

UNIwersytet MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU
WYDZIAŁ NAUK EKONOMICZNYCH I ZARZĄDZANIA

ROZPRAWA DOKTORSKA

MICHAŁ MAREK LEWANDOWSKI

**Zielone kompetencje i zielone zachowania
pracowników przedsiębiorstw przemysłu
chemicznego**

Promotor:

dr hab. Justyna Łapińska, prof. UMK

Katedra Zachowań Organizacyjnych i Marketingu

Promotor pomocniczy:

dr Paweł Brzustewicz

Katedra Zachowań Organizacyjnych i Marketingu

Toruń 2023

Serdecznie dziękuję Pani dr hab. Justynie Łapińskiej, prof. UMK, za to, że zabrała mnie w tę fascynującą, naukową podróż i była w jej trakcie nieocenionym, cierpliwym, życzliwym i inspirującym Przewodnikiem.

Pragnę również podziękować Panu dr. Pawłowi Brzustewiczowi za wiele cennych uwag i wszelką pomoc.

W szczególny sposób pragnę podziękować moim Rodzicom, którzy zawsze mnie wspierali i umożliwili mi rozwój naukowy.

Niniejszą pracę dedykuję mojej Żonie i Synkowi

SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	7
ROZDZIAŁ PIERWSZY: ZIELONE KOMPETENCJE ORAZ ZIELONE ZACHOWANIA PRACOWNIKÓW	13
1.1 Pojęcie kompetencji.....	13
1.2 Kompetencje ogólne jako punkt wyjścia do rozwoju kompetencji zawodowych... ..	16
1.3 Kompetencje zawodowe – wybrane aspekty teoretyczne	18
1.4 Komponenty kompetencji zawodowych	28
1.5 Zielone kompetencje jako nowy element kompetencji zawodowych	32
1.5.1 Geneza i podstawowe klasyfikacje zielonych kompetencji	34
1.5.2 Definicje i komponenty zielonych kompetencji	38
1.5.3 Podstawy i źródła kształtowania zielonych kompetencji w przedsiębiorstwach	51
1.6 Zielone zachowania pracowników	54
ROZDZIAŁ DRUGI: PRZEMYSŁ CHEMICZNY NA ŚWIECIE I W POLSCE – KONTEKST OCHRONY ŚRODOWISKA	67
2.1 Charakterystyka przemysłu chemicznego na świecie	68
2.2 Charakterystyka przemysłu chemicznego w Polsce	74
2.3 Wpływ przemysłu chemicznego na środowisko – perspektywa globalna	80
2.4 Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego a ochrona środowiska w Polsce..	87
2.5 Obszary legislacyjne w zakresie ochrony środowiska o największym wpływie na przemysł chemiczny.....	92

ROZDZIAŁ TRZECI: METODYKA BADAŃ	101
3.1 Cel badań empirycznych.....	101
3.2 Procedura badań empirycznych.....	102
3.2.1 Niestandaryzowane pogłębione wywiady indywidualne z przedstawicielami kadry kierowniczej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego.....	104
3.2.2 Badanie ankietowe pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego.....	106
 ROZDZIAŁ CZWARTY: ZNACZENIE I ROLA ZIELONYCH KOMPETENCJI I ZIELONYCH ZACHOWAŃ PRACOWNIKÓW PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	 120
4.1 Interpretacja pojęcia zielone kompetencje oraz znaczenie tych kompetencji w kontekście działalności przedsiębiorstwa.....	120
4.2 Kształtowanie i rozwój zielonych kompetencji wśród pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego	126
4.3 Bariery związane z nabywaniem przez pracowników zielonych kompetencji.....	131
4.4 Interpretacja pojęcia zielone zachowania oraz ich znaczenie w kontekście działalności przedsiębiorstw.....	135
4.5 Związek pomiędzy przyswojeniem zielonych kompetencji a realizowaniem zielonych zachowań.....	140
4.6 Wnioski z badania jakościowego.....	143
 ROZDZIAŁ PIĄTY: ZIELONE KOMPETENCJE ORAZ ZIELONE ZACHOWANIA PRACOWNIKÓW PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO – WNIOSKI Z BADANIA ANKIETOWEGO.....	 144
5.1 Poziom przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego	144
5.1.1 Zielona wiedza i świadomość.....	145

5.1.2 Zielone umiejętności	148
5.2 Podejmowanie zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego	151
5.3 Zielone kompetencje a zielone zachowania pracowników przemysłu chemicznego – analiza zależności	158
ZAKOŃCZENIE.....	170
LITERATURA	175
SPIS TABEL.....	210
SPIS RYSUNKÓW	211
SPIS WYKRESÓW	211
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	212
STRESZCZENIE.....	213
SUMMARY	215

WSTĘP

Wpływ produkcji chemicznej na środowisko to złożone zagadnienie, które obejmuje wiele problemów – emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczanie powietrza, wód i gleb oraz wyczerpywanie się zasobów naturalnych. Produkcja chemiczna wiąże się z uwalnianiem ogromnych ilości zanieczyszczeń i innych szkodliwych substancji do środowiska. Dodatkowo przemysł chemiczny ma największy udział w światowym zapotrzebowaniu na energię przemysłową. Odpowiada bowiem za około 10% całkowitego jej zużycia. W efekcie szacuje się, że ok. 7% emisji wszystkich gazów cieplarnianych związanych jest właśnie z tym przemysłem¹. Przed przedsiębiorstwami chemicznymi stoją ogromne wyzwania dotyczące ograniczenia wpływu na środowisko. Wymuszane są one nie tylko wymogami legislacyjnymi, takimi jak np.: normy emisji, ustawodawstwo unijne, pakiet *Fit for 55*, ale również oczekiwaniami interesariuszy: klientów, kontrahentów, władz i społeczności lokalnej.

Mając powyższe na uwadze, coraz więcej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego wdraża strategię społecznej odpowiedzialności biznesu i/lub zrównoważonego rozwoju. Okazuje się bowiem, że źródłem przewagi konkurencyjnej na rynku może być budowanie oraz utrzymanie przez organizację odpowiednich interakcji ze środowiskiem naturalnym. Tworzenie pozytywnych relacji w tym zakresie zależy od wiedzy, świadomości, postaw oraz umiejętności pracowników danego przedsiębiorstwa. Stąd konieczne staje się odpowiednie kształtowanie wśród kadry pracowniczej zielonych kompetencji, dzięki którym pracownicy podejmują zielone zachowania.

Zielone zachowania pracowników to, ogólnie ujmując, działania realizowane w miejscu pracy, mające na celu ochronę środowiska i promowanie zrównoważonego rozwoju organizacji. Są one kluczowe w każdej organizacji, z punktu widzenia wdrażania i promowania zielonego rozwoju przedsiębiorstwa. Podejmowanie przez pracowników zielonych zachowań jest możliwe dzięki posiadaniu przez nich

¹ P. W. Griffin, P. Geoffrey, P. Hammond, J. B. Norman, *Industrial energy use and carbon emissions reduction in the chemicals sector: A UK perspective*, Applied Energy 2018, Vol. 227, s. 587.

zielonych kompetencji. Owe kompetencje tworzy wiązka określonych atrybutów, jakimi odznaczają się pracownicy, tj. – ich zielona wiedza i świadomość, zielone postawy oraz zielone umiejętności.

Problem zielonych kompetencji i zielonych zachowań jest relatywnie słabo rozpoznany w literaturze przedmiotu. Wprawdzie pojawiło się w ostatnich latach kilka publikacji dotyczących tej problematyki, ale większość z nich odnosi się do zielonych zachowań konsumentów². Brakuje prac koncentrujących się na zielonych zachowaniach pracowników poszczególnych przemysłów. Takich badań nie ma, w szczególności, w odniesieniu do przemysłu chemicznego, który z jednej strony zajmuje niezwykle ważne miejsce w gospodarce świata i poszczególnych krajów, z drugiej zaś mocno obciąża środowisko naturalne. Według wiedzy autora, badań, o których mowa brakuje, zarówno na gruncie polskiej, jak i światowej nauki. Występująca w tym zakresie luka badawcza stała się podstawą do sformułowania głównego problemu badawczego prezentowanej pracy, odnoszącego się do zielonych zachowań pracowników przedsiębiorstw chemicznych funkcjonujących w Polsce.

Głównym celem rozprawy doktorskiej jest ocena poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce oraz określenie roli, jaką pełnią zielone kompetencje w zakresie podejmowania i realizowania zielonych zachowań w miejscu pracy.

Do celów szczegółowych należą natomiast:

1. w części teoretycznej pracy:
 - rozpoznanie i uporządkowanie terminologii w warstwie pojęciowej: definicji oraz roli zielonych kompetencji i zielonych zachowań,
 - identyfikacja znaczenia zielonych kompetencji w zasobach kompetencyjnych pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego,
 - określenie znaczenia zielonych zachowań pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego dla funkcjonowania tych podmiotów,

² S. Emekci, *Green consumption behaviours of consumers within the scope of TPB*, Journal of Consumer Marketing 2019, Vol. 36 No. 3, s. 410–417; A. Khare, *Antecedents to green buying behaviour: a study on consumers in an emerging economy*, Marketing Intelligence & Planning 2015, Vol. 33 No. 3, s. 309–329; A. do Paço, C. Shiel, H. Alves, *A new model for testing green consumer behaviour*, Journal of Cleaner Production 2019, Vol. 207, s. 998–1006.

- przedstawienie roli i znaczenia przemysłu chemicznego w kontekście ochrony środowiska,
- przedstawienie zarysu metodyki pomiaru zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań.

2. w części empirycznej pracy:

- ocena poziomu przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przemysłu chemicznego,
- ocena poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego,
- skonstruowanie instrumentu pomiarowego umożliwiającego ocenę zależności pomiędzy wpływem komponentów klasycznego modelu kompetencji, tj. wiedzy i świadomości, umiejętności oraz postaw na podejmowanie zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego,
- ocena rzetelności skonstruowanego instrumentu pomiarowego,
- ocena zależności pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników a realizowaniem zielonych zachowań.

Realizacja celów pracy wymagała odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

P1: Jak przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego postrzegają rolę zielonych kompetencji i zielonych zachowań oraz czy dostrzegają konieczność rozwoju tych kompetencji i zachowań wśród swoich pracowników?

P2: Jaki jest poziom przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego?

P3: Jaki jest poziom podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego?

P4: Czy istnieje związek pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników a realizowaniem zielonych zachowań?

Zarysowany problem badawczy, zdefiniowane cele – główny i szczegółowe oraz postawione pytania badawcze sprawiły, że głównym przedmiotem rozważań w dysertacji stały się zielone zachowania i zielone kompetencje. Podmiot badań

stanowili pracownicy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego. Zakres przestrzenny wyznaczyły granice Polski.

W pracy skoncentrowano się na ocenie poziomu przyswojenia zielonych kompetencji i poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego oraz zweryfikowaniu występowania związku pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników a realizowaniem zielonych zachowań. Dokonano tego z perspektywy pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego działających w Polsce. W tym celu zastosowano zróżnicowane metody badawcze, wpisując się jednocześnie w istotny postulat badań naukowych – triangulację metod badawczych. Metodę bezpośredniego indywidualnego wywiadu pogłębionego wykorzystano w badaniu przedstawicieli kadry menadżerskiej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, natomiast metodę ankiety internetowej – w badaniu ogółu pracowników przemysłu chemicznego.

Praca składa się z pięciu rozdziałów. Część teoretyczną tworzą dwa pierwsze rozdziały, natomiast pozostałe składają się na część empiryczną, przy czym rozdział trzeci to prezentacja metodyki zrealizowanych badań pierwotnych.

W rozdziale pierwszym skupiono się na opisanu kluczowych aspektów zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań. Przedstawiono pojęcie kompetencji oraz kompetencji zawodowych. Następnie zaprezentowano istotę zielonych kompetencji oraz wskazano i omówiono poszczególne elementy tego konstruktów. Scharakteryzowano także podstawy i źródła kształtowania zielonych kompetencji w przedsiębiorstwach. Ponadto w rozdziale zostały zebrane, uporządkowane i syntetycznie przedstawione najważniejsze zagadnienia związane z zielonymi zachowaniami pracowników.

Rozdział drugi został w całości poświęcony przemysłowi chemicznemu, w szczególności scharakteryzowaniu go pod kątem aspektów związanych z ochroną środowiska. Zaprezentowano znaczenie przemysłu chemicznego w gospodarce światowej oraz w ramach gospodarki Polski. Omówiono również wpływ przemysłu chemicznego na środowisko z perspektywy globalnej oraz krajowej. Rozdział zamyka prezentacja obszarów legislacyjnych w zakresie ochrony środowiska mających największy wpływ na przemysł chemiczny.

W rozdziale trzecim została przedstawiona metodyka badań pierwotnych. W tej części zaprezentowano cel główny pracy, cele szczegółowe oraz sformułowano pytania badawcze. Ponadto dokonano szczegółowego opisu badań empirycznych – pogłębionych wywiadów indywidualnych, które zostały przeprowadzone z przedstawicielami kadry menadżerskiej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego oraz badania ankietowego zrealizowanego metodą ankiety internetowej na celowo dobranej próbie respondentów, którymi byli pracownicy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce. W rozdziale trzecim szczegółowo omówiono zastosowane metody i narzędzia badawcze, zaprezentowano także wyniki analizy rzetelności (ang. *reliability study*) przeprowadzonej w celu przetestowania skonstruowanego instrumentu badawczego – kwestionariusza ankiety internetowej.

Rozdział czwarty pracy ma charakter empiryczny. Zaprezentowano w nim wyniki i wnioski z badania pierwotnego, którego celem było uzyskanie odpowiedzi na postawione w pracy pytanie badawcze P1 dotyczące postrzegania roli zielonych kompetencji i zielonych zachowań przez menadżerów przedsiębiorstw przemysłu chemicznego oraz zweryfikowania, czy widzą oni konieczność rozwoju tych kompetencji i zachowań wśród swoich pracowników. Wnioski sformułowano w oparciu o informacje uzyskane w ramach indywidualnych wywiadów pogłębionych przeprowadzonych z dziewięcioma przedstawicielami kadry zarządzającej. Byli to przedstawiciele, zarówno największych przedsiębiorstw przemysłu chemicznego działających w Polsce, liderów przemysłu petrochemicznego, nawozowego czy farmaceutycznego, jak i reprezentanci małych i średnich przedsiębiorstw działających w tym przemyśle.

W rozdziale piątym zaprezentowano wyniki badania ankietowego, które posłużyło autorowi do odpowiedzi na pytania badawcze P2 i P3 dotyczące oceny poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz oceny poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego. Analiza wyników badania ankietowego pozwoliło również na odpowiedź na postawione w rozprawie pytanie badawcze P4 dotyczące zależności pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw chemicznych a realizowaniem zielonych zachowań. W tym celu przeprowadzono analizę i ocenę zależności (wraz z ich siłą i kierunkiem), jakie wystąpiły pomiędzy

badanymi konstruktami – zielonymi kompetencjami a zielonymi zachowaniami pracowników. W analizie tej wykorzystano współczynnik korelacji rang Spearmana oraz współczynnik korelacji Goodmana-Kruskala.

W zakończeniu pracy zawarto syntetyczne podsumowanie przeprowadzonych badań i uzyskanych wyników, wskazano na teoriopoznawcze i aplikacyjne aspekty rezultatów badawczych oraz określono kierunki przyszłych badań.

ROZDZIAŁ PIERWSZY

ZIELONE KOMPETENCJE ORAZ ZIELONE ZACHOWANIA PRACOWNIKÓW

1.1 Pojęcie kompetencji

Słowo ‘kompetencja’ pochodzi z języka łacińskiego od wyrazu *competentia* i oznacza odpowiedniość, zgodność³, natomiast czasownik *competere* to ‘zgodzać się’, ‘nadawać się’, ‘współzawodniczyć (z kimś)’⁴. Według definicji słownikowych kompetencje to „zakres czyjejs wiedzy, umiejętności i doświadczenia, pozwalający wypowiadać się na określony temat, należycie wypełniać obowiązki i podejmować decyzje”⁵. Zatem kompetencje warunkują podejmowanie działań właściwych, prowadzących do odniesienia sukcesu czy pozytywnych efektów.

Pojęcie kompetencji przywoływane jest zarówno w dyskursach naukowych, jak i w języku potocznym. W naukach społecznych terminem tym najczęściej określa się znajomość rzeczy, ale również definiuje się zakres władzy, uprawnień lub zachowania⁶, a także zdolność do wykonywania określonych zadań i jednocześnie rezultat procesu uczenia się⁷. W psychologii edukacyjnej kompetencje definiuje się jako zdolności i dyspozycje, które prowadzą do udanego (pożądanego) zachowania w

³ W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa 1983, s. 428.

⁴ K. Tucholska, *Zagadnienie kompetencji w psychologii*, Roczniki Psychologiczne, 2005, Tom VIII, Nr.2, s. 15.

⁵ Por. *Wielki słownik wyrazów obcych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 655; *Słownik języka polskiego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 342; *Słownik 100 tysięcy potrzebnych słów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 308.

⁶ L. Winniczuk (red.), *Mały słownik polsko-łaciński*, PWN, Warszawa 1994, s. 208; K. Ziemiński, *Kompetencja*, [w:] E. Smoktunowicz i in. (red.), *Wielka encyklopedia prawa*, Prawo i Praktyka Gospodarcza, Białystok–Warszawa 2000, s. 358.

⁷ J. Madalińska-Michalak, R. Góralska, *Kompetencja emocjonalna nauczyciela*, Wolters Kluwer, Warszawa 2012, s. 68.

określonej dziedzinie⁸. W terminologii prawniczej pojęcie to występuje w obszarze prawa administracyjnego i utożsamiać je można z upoważnieniem do dokonywania określonych czynności czy możliwością narzucenia swej woli innemu podmiotowi. Termin ten oznacza zatem zespół normatywnie określonych praw, a zarazem obowiązków organu administracji publicznej, ze wskazaniem na określone formy działania⁹.

Z kolei w studiach nad organizacjami definiuje się najczęściej cztery typy kompetencji organizacyjnych¹⁰. Pierwszy rodzaj kompetencji to kompetencje w zakresie przedsiębiorczości, które obejmują generowanie pomysłów, formułowanie strategii, podejmowanie ryzyka i innowacyjność. Drugi rodzaj to kompetencje biznesowe i zarządcze, w które wpisują się umiejętności marketingowe, planowanie biznesowe, umiejętności zarządzania i kierowania. Trzecim typem kompetencji jest kompetencja relacji międzyludzkich, która obejmuje umiejętności przywódcze, umiejętności motywowania, budowania kultury organizacyjnej oraz umiejętności zatrudniania. Czwartym typem kompetencji są natomiast kompetencje koncepcyjne i relacyjne, które obejmują umiejętności komunikacyjne, umiejętności podejmowania decyzji, umiejętności analityczne i umiejętności organizacyjne¹¹.

W kontekście językowym można dokonać jeszcze innego rozróżnienia znaczenia pojęcia kompetencji i opisać je jako: (i) indywidualną cechę charakteryzującą jednostkę; (ii) cechę klasyfikującą przynależność grupową; (iii) cechę świadczącą o nasileniu gradacyjnym, gdyż zakres kompetencji nie jest wyłącznie zero-jedynkowy, innymi słowy, można posiadać większe lub mniejsze kompetencje w danym obszarze¹². W literaturze przedmiotu można spotkać się z jeszcze innymi kategoriami kompetencji, np. językowymi (ang. *linguistic competence*), które definiuje się jako nie do końca uświadomioną wiedzę dotyczącą

⁸ N. Roczen, *Environmental competence: the interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior*. Industrial Engineering and Innovation Sciences. Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven 2011, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/files/3389758/719557.pdf>, [dostęp: 25.08.2022].

⁹ J. Dobkowski, *Kompetencja administracyjna*, Studia z Zakresu Nauk Prawnoustrojowych. Miscellanea 1, Warszawa 2008, s. 109–116.

¹⁰ D. Enginoğlu, C. Laçin Arıkan, *A Literature Review on Core Competencies*, International Journal of Management, 2016, Vol. 7, No. 3, s. 120–121.

¹¹ Ibidem, s. 120–127.

¹² Por. A. Duszak, *Tekst, dyskurs, komunikacja międzykulturowa*, PWN, Warszawa 1998, s. 251; P. Bourdieu, J.C. Passeron, *Reprodukcja: elementy teorii systemu nauczania*, PWN, Warszawa 1990, s. 130–131; B. Bernstein, *Odtwarzanie kultury*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1990, s. 145.

używania reguł językowych¹³, czy kompetencjami komunikacyjnymi (ang. *communicative competence*), zdefiniowanymi jako te, które związane są z umiejętnością posługiwania się językiem stosownie do sytuacji i roli społecznej mówiących¹⁴. W literaturze przedmiotu wskazuje się również na kompetencje poznawcze, które wyrażają się, m.in. w zdolności dostrzegania istoty sytuacji problemowej, kreatywności w poszukiwaniu jej rozwiązań, twórczym myśleniem, zdolnością do podejmowania decyzji i ciekawością poznawczą¹⁵, czy kompetencje emocjonalne – związane ze sferą emocjonalną, którymi są zdolności i umiejętności, potrzebne do funkcjonowania w zmieniającym się środowisku¹⁶. Dzięki nim osoby są lepiej przystosowane i często efektywniejsze w działaniu. Są to m.in. świadomość i zdolność rozpoznawania własnych czy cudzych stanów emocjonalnych, umiejętność ich nazywania, zdolność odraczania reakcji, radzenia sobie z negatywnymi sytuacjami¹⁷.

W literaturze można również spotkać pojęcie kompetencji społecznych, które rozumiane są jako „spójny i funkcjonalny zestaw (układ) wiedzy, doświadczenia, wyposażenia osobowościowego, zdolności i umiejętności społecznych, który umożliwia człowiekowi podejmowanie i rozwijanie twórczych relacji i związków z innymi osobami, aktywne współuczestniczenie w życiu różnych grup społecznych, zadowalające pełnienie różnych ról społecznych oraz efektywne wspólne pokonywanie pojawiających się problemów”¹⁸. Są jeszcze m.in. kompetencje

¹³ Szerzej na ten temat zob.: I. Kurcz, *Pamięć. Uczenie się. Język*, PWN, Warszawa 1995, s. 128; Z. Bokszański, A. Piotrowski, M. Ziółkowski, *Socjologia języka*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1977, s. 10.

¹⁴ Por. L. Korporowicz, *Tworzenie sensu. Język – kultura – komunikacja*, Oficyna Naukowa, Warszawa 1993, s. 58–59; S.P. Morreale, B.H. Spitzber, J.K. Barge, *Komunikacja między ludźmi. Motywacja, wiedza, umiejętności*, PWN, Warszawa 2007, s. 65.

¹⁵ Por. W. Mischel, *Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality*. *Psychological Review*, 1973, Vol. 80, No. 4, s. 252–283.

¹⁶ P. Salovey, D. J. Sluyter, *Rozwój emocjonalny a inteligencja emocjonalna*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 1999, s. 250.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ J. Borkowski, *Podstawy psychologii społecznej*, Elipsa, Warszawa 2003, s. 107.

socjolingwistyczne¹⁹, wolitywne²⁰, interpersonalne²¹, autokreatywne²², międzykulturowe²³ czy wreszcie zawodowe.

1.2 Kompetencje ogólne jako punkt wyjścia do rozwoju kompetencji zawodowych

W literaturze przedmiotu funkcjonuje podstawowe rozróżnienie kompetencji na tzw. kompetencje ogólne, odnoszące się do różnych dziedzin życia (*ang. general competences*) i specyficzne (*ang. specific competences*)²⁴. Kompetencje ogólne określane są jako baza wyjściowa dla innych kompetencji i podstawowe dyspozycje człowieka²⁵. W edukacji włącza się je do podstawowych efektów uczenia się w ramach kształcenia ogólnego, które realizowane jest głównie w szkołach podstawowych i średnich²⁶. Komisja Europejska określa kompetencje ogólne jako podstawowe atrybuty efektywnego funkcjonowania w życiu politycznym, gospodarczym, społecznym i kulturalnym²⁷.

Poszczególne definicje kompetencji ogólnych warunkowane są przez kontekst kulturowy i językowy, jak również przez reprezentowaną przez ich autorów dziedzinę wiedzy oraz pełnioną przez nich rolę społeczną. Nie istnieje zatem jedna uniwersalna definicja pojęcia kompetencji ogólnych. Niezależnie od różnic w konceptualizacji i

¹⁹ B. Bernstein, *The Structuring of Pedagogic Discourse*, Routledge, 2009, s. 32.

²⁰ J. Kuhl, *A theory of action and state orientations*. [w:] J. Kuhl, J. Beckmann (red.), *Volition and personality: Action versus state orientation*, Hogrefe & Huber Publishers, 1994, s. 1–11.

²¹ J. Raven, *On the components of competence and their development in education*. *Teachers College Record* 1997, Vol. 78, s. 457–475.

²² W. Furmanek, *Podstawy edukacji zawodowej*, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2000, s. 148–152.

²³ R. Wiśniewski, *O rozwoju kompetencji międzykulturowych – próba konceptualizacji pojęcia* [w:] J. Wyleżałek (red.), *Spoleczne funkcje uniwersytetu w czasach dynamicznych zmian*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2017, s. 93.

²⁴ D.C. McClelland, *Testing for competence rather than for "intelligence"*. *American Psychologist*, 1979, Vol. 28, s. 1–14; D. H. Heath, *Maturity and competence. A transcultural view*. Gardner Press Inc., New York, 1977, J. Raven, *Toward a conceptual framework for thinking about human resources, their assessment, development and consequences*. *Personnel Review*, 1977, Vol. 6, s. 21–29; F. Patterson, E. Ferguson, S. Thomas, *Using job analysis to identify core and specific competencies: implications for selection and recruitment*, Blackwell Publishing Ltd Medical Education, 2008, s. 1195–1204; M. Armstrong, *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000, s. 242.

²⁵ K. Serafin, *Kompetencje pracownicze determinantą kreacji wartości kapitału intelektualnego w organizacji*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 2016, Nr 283, s. 19.

²⁶ S.M. Kwiatkowski, *Kompetencje przyszłości*, Fundacja Rozwoju Sytemu Edukacji, Warszawa 2018, s. 17.

²⁷ Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Edukacji i Kultury, *Kompetencje kluczowe. Realizacja koncepcji na poziomie szkolnictwa obowiązkowego*, Bruksela 2002, s. 14, dostępne na: http://biblioteka-krk.ibc.edu.pl/opac_css/doc_num.php?explnum_id=502 [dostęp: 21.07.2022].

interpretacji tego terminu, większość autorów jest jednak zgodna, co do tego, że aby móc termin ‘kompetencje’ zestawić z przymiotnikami ‘kluczowe’, ‘główne’, czy też ‘podstawowe’, musi oznaczać to coś ważnego i korzystnego dla jednostki i społeczeństwa – coś, co umożliwia jednostce pomyślnie integrować się z różnymi grupami społecznymi, przy jednoczesnym zachowaniu niezależności i umiejętności sprawnego działania, zarówno w znanym, jak i nieznanym otoczeniu²⁸. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że skoro otoczenie ulega zmianom, kompetencje ogólne powinny także umożliwiać ustawiczną aktualizację wiedzy i umiejętności, aktualizację pozwalającą dotrzymać kroku szybkiemu rozwojowi cywilizacji²⁹.

Zgodnie z definicją przyjętą w Zaleceniu Rady Europejskiej kompetencje ogólne to te, których wszyscy potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, zatrudnienia, włączenia społecznego, zrównoważonego stylu życia, udanego życia w pokojowych społeczeństwach, kierowania życiem w sposób prozdrowotny i aktywnego obywatelstwa. Są one rozwijane w procesie uczenia się przez całe życie – począwszy od wczesnego dzieciństwa, przez młodość, aż po wiek dojrzały, za pomocą uczenia się formalnego, pozaformalnego i nieformalnego, we wszystkich kontekstach, w tym w rodzinie, szkole, miejscu pracy, sąsiedztwie i innych społecznościach. W ramach odniesienia ustanowiono wiązkę kompetencji kluczowych: kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji, kompetencje w zakresie wielojęzyczności, kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii, kompetencje cyfrowe, kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się, kompetencje obywatelskie, kompetencje w zakresie przedsiębiorczości, kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej³⁰.

W praktyce, w procesie pracy zawodowej, kompetencje ogólne są fundamentem kompetencji zawodowych. Pozwalają na ciągłe uczenie się w obszarze zawodu, specjalności i stanowiska pracy. Kompetencje ogólne warunkują więc

²⁸ Ibidem.

²⁹ Szerzej na ten temat zob.: X. Neumeier, M. Liu, *Managerial Competencies and Development in the Digital Age*, IEEE Engineering Management Review, 2021, Vol. 49, No. 3, s. 49–55; J. Kim, *Impacts of Competencies of Small Business CEOs on Business Performance: Focusing on the Mediating Effect of Network Activities*. Journal of Venture Innovation, 2018, Vol. 1, No. 2, s. 89–107.

³⁰ Szerzej na ten temat zob.: Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2018/C 189/01), dostępne na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN), [dostęp: 22.07.2022].

rzeczywisty rozwój kompetencji zawodowych i mimo, że nie są związane bezpośrednio z wymaganiami współczesnego rynku pracy, w sposób pośredni decydują o jakości kompetencji zawodowych, nawet tych w największym stopniu ukierunkowanych na potrzeby rynku³¹. Patrząc z innej perspektywy, można dojść do wniosku, że kompetencje ogólne mają charakter ponad zawodowy – dotyczą wszystkich zawodów występujących w różnorodnych klasyfikacjach, a przede wszystkim w realnym świecie pracy³².

1.3 Kompetencje zawodowe – wybrane aspekty teoretyczne

Przemiany, jakie dokonały się w ostatnich dekadach w modelu gospodarowania, innowacje technologiczne oraz szybki przyrost wiedzy, zwłaszcza specjalistycznej stały się czynnikami, które wymusiły zmiany w strukturze zatrudnienia, jak i w strukturze kompetencji zawodowych, potrzebnych do wykonywania konkretnych zawodów czy prac³³.

W epoce industrialnej dominowały rozwój przemysłu i produkcja masowa. Charakteryzowały się one znaczną ilością (wolumenem), a także niewielką różnorodnością wytworzonych produktów, świadczonych usług, oferowanych towarów. Praca wymagała usystematyzowanego przebiegu, a na rynku istniało zapotrzebowanie na pracowników z precyzyjnie określonym zestawem, często prostych, umiejętności do wykonywania zadań. Niejednokrotnie ludzie przez całe życie pracowali na jednym stanowisku pracy, wykonując raz wyuczony zawód, powtarzając przez lata i dekady te same czynności³⁴. Współcześnie, w epoce postindustrialnej, jedną z głównych form aktywności społeczno-gospodarczej stało się wytwarzanie i przekazywanie informacji oraz świadczenie różnego rodzaju usług. Postęp cywilizacyjno-techniczny, rozwój nowych modeli zarządzania w zakresie wiedzy i kultury pracy, zwiększenie tempa pracy i życia sprawiły, że należy brać pod

³¹ S.M. Kwiatkowski, *Kompetencje przyszłości*, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Warszawa 2018, s. 18.

³² Ibidem.

³³ R. Sobiecki, *Wpływ globalizacji na wartość kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwie* [w:] Ł. Sienkiewicz, *Pomiar kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa – perspektywy badawcze*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2015, s. 8–10.

³⁴ B. Taradejna, *Rola kompetencji zawodowych na współczesnym rynku pracy*, *Bezpieczeństwo Pracy: Nauka i Praktyka*, 2014, Nr 8, s. 22–26.

uwagę kompetencje istotne z uwagi na treść, rodzaj i zakres pracy, tym samym ze względu na ewolucję wykonywania pracy i zawodu. Pracownik w ciągu swojego życia kilkakrotnie zmienia miejsce zatrudnienia, stanowisko, a nierzadko także zawód bądź zakres obowiązków w ramach tego samego zawodu. W tej sytuacji ważna jest elastyczność oraz mobilność w adaptowaniu się do zmieniających się oczekiwań³⁵.

Współcześnie, w obliczu globalizacji i związanej z nią dużej konkurencji trudno wyobrazić sobie funkcjonowanie nowoczesnej organizacji bez dobrze skonfigurowanego zestawu kompetencji, jakie są niezbędne do jej rozwoju. W tym kontekście niezwykle istotne są kompetencje pracowników, czyli kompetencje zawodowe. Stają się one bardzo ważnym źródłem wartości organizacji oraz trwałej przewagi konkurencyjnej w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu³⁶. Docenienie roli kompetencji pracowników w organizacjach i intensyfikacja badań naukowych nad kompetencjami zawodowymi spowodowały, że ostatnie dekady określane są jako czas rewolucji kompetencyjnej³⁷.

Punktem wyjścia dla przybliżenia istoty kompetencji zawodowych jest pojęcie kapitału ludzkiego. W literaturze przedmiotu pojęcie to określane jest różnie³⁸. Według S. R. Domańskiego, kapitał ludzki to „zasób wiedzy, umiejętności, zdrowia, energii witalnej zawarty w społeczeństwie. Można go powiększać drogą inwestycji zwanych inwestycjami w człowieka: lub inaczej w kapitał ludzki, czy w ludzkie życie”³⁹. Z kolei D. Begg definiuje kapitał ludzki jako „ucieleśnioną w ludziach wiedzę i umiejętności”⁴⁰. Podobnie wskazuje Z. Dach podkreślając, że kapitał ludzki to „zasoby wiedzy, umiejętności, zdrowia i energii witalnej zawartej w człowieku; zawierają się w nim wszystkie nakłady (pieniężne, rzeczowe i czas), jakie ponosi

³⁵ Por. R. Sobiecki, *op.cit.*, s. 8–10; B. Taradejna, *Rola kompetencji zawodowych na współczesnym rynku pracy*, Bezpieczeństwo Pracy: Nauka i Praktyka, 2014, Nr 8, s. 22–26.

³⁶ K. Serafin, *op. cit.*, s. 19.

³⁷ E. Hubschmid-Vierheilig, M. Rohrer, F. Mitsakis, *Digital Competence Revolution and Human Resource Development in the United Kingdom and Switzerland* [w:] M. Loon, J. Stewart, S. Nachmias, *The Future of HRD*, Palgrave Macmillan, 2020, Vol. 1, s. 53–91, dostępne na: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-52410-4_3, [dostęp: 25.08.2022]; B. Andersen, M. Fradinho, P. Lefrere, V.P. Niitamo, *The Coming Revolution in Competence Development: Using Serious Games to Improve Cross-Cultural Skills* [w:] A.A. Ozok., P. Zaphiris, *Online Communities and Social Computing, Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 5621, Springer, Berlin, Heidelberg 2009, s. 413–422, dostępne na: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-02774-1_45, [dostęp: 25.08.2022].

³⁸ Por. A. Rogozińska-Pawelczyk, *Kompetencje w organizacji*, Acta Univeritatis Lodziensis, Folia Oeconomica, Łódź 2006, s. 100.

³⁹ S.R. Domański, *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 19.

⁴⁰ D. Begg, *Makroekonomia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992, s. 334.

każdy człowiek w związku ze zdobywaniem wykształcenia, nabywaniem kwalifikacji i umiejętności zawodowych, jak również nakłady na własne zdrowie i wypoczynek”⁴¹. Z kolei L. Edvinsson stwierdza, że kapitał ludzki to „połączona wiedza, umiejętności, innowacyjność i zdolność poszczególnych pracowników przedsiębiorstwa do sprawnego wykonywania zadań”⁴².

Kapitał ludzki wpływa na wartość rynkową firmy i jej konkurencyjność, jest zależny w dużym stopniu od kompetencji wszystkich pracowników danej organizacji. Kompetencje w połączeniu z dobrym stanem zdrowia pracowników i efektywnym wykorzystywaniem przez nich czasu pracy decydują o potencjale rozwojowym organizacji. Można zatem stwierdzić, że konkurencyjność przedsiębiorstwa zależy, w dużej mierze, od jakości kompetencji wszystkich zatrudnionych w niej pracowników⁴³.

Zarówno praktycy, jak i teoretycy zarządzania nie mają wątpliwości, co do istotnego znaczenia, jakie mają dla funkcjonowania każdej organizacji kompetencje zawodowe ich pracowników. Pewne trudności mogą pojawić się w wyjaśnieniu tego, czym są kompetencje i kim w istocie są kompetentni pracownicy. W literaturze przedmiotu nie występuje jedna powszechnie przyjmowana definicja kompetencji. Znamienna w tym kontekście wydaje się opinia G.T. Milkovicha i J.M. Newmana⁴⁴, którzy różnorodność i mnogość definicji kompetencji nazywają pewnym ‘zamieszaniem’ (ang. *confusion*). Autorzy posługujący się terminem ‘kompetencje’ często albo rezygnują z precyzyjnego ich określenia, pozostając na dość wysokim poziomie ogólności albo mnożą ich definicje⁴⁵.

Historycznie rzecz ujmując, pojawienie się pojęcia ‘kompetencje’ w naukach o zarządzaniu wiąże się z nazwiskiem R. White’a, który w 1959 roku w publikacji pt. „*Motivation reconsidered: The concept of competence*” (pol. *Motywacja rozważana*

⁴¹ Z. Dach, *Mikroekonomia dla studiów licencjackich*, Wydawnictwo Naukowe SYNABA, Kraków 2007, s. 39.

⁴² L. Edvinsson, M.S. Malone, *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 17.

⁴³ A. Rogozińska-Pawelczyk, *Kompetencje w organizacji*, Acta Univeritatis Lodziensis, Folia Oeconomica, Łódź, 2006, s.102.

⁴⁴ G.T. Milkovich i J.M. Newman, cyt za.: J.M. Moczyłowska, *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi a motywowanie pracowników*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2008, s. 11.

⁴⁵ T. Oleksyn, *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Oficyna Wydawnicza, Kraków 2006, s. 17–18.

na nowo: pojęcie kompetencji)⁴⁶, w sposób krytyczny odniósł się do psychoanalitycznej koncepcji instynktów i teorii redukcji popędu jako podstawowej zasady regulującej zachowanie człowieka. Uznał ją za niewystarczającą do wyjaśniania bardziej złożonych form aktywności ludzkiej. Miał na myśli szczególnie sytuacje, gdy dziecko zaczyna chwytać, raczkować, chodzić, mówić, eksplorować nowe obiekty i miejsca, manipulować i wykorzystywać przedmioty w otoczeniu, a jednocześnie wiadomo, że nie podlega przy tym presji niezaspokojonej potrzeby biologicznej. Wymienione aktywności nie są podejmowane dla zaspokojenia pierwotnych instynktów, ale dla zaspokojenia wewnętrznej potrzeby radzenia sobie z otoczeniem. W ujęciu R. White'a tego typu czynności są wyrazem naturalnej tendencji, dzięki której ludzie uczą się wchodzić w skuteczne interakcje z otoczeniem i wywierać na nie wpływ. Służą one realizacji podstawowego prawa biologicznego, którym jest staranie o utrzymanie życia i możliwie dobre radzenie sobie w środowisku. To zaś wymaga od jednostki nieustannego badania otoczenia, w którym żyje i odkrywania jego właściwości. Autor wyjaśnia podejmowanie tego typu aktywności, odwołując się do pojęcia 'motywu skuteczności' (ang. *effectance motive*) jako ich źródła i podstawy. Ma on podstawowe znaczenie biologiczne i jest punktem wyjścia do rozwoju kompetencji, które zdefiniował jako zdolność organizmu do skutecznej interakcji i efektywnego radzenia sobie w otoczeniu⁴⁷.

Pionierem badań nad kompetencjami zawodowymi był D. McClland, który w latach 70. XX w. badał przyczyny sukcesu pracownika w organizacji i reguły, według których należy przeprowadzać rekrutację kandydatów⁴⁸. Autor negował koncepcje, które czyniły źródłem przyszłego sukcesu zawodowego, np. wyniki szkolne i testy inteligencji. Odkrył, że studenci, którzy radzili sobie słabo na uniwersytetach, mogli radzić sobie dobrze zarówno w swoim życiu i karierze. Następnie przekonywał, że tradycyjne testy na inteligencję lub testy umiejętności oraz oceny w szkole są mniej dokładne w przewidywaniu wyników pracy w miejscu pracy lub innych ważnych wyników życiowych. Zamiast tego, leżące u podstaw cechy osobiste i trwałe zachowania jakościowe, zwane przez niego kompetencjami, mogłyby być bardziej

⁴⁶ R. White, *Motivation reconsidered: The concept of competence*, Psychological Review 1959, Vol. 66, s. 279–333.

⁴⁷ Szerzej zob.: R. White, *op. cit.*, s. 279–333; K. Tucholska, *Zagadnienie kompetencji w psychologii*, Roczniki Psychologiczne, 2005, Tom VIII, Nr 2, s. 15–16.

⁴⁸ Por. A. Rogozińska-Pawelczyk, *op. cit.*, s. 112.

efektywnie wykorzystywane do pomiaru i walidacji wyników pracy poszczególnych osób oraz ich życiowych sukcesów⁴⁹. Ustalenia McClellanda dotyczące kompetencji wywarły istotny wpływ na praktyki zarządzania zasobami ludzkimi, ponieważ otworzyły nową perspektywę i zapoczątkowały ruch na rzecz wykorzystywania bardziej wiarygodnych narzędzi do przewidywania wyników osiąganych przez poszczególne osoby w miejscu pracy. Wiodące organizacje biznesowe zaczęły wykorzystywać kompetencje w procesie rekrutacji, selekcji, rozwoju i zarządzania pracownikami⁵⁰.

Istnieje wiele badań dotyczących rozwoju i oceny kompetencji, które koncentrują się na różnych dziedzinach i zawodach w poszczególnych kulturach (krajach)⁵¹. W tym kontekście należy jednak zauważyć, że termin ‘kompetencja’, szczególnie w anglojęzycznej literaturze przedmiotu, jest tzw. pojęciem rozmytym, które może powodować wiele nieporozumień⁵². Na dwa odcienie znaczeniowe słowa ‘kompetencja’ i różnice między nimi, uwagę zwrócił M. Armstrong⁵³. W języku angielskim różnice te oddają dwa terminy: ‘*competency*’ i ‘*competence*’. Aby uniknąć potencjalnych nieporozumień i komplikacji, wskazuje się w literaturze na dwa znaczenia słowa kompetencje: (i) nakierowane na osobę (ang. *competency*) odnoszą się do wymiarów zachowania leżącego u podstaw kompetentnego działania, czyli do atrybutów ludzi; (ii) nakierowanego na pracę (ang. *competence*) odnoszą się do dziedzin zawodowych, w których dana osoba jest kompetentna, czyli atrybutów stanowiska pracy⁵⁴. Pomimo wskazanego powyżej rozróżnienia w badaniach często używa się tego terminu zamiennie⁵⁵. Przegląd literatury przedmiotu sugeruje, że

⁴⁹ Ibidem.

⁵⁰ S.C. Wong, *Competency Definitions, Development and Assessment: A Brief Review*. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 2020, Vol. 9, No. 3, s. 95–114.

⁵¹ Zob. np.: R. Chung, C. Wu, *The identification of personnel director's competency profile through the use of the job competence assessment method*. African Journal of Business Management, 2020, Vol. 5, No. 2, s. 405–415; H. J. Kang, K.W. Chung, K.Y. Nam, *A competence model for design managers: A case study of middle managers in Korea*. International Journal of Design, 2015, Vol. 9, No. 2, s. 109–127; A. Omran, A.S.H. Suleiman, *Identifying the Competence Components of the Construction Project Managers in the Palestinian Construction Industry*. The Engineering Project Organization Journal, 2017, Vol. 7, No. 2, s. 4.

⁵² F.D. Le Deist, J. Winterton, *What is competence?* Human Resource Development International, 2002, Vol. 8, No. 1, s. 27–46; M. van der Klink, J. Boon, *The investigation of competencies within professional domains*. Human Resource Development International, 2002, Vol. 5, No. 4, s. 411–424.

⁵³ M. Armstrong, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000, s. 242.

⁵⁴ A. Rogozińska-Pawelczyk, *op. cit.*, s. 113.

⁵⁵ N. Vazirani, *Competencies and Competency Model – A Brief Overview of its Development and Application*. SIES Journal of Management, 2010, Vol. 7, No. 1, s. 121–131; D.R. Moore, M. Cheng, A.R.J.

angielskie terminy *'competency'* i *'competence'* to dwa różne podejścia do badań w dziedzinie zarządzania zasobami ludzkimi. Pierwszym z nich jest podejście zorientowane na osobę. W podejściu tym powszechnie używa się terminu *'competency'* w odniesieniu do zachowań lub cech osobistych wspierających obszar pracy. Dominuje ono w Stanach Zjednoczonych⁵⁶. Drugie spojrzenie charakteryzuje się zorientowaniem zadaniowym. W tym podejściu terminu *'competence'* używa się do opisu obszaru zadań lub wyników pracy. To podejście dominuje w Wielkiej Brytanii⁵⁷. W tym kontekście warto również odnotować, iż są badacze jak np. G. Boak⁵⁸, którzy uważają, że *'competency'* oraz *'competence'* wzajemnie się uzupełniają. Najogólniej rzecz ujmując amerykańskie podejście zakłada postrzeganie kompetencji jako atrybutów związanych z jednostką oraz posiadaniem przez nią wiedzy i umiejętności do wykonywania określonej pracy lub roli. Podejście brytyjskie jest szersze, a postrzeganie kompetencji jest związane nie tylko z atrybutami osób zajmujących stanowiska, ale także z szeregiem wytycznych i kwestii związanych z efektywnością osobistą wymaganą do wykonania pracy. W podejściu brytyjskim kompetencje postrzegane są jako standardy funkcji zawodowych i zawodów, podczas gdy w podejściu amerykańskim zachowanie doskonałych pracowników uważa się za podstawę opracowania testów odpowiednich kompetencji. Warto jednak zaznaczyć, że, zarówno brytyjskie, jak i amerykańskie podejście wiąże kompetencje z cechami jednostek⁵⁹. Oba podejścia różnią się jednak zasadniczo pod względem perspektywy pedagogicznej i założeń dotyczących procesu uczenia się. Podejście amerykańskie kładzie nacisk na poznawczy aspekt uczenia się, podczas gdy wariant brytyjski oraz szerzej europejski kładzie nacisk na konstruktywistyczne spojrzenie na uczenie się. Oba podejścia oferują alternatywne wyjaśnienia kontekstu kompetencji, ich interakcji z pracą i pomiaru.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się aktualnie trzy główne konceptualizacje kompetencji: funkcjonalną (rodzajową), behawiorystyczną oraz holistyczną

Dainty, *Competence, competency and competencies: performance assessment in organisations*, *Work Study*, 2002, Vol. 51, No. 6, s. 314–319.

⁵⁶ S.C. Wong, *Competency Definitions, Development and Assessment: A Brief Review*. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 2020, Vol. 9, No. 3, s. 95–114.

⁵⁷ N. Vazirani, *op. cit.*, s. 121–131; D.R. Moore, M. Cheng, A.R.J. Dainty, *op. cit.*, s. 314–319.

⁵⁸ G. Boak, D. Coolican, *Competencies for retail leadership: Accurate, acceptable, affordable*, *Leadership & Organization Development Journal*, 2001, Vol. 22, No. 5, s. 212–220.

⁵⁹ T. Garavan, D. McGuire, *Competencies & Workplace Learning: Some Reflections on the Rhetoric & the Reality*, *Journal of Workplace Learning*, 2001, Vol. 13, No. 4, s. 144–64.

(kompleksową)⁶⁰. Prekursorem podejścia funkcjonalnego, zbieżnego z mianem ‘*competence*’, był wspominany już D. McClelland, który od samego początku swojej pracy nad kompetencjami utożsamiał je z zachowaniami związanymi ze specyfiką wykonywanych zadań. Autor ten zaproponował, aby zachowania te były identyfikowane dzięki zastosowaniu specjalnej techniki badawczej – tzw. epizodycznego wywiadu behawioralnego (ang. *Behavioral Event Interviewing, BEI*)⁶¹. Technika ta polega na proszeniu (często wielokrotnym) wyróżniających się pracowników o relacjonowanie przebiegu (sekwencji) ich pracy, którą podejmują wykonując konkretne zadania lub rozwiązując problemy. Autor, prowadząc badania, zauważył, że istotną cechą kompetencji jest ich podatność na proces uczenia się. Zatem stwierdził, iż kompetencje odnoszą się do charakterystyki człowieka, która może się zmieniać pod wpływem ćwiczeń i doświadczenia⁶². Kompetencje w ujęciu funkcjonalnym to kategorie zachowań wpływających na osiągnięcie sukcesu w realizacji wyznaczonych celów⁶³. Zgodnie z tym podejściem charakterystyczną cechą kompetencji jest ich powiązanie z określonymi zadaniami lub określoną działalnością. Ponieważ kompetencje zawodowe są specyficzne dla konkretnych sytuacji oraz kontekstu organizacyjnego to wskazane jest ich mierzenie podczas symulacji, które odzwierciedlają rzeczywiste warunki pracy⁶⁴.

Zgodnie z perspektywą funkcjonalną przejawianie kompetencji to podejmowanie działań zapewniających wykonanie powierzonych zadań zgodnie z określonym standardem. Kompetencje nie są więc pojmowane w kategoriach różnic między osobami. Są raczej rozumiane z punktu widzenia zachowań pracownika

⁶⁰ H. Biemans, L. Nieuwenhuis, R. Poell, M. Mulder, R. Wesselink, *Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls*, Journal of Vocational Education and Training, 2004, Vol. 56, No. 4, s. 523–538; R. Wesselink, V. Blok, S. Leur, T. Lans, D. Dentoni, *Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices*, Journal of Cleaner Production, 2015, Vol. 106, s. 497–506.

⁶¹ Szerzej na ten temat zob. np.: C. S. P. Fernandez, *The Behavioral Event Interview: Avoiding Interviewing Pitfalls When Hiring*. Journal of Public Health Management and Practice, 2006, Vol. 12, No. 6, s. 590–593, S. L. Sayers, T. J. Tomcho, Behavioral Interviewing, Practical Resources for the Mental Health Professional, Clinician's Handbook of Adult Behavioral Assessment, Academic Press, 2006, s. 63–84.

⁶² D.C. McClelland, *Testing for competence rather than for “intelligence”*, American Psychologist, 1979, Vol. 28, s. 1–14; D. H. Heath, *Maturity and competence. A transcultural view*, Gardner Press Inc., New York 1977.

⁶³ Ch. Woodruffe, *Osrodki oceny i rozwoju. Narzędzia analizy i doskonalenia kompetencji pracowników*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 187.

⁶⁴ C. Lévy-Leboyer, *Kierowanie kompetencjami. Bilans doświadczeń zawodowych*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 1997, s. 67.

oczekiwanych od niego na określonym stanowisku pracy⁶⁵. Takie ujęcie kompetencji ma określone znaczenie dla ich pomiaru. Wyniki oceny kompetencji opierają się wyłącznie na podstawie zaobserwowania konkretnych zachowań bez uwzględnienia czym są one powodowane lub też czym powodowany jest ich brak. Poza tym obserwowanym zachowaniom nadawane jest znaczenie w kontekście ich końcowych rezultatów. Interpretacja, czy dane zachowanie wskazuje na przejawianie kompetencji na wysokim poziomie zależy od tego, czy zachowanie to przyniosło oczekiwany skutek⁶⁶.

Drugie z wyróżnionych podejść, ujmujące kompetencje w kategoriach różnic indywidualnych, czyli podejście behawioralne (zbieżne z terminem *'competency'*), opiera się na założeniu, że kompetencje zawodowe to konkretne właściwości osób wykonujących pracę. Podejście to dość dobrze ilustruje definicja zaproponowana przez D. Dubois'a oraz W. Rothwell'a, którzy ujmują je jako „cechy danej osoby, które ona wykorzystuje w sposób odpowiedni i konsekwentny w celu osiągnięcia oczekiwanych wyników”⁶⁷. W porównaniu z wcześniej prezentowanym podejściem funkcjonalnym, definiowanie kompetencji w kategoriach indywidualnych cech osoby (różnic indywidualnych) pozwala na oddzielenie kompetencji od działań podejmowanych podczas wykonywania określonego zadania, w konkretnych warunkach. Dzięki temu główną cechą kompetencji staje się ich transferowalność, tzn. możliwość przejawiania zachowań wynikających z posiadania tych kompetencji w różnych zadaniach⁶⁸. Prekursorem tego podejścia jest R. Boyatzis⁶⁹. Definiuje on kompetencje zawodowe jako charakterystykę osoby, która pozwala jej na sprawne wykonanie zadań zawodowych oraz osiągnięcie wyznaczonych celów zgodnie z oczekiwaniami stawianymi na danym stanowisku. Autor wyróżnił trzy poziomy kompetencji zawodowych:

- poziom motywów i cech osobowości (ang. *motives and traits*),

⁶⁵ P. Jurek, *Metody pomiaru kompetencji zawodowych*, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej Departament Rynku Pracy, Zeszyt Informacyjno-Metodyczny Doradcy Zawodowego Nr 54, Warszawa 2012, s. 17.

⁶⁶ M. Jabłoński, *Koncepcje i modele kompetencji pracowniczych w zarządzaniu*, Wydawnictwo CeDeWe, Warszawa 2011, s. 68.

⁶⁷ D. D. Dubois, W. J. Rothwell, *Zarządzanie zasobami ludzkimi oparte na kompetencjach*, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2008, s. 32.

⁶⁸ P. Jurek, *op. cit.*, s. 16.

⁶⁹ R. E. Boyatzis, *The Competent Manager. A Model for Effective Performance*, John Wiley & Sons, New York 1982, s. 145.

- poziom obrazu siebie i ról społecznych (ang. *self-image and social roles*),
- poziom umiejętności (ang. *skills*).

Każdy z tych poziomów dotyczy innych aspektów funkcjonowania jednostki. Poziom pierwszy – motywów (np. motywacji do osiągnięć) oraz cech osobowości (np. poczucie skuteczności) nadaje kierunek i determinuje preferowaną formę zachowania. Poziom drugi odnosi się do tego, w jaki sposób osoba postrzega siebie również w kontekście stawianych jej celów (samoocena), ponadto zawiera aspekt postrzeganej własnej roli społecznej określającej oczekiwania, zakres odpowiedzialności, ale również indywidualny styl funkcjonowania w zespole (przyjmowanie roli lidera, krytykanta, osoby wspierającej działania innych itd.). Ostatni poziom kompetencji, to umiejętności rozumiane jako zdolność do demonstrowania sekwencji zachowań funkcjonalnie powiązanych z osiągnięciem realizowanego celu⁷⁰.

Wszystkie zawarte w modelu R. Boyatzis'a aspekty ludzkiej psychiki mają, zdaniem, autora wpływ na efektywność zawodową. Kompetencje zawodowe zdaniem badacza pozostają nie tylko w związku z charakterystyką człowieka. Autor ten podkreśla, że kompetencje nie można identyfikować bez odniesienia ich do specyfiki pracy, stawianych wymagań, a także środowiska organizacyjnego. Wszystkie te aspekty w połączeniu ze zmiennymi indywidualnymi determinują obserwowane działania czy też zachowania. Dopiero interakcja tych elementów funkcjonowania zawodowego pozwala przewidzieć skuteczność w osiągnięciu celów⁷¹. R. Boyatzis odwołując się do powyższego rozumienia kompetencji zawodowych zaproponował model efektywności wykonania pracy (ang. *model of effective job performance*), w którym podkreślił wagę oceny nie tego, co pracownik może zrobić, ale co faktycznie robi, aby osiągnąć zamierzone rezultaty. W myśl tego modelu, kompetencje stanowią główną determinantę osiągniętych rezultatów⁷².

Zbieżne z R. Boyatzis'em podejście w pojmowaniu kompetencji prezentują L. Spencer i S. Spencer⁷³. Autorzy, pod pojęciem kompetencji zawodowych, rozumieją charakterystykę człowieka (głównie jego cechy osobowości) pozwalającą

⁷⁰ Ibidem.

⁷¹ P. Jurek, *op. cit.*, s. 17.

⁷² Ibidem, s. 18.

⁷³ L. M. Spencer, S. M. Spencer, *Competence at Work. Models for Superior Performance*, John Wiley & Sons Inc., New York 1993, s. 232.

przewidzieć zachowania w różnych zawodowych sytuacjach. Podobnie jak w poprzednio prezentowanym modelu, uwzględniają oni motyw, cechy oraz umiejętności. Ich model został jednak poszerzony o aspekt wiedzy oraz komponent obrazu siebie (ang. *self-concept*). Autorzy ci zrezygnowali natomiast, w porównaniu do wyżej omówionej koncepcji, z uwzględniania poziomu roli społecznej, tym samym wyraźnie wskazali na wewnętrzny charakter kompetencji świadczących bardziej o tym, co człowiek jest w stanie zrobić, aniżeli co robi w danej sytuacji. W podejściu L. Spencer'a i S. Spencer akcent kładziony jest na prognostyczny charakter wymienionych cech. Kompetencje pozwalają – ich zdaniem – przewidywać (na podstawie zależności przyczynowo-skutkowej) zachowania i poziom realizacji zadań, które wpływają na efektywność wykonania określonej pracy przez pracownika⁷⁴.

Podsumowując można stwierdzić, że kompetencje zawodowe w ujęciu różnic indywidualnych są raczej stałe i mniej transferowalne w porównaniu do kompetencji w ujęciu funkcjonalnym. Ma to istotne znaczenie dla doboru metod i narzędzi pomiaru kompetencji. To, po czym można rozpoznać poziom rozwoju kompetencji, to wymierne efekty – wyniki, których osiągnięcie jest możliwe dzięki określonym cechom. Poza tym w ramach przedmiotowego ujęcia kompetencje nie są przypisane do jednego, konkretnego rodzaju zadań. Natomiast przewiduje się stałość kompetencji, co sprawia, że z zadania na zadanie te same kompetencje będą przejawiane na podobnym poziomie. W definiowaniu kompetencji w kategoriach różnic indywidualnych istotny jest potencjał ukryty w ludziach. W tym ujęciu osoba kompetentna, to osoba zdolna do osiągnięcia założonych celów (wyników) dzięki posiadanym cechom⁷⁵.

Współcześnie większość interpretacji kompetencji wywodzi się z holistycznej koncepcji⁷⁶. Jest to podejście wielowymiarowe i bardziej analityczne, które niejako znajduje się pomiędzy oraz łączy powyżej opisane klasyczne podejścia. Stosowane

⁷⁴ Ibidem, s. 234.

⁷⁵ P. Jurek, *Metody pomiaru kompetencji zawodowych*, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej Departament Rynku Pracy, Zeszyt Informacyjno-Metodyczny Doradcy Zawodowego, Warszawa 2012, Nr 54, s. 21.

⁷⁶ H. Biemans, L. Nieuwenhuis, R. Poell, M. Mulder, R. Wesselink, *Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls*, Journal of Vocational Education and Training, 2004, Vol. 56, No. 4, s. 523–538; R. Wesselink, V. Blok, S. Leur, T. Lans, D. Dentoni, *Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices*, Journal of Cleaner Production, 2015, Vol. 106, s. 497–506.

jest ono przede wszystkim we Francji oraz w Niemczech⁷⁷. W ujęciu holistycznym kompetencje to „zintegrowana, zorientowana na wyniki zdolność osoby lub organizacji do osiągnięcia określonych celów (wyników); na zdolności te składają się zintegrowane struktury wiedzy, a także umiejętności poznawcze, interaktywne, afektywne, a w razie potrzeby psychomotoryczne oraz postawy i wartości, które warunkują wykonywanie zadań, rozwiązywanie problemów i efektywne funkcjonowanie w określonym zawodzie, organizacji, stanowisku i rola”⁷⁸. P. Hodkinson oraz M. Issitt⁷⁹ wyróżniają dwa wymiary holizmu. Pierwszy wymiar dotyczy integracji wiedzy, umiejętności i postaw, które mają znaczenie dla kogoś, kto jest lub staje się praktykiem. Drugi wymiar holizmu dotyczy wzajemnych powiązań z danym kontekstem; kompetencje można wykazać tylko w określonym kontekście, biorąc pod uwagę podstawowe zadania lub role.

1.4 Komponenty kompetencji zawodowych

Kompetencje zawodowe pracownika, traktuje się najczęściej jako wewnętrzny potencjał jednostki, niezależnie od tego, czy do ich oceny brana jest pod uwagę jego wydajność, oczekiwany standard wykonywanej pracy, czy też atrybuty (cechy jednostki). W tym kontekście warto postawić pytanie o to, co wchodzi w skład owego wewnętrznego potencjału⁸⁰. Wielość ujęć definicji kompetencji powoduje, że poszczególni badacze rozpatrują różne komponenty, które stanowią składowe kompetencji. Definicje kompetencji często istotnie różnią się od siebie, jednak w większości z nich kompetencje definiuje się przede wszystkim jako zbiór powiązanej wiedzy (ang. *knowledge*), umiejętności (ang. *skills*) oraz postaw (ang. *attitudes*) (w skrócie KSA)⁸¹, które mają wpływ na efekt pracy oraz korelują z wydajnością. Można

⁷⁷F. Delamare Le Deist, J. Winterton, *What Is Competence?*, Human Resource Development International, 2005, Vol. 8, No. 1, s. 27–46.

⁷⁸M. Mulder, *Competence development in organisations*, Van Gorcum, Den Haag 2001, s. 76.

⁷⁹P. Hodkinson, M. Issitt, *The Challenge of Competence: Professionalism through Vocational Education and Training*, A&C Black, Londyn 1995, s. 98.

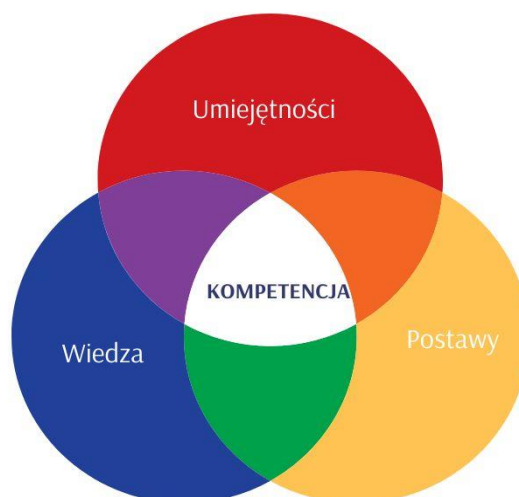
⁸⁰A. Springer, *Problemy definiowania i klasyfikowania kompetencji pracowników*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, 2011, Nr 34, s. 251.

⁸¹G. Filipowicz, *Zarządzanie kompetencjami: perspektywa firmowa i osobista*, Wolters Kluwer, Warszawa 2016, s. 46; *ISO 9000:2015 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*, ISO International Standards, 2005, dostępne na: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en>, [dostęp: 31.07.2022]; D. D. Dubois, W. J. Rothwell, *Zarządzanie zasobami ludzkimi oparte na kompetencjach*, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2008, s. 32; M. Kossowska, I. Sołtysińska, *Szkolenia*

je zmierzyć w oparciu o dobrze określone standardy, a poprawić poprzez szkolenia i rozwój⁸². Powyższe komponenty są określane przez badaczy jako składowe klasycznego modelu kompetencji (zob. Rysunek 1.1.)⁸³.

Rysunek 1.1

Klasyczny model kompetencji



Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. P. Czapła, *Logika kształtowania kompetencji – porównanie podejścia klasycznego i zintegrowanego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie 2016, Nr 6(954), s. 84.

Praktyczny charakter nauk o zarządzaniu sprawia, że umiejętności odgrywają ważną rolę w poszukiwaniu odpowiedzi na pytania o źródła efektywności działań podejmowanych przez członków organizacji. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że umiejętności to kluczowy element kompetencji⁸⁴. Znaczenie umiejętności jako

pracowników a rozwój organizacji, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002, s. 15; Y.N. Demssie, R. Wesselink, H.J.A. Biemans, M. Mulder, *Think outside the European box: Identifying sustainability competencies for a base of the pyramid context*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 221, s. 828.

⁸² J. C. Sánchez, *University training for entrepreneurial competencies: Its impact on intention of venture creation*, International Entrepreneurship and Management Journal, 2011, Vol. 7, No. 2, 239–254; K. Parry, *Grounded theory and social process: a new direction for leadership research*, Leadership Quarterly, 1998, Vol. 9, No. 1, s. 85–105.

⁸³ T. P. Czapła, *Logika kształtowania kompetencji – porównanie podejścia klasycznego i zintegrowanego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, 2016, Nr 6(954), s. 83.

⁸⁴ Zob. np.: G. Filipowicz, *Zarządzanie kompetencjami: perspektywa firmowa i osobista*, Wolters Kluwer, Warszawa 2016, s. 46, *ISO 9000:2015 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*, ISO International Standards, 2005, s. 55, dostępne na: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en>,

składowej kompetencji wskazane zostało przez J.C. Flanagana⁸⁵, który w opracowanej przez siebie technice zdarzeń krytycznych (ang. *critical incident technique*, CIT) porównywał sposoby, jakimi ludzie radzili sobie z pojawiającymi się problemami, w celu odkrycia powtarzalnego wzorca ich postępowania. Ważną cechą techniki CIT jest to, że ujawnia aspekty najlepszych i najgorszych praktyk oraz kładzie przy tym nacisk na rolę umiejętności w zakresie ich występowania⁸⁶.

Znaczenie umiejętności w byciu kompetentnym podkreślał także R. White⁸⁷, który wskazywał, że kompetencja jest nabytą umiejętnością. W jego opinii, np. zachowanie, które prowadzi do budowania umiejętności skutecznego chwytania, utrzymywania i puszczania przedmiotów nie jest przypadkowym zachowaniem, lecz ukierunkowanym, selektywnym, wytrwałym oraz kontynuowanym działaniem podejmowanym nie dlatego, że służy pierwotnym motywom, ale ponieważ zaspokaja nieodłączną potrzebę, aby uporać się ze środowiskiem.

W klasycznym modelu kompetencji kolejną ważną składową obok umiejętności jest wiedza, która może być rozumiana jako „zorganizowany w strukturę zbiór informacji, wraz z regułami ich interpretowania”⁸⁸. Według T. Davenporta i L. Prusaka⁸⁹, wiedzę definiuje się jako „płynną mieszankę” ramowego doświadczenia, wartości, informacji kontekstowych i wiedzy eksperckiej, która zapewnia ramy do oceny i włączania nowych doświadczeń i informacji. Podobnie S.A. Bollinger i D.R. Smith⁹⁰ definiują wiedzę jako indywidualną interpretację informacji opartą na osobistych doświadczeniach, umiejętnościach i kompetencjach. W literaturze przedmiotu można spotkać różne podejścia, które odnoszą się do zakresu posiadanej wiedzy praktycznej, mającej walor praktycznej podstawy działania (‘wiem jak’) lub

[dostęp: 31.07.2022]; D. D. Dubois, W. J. Rothwell, *Zarządzanie zasobami ludzkimi oparte na kompetencjach*, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2008, s. 32; M. Kossowska, I. Sołtysińska, *Szkolenia pracowników a rozwój organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002, s. 15.

⁸⁵ J.C. Flanagan, *The Critical Incident Technique*, *Psychological Bulletin*, 1954, Vol. 51, No. 4, s. 327.

⁸⁶ Szerzej na ten temat zob.: M. Byrne, *Critical incident technique as a qualitative research method*, *AORN Journal*, 2001, Vol. 74, s. 536, dostępne na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30600767/> [dostęp: 01.08.2022].

⁸⁷ R. White, *Motivation reconsidered: The concept of competence*, *Psychological Review*, 1959, Vol. 66, s. 318.

⁸⁸ D. Jemielniak, A.K. Koźmiński (red.) *Zarządzanie wiedzą*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 2.

⁸⁹ T. Davenport, L. Prusak, *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, 1998, s. 147.

⁹⁰ S. A. Bollinger, D. R. Smith, *Managing organizational knowledge as a strategic asset*, *Journal of Knowledge Management*, 2001, Vol. 5, No. 1, s. 8–18.

do przechowywania wiedzy konceptualnej w umyśle ('wiem co'), czy wreszcie odnoszące się do traktowania wiedzy 'wiem jak' i 'wiem co' nie jako dwa przeciwległe bieguny, ale jako krańce jednego kontinuum wiedzy. Wiedza coraz częściej traktowana jest jako jedna z form kapitału organizacji i przez to nazywana bywa kapitałem intelektualnym⁹¹.

Trzecim komponentem klasycznego modelu kompetencji jest postawa, której odzwierciedleniem są zachowania prezentowane w codziennej pracy. Pojęcie 'postawa' było używane już w XIX wieku przez filozofów Spencera i Baina. Wspomniani autorzy utożsamiali postawę bezpośrednio z psychicznym stanem gotowości do słuchania, uczenia się czegoś. Stan ten stanowił ich zdaniem warunek do przyswojenia sobie prawdziwej wiedzy⁹². Z kolei autorzy W. J. Thomas i F. Znaniecki we wstępie do *Polish Peasant in Europe and America*, wprowadzili pojęcie postawy dla oznaczenia procesów indywidualnej świadomości, determinujących, zarówno aktualne, jak i potencjalne reakcje każdej osoby wobec społecznych elementów otoczenia. W ich ujęciu, postawa odnosi się do jakiejś wartości, przy czym za wartość uznają „jakikolwiek fakt mający empiryczną treść, dostępną dla członków określonej grupy społecznej i znaczenie, zgodnie z którym jest lub może być obiektem działania”⁹³.

Same postawy są współcześnie rozumiane najczęściej jako stwierdzenia oceniające – albo przychylne, albo nieprzychylne – dotyczące rzeczy, ludzi lub zdarzeń⁹⁴. Postawy opierają się na wartościujących odczuciach tego, co jest korzystne lub niekorzystne, w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów, rzeczy, działań lub pojęć abstrakcyjnych⁹⁵, a także doświadczenia życiowego jednostki⁹⁶. W rezultacie postawy można zaobserwować w przekonaniach, uczuciach i zachowaniach ludzi⁹⁷.

⁹¹ Por. T. P. Czapla, *Logika kształtowania kompetencji – porównanie podejścia klasycznego i zintegrowanego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, 2016, Nr 6(954), s. 84; M. Kossowska, I. Sołtysińska, *Szkolenia pracowników a rozwój organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002, s. 14.

⁹² Por. S. Mika, *Psychologia społeczna*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1981, s. 111.

⁹³ M. Marody, *Sens teoretyczny a sens empiryczny pojęcia postawy. Analiza metodologiczna zasad doboru wskaźników w badaniach nad postawami*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1976, s. 12.

⁹⁴ S.P. Robbins, T.A. Judge, *Organizational Behavior*, Pearson, Prentice Hall, 2007, s. 74.

⁹⁵ A.W. Wicker, *Attitudes versus Actions: The Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects*, *The Journal of Social Issues*, 1969, Vol. 25, No. 4, s. 41–78.

⁹⁶ N. Newhouse, *Implications of Attitude and Behavior Research for Environmental Conservation*. *The Journal of Environmental Education*, 1990, Vol. 22, No. 1, s. 26–32.

⁹⁷ A.H. Eagly, S. Chaiken, *The psychology of attitudes*, Psychology and Marketing, 1993, Vol. 12, s. 459–466.

Analiza postaw jest złożona, gdyż według klasycznych studiów R. La Piere'a⁹⁸ postawy nie są bezpośrednio obserwowalne, można o nich jedynie wnioskować na podstawie zachowań pracownika w konkretnej sytuacji.

Najczęściej w literaturze wyróżnia się trzy komponenty składowe postaw, do których zalicza się komponent poznawczy, afektywny oraz behawioralny⁹⁹. Wymienione komponenty opisują sposób ujawniania przez pracowników ich kompetencji. Komponent poznawczy opisuje podejście do otaczającego nas świata poprzez wyrażanie ocen dotyczących tego, co jest dobre i tego, co jest złe np. 'angażuję się w wykonywane zadania tak, aby każdą pracę wykonywać jak najlepiej, bo tak należy – to jest dobre'. Komponent afektywny odnosi się do uczuć dotyczących różnych aspektów pracy, np. 'podziwiam ludzi zawsze angażujących się w solidne wykonywanie pracy'. Komponent behawioralny wiąże się z intencjami podjęcia określonego działania będącego w zgodzie z dwoma poprzednimi komponentami, np. 'chętnie współpracuję z ludźmi w pełni angażującymi się w swoją pracę i ich naśladowuję'¹⁰⁰.

1.5 Zielone kompetencje jako nowy element kompetencji zawodowych

Według badań około 40% problemów środowiskowych zostało spowodowanych działalnością człowieka, poprzez jego zachowanie, wzorce produkcji i konsumpcji¹⁰¹. Na całym świecie społeczeństwa stają się coraz bardziej świadome negatywnych konsekwencji degradacji środowiska dla ludzkiego zdrowia, ekosystemów i zrównoważonego życia. Zrównoważenie środowiskowe, definiowane jako „życie w

⁹⁸ T.R. La Piere, *Attitudes versus Action*, Social Forces 1994, Vol. 13, s. 230–237, dostępne na: https://www.thecre.com/tpsac/wpcontent/uploads/2011/02/Appendix1_AttitudevsAction_ByWicker1969.pdf [dostęp: 30.07.2022].

⁹⁹ Por. S.J. Breckler, *Empirical Validation of Affect, Behavior, and Cognition as Distinct Components of Attitude*, Journal of Personality and Social Psychology 1984, Vol. 47, No. 6, s. 1191–1205; S.L. Crites, Jr., L.R. Fabrigar, R.E. Petty, *Measuring the Affective and Cognitive Properties of Attitudes: Conceptual and Methodological Issues*, Personality and Social Psychology Bulletin, 1994, Vol. 20, No. 6, s. 619–634, dostępne na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0146167294206001> [dostęp: 30.07.2022].

¹⁰⁰ Szerzej na ten temat zob.: T. P. Czapla, *Logika kształtowania kompetencji – porównanie podejścia klasycznego i zintegrowanego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, 2016, Nr 6 (954), s. 86.

¹⁰¹ N. Subramanian, M.D. Abdulrahman, L. Wu, P. Nath, *Green competence framework: evidence from China*. The International Journal of Human Resource Management, 2016, Vol. 27, No. 2, s. 151–172.

obrębie zdolności regeneracyjnej biosfery”¹⁰², musi być jednym z najważniejszych celów społeczeństw, aby zapewnić kontynuację życia na planecie Ziemia. Dla organizacji oznacza ono odpowiedzialne zarządzanie zasobami naturalnymi w swoich działaniach tak, aby utrzymać środowisko naturalne dla tzw. opłacalności ekonomicznej organizacji, a także obecnego i przyszłego życia na ziemi¹⁰³.

Dwa podejścia do osiągnięcia zrównoważenia środowiskowego to łagodzenie obecnych szkód środowiskowych i przystosowanie działalności człowieka do funkcjonowania w granicach środowiska naturalnego w celu ograniczenia przyszłych szkód w biosferze¹⁰⁴. Działalność gospodarcza ma największy wpływ na wyczerpywanie się zasobów naturalnych, zużycie wody, użytkowanie gruntów, emisję gazów cieplarnianych i utratę różnorodności biologicznej. Przedsiębiorstwa przyczyniają się do degradacji środowiska, ale również są przez nią dotknięte, co wprowadza niepewność w zakresie organizacji łańcuchów dostaw i operacji biznesowych. Ponadto konsumenci domagają się przyjaznych dla środowiska praktyk biznesowych i produktów. W związku z tym organizacje, zwłaszcza duże międzynarodowe korporacje, są coraz bardziej zainteresowane działaniami na rzecz zrównowżonego rozwoju środowiska. Skutkuje to m.in. wzrostem popularności koncepcji autorstwa J. Elkingtona *‘The Triple Bottom Line’*¹⁰⁵. Opiera się ona na założeniu, że globalizacja i zwiększona konsumpcja przynoszą nowe wyzwania dla firm i aby funkcjonować oraz nadal się rozwijać, powinny one zmienić sposób prowadzenia swojej działalności. Podkreślana w tej koncepcji jest wartość tworzenia przez firmy sprawozdań nie tylko finansowych, ale także środowiskowych i społecznych, które pozwalają na świadome ukierunkowanie się firm na zwiększenie kapitału społecznego, ekologicznego i ekonomicznego¹⁰⁶.

¹⁰² M. Wackernagel, N.B. Schulz, D. Deumling, A.C. Linares, M. Jenkins, V. Kapos, J. Randers, *Tracking the ecological overshoot of the human economy*, Proceedings of the National Academy of Sciences, 2002, Vol. 99, s. 926.

¹⁰³ D. Ones, B. Wiernik, S. Dilchert, R. Klein, *Pro-Environmental Behavior*. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2015.

¹⁰⁴ Ibidem.

¹⁰⁵ J. Elkington, *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. New Society Publishers, Gabriola Island, BC 1998.

¹⁰⁶ Szerzej na ten temat zob. np.: J. Hammer, G. Pivo, *The Triple Bottom Line and Sustainable Economic Development Theory and Practice*. Economic Development Quarterly, 2017, Vol. 31, No. 1, s. 25–36; M. Correia, *Sustainability: An Overview of the Triple Bottom Line and Sustainability Implementation*, International Journal of Strategic Engineering, 2019, Vol. 2, No. 1, s. 29–38.

Badacze w swoich pracach akcentują rolę zasobów wewnętrznych w osiągnięciu lepszych wyników w zakresie ochrony środowiska¹⁰⁷. Według P. Sweetmana niezależnie od jakości i kompleksowości polityki środowiskowej prowadzonej w firmie i wdrażanych w tym zakresie praktyk, nic istotnego nie zostanie osiągnięte bez aktywnego wsparcia pracowników całej organizacji¹⁰⁸. Firma może stać się tzw. zieloną organizacją tylko wtedy, gdy jej pracownicy posiadają tzw. zielone kompetencje i w konsekwencji przejawiają zielone zachowania¹⁰⁹.

1.5.1 Geneza i podstawowe klasyfikacje zielonych kompetencji

W literaturze przedmiotu często stosowane są odmienne terminologie do określenia konstruktów, jakim są tzw. zielone kompetencje. Są to, np. zrównoważone zdolności¹¹⁰, zielone umiejętności¹¹¹, rdzenne zielone umiejętności¹¹², zielone zdolności¹¹³, kompetencje prośrodowiskowe¹¹⁴, kompetencje w zakresie zrównoważonego

¹⁰⁷ L. Garay, X. Font, *Doing good to do well? Corporate social responsibility reasons, practices and impacts in small and medium accommodation enterprises*, *International Journal of Hospitality Management*, 2012, Vol. 31 No. 2, s. 329–337.

¹⁰⁸ P. Sweetman, *Engage employees in green issues*, *People Management*, 2007, Vol. 9, s. 42–43.

¹⁰⁹ C.J.C. Jabbour, A.B.L. Jabbour, K. Govindan, A.A. Teixeira, W.R.S. Freitas, *Environmental management and operational performance in automotive companies in Brazil: the role of human resource management and lean manufacturing*, *Journal of Cleaner Production*, 2013, Vol. 47, s. 129–140; C.J.C. Jabbour, D. Jugend, A.B.L. Jabbour, A. Gunasekaran, H. Latan, *Green product development and performance of Brazilian firms: measuring the role of human and technical aspects*, *Journal of Cleaner Production*, 2015, Vol. 87, s. 442–451.

¹¹⁰ I. Thomas, T. Day, *Sustainability capabilities, graduate capabilities, and Australian universities*, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2014, Vol. 15, No. 2, s. 208–227; I. Thomas, J. Depasquale, *Connecting curriculum, capabilities and careers*, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2016, Vol. 17, No. 6, s. 738–755.

¹¹¹ K. Cleverley, *What type of green skills will you need to Be successful in the business sector?*, *Sustainability, Journal Record*, 2014, Vol. 7, No. 2, s. 92–93; G. Dlimbetova, Z. Zhylbaev, L. Syrymbetova, A. Aliyeva, *Green skills for green economy: case of the environmental education role in Kazakhstan's economy*, *International Journal of Environmental and Science Education*, 2016, Vol. 11, No. 8, s. 1735–1742.

¹¹² M. Pavlova, C.S. Chen, *Facilitating the development of students' generic green skills in TVET: an ESD pedagogical model*, *The Online Journal for Technical and Vocational Education and Training in Asia*, 2019, Vol. 12, s. 1–23, dostępne na: http://www.tvet-online.asia/issue12/pavlova_et_al_issue12.pdf [dostęp: 02.09.2022].

¹¹³ M.H. Wu, W. Thongma, W. Leelapattana, M.L. Huang, *Impact of hotel employee's green awareness, knowledge, and skill on hotel's overall performance*, *Advances in Hospitality and Leisure*, 2016, Vol. 12, s. 68–81.

¹¹⁴ B. Fraijo-Sing, C. Tapia-Fonllem, V. Corral-Verdugo, *Designing environmental education: modeling pro-environmental competency* [w:] J. Appleton, *Values in Sustainable Development*, 2016, Routledge, s. 244–254.

środowisko¹¹⁵ czy kompetencje środowiskowe¹¹⁶. Uwagę zwraca również fakt, iż prace naukowe dotyczące zielonych kompetencji powstały nie tylko w obszarze nauk o zarządzaniu, lecz również w ramach badań prowadzonych w innych subdyscyplinach naukowych, na przykład takich jak: edukacja środowiskowa¹¹⁷, psychologia środowiskowa¹¹⁸, czy ekonomia środowiska¹¹⁹.

Już w 1980 roku S. Steele¹²⁰ określił zielone kompetencje jako zdolność ludzi do interakcji ze środowiskiem na odległość, która jest konstruktywna i odzwierciedla ogromny entuzjazm. Prowadzone przez niego badanie wykazało, że ludzie potrzebują trzech czynników do interakcji ze środowiskiem naturalnym. Po pierwsze, osoba musi być świadoma kwestii środowiskowych i chcieć chronić środowisko, stąd jej styl życia powinien powodować jak najmniejsze szkody dla środowiska. Po drugie, musi posiadać wiedzę dotyczącą podstawowych pojęć dotyczących środowiska i wreszcie po trzecie musi posiadać umiejętności w zakresie redukcji odpadów i emisji w celu zapewnienia ochrony środowiska¹²¹.

Konceptualizacja pojęcia zielonych kompetencji niejednokrotnie opiera się na tzw. środowiskowej koncepcji zasobowej (ang. *natural resource-based view* – NRBV), która jest rozszerzoną tzw. koncepcją zasobową (ang. *resource-based view* – RBV)¹²². Koncepcja zasobowa postuluje, aby zasoby ludzkie uznawać za kluczowy element zasobów przedsiębiorstw, umożliwiając one bowiem organizacji osiągnięcie trwałej przewagi konkurencyjnej i maksymalizację zysków. Według tej koncepcji zasoby i możliwości firmy, w tym zasoby ludzkie, są rzadkie, cenne i

¹¹⁵ T. Dzhengiz, E. Niesten E., *Competences for Environmental Sustainability: A Systematic Review on the Impact of Absorptive Capacity and Capabilities*, Journal of Business Ethics, 2020, Vol. 162, s. 881–906.

¹¹⁶ D.M. Pedersen, *Dimensions of environmental competence*, Journal of Environmental Psychology, 1999, Vol. 19, s. 303–308.

¹¹⁷ S. McGrath, L. Powell, *Skills for sustainable development: transforming vocational education and training beyond 2015*, International Journal of Educational Development, 2016, Vol. 50, s. 12–19.

¹¹⁸ D.M. Pedersen, *op.cit.*, s. 306–308.

¹¹⁹ R. Kouri, A. Clarke, *Framing “green jobs” discourse: analysis of popular usage*, Sustainable Development, 2019, Vol. 22, No. 4, s. 217–230.

¹²⁰ F. Steele, *Delining and developing environmental competence* [w:] C.P. Alderfer, C.L. Cooper, *Advances in Experimental Social Processes*, 1980, s. 228.

¹²¹ *Ibidem*, s. 234–236.

¹²² X. Qu, A. Khan, S. Yahya, A.U. Zafar, M. Shahzad, *Green core competencies to prompt green absorptive capacity and bolster green innovation: the moderating role of organization’s green culture*, Journal of Environmental Planning and Management, 2022, Vol. 65, No. 3, s. 536–561; C. Cabral, R.L. Dhar, *Green competencies: construct development and measurement validation*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235, s. 887–900; Y. S. Chen, C. H. Chang, Y. H. Lin, *The Determinants of Green Radical and Incremental Innovation Performance: Green Shared Vision, Green Absorptive Capacity, and Green Organizational Ambidexterity*, Sustainability, 2014, Vol. 6, No. 11, s. 7787–7806.

niezastępowalne. Dlatego należy je rozwijać nie tylko w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej, ale także w celu osiągnięcia długoterminowej wydajności. Punkt widzenia oparty na zasobach naturalnych stanowi odpowiedź na lukę obecną w koncepcji zasobowej, która nie opisuje relacji między organizacją a jej środowiskiem naturalnym¹²³. Podstawowym aspektem środowiskowej koncepcji zasobowej jest oparcie jej na trzech zasadniczych strategiach środowiskowych, a mianowicie (i) zapobieganiu zanieczyszczeniom, (ii) zarządzaniu produktem oraz (iii) zrównoważonym rozwojem¹²⁴. Badacze w oparciu o NRBV konceptualizują pojęcie zielonych kompetencji¹²⁵ bądź realizują badania w obszarze zrównoważonego rozwoju¹²⁶.

Na dwa odmienne rozumienia tego, czym jest zielona kompetencja wskazuje N. Roczen¹²⁷. Pierwsze z podejść określa zieloną kompetencję jako dyspozycję wyższego rzędu, drugie rozumienie nie definiuje kompetencji jako pojedynczego konstruktów, lecz raczej jako kompleksową strukturę różnych konstruktów. Reprezentantem pierwszego modelu jest V. Corral-Verdugo¹²⁸, który definiuje zielone kompetencje jako konstrukt, wpływający zarówno na umiejętności (tj. wiedzę, jak podejmuje się różne zachowania ekologiczne, takie jak kompostowanie odpadów zielonych lub ponowne wykorzystanie wody), jak i wymagania dotyczące ochrony (tj. przekonania i motywy ekologiczne). Kompetencja prośrodowiskowa jest konceptualizowana jako predyktor (określonego) zachowania ekologicznego (tj. np. zużycia wody). Model uwzględnia również czynniki kontekstowe (takie jak np. niedobór wody), które, jak się oczekuje, będą bezpośrednio wpływać na zielone

¹²³ C. Cabral, R.L. Dhar, *Green competencies: construct development and measurement validation*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235, s. 889.

¹²⁴ C. Cabral, R.L. Dhar *Green competencies: insights and recommendations from a systematic literature review*, Benchmarking: An International Journal, 2020, Vol. 28, No. 1, s. 66–105; C. Cabral, R.L. Dhar, *Green competencies: construct development and measurement validation*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235, s. 887–900.

¹²⁵ C. Cabral, R.L. Dhar, *Green competencies: construct development and measurement validation*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235, s. 887–900.

¹²⁶ E. Yafi, S. Tehseen, S.A. Haider, *Impact of Green Training on Environmental Performance through Mediating Role of Competencies and Motivation*. Sustainability, 2021, Vol 13, No. 10; Y.H. Ling, *Examining green policy and sustainable development from the perspective of differentiation and strategic alignment*, Business Strategy and the Environment, 2019, Vol. 28, No. 6, s. 1096–1106.

¹²⁷ N. Roczen, *Environmental competence: the interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior*, Technische Universiteit Eindhoven, 2011, s. 1, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/files/3389758/719557.pdf> [dostęp: 04.09.2022].

¹²⁸ V. Corral-Verdugo, *A structural model of proenvironmental competency*, Environment and Behavior, 2002, Vol. 34, s. 531–549.

kompetencje. V. Corral-Verdugo definiuje zatem kompetencję jako ukrytą dyspozycję, która obejmuje różne skłonności specyficzne dla środowiska, i która ma mieć wpływ na zachowanie (które według autora nie jest elementem definicji kompetencji). Model ten jest kompleksową konceptualizacją kompetencji środowiskowych, ponieważ obejmuje specyficzne dla ekologii zdolności poznawcze i motywacyjne, a jednocześnie uwzględnia docelowe kryterium zachowania ekologicznego¹²⁹.

Natomiast w drugim modelu zielonych kompetencji autorstwa C. Gräsel¹³⁰ kompetencja nie jest definiowana jako jeden konstrukt, ale raczej jako cała struktura wiążąca różne konstrukty. Model obejmuje tzw. skłonności, które stanowią warunki wstępne zachowań ekologicznych, a mianowicie stosowanie wiedzy, ocenę alternatywnych zachowań pod kątem ich wykonalności i konsekwencji, a także autorefleksję. Jako wskaźnik zachowań ekologicznych wybierany jest ogólny tzw. ‘bilans energetyczny’ danej osoby, odzwierciedlający jej wysiłek (zużycie jej energii) związany z podejmowaniem określonych zachowań. Tym samym C. Gräsel nie skupia się na samym zachowaniu, ale na wpływie tego zachowania. Autor twierdzi, że zmniejszenie całkowitego ‘bilansu energetycznego’ osoby jest lepsze niż skupienie się na izolowanych zachowaniach, ponieważ pozostawia ludziom wybór zachowań, dzięki którym ich zużycie energii będzie bardziej zrównoważone¹³¹.

Z kolei Subramanian i in.¹³² zaproponowali podział zielonych kompetencji na:

- i) naturalne zielone kompetencje, które powodują, że jednostka posiada wewnętrzną motywację do ochrony środowiska. Są one podstawowymi cechami osobowości jednostek. Naturalne zielone kompetencje wywodzą się na ogół z obserwacji, jakie mają jednostki oraz ich edukacji. Kompetencje te kształtują się w ramach grup społecznych bezpośrednio wpływających na ich zachowania najczęściej, takich jak: rodzice, krewni, przyjaciele. Posiadający

¹²⁹ Szerzej na ten temat zob.: N. Roczen, *Environmental competence: the interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior*, Technische Universiteit Eindhoven, 2011, s. 1, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/files/3389758/719557.pdf> [dostęp: 04.09.2022].

¹³⁰C. Gräsel, *Ökologische Kompetenz: Analyse und Förderung* [Ecological competence: Analysis and promotion] (Unpublished habilitation thesis). Ludwig Maximilian University, Munich 2001, cyt. za: N. Roczen, F.G. Kaiser, F.X. Bogner, M. Wilson, *A competence model for environmental education*, *Environment and Behavior*, 2014, Vol. 46, No. 8, s. 972–992.

¹³¹ Ibidem.

¹³² N. Subramanian, M.D. Abdulrahman, L. Wu, P. Nath, *Green competence framework: evidence from China*, *The International Journal of Human Resource Management*, 2016, Vol. 27, No. 2, s. 158–161.

je ludzie cenią i przywiązują wagę do eksponowania zielonych zachowań i działań na rzecz ochrony środowiska. Dysponują również wiedzą, umiejętnościami i zdolnościami w zakresie zagadnień środowiskowych, a także wiedzą, jak skutecznie radzić sobie z tymi problemami. Podejmują również inicjatywy mające na celu ograniczenie problemów środowiskowych;

ii) nabyte zielone kompetencje, to zielona wiedza i umiejętności, które jednostka uzyskała dzięki poprzednim doświadczeniom. W konstrukt ten wpisuje się wykształcenie, kwalifikacje i wiedza na temat zagadnień środowiskowych, które prowadzą do silnych przekonań, a nawet uczuć jednostki w zakresie działania w sposób przyjazny dla środowiska.

1.5.2 Definicje i komponenty zielonych kompetencji

Z analizy różnych podejść do konceptualizacji zielonych kompetencji wyłaniają się ich trzy podstawowe komponenty, tj. wiedza, umiejętności i postawy. Wpisują się one w klasyczny model kompetencji. Należy jednak zwrócić uwagę, iż w literaturze przedmiotu brakuje jednej powszechnie akceptowalnej definicji pojęcia zielonych kompetencji. Co więcej, prezentowane w definicje zielonych kompetencji charakteryzują się zróżnicowaniem w zakresie wskazywania wymiarów zielonych kompetencji i tak, np. zielone kompetencje definiowane są jako:

- osobiste cechy, umiejętności, wiedza, zdolności i działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii, ochronę ekosystemów i bioróżnorodności czy minimalizację emisji i odpadów¹³³;
- ogół wiedzy, umiejętności i atrybutów, które umożliwiają pomyślną realizację zadań i rozwiązywanie problemów w odniesieniu do rzeczywistych problemów, wyzwań i możliwości zrównoważonego rozwoju¹³⁴;
- kompletny zestaw wiedzy, umiejętności, wartości i postaw niezbędnych do zapewnienia, że dzisiejsi obywatele i przyszli liderzy są gotowi do radzenia

¹³³ G. Dlimbetova, Z. Zhylbaev, L. Syrymbetova, A. Aliyeva, *Green skills for green economy: case of the environmental education role in Kazakhstan's economy*, International Journal of Environmental and Science Education, 2016, Vol. 11, No. 8, s. 1735–1742.

¹³⁴ P. Vega-Marcote, M. Varela-Losada, P. Alvarez-Suarez, *Evaluation of an educational model based on the development of sustainable competencies in basic teacher training in Spain*, Sustainability, 2015, Vol. 7, No. 3, s. 2603–2622.

sobie ze złożonymi problemami dotyczącymi zrównoważonego rozwoju i osiągnięcia zrównoważonej przyszłości¹³⁵;

- wiedza, umiejętności, postawy, zachowania i cechy osobiste pracowników i menadżerów, które prowadzą do rozwiązania złożonych problemów ekologicznych, a tym samym przyczyniają się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju¹³⁶,
- zielona wiedza, zielone umiejętności, zielone zdolności, świadomość ekologiczna i inne cechy, takie jak zielone nastawienie i ekologiczne zachowanie, które są wymagane w zielonych miejscach pracy, aby osiągnąć wyniki finansowe i środowiskowe poprzez zapobieganie zanieczyszczeniom, zrównoważone zarządzanie produktem i zrównoważony rozwój¹³⁷.

Najczęściej cytowane w literaturze definicje zielonych kompetencji opierają się na klasycznym modelu kompetencji, wpisującym się w podział kompetencji zaproponowany przez Subramanian'a i in.¹³⁸, którzy w ramach komponentów naturalnych zielonych kompetencji wskazali na wewnętrzną motywację jednostki, w tym jej postawę oraz w ramach nabytych zielonych kompetencji na jej wiedzę oraz umiejętności. Mając powyższe na uwadze autor niniejszej dysertacji, w kontekście swoich rozważań, przyjmuje definicję zaproponowaną przez badaczy wpisujących się w nurt klasyczny, tj. np. przez Y. Nigussie i in., którzy uważają, że „...zielone kompetencje to integracja wiedzy, umiejętności i postaw, które ułatwiają wysiłki na rzecz utrzymania odpowiednich zasobów ludzkich i naturalnych wymaganych dla postępu społecznego, środowiskowego i gospodarczego obecnych i przyszłych pokoleń”¹³⁹ lub podobnej definicji zaproponowanej przez A. Wiek i in., którzy przez zielone kompetencje rozumieją „...kompleks wiedzy, umiejętności i postaw, które umożliwiają pomyślne wykonywanie zadań i rozwiązywanie problemów, w

¹³⁵ W. Lambrechts, I. Mulà, K. Ceulemans, I. Molderez, V. Gaeremynck, *The integration of competences for sustainable development in higher education: An analysis of bachelor programs in management*, Journal of Cleaner Production, 2013, Vol. 48, s. 65–73.

¹³⁶ T. Dzhengiz, E. Niesten E., *Competences for Environmental Sustainability: A Systematic Review on the Impact of Absorptive Capacity and Capabilities*, Journal of Business Ethics, 2020, Vol. 162, s. 881–906.

¹³⁷ C. Cabral, R.L. Dhar, *Green competencies: construct development and measurement validation*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235, s. 887–900.

¹³⁸ N. Subramanian, M.D. Abdulrahman, L. Wu, P. Nath, *Green competence framework: evidence from China*, The International Journal of Human Resource Management, 2016, Vol. 27, No. 2, s. 151–172.

¹³⁹ Y. Nigussie Demssie, R. Wesselink, J.A. Biemans, M. Mulde, *Think outside the European box: Identifying sustainability competencies for a base of the pyramid context*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 221, s. 830.

odniesieniu do rzeczywistych wyzwań, a przy tym możliwości związanych ze zrównoważonym rozwojem”¹⁴⁰.

Podsumowując, w niniejszej pracy przyjęto, iż zielone kompetencje to konstrukt, na który składają się trzy wymiary, a mianowicie wiedza (wymiar poznawczy), umiejętności (wymiar psychomotoryczny) oraz postawy¹⁴¹.

Zielona wiedza i świadomość

Wyniki badań wskazują, że kluczowym aspektem w zakresie zdobywania zielonych kompetencji jest zielona wiedza inaczej zwana też wiedzą o środowisku¹⁴². Zielona wiedza odnosi się do „ogólnej znajomości faktów, pojęć i relacji dotyczących środowiska i jego głównych ekosystemów”¹⁴³. To „zdolność do identyfikowania lub definiowania szeregu symboli, pojęć i zachowań związanych z ekologią”¹⁴⁴.

Badanie przeprowadzone przez P.S. Huang oraz L.H. Shih¹⁴⁵ wykazało, że wiedza środowiskowa jest kluczowym aspektem, jeśli chodzi o zagadnienie ochrony środowiska naturalnego i zrozumienie związku między zrównoważonym rozwojem a gospodarką. Frick i in.¹⁴⁶ sugerują, że podmioty, które posiadają i rozumieją tę wiedzę, z łatwością rozwiązują problemy środowiskowe, odnosząc przy tym korzyści z podjętych działań środowiskowych. Według innych badań¹⁴⁷, w przypadku, gdy dana firma zrozumie i doceni wiedzę o środowisku, odniesie szereg korzyści takich jak:

¹⁴⁰ A. Wiek, L. Withycombe, C.L. Redman, *Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development*. Sustainability, 2011, Vol. 6, s. 205.

¹⁴¹ C.S. Lai, A. Zaime, M.F. Lee, *Green Skills for Green Industry: A Review of Literature*, Journal of Physics: Conference Series, 2018, s. 1-8, dostępne na: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1019/1/012030/meta> [dostęp:05.09.2022].

¹⁴² N. Subramanian, M.D. Abdulrahman, L. Wu, P. Nath, *Green competence framework: evidence from China*, The International Journal of Human Resource Management, 2016, Vol. 27, No. 2, s. 151–172.

¹⁴³ G.E. Fryxell, C.W.H. Lo, *The Influence of Environmental Knowledge and Values on Managerial Behaviors on Behalf of the Environment: An Empirical Examination of Managers in China*, Journal of Business Ethics, 2003, Vol. 46, s. 51.

¹⁴⁴ M. Laroche, J. Bergeron, G. Barbaro-Forleo, *Targeting Consumers Who Are Willing to Pay More for Environmentally Friendly Products*, Journal of Consumer Marketing, 2001, Vol. 18, No. 6, s. 505.

¹⁴⁵ P.S. Huang, L.H. Shih, *Effective environmental management through environmental knowledge management*, International Journal of Environmental Science and Technology, 2009, No. 6, s. 35–50.

¹⁴⁶ J. Frick, F.G. Kaiser, M. Wilson, *Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample*, Personality and Individual Differences, 2004, Vol. 37, No. 8, s. 1597–1613.

¹⁴⁷ Zob.: D. Rondinelli, G. Vastag, *Panacea, common sense, or just a label? The value of ISO 14001 environmental management systems*, European Management Journal, 2000, Vol. 18, s. 499–510; D. Zhang, R. Zhao Rong, J. Qiang, *Green innovation and firm performance: Evidence from list companies in China*. Resources, Conservation and Recycling, 2019, Vol. 144, s. 48–55.

poprawa wizerunku firmy na rynku, oszczędność kosztów dzięki podążaniu za efektywnością, poprawa relacji ze społecznościami lokalnymi, zbudowanie zaufania wśród społeczeństwa, dostęp do bardziej konkurencyjnego i nowego zielonego rynku.

W literaturze przedmiotu wskazuje się na związek zielonej wiedzy z zielonymi zachowaniami. Co prawda zielona wiedza nie jest interpretowana jako główna siła stojąca za zachowaniami ekologicznymi¹⁴⁸, jest jednak postrzegana przez niektórych badaczy jako konieczny warunek wstępny¹⁴⁹, ponieważ tworzy świadomość i przyczyny zachowań ekologicznych¹⁵⁰. Nabycie zielonej wiedzy jest uważane za warunek wstępny powiązanego z nią zachowania i to zarówno w przypadku prostych, jak i bardziej złożonych zachowań¹⁵¹. Na przykład badania pokazują, że im bardziej wzrasta wiedza personelu na temat gospodarki odpadami, w formie recyklingu, tym bardziej w praktyce wykazują się oni zielonymi zachowaniami¹⁵². Zielona wiedza zwiększa ponadto tzw. zielone zakupy, które przyczyniają się do ochrony środowiska, ponieważ wpływa na nastawienie i zachowanie konsumentów wobec zielonych produktów¹⁵³. Zielona wiedza działa jak impuls do łagodzenia zielonego sceptycyzmu i wpływa na zamiar dokonywania zielonych zakupów. Przekłada się to na stan wiedzy o problemach środowiskowych, wpływie antropogenicznej ingerencji w ekosystem oraz na zaangażowanie w rozwiązywanie problemów o charakterze środowiskowym, co wpływa z kolei na postawy konsumentów i ich zachowania w trakcie, np. zakupów¹⁵⁴.

Badania nad zieloną wiedzą, poza jej znaczeniem behawioralnym, odnosiły się również do sposobów, w jakie różne formy wiedzy współdziałają w promowaniu

¹⁴⁸ J.M. Hines, H.R. Hungerford, A.N. Tomera, *Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis*, Journal of Environmental Education, 1987, Vol. 18, No. 2, s. 1–8.

¹⁴⁹ P. W. Schultz, *Knowledge, information, and household recycling: Examining the knowledge-deficit model of behavior change*, [w:] T. Dietz, P. C. Stern, *New tools for environmental protection: Education, information, and voluntary measures*, National Academy Press, 2002, s. 67–82.

¹⁵⁰ N. Roczen, *Environmental competence: the interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior*, Technische Universiteit Eindhoven, 2011, s. 62, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/3389758/719557.pdf> [dostęp: 04.09.2022].

¹⁵¹ J. Frick, F.G. Kaiser, M. Wilson, *Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample*, Personality and Individual Differences, 2004, Vol. 37, No. 8, s. 1597–1613.

¹⁵² T.L. Tudor, S.W. Barr, A.W. Gilg, *A Novel Conceptual Framework for Examining Environmental Behavior in Large Organizations: A Case Study of the Cornwall National Health Service (NHS) in the United Kingdom*, Environment and Behavior, 2008, Vol. 40, No. 3, s. 426–450.

¹⁵³ S. K. Goh, M.S. Balaji, *Linking Green Skepticism to Green Purchase Behavior*, Journal of Cleaner Production, 2016, Vol. 131, s. 629–638.

¹⁵⁴ Ibidem.

indywidualnych zachowań ekologicznych¹⁵⁵. Analizy struktury wiedzy na temat środowiska pokazały, że zanim ludzie będą mieli szansę działać właściwie (proekologicznie), muszą wiedzieć, dlaczego powinni i jak mogą coś zrobić dla środowiska; dodatkowo muszą mieć wiedzę na temat specyficznych konsekwencji środowiskowych określonego zachowania¹⁵⁶. Innymi słowy, rozwój zachowań ekologicznych poprzez wiedzę o środowisku wymaga współdziałania trzech różnych form wiedzy o środowisku: ‘wiedzy systemowej’, ‘wiedzy o działaniu’ i ‘wiedzy o efektywności’¹⁵⁷. Wiedza systemowa dotyczy funkcjonowania ekosystemów, interakcji organizmów oraz genezy problemów środowiskowych¹⁵⁸. Natomiast wiedza związana z działaniem odwołuje się do aspektów behawioralnych, czyli *stricte* do zachowań. Wiedza o efektywności pociąga za sobą wiedzę o konkretnym wpływie na środowisko różnych kierunków działań, na przykład w zakresie oszczędności energii lub redukcji emisji CO₂¹⁵⁹.

Model opisujący, w jaki sposób te trzy formy wiedzy będą współdziałać, zanim wpłyną na zachowania ekologiczne ludzi przedstawili Frick i in¹⁶⁰. Zgodnie z tym modelem wiedza systemowa nie promuje bezpośrednio zachowań ekologicznych, ale daje powód do poszukiwania odpowiednich działań (tj. wiedzy związanej z działaniem) oraz informacji o wpływie tych działań na środowisko (tj. wiedzy o efektywności). Najkorzystniejszy układ występuje wtedy, gdy wiedza związana z działaniem zapewnia szeroki zakres alternatyw behawioralnych, podczas gdy wiedza o efektywności pomaga w skutecznym wyborze w ramach tych różnych alternatyw. Oczekuje się więc, że wiedza związana z działaniem będzie jednocześnie uzasadnieniem zdobywania wiedzy o efektywności, podczas gdy wiedza o efektywności miałaby wyłącznie stymulować zachowanie. Badacze zauważyli również, iż w przypadku osób o wysokim poziomie wiedzy środowiskowej te trzy

¹⁵⁵ F.G. Kaiser, U. Fuhrer, *Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge*, Applied Psychology, 2003, Vol. 52, s. 598–613.

¹⁵⁶ J. Frick, F.G. Kaiser, M. Wilson, *Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample*, Personality and Individual Differences, 2004, Vol. 37, No. 8, s. 1597–1613.

¹⁵⁷ N. Roczen, *Environmental competence: the interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior*, Technische Universiteit Eindhoven, 2011, s. 62, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/3389758/719557.pdf> [dostęp: 04.09.2022].

¹⁵⁸ J. Schahn, E. Holzer, *Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables*, Environment and Behavior, 1990, Vol. 22, s. 767–786.

¹⁵⁹ J. Frick, F.G. Kaiser, M. Wilson, *op. cit.*, s. 1597–1613.

¹⁶⁰ *Ibidem*.

formy wiedzy wydają się bardzo ściśle ze sobą powiązane i praktycznie są nie do odróżnienia¹⁶¹.

Z kolei Subramanian i in.¹⁶², powołując się na inne badania¹⁶³, proponują dychotomiczny podział komponentów zielonej wiedzy. W ramach zaproponowanego przez nich modelu zielona wiedza składa się więc z wiedzy abstrakcyjnej (wiedza o kwestiach środowiskowych, takich jak problemy środowiskowe, przyczyny, rozwiązania itp.) oraz wiedzy konkretnej (wiedza praktyczna, którą można wykorzystać lub w ramach której można działać, np. wiedza faktograficzna). W ramach niniejszego modelu przyjmuje się, że wiedza abstrakcyjna ma większe szanse wpływu na ekologiczne zachowania¹⁶⁴.

W kontekście tego zagadnienia należy wspomnieć, iż C. Cabral i R.L. Dhar¹⁶⁵ również proponują podział wymiarów zielonej wiedzy wyszczególniając: obiektywną zieloną wiedzę i subiektywną zieloną wiedzę. Pierwsza oznacza faktyczną wiedzę o kwestiach środowiskowych. Druga natomiast odnosi się do działań podejmowanych przez daną osobę w zakresie problemów środowiskowych w oparciu o wiedzę¹⁶⁶. Powyższy podział, mimo użycia innych nazw wymiarów, jest jednak zbieżny z typologią zaproponowaną przez Subramanian'a i jego współautorów.

Pojęciem zbliżonym znaczeniowo do zielonej wiedzy jest pojęcie zielonej świadomości. Świadomość bowiem definiuje się jako subiektywną zdolność rozpoznawania i zwracania uwagi na obecność obiektu i jego cechy¹⁶⁷. Bycie

¹⁶¹ Szerzej na ten temat zob.: N. Roczen, *Environmental competence: the interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior*, Technische Universiteit Eindhoven, 2011, s. 62, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/3389758/719557.pdf> [dostęp: 04.09.2022].

¹⁶² N. Subramanian, M.D. Abdulrahman, L. Wu, P. Nath, *Green competence framework: evidence from China*, The International Journal of Human Resource Management, 2016, Vol. 27, No. 2, s. 151–172.

¹⁶³ M.M. Mostafa, *Gender Differences in Egyptian Consumers' Green Purchase Behaviour: The Effects of Environmental Knowledge, Concern and Attitude* International Journal of Consumer Studies, 2007, Vol. 31, s. 220–229; J. Schahn, E. Holzer, *Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables*, Environment and Behavior, 1990, Vol. 22, s. 767–786.

¹⁶⁴ B.C. Tan, *The Role of Perceived Consumer Effectiveness on Value-Attitude-Behavior Model in Green Buying Behavior Context*, Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 2011, Vol. 5, No. 12, s. 1766–1771; C. Tanner, S.W. Kast, *Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers*, Psychology & Marketing, 2003, Vol. 20, No. 10, s. 883–902.

¹⁶⁵ C. Cabral, R.L. Dhar, *Green competencies: construct development and measurement validation*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235, s. 887–900.

¹⁶⁶ Szerzej na ten temat zob. także: A. Pagiaslis, A. K. Krontalis, *Green Consumption Behavior Antecedents: Environmental Concern, Knowledge, and Beliefs*, Psychology and Marketing, 2014, Vol. 31, No. 5, s. 335–348.

¹⁶⁷ G.H. Bower, *Awareness, the unconscious, and repression: an experimental psychologist's perspective* [w:] J.L. Singer, (red.), *Repression and Dissociation: Implications for Personality Theory, Psychopathology, and Health*, The University of Chicago Press, 1990, s. 209–231.

świadomym może być rozumiane jako efekt określonego procesu, który powstaje w wyniku przepływu wiedzy i uczenia się¹⁶⁸. W literaturze przedmiotu najczęściej wiedza o środowisku to pojęcie używane do określenia zarówno wiedzy, jak i świadomości dotyczącej problemów i rozwiązań środowiskowych¹⁶⁹. Z kolei świadomość ekologiczna odnosi się do wiedzy i troski o wpływ zachowań jednostek na środowisko¹⁷⁰. Wielu autorów wskazuje, iż pojęcia zielona wiedza i zielona świadomość mogą być używane zamiennie w zależności od kontekstu¹⁷¹. Takie podejście zostanie także przyjęte w niniejszej dysertacji, a zatem zielona wiedza oraz zielona świadomość będą traktowane jako jeden konstrukt.

Zielone umiejętności

Pojęcie zielonych umiejętności (ang. *green skills*) często w literaturze używane jest zamiennie z pojęciem zielonych kompetencji (ang. *green competencies*). Dla przykładu w Australii w oficjalnych dokumentach administracyjnych używa się pojęcia '*green skills*' dla określenia: „umiejętności na rzecz zrównoważonego rozwoju, zwanych również zielonymi umiejętnościami. Są to umiejętności techniczne, wiedza potrzebne pracownikom do rozwijania i wspierania zrównoważonych wyników społecznych, gospodarczych i środowiskowych w biznesie, przemyśle i społeczności”¹⁷². Jednakże w niniejszej dysertacji, przede

¹⁶⁸ A. Dijksterhuis, H. Aarts, *Goals, attention, and (un)consciousness*, Annual Review of Psychology, 2010, Vol. 61 No. 1, s. 467–490; A.M. Arboleda, J.C. Alonso, *Design awareness and purchase intention: an item response theory approach*, Academia Revista Latinoamericana de Administracío'n, 2014, Vol. 27, No. 1, s. 138–155.

¹⁶⁹ A. Zsoka, Z. Szerenyi, A. Szechy, T. Kocsis, *Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students*, Journal of Cleaner Production, 2013, Vol. 48, s. 126–138.

¹⁷⁰ H. Madsen, J.P. Ulhøi, *Greening of human resources: environmental awareness and training interests within the workforce*, 2001, Industrial Management & Data Systems, Vol. 101, s. 57–65; B. Afsar, Y. Badir, U.S. Kiani, *Linking spiritual leadership and employee pro-environmental behavior: the influence of workplace spirituality, intrinsic motivation, and environmental passion*”, Journal of Environmental Psychology, 2016, Vol. 45, s. 79–88.

¹⁷¹ R.L. Bush, M.A. Kallen, D.R. Liles, L.A. Petersen, *P21: knowledge and awareness of peripheral vascular disease is decreased among women who have multiple cardiovascular risk factors*”, Journal of Surgical Research, 2007, Vol. 137, No. 2, s. 247; A. Sinha, D.K. Pal, P.K. Kasar, R. Tiwari, A. Sharma, *Knowledge, attitude and practice of disaster preparedness and mitigation among medical students*, Disaster Prevention and Management: An International Journal, 2008, Vol. 17, No. 4, s. 503–507; S. Kwatra, S. Pandey, S. Sharma, *Understanding public knowledge and awareness on e-waste in an urban setting in India*, Management of Environmental Quality: An International Journal, 2014, Vol. 25, No. 6, s. 752–765.

¹⁷² Council of Australian Governments, *Green Skills Agreement: an agreement between the Australian Government and the state and territory governments*, Sydney 2009, s. 2.

wszystkim w związku z dominującym w literaturze przedmiotu poglądem, zielone umiejętności będą traktowane jako komponent zielonych kompetencji.

Zielone umiejętności definiuje się przede wszystkim jako umiejętności miękkie, które koncentrują się na ochronie środowiska i efektywności energetycznej¹⁷³. Zielone umiejętności mogą poprawić percepcję oraz umiejętności pracowników w zakresie bardziej przyjaznych dla środowiska działań w celu wspierania zielonego wzrostu¹⁷⁴. Zielone umiejętności definiuje się również jako umiejętności potrzebne do dostosowania siebie, produktu, usługi i procesu, do zmian klimatu i związanego z nimi środowiska zgodnie z określonymi wymaganiami i zasadami¹⁷⁵.

Departament Edukacji, Zatrudnienia i Stosunków w Miejscu Pracy Wspólnoty Brytyjskiej określił zielone umiejętności jako umiejętności zawodowe, a także umiejętności ogólne (np. zrównoważone podejście, innowacyjność i rozwiązywanie problemów) wymagane w przypadku nowych zielonych miejsc pracy i zazieleniania istniejących miejsc pracy we wszystkich sektorach przemysłu, w odpowiedzi na zmiany klimatyczne i imperatywy zrównoważonego rozwoju¹⁷⁶. Z kolei Departament Innowacji Biznesowych i Umiejętności Wielkiej Brytanii określił zielone umiejętności jako ‘umiejętności żywe’, które są wymagane do opracowywania produktów/usług/działań z uwzględnieniem zmian klimatycznych¹⁷⁷. Europejskie Centrum Rozwoju Zawodowego i Szkolenia (CEDEFOP) umiejętności żywe definiuje jako umiejętności zrównoważonego rozwoju, takie jak umiejętności

¹⁷³ S. Thirupathy, R. Mustapha, *Development of Secondary School Students' Green Skills for Sustainable Development*, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 2020, Vol. 10 No. 3, s. 160–173.

¹⁷⁴ M. Pavlova, C.S. Chen, *Facilitating the development of students' generic green skills in TVET: an ESD pedagogical model*, The Online Journal for Technical and Vocational Education and Training in Asia, 2019, Vol. 12, s. 1–23, dostępne na: http://www.tvet-online.asia/issue12/pavlova_etal_issue12.pdf [dostęp: 02.09.2022].

¹⁷⁵ Cedefop, *Green skills and environmental awareness in vocational education and training*, European Centre for the Development of Vocational Training, Luxembourg 2012, dostępne na: http://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf [dostęp: 07.09.2022].

¹⁷⁶ M. Brown, *The development of green skills through the local TAFE Institute as a potential pathway to regional development*, International Journal of Training Research, 2013, Vol. 11, s. 27–43.

¹⁷⁷ Department for Business Innovation and Skills, Department of Energy and Climate, Department for Environment, Food and Rural Affairs (England), *Skills for a green economy*, 2012, s. 1–37.

zawodowe i umiejętności ogólne (np. umiejętności wymagane do ekoinnowacji i rozwiązywania problemów)¹⁷⁸.

Zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań przyswajanie zielonych umiejętności wśród pracowników zapewnia zrównoważone działanie w organizacji. Element ten jest pomocny w podniesieniu ekologicznych zdolności, a przede wszystkim działa jako katalizator poprawy wyników finansowych i środowiskowych¹⁷⁹. Umiejętności takie nie tylko pomagają w analizie i syntezie wiedzy, ale także w ustaleniu istniejących informacji na temat różnych wyzwań środowiskowych i dalsze ich rozwiązywanie poprzez konieczne działania¹⁸⁰. Dlatego zielone umiejętności to innowacyjne podejście do rozwiązywania problemów środowiskowych i osiągnięcia zrównoważonego zarządzania zasobami ludzkimi. Zielone umiejętności jako umiejętności zawodowe, pomagają organizacjom osiągnąć ekologiczną produkcję, zarządzanie i realizację założonych procesów. Co więcej, pracownicy ‘wykwalifikowani zielono’ pomagają promować ekologiczne umiejętności, a także zieloną wiedzę wśród swoich współpracowników, co ostatecznie pomaga ich organizacjom w rozwijaniu zrównoważonego zarządzania ekologicznego¹⁸¹. Badacze są przekonani, że wraz z ‘zazielenianiem’ miejsc pracy będą wymagane dodatkowe zielone umiejętności, w przypadku nowych zielonych lub nawet istniejących miejsc pracy we wszystkich branżach¹⁸².

¹⁷⁸ Cedefop, *Green skills and environmental awareness in vocational education and training*, European Centre for the Development of Vocational Training, Luxembourg 2012, dostępne na: http://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf [dostęp: 07.09.2022].

¹⁷⁹ M.H. Wu, W. Thongma, W. Leelapattana, M.L. Huang, *Impact of hotel employee's green awareness, knowledge, and skill on hotel's overall performance*, *Advances in Hospitality and Leisure*, 2016, Vol. 12, s. 68–81.

¹⁸⁰ H. Karimzadegan, H. Meiboudia, *Exploration of environmental literacy in science education curriculum in primary schools in Iran*, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2012, Vol. 46, s. 404–409.

¹⁸¹ A. Bakr, N. Z. Qureshi, *Impact of Green Training on Green Competencies in Higher Educational Institutes of India*, *JETIR* 2019, Vol. 6, No. 4, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/3389758/719557.pdf> [dostęp:08.09.2022].

¹⁸² *Ibidem*.

Zielone postawy

Autorzy tacy jak P. Schultz i in.¹⁸³ definiują zielone postawy jako zbiór przekonań, afektów i intencji dotyczących działań środowiskowych. M. Heyl i in.¹⁸⁴ opisuje postawy proekologiczne jako predyspozycje do reagowania w sposób konsekwentnie korzystny lub niekorzystny w odniesieniu do kwestii środowiskowych. Z kolei A. McIntyre i T.L. Milfont¹⁸⁵ definiują zielone postawy jako ocenę środowiska naturalnego i wytworzonego przez człowieka oraz czynników wpływających na ich jakość. W kontekście zarządzania środowiskowego, postawa proekologiczna została zdefiniowana jako „poznawcza ocena jednostki wartości ochrony środowiska”¹⁸⁶. Zielone postawy zostały również określone jako uczucia, które obejmują działania oceniające w celu zaangażowania się w zachowania środowiskowe¹⁸⁷.

Aby uzyskać pełniejsze zrozumienie istoty pojęcia zielonej postawy, należy najpierw określić jej składniki. W literaturze przedmiotu, wyróżnia się najczęściej trzy wymiary postaw: afektywny, poznawczy i behawioralny¹⁸⁸, na które analogicznie dzielą się również zielone postawy¹⁸⁹. Wymiar poznawczy odnosi się do komponentu percepcyjnego, czyli oceny przedmiotu postawy. Wymiar afektywny odzwierciedla z kolei emocje i uczucia związane z preferencjami w odniesieniu do przedmiotów, rzeczy, ludzi czy działań. Natomiast wymiar behawioralny odnosi się jedynie do intencji i determinuje działanie wobec przedmiotu postawy. Wyjaśnia on, w jaki

¹⁸³ P. W. Schultz, C. Shriver, J.J. Tabanico, A.M. Khazian, *Implicit connections with nature*. *Journal of Environmental Psychology*, 2004, Vol. 24, No. 1, s. 31–42.

¹⁸⁴ M. Heyl, E.M. Diaz, L. Cifuentes, *Environmental attitudes and behaviors of college students: A case study conducted at a Chilean University*, *Revista Latinoamericana de Psicología*, 2013, Vol. 45, No. 3, s. 487.

¹⁸⁵ A. McIntyre, T.L. Milfont, *Who Cares? Measuring Environmental Attitudes*. In *Research Methods for Environmental Psychology*, John Wiley & Sons, 2016, s. 93–114, dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/301611516_Who_Cares_Measuring_Environmental_Attitudes, [dostęp: 08.09.2022].

¹⁸⁶ K. Lee, *Opportunities for green marketing: young consumers*. *Marketing Intelligence & Planning*, 2008, No. 26, s. 576.

¹⁸⁷ C. Cabral, R.L. Dhar, *Green competencies: construct development and measurement validation*, *Journal of Cleaner Production*, 2019, Vol. 235, s. 887–900.

¹⁸⁸ A. Coşkun, *Understanding Green Attitudes*, 2017 [w:] F. Quoquab, R. Thurasamy, J. Mohammad *Driving Green Consumerism Through Strategic Sustainability Marketing*, IG Global, 2018, s. 52, dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/326300422_Understanding_Green_Attitudes, [dostęp: 05.09.2022], S. Mika, *Psychologia społeczna*, Warszawa, 1981, s. 111.

¹⁸⁹ A. Coşkun, *op. cit.*, s. 53, dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/326300422_Understanding_Green_Attitudes, [dostęp: 05.09.2022].

sposób kształtują się postawy bez posiadania przekonań lub uczuć dotyczących obiektu postawy, tj. postawy można ukształtować, np. na podstawie doświadczeń¹⁹⁰. Przykładowo konsument może być niezadowolony, gdy rachunek za energię wykaże, że niedawno kupione ‘energooszczędne’ urządzenie zużyło więcej energii elektrycznej niż poprzednie, zwykle (nieenergooszczędne) urządzenie. W rezultacie konsument wybrałby inną markę przy kolejnym zakupie sprzętu gospodarstwa domowego i/lub rozpowszechniałby negatywne opinie na temat tzw. ‘wersji energooszczędnej’.

Wszystkie trzy wymiary można zaobserwować w kształtowaniu zielonej postawy i co najbardziej istotne, są one ze sobą ściśle powiązane. W przypadku braku wystąpienia związku dochodzi do niespójności postaw i zachowań, która uniemożliwia jednostce realizację danego zachowania. Na przykład dana osoba może być krytyczna wobec ludzi, którzy zanieczyszczają środowisko i zarazem nie stosuje się do obowiązujących przepisów i wskazań w zakresie ochrony środowiska (niezgodność postawa – zachowanie). Trójskładnikowy model jest przydatny do kategoryzowania reakcji na postawy, zapewnia mapę drogową dla formowania i zmiany postawy oraz pomaga rozróżnić składniki postawy. Należy jednak zauważyć, że chociaż zgodność tych trzech wymiarów implikuje zrównoważoną i stabilną postawę, niekoniecznie oznacza to, że jednostka zachowa się w określony proekologiczny sposób¹⁹¹. I. Ajzen stwierdził, iż termin postawa odnosi się do „stopnia, w jakim dana osoba ma pozytywną lub niekorzystną ocenę danego zachowania”¹⁹². Wielu konsumentów zdaje sobie sprawę z degradacji środowiska, a także z tego, że koszty z tym związane są ogromne i rozległe. Jednak ich świadomość niekoniecznie przekłada się na działanie.

Zgodnie z wynikami badań, postawy proekologiczne są istotnymi predyktorami zachowań proekologicznych¹⁹³. Zielona postawa określana jest wręcz

¹⁹⁰ Ibidem, s. 53.

¹⁹¹ Ibidem, s. 54.

¹⁹² I. Ajzen, *The theory of planned behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991, Vol. 50, s. 201.

¹⁹³ Zob.: J.M. Hines, H.R. Hungerford, A.N. Tomera, *Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis*, The Journal of Environmental Education, 1987, Vol. 18, No. 2, s. 1–8; R. Yadav, G.S. Pathak, *Young Consumers’ Intention towards Buying Green Products in a Developing Nation: Extending the Theory of Planned Behavior*, Journal of Cleaner Production, 2016, Vol. 135, s. 732–739; B. Tan, *The Roles of Knowledge, Threat, and PCE on Green Purchase Behaviour*, International Journal of Business and Management, 2011, Vol. 6, No. 12, s. 14–27.

jako kluczowa zmienna, która skłania interesariuszy do angażowania się w zachowania proekologiczne¹⁹⁴. Badanie przeprowadzone przez A.O. Ojo i in.¹⁹⁵ odnoszące się do specyficznej grupy specjalistów ds. technologii informatycznych wykazało związek między ekologiczną postawą i ekologicznymi praktykami. L.V. Casalo i J.J. Escario¹⁹⁶ przedstawili heterogeniczny charakter postawy proekologicznej i zielonego zachowania, w którym im silniejsze jest zielone nastawienie do ochrony środowiska, tym częstsze zielone zachowania pracowników. Inne badania z kolei wskazują, że zachowanie nie jest istotnie związane z postawami proekologicznymi lub oceniają korelację między tymi dwoma konstruktami jako niską¹⁹⁷.

Zrozumienie, dlaczego i jak zielone postawy są niezbędne do wprowadzania zachowań, które ograniczają szkody dla środowiska, ma kluczowe znaczenie dla wszystkich grup społecznych¹⁹⁸. W przypadku firm wyjaśnienie przyczyn zmiany postaw, a także rozbieżności między postawami i zachowaniem konsumentów skutkować będzie tym, iż firmy będą w stanie opracować konkretne strategie, aby wpłynąć na swoich klientów. W sferze publicznej decydenci będą mogli inicjować programy zmiany zachowania z lepszym zrozumieniem barier utrudniających zmianę postaw, biorąc pod uwagę, że postawy są bardzo istotnymi determinantami zachowania¹⁹⁹.

Celem pełniejszej konceptualizacji pojęcia zielonej postawy warto przytoczyć klasyfikację i opis sposobów zmiany postawy zaproponowaną przez G.V.

¹⁹⁴ S. Bergin-Seers, J. Mair, *Emerging green tourists in Australia: their behaviours and attitudes*, Tourism and Hospitality Research, 2009, Vol. 9, s. 109–119.

¹⁹⁵ A.O. Ojo, M. Raman, A.G. Downe, *Toward green computing practices: a Malaysian study of green belief and attitude among Information Technology professionals*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 224, s. 246–255.

¹⁹⁶ L.V. Casalo, J.J. Escario, *Heterogeneity in the association between environmental attitudes and pro-environmental behavior: a multilevel regression approach*, Journal of Cleaner Production, 2018, Vol. 175, s. 155–163.

¹⁹⁷ Szerzej zob.: B. Gatersleben, L. Steg, C. Vlek, *Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior*, Environment and Behavior, 2002, Vol. 34, No. 3, s. 335–362; T. Mainieri, E.G. Barnett, T.R. Valdero, J.B. Unipan, S. Oskamp, *Green Buying: The Influence of Environmental Concern on Consumer Behavior*, The Journal of Social Psychology, 1997, Vol. 137, No. 2, s. 189–204; B. Tan, T. Lau, *Green Purchase Behavior: Examining the Influence of Green Environmental Attitude, Perceived Consumer Effectiveness and Specific Green Purchase Attitude*. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 2011, Vol. 5, No. 8, s. 559–567.

¹⁹⁸ A. Coşkun, *Understanding Green Attitudes*, 2017 [w:] F. Quoquab, R. Thurasamy, J. Mohammad, *Driving Green Consumerism Through Strategic Sustainability Marketing*, IG Global, 2018, s. 63, dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/326300422_Understanding_Green_Attitudes [dostęp: 05.09.2022].

¹⁹⁹ Ibidem, s. 61.

Bodenhausen i B. Gawronski²⁰⁰, którzy wyróżnili w tym zakresie trzy następujące wymiary:

- i) oparte na uczeniu się – zakłada się, że uczenie się nowych informacji odgrywa kluczową rolę w zmianie postawy. Rola edukacji ekologicznej (komponentu poznawczego) w zmianie postaw była szeroko badana²⁰¹. Jednak istotnym jest, aby w centrum przekazu pozostały postawy jako komponent afektywny, a nie bazowanie na transferze wiedzy o problemach środowiskowych, ponieważ przedstawienie informacji o kwestiach ekologicznych, bez względu na to, jak przekonujące, samo w sobie nie zapewni bardziej ekologicznego myślenia lub zielonej postawy²⁰²;
- ii) wywołane zachowaniem – w niektórych sytuacjach stwierdzono, że nawet jeśli jednostki nie mają określonego spojrzenia na obiekt postawy, nadal jest prawdopodobne, że będą pod wpływem zaangażowania w powiązane zachowanie²⁰³. Teoria dysonansu poznawczego wyjaśnia to zjawisko, zakładając, że ludzie są motywowani do zmniejszania dysproporcji w doświadczaniu, w celu uniknięcia dyskomfortu i negatywnych uczuć²⁰⁴. Innymi słowy, dopóki jednostki będą mogły uzasadniać swoje własne zachowania, ich postawy pozostaną niezmienione. Alternatywny mechanizm proponuje teoria samooceny, która zakłada, że ludzie wywodzą swoje postawy i przekonania z ich obserwowalnych zachowań²⁰⁵;
- iii) wywołane kontekstem – wskazówki kontekstowe, szczególnie te pojawiające się w prezentacjach o określonej tematyce, mogą wywołać zmianę postawy poprzez aktywację wiedzy przechowywanej w pamięci. Automatyczne uprzedzenia będą miały większe znaczenie, gdy na przykład ktoś zobaczy w wiadomościach, że jego ulubiony producent samochodów został pozwany za zanieczyszczenie środowiska; odwrotnie, jeśli dana osoba dowie się z

²⁰⁰ G.V. Bodenhausen, B. Gawronski, *Attitude Change* [w:] D. Reisberg (red.), *The Oxford Handbook of Cognitive Psychology* Oxford University Press., 2013, s. 957–969.

²⁰¹ L.A. Iozzi, *What research says to the educator. Part one: Environmental education and the affective domain*, *The Journal of Environmental Education*, 2019, Vol. 20, No. 3, s. 3–9.

²⁰² Ibidem.

²⁰³ J.M. Olson, J. Stone, *The influence of behavior on attitudes* [w:] D. Albarracín, B. T. Johnson, M. P. Zanna (red.), *Handbook of attitudes and attitude change*, 2005, s. 223–271.

²⁰⁴ L. Festinger, *A theory of cognitive dissonance*, Peterson 1957, s. 108.

²⁰⁵ D.J. Bem, *Self-Perception: An Alternative Interpretation of Cognitive Dissonance Phenomena*, *Psychological Review*, 1967, Vol. 74, No. 3, s. 183–200.

wiadomości, że ta sama firma wspiera organizację charytatywną na rzecz ochrony środowiska, wyniknie z tego bardziej pozytywne nastawienie. Innymi słowy, gdy dany kontekst stymuluje pozytywny zestaw skojarzeń, bardziej prawdopodobne jest ukształtowanie się pozytywnych postaw²⁰⁶.

1.5.3 Podstawy i źródła kształtowania zielonych kompetencji w przedsiębiorstwach

Zgodnie z raportem Organizacji Narodów Zjednoczonych (*6. raport GEO – Global Environment Outlook*) narastające problemy ekologiczne są jednym z najpoważniejszych wyzwań i obowiązków, przed jakimi kiedykolwiek stanęła ludzkość. Jako główne zagrożenia wymienione zostały w raporcie zmiany klimatyczne, zanieczyszczenie powietrza, degradacja gleby, zanik bioróżnorodności, urbanizacja oraz marnotrawstwo żywności i zasobów naturalnych. Jednocześnie zwrócono uwagę na fakt, że aktualne problemy środowiskowe są ze sobą nierozzerwalnie powiązane i nie można na nie patrzeć w sposób selektywny. W związku z tym, aby podejmowane działania były bardziej skuteczne, rozwiązania powinny dotyczyć całych systemów, a nie pojedynczych problemów²⁰⁷.

Sam fakt narastających problemów środowiskowych jest swego rodzaju przyczyną zmian, które z tego powodu następują lub nastąpią w przyszłości w organizacjach. Badania identyfikują różne czynniki, które wywierają presję na firmy, aby przyjmowały zrównoważone praktyki, takie jak zmiany preferencji i popytu klientów, regulacje rządowe, motywacje etyczne i względy wydajności²⁰⁸. Z tej perspektywy na znaczeniu zyskują nowe kompetencje zawodowe, tj. zielone kompetencje, które w raporcie LinkedIn *Global Green Skills Report 2022* określane są jako katalizator umożliwiający zrównoważenie środowiskowe działalności

²⁰⁶ A. Coşkun, *Understanding Green Attitudes*, 2017 [w:] F. Quoquab, R. Thurasamy, J. Mohammad *Driving Green Consumerism Through Strategic Sustainability Marketing*, IG Global, 2018, s. 62, dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/326300422_Understanding_Green_Attitudes, [dostęp: 05.09.2022].

²⁰⁷ UN Environment Programme, *6. raport GEO (Global Environment Outlook)*, 2019, dostępne na: <https://www.unep.org/resources/global-environment-outlook-6> [dostęp: 16.02.2022].

²⁰⁸ T.K. Betts, F. Wiengarten, S.K. Tadisina, *Exploring the impact of stakeholder pressure on environmental management strategies at the plant level: what does industry have to do with it?* *Journal of Cleaner Production*, 2015, Vol. 92, s. 282–294; I. Aust, B. Matthews, C. Muller-Camen, *Common Good HRM: A paradigm shift in Sustainable HRM*. *Human Resource Management Review*, 2019, s. 121–130.

gospodarczej²⁰⁹. Z kolei Ł. Kozar²¹⁰ stwierdził, iż źródła podejmowania w przedsiębiorstwach próby kształtowania zielonych kompetencji wśród pracowników mogą być zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne. W pierwszym przypadku kompetencje kreowane są z inicjatywy osób zarządzających przedsiębiorstwem. Są one pochodną upatrywanych szans na rozwój przedsiębiorstwa bądź też sposobem na niwelowanie ryzyka środowiskowego, a więc sytuacji kryzysowej mogącej implikować szereg niekorzystnych następstw, w tym tych o charakterze finansowym²¹¹.

Jak wskazuje się w literaturze, źródłem przewagi konkurencyjnej na rynku może być właśnie budowanie oraz utrzymanie przez przedsiębiorstwo odpowiednich interakcji ze środowiskiem naturalnym²¹². Tworzenie pozytywnych zależności w tym zakresie zależy od wiedzy oraz umiejętności kadry pracowniczej danego przedsiębiorstwa. Stąd konieczne staje się odpowiednie kształtowanie wśród pracowników zielonych kompetencji.

Wyniki licznych badań pokazują, że przyjazna środowisku działalność firm generuje zyski finansowe²¹³ i skutkuje lepszymi wynikami biznesowymi²¹⁴. Zajmujący się tą problematyką podkreślają także duże znaczenie orientacji środowiskowej pracowników w osiąganiu sukcesu sprzedażowego przedsiębiorstw²¹⁵. Prośrodowiskowa aktywność firm wpływa na: (i) zmniejszenie ilości odpadów oraz oszczędność środków finansowych dzięki efektywności

²⁰⁹ LinkedIn, *Global Green Skills Report 2022*, LinkedIn Economic Graph, 2022, dostępne na: <https://economicgraph.linkedin.com/research/global-green-skills-report> [dostęp: 14.02.2022].

²¹⁰ Ł. Kozar, *Kształtowanie zielonych kompetencji pracowników w gospodarce ukierunkowanej na zrównoważony rozwój*, Zarządzanie Zasobami ludzkimi, 2017, Nr. 6, s. 60.

²¹¹ A. Kubasik, *Obszary kreowania kompetencji ekologicznych przedsiębiorstwa*, Przegląd Organizacji, 2006, Nr 5, s. 28–31.

²¹² Ł. Kozar, *op. cit.*, s. 57–69.

²¹³ W.E. Baker, J.M. Sinkula, *Environmental marketing strategy and firm performance: effects on new product performance and market share*, Journal of the Academy of Marketing Science, 2005, Vol. 33, No. 4, s. 461–475.

²¹⁴ J.A. Aragón-Correa, N. Hurtado-Torres, S. Sharma, V.J. García-Morales, *Environmental strategy and performance in small firms: A resource-based perspective*, Journal of Environmental Management, 2008, Vol. 86, No. 1, s. 88–100; B. Menguc, L.K. Ozanne, *Challenges of the “green imperative”: A natural resource-based approach to the environmental orientation–business performance relationship*, Journal of Business Research, 2005, Vol. 58, No. 4, s. 430–438.

²¹⁵ N. Bıçakcıoğlu, V. Theoharakis, *Green Business Strategy and Export Performance: An Examination of Boundary Conditions from an Emerging Economy* International Marketing Review, 2019, Vol. 37, No.1, s. 56–75; S. T. Cavusgil, S. Zou, *Marketing strategy-performance relationship: an investigation of the empirical link in export market ventures*, Journal of Marketing, 1994, Vol. 58, No. 1, s. 1–21.

kosztowej w obszarach produkcyjnych²¹⁶; (ii) spełnienie wymagań środowiskowych różnych interesariuszy (tj. społeczeństwa, organizacji pozarządowych, rządów)²¹⁷; (iii) zdobycie przewagi nad konkurentami i zwiększenie liczby rynków, na które firma może wejść²¹⁸.

Wprowadzenie proekologicznych praktyk wpływa korzystnie na wizerunek firmy²¹⁹. Menadżerowie zaczynają rozumieć, że współcześni konsumenci — zwłaszcza Milenialsi i Pokolenie Z — szukają czegoś więcej niż tylko transakcyjnych relacji z firmami. Niezależnie od tego co kupują, konsumenci coraz częściej wymagają, aby firmy wniosły swój wkład w zmniejszenie ich wpływu na środowisko. Według badania *Deloitte Global Millennial Survey 2019*, więcej niż jedna czwarta pokolenia Milenialsów i Pokolenia Z uważa, że firmy powinny starać się łagodzić skutki zmian klimatycznych spowodowanych przez człowieka oraz chronić i poprawiać środowisko. Jednak tylko 12% wierzy, że korporacje pracują nad takimi zagadnieniami²²⁰. Z kolei, jeżeli chodzi o zewnętrzne bodźce przyczyniające się do kreowania zielonych kompetencji wśród pracowników, należy wymienić proekologiczne działania podejmowane przez społeczności lokalne (np. protesty środowiskowe) czy też konieczność dostosowywania się przedsiębiorstw do obowiązujących przepisów prawa²²¹. Istotną kwestią jest również pozyskiwanie i usatysfakcjonowanie interesariuszy na co wpływają takie czynniki jak reputacja przedsiębiorstwa czy rekomendowanie go przez inne podmioty²²², w tym pod kątem wprowadzania proekologicznych praktyk.

²¹⁶ Y. S. Peng, S. S. Lin, *Local responsiveness pressure, subsidiary resources, green management adoption and subsidiary's performance: evidence from Taiwanese manufactures*, *Journal of Business Ethics*, 2008, Vol. 79, No. 1, s. 199–212.

²¹⁷ E. Fraj-AndrésMartínez-Salinas, J. Matute-Vallejo, *Factors affecting corporate environmental strategy in Spanish industrial firms*, *Business Strategy and the Environment*, 2009, Vol. 18, No. 8, s. 500–514.

²¹⁸ N. Bıçakcıoğlu, V. Theoharakis, *Green Business Strategy and Export Performance: An Examination of Boundary Conditions from an Emerging Economy* *International Marketing Review*, 2019, Vol. 37, No. 1, s. 56–75.

²¹⁹ Ibidem.

²²⁰ Deloitte, *The Deloitte Global Millennial Survey 2019 Societal discord and technological transformation create a "generation disrupted"*, dostępne na: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/deloitte-2019-millennial-survey.pdf> [dostęp:19.02.2022].

²²¹ Ł. Kozar, *Kształtowanie zielonych kompetencji pracowników w gospodarce ukierunkowanej na zrównoważony rozwój*, *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, 2017, Nr 6, s. 57–69.

²²² E. Piwoni-Krzeszowska, *Zarządzanie wartością relacji przedsiębiorstwa z rynkowymi interesariuszami – aspekt procesu tworzenia wartości*, *Nauki o Zarządzaniu*, 2014, Vol. 1, No. 18, s. 75.

Inwestycje prośrodowiskowe mają szczególne znaczenie zwłaszcza w kontekście unijnej koncepcji *Europejskiego Zielonego Ładu* i – stanowiącego jeden z jej elementów – pakietu *Fit for 55*. Założenia pakietu zostały zaprezentowane w lipcu 2021 r. i w sposób znaczący wpłyną na funkcjonowanie większości przedsiębiorstw. Zgodnie z celami klimatycznymi wyznaczonymi przez Unię Europejską emisje gazów cieplarnianych mają być zmniejszone o 55 proc. do 2030 r. względem roku 1990. Z kolei do 2050 r. UE ma zamiar osiągnąć zerową emisję netto i stać się pierwszym neutralnym klimatycznie kontynentem²²³.

Poza tym bardzo istotnym zewnętrznym czynnikiem jest zwiększająca się świadomość społeczna w obszarze ochrony środowiska, co wpływa na bardziej świadome wybory produktów i usług przez konsumentów z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Jako przykład można podać także polskie społeczeństwo, którego świadomość ekologiczna stale rośnie. Świadczą o tym wyniki badań przeprowadzonych dla Ministerstwa Środowiska i Klimatu²²⁴. Poszczególne badania pokazują, że aspekt poszanowania zasad zrównoważonego rozwoju w zakresie wytwarzania produktów i usług ma bezpośrednio lub pośrednio znaczenie dla decyzji zakupowych konsumentów²²⁵. Należy domniemywać, że będzie on miał coraz większy wpływ na funkcjonowanie organizacji.

1.6 Zielone zachowania pracowników

W wielu krajach świata decydenci i organizacje próbują zdefiniować i zrozumieć, co to znaczy zachęcać i utrzymywać ekologiczną siłę roboczą²²⁶. Zrozumienie, w jaki sposób i dlaczego pracownicy różnią się pod względem zachowań, które mają wpływ na środowisko, powinno być przedmiotem zainteresowania organizacji dążących do

²²³ Komisja Europejska, *Realizacja Europejskiego Zielonego Ładu*, dostępne na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_pl [dostęp: 06.09.2022].

²²⁴ Ministerstwo Klimatu i Środowiska, *Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski w 2020 r.*, dostępne na: <https://www.gov.pl/web/klimat/badania-swiadomosci-i-zachowan-ekologicznych-mieszkanow-polski-w-2020-r-badanie-trackingowe> [dostęp: 28.09.2022].

²²⁵ B. Zhang, Y. Zhang, P. Zhou, *Consumer Attitude towards Sustainability of Fast Fashion Products in the UK. Sustainability*, 2021, Vol. 13, No. 4, s. 1–23; A. La Rosa, J. Johnson Jorgensen, *Influences on Consumer Engagement with Sustainability and the Purchase Intention of Apparel Products*, *Sustainability*, 2021, Vol. 13, No. 19, s. 1–25.

²²⁶ D.S. Ones, S. Dilchert, *Employee green behaviors* [w:] S. E. Jackson, D. S. Ones, S. Dilchert (red.), *Managing human resources for environmental sustainability*, Jossey-Bass/Wiley, 2012, s. 85–116.

działania w sposób ukierunkowany na ochronę środowiska, a także ogółu społeczeństw dążących do rozwiązywania problemów środowiskowych²²⁷.

Organizacje dążą do poprawy swoich wyników w zakresie ochrony środowiska zarówno z powodu ogólnej troski o zapewnienie globalnego dobrobytu, jak i w związku ze świadomością, że degradacja środowiska zagraża dostępowi do zasobów naturalnych niezbędnych dla ich działalności²²⁸. W tym celu firmy wdrażają szereg inicjatyw prośrodowiskowych, aby poprawić swoje wyniki środowiskowe, a także liczne sposoby śledzenia ich wpływu na środowisko²²⁹. Chociaż ocena efektywności środowiskowej na poziomie organizacyjnym ma kluczowe znaczenie²³⁰, ważne jest, aby uznać, że efektywność organizacyjna jest funkcją poszczególnych pracowników w organizacji działających w sposób, który przyczynia się do ochrony środowiska. Organizacje nie zajmują się recyklingiem, robią to pracownicy. Organizacje nie ustalają polityki środowiskowej, zajmują się tym liderzy i menadżerowie, wreszcie to nie organizacje wprowadzają nowe, innowacyjne, zrównoważone produkty, robią to projektanci i inżynierowie²³¹. We współczesnych organizacjach coraz większy nacisk kładzie się na zasoby ludzkie, które stały się najważniejszym kapitałem w organizacji²³².

Powyższe implikuje wzrost popularności pojęcia zielonych zachowań pracowników, które jest przedmiotem badań m.in. w obszarze psychologii organizacji²³³, a także nauk o zarządzaniu²³⁴.

²²⁷ Ibidem.

²²⁸ R. Holme, P. Watts, *Corporate Social Responsibility: Making Good Business Sense*, The Journal of Corporate Citizenship, 2001, Vol. 2, s. 17–20.

²²⁹ S. Dilchert, D. S. Ones, *Measuring and improving environmental sustainability* [w:] S. E. Jackson, D. S. Ones, and S. Dilchert, *Managing Human Resources for Environmental Sustainability*, JosseyBass/Wiley, 2012, s. 187–221.

²³⁰ A. Roy, I. Goll, *Predictors of various facets of sustainability of nations: The role of cultural and economic factors*, International Business Review, 2014, Vol. 23, s. 849–861.

²³¹ D.S. Ones, B.M. Wiernik, S. Dilchert, R.M. Klein, *Multiple domains and categories of employee green behaviors: More than conservation* [w:] V. Wells, D. Gregory-Smith, D. Manika, *Research handbook on employee pro-environmental behaviour*. Edward Elgar, 2017, s. 13–38.

²³² A. Walecka, *Determinants of managers' behaviour in a crisis situation in an enterprise - an attempt at model construction*, Management, 2016, Vol.20, No.1, s. 59.

²³³ B.M. Wiernik, S. Dilchert, D.S. Ones, *Age and Employee Green Behaviors: A Meta-Analysis*. Frontiers in Psychology, 2016, Vol. 7, No. 194, s. 1–15; V. Francoeur, P. Paillé, A. Yuriev, O. Boiral, *The Measurement of Green Workplace Behaviors: A Systematic Review*, Organization & Environment, 2021, Vol. 34, No. 1, s. 18–42.

²³⁴ M. Ik, A.A. Azeez, *Organisational green behavioural change: The role of Change Management. International*, Journal of Entrepreneurial Knowledge, 2020, Vol. 8, No. 1, s. 34–48; Q. Ali, S. Parveen, *Islamic Bankers Green Behaviours and Its Impact on Green Banking Growth*, Asia Proceedings of Social Sciences, 2018, Vol. 1, No.4, s. 80–84.

Indywidualne zachowania prośrodowiskowe definiuje się jako „zachowania jednostki przyczyniające się do ochrony środowiska (na przykład ograniczanie zużycia energii, unikanie odpadów, recykling i aktywizm środowiskowy)”²³⁵. L. Steg i C. Vlek²³⁶ definiują szeroko rozumiane zachowanie proekologiczne (nazywane również „zachowaniem zielonym”) jako indywidualną aktywność, która minimalizuje szkody lub przynosi korzyści środowisku naturalnemu (tj. ogólne zielone zachowanie).

Na poziomie konstruktu pozytywne proekologiczne zachowania pracowników można uznać za specyficzną formę zachowań prośrodowiskowych. Ich główną cechą wyróżniającą jest otoczenie, w którym występują (miejsce pracy) oraz pewien stopień nadzoru organizacyjnego²³⁷. Co za tym idzie, w odróżnieniu od proekologicznych zachowań podejmowanych poza pracą, zielone zachowania pracowników często podlegają normom, dynamice, oczekiwaniom czy motywom związanym, np. z troską o reputację organizacji. Charakterystyczny jest w odniesieniu do nich fakt, że nie są one obecne w środowisku prywatnym, poza pracą²³⁸. Można również wyszczególnić drugi aspekt, który może wpłynąć na rozróżnienie tych dwóch konstruktów. Podczas gdy indywidualne proekologiczne zachowania określane są jako dobrowolne, opierające się na indywidualnym, wolicjonalnym wyborze²³⁹ kwestią dyskusyjną jest całkowita dobrowolność zielonych zachowań pracowników, w związku chociażby z tym, iż podlegają pewnemu nadzorowi organizacyjnemu i mogą być wyraźnie wymagane²⁴⁰.

Na dobrowolności zielonych zachowań pracowników opiera się funkcjonujący w literaturze przedmiotu konstrukt organizacyjnych zachowań obywatelskich na

²³⁵ J. Mesmer-Magnus, C. Viswesvaran, B.M. Wiernik, *The role of commitment in bridging the gap between organizational sustainability and environmental sustainability* [w:] S.E. Jackson, D.S. Ones, S. Dilchert, S., *Managing Human Resources for Environmental Sustainability*, Jossey-Bass/Wiley, 2012, s. 160.

²³⁶ L. Steg, C. Vlek, *Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda*. *Journal of Environmental Psychology*, 2009, Vol. 29, No. 3, s. 309–317.

²³⁷ D.S. Ones, S. Dilchert, *Environmental sustainability at work: A call to action. Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Research and Practice*, *Industrial and Organizational Psychology*, 2012, Vol. 5, No. 4, s. 447–469.

²³⁸ R.M. Klein, *Employee Motives for Engaging in Environmentally Sustainable Behaviors: A Multi-Study Analysis*, *Doctoral dissertation*, University of Minnesota, 2014, dostępne na: <http://hdl.handle.net/11299/191323>, [dostęp: 21.09.2022]; D.S. Ones, B.M. Wiernik, S. Dilchert, R.M. Klein, *Multiple domains and categories of employee green behaviors: More than conservation* [w:] V. Wells, D. Gregory-Smith, D. Manika, *Research handbook on employee pro-environmental behaviour*, Edward Elgar, 2017, s. 13–38.

²³⁹ D.S. Ones, B.M. Wiernik, S. Dilchert, R.M. Klein, *op.cit.*, s. 13–38.

²⁴⁰ *Ibidem*.

rzecz środowiska (ang. *organizational citizenship behaviour for the environment* – OCBE), definiowany jako uznaniowe działania podwładnych w organizacji, które nie są wynagradzane lub wymagane i są ukierunkowane na poprawę stanu środowiska²⁴¹. Z kolei E. Lamm i in. zdefiniowali OCBE jako „dobrowolne zachowanie, które nie zostało określone w oficjalnych opisach stanowisk pracy, które dzięki połączonym wysiłkom poszczególnych pracowników pomaga uczynić organizację i/lub społeczeństwo bardziej zrównoważonym”²⁴².

Pojęcie OCBE opiera się na koncepcji organizacyjnych zachowań obywatelskich (ang. *organizational citizenship behaviour* – OCB) po raz pierwszy zdefiniowanych przez D.W. Organa w 1988 r. jako „indywidualne zachowania uznaniowe, które nie są wyraźnie uznawane przez formalny system nagradzania i które łącznie promują efektywne funkcjonowanie organizacji”²⁴³. Formułowane w późniejszych latach definicje różnią się od siebie²⁴⁴ jednakże ogólnie można wskazać następujące cechy organizacyjnych zachowań obywatelskich:

- nie są wpisane w zakres obowiązków, czyli nie znajdują się w umowie o pracę i w opisie stanowiska,
- ich następstwem jest lub może być podniesienie efektywności organizacji,
- nie są bezpośrednio objęte formalnym systemem oceny i wynagradzania pracowników,
- są podejmowane z inicjatywy pracownika, choć organizacja i przełożeni mogą podejmować wysiłki zachęcające do tego typu zachowań²⁴⁵.

Wszystkie zadania wpisane w zakres obowiązków pracownika nie będą określane jako OCB, lecz traktowane jako wywiązywanie się ze swoich obowiązków.

²⁴¹ B.F. Daily, J.W. Bishop, N. Govindarajulu, *A Conceptual Model for Organizational Citizenship Behavior Directed Toward the Environment*, *Business and Society*, 2008, Vol. 48, No. 2, s. 243–256.

²⁴² E. Lamm, J. Tosti-Kharas, E. Williams, *Read This Article, but Don't Print It Organizational Citizenship Behavior Toward the Environment*. *Group & Organization Management*, 2013, Vol. 38, No. 2, s. 165.

²⁴³ D.W. Organ, *Organizational Citizenship Behavior: The Good Soldier Syndrome*, Lexington Books, 1998, s. 4.

²⁴⁴ D. Turnipseed, G. Murkison, *Organization citizenship behaviour: an examination of the influence of the workplace*, *Leadership & Organizational Development Journal*, 1996, Vol. 17, No. 2, s. 42–47; L.L. Van Dyne, J.W. Graham, R.M. Dienesch, *Organizational citizenship behavior: construct redefinition, measurement and validity*, *Academy of Management Journal*, 1994, Vol. 37, No. 4, s. 765–802; C.B. Bienstock, C.W. DeMoranville, R. K. Smith, *Organizational citizenship behavior and service quality*, *Journal of Services Marketing*, 2008, Vol. 14, No. 4, s. 357–378.

²⁴⁵ J. Miroński, I. Czapliska, *Organizacyjne zachowania obywatelskie – istota, znaczenie i uwarunkowania* [w:] P. Kulawczuk, A. Poszewiecki (red.), *Behawioralne determinanty rozwoju przedsiębiorczości w Polsce*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 332–346.

Do OCB nie mogą też być zaliczane zadania dodatkowe, zlecone do wykonania przez przełożonego, nawet jeśli nie są wpisane w zakres obowiązków. Muszą to być zadania podejmowane z inicjatywy pracownika²⁴⁶.

Szerszą konceptualizację OCBE zaproponowali O. Boiral, oraz P. Paillé, którzy zdefiniowali to pojęcie jako „indywidualne, dobrowolne działania, które prowadzą do efektywnego działania środowiskowego w organizacji”²⁴⁷. Opisali oni OCBE w trzech wymiarach, tj.: ekoinicjatywy, zaangażowanie ekoobywatelskie i ekopomoc. Pierwsze z nich – ekoinicjatywy to osobiste inicjatywy pracowników mające na celu zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko w miejscu pracy, takie jak recykling papieru, wyrzucanie śmieci do odpowiednich pojemników i unikanie marnowania zasobów. Drugi wymiar – zaangażowanie ekoobywatelskie obejmuje inicjatywy pracowników na poziomie organizacyjnym, takie jak uczestnictwo w „zielonych” wydarzeniach i projektach stworzonych przez organizację, promowanie „zielonej reputacji” organizacji i dobrowolne włączanie się w działania środowiskowe organizacji. Wreszcie, ekopomoc obejmuje zachęcanie współpracowników do dbania o środowisko. Tego typu zachowanie opiera się na wzajemnej pomocy pracowników w radzeniu sobie z problemami środowiskowymi w organizacji, obejmuje, np. dobrowolne dzielenie się pomysłami i wiedzą oraz pracę zespołową w celu identyfikacji źródeł problemów środowiskowych i rozwiązań zapobiegawczych²⁴⁸.

Powyższa systematyka, jak i konceptualizacja zostały przyjęte przez autora niniejszej pracy jako podstawa do przeprowadzenia badań ilościowych. Literatura przedmiotu wskazuje, że tzw. środowiskowe OCB przyczyniają się do poprawy skuteczności zapobiegania zanieczyszczeniom, a także pomagają stworzyć kontekst społeczny stanowiący bazę oraz zachętę dla pracowników do włączania kwestii ekologicznych do ich codziennych działań. Uznaniowe zielone zachowania mają zatem charakter pierwotny oraz pomagają promować zrównoważony rozwój w

²⁴⁶ Ibidem.

²⁴⁷ O. Boiral, P. Paillé, *Organisational citizenship behaviour for the environment: Measurement and validation*. Journal of Business Ethics, 2012, Vol. 109, No. 4, s. 431–445.

²⁴⁸ N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faezah, W. Khalid, *Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus*, Journal of Cleaner Production, 2020, Vol. 256, s. 1–36; O. Boiral, P. Paillé, *op. cit.*, s. 431–445.

organizacjach²⁴⁹. Pracownicy, którzy dobrowolnie będą realizować zachowania przyjazne środowisku, wykonując swoje zadania służbowe, takie jak np. recykling czy oszczędzanie energii, pomogą osiągnąć cele środowiskowe organizacji. Poza tym pracownicy, którzy pomagają swoim kolegom w angażowaniu się w zachowania prośrodowiskowe, z pewnością również przyspieszą wzrost efektywności środowiskowej przedsiębiorstwa. Dlatego organizacyjne zachowania obywatelskie na rzecz środowiska należy uznać za niezbędne do osiągnięcia lepszych wyników środowiskowych w miejscu pracy²⁵⁰. W literaturze stwierdza się wręcz, iż środowiskowe OCB odgrywają kluczową rolę w zapobieganiu zanieczyszczeniom i promowaniu zazieleniania przedsiębiorstw²⁵¹. Dobrowolne zielone zachowania pracowników, które nie są nagradzane przez organizację, zgodnie z badaniami, są podstawowym czynnikiem przyczyniającym się do zrównoważonego rozwoju firm²⁵². Choć OCB mogą wydawać się oderwane od określonych zadań i formalnych systemów nagród, nie oznacza to, że zachowania te są całkowicie spontaniczne i nie mogą być pośrednio pobudzane przez kierownictwo. Rzeczywiście, menadżerowie mogą promować kontekst, klimat i warunki sprzyjające pojawianiu się dobrowolnych i uznaniowych inicjatyw środowiskowych, które nie są bezpośrednio lub wyraźnie nagradzane przez organizację²⁵³.

Na podstawie wyżej opisanej koncepcji O. Boirala oraz P. Paile, A. Kim i in.²⁵⁴ sformułowali pojęcie dobrowolnych zielonych zachowań w miejscu pracy (ang. *voluntary working green behavior* – VWGB), które zdefiniowali jako uznaniowe działania pracowników, które przyczyniają się do ochrony środowiska w ramach funkcjonowania danej organizacji, ale nie są pod kontrolą żadnej formalnej polityki lub systemu zarządzania środowiskiem. Jak sugeruje przytoczona definicja, VWGB

²⁴⁹ O. Boiral, *Greening the Corporation Through Organizational Citizenship Behaviors*, Journal of Business Ethics, 2008, Vol. 87, s. 232.

²⁵⁰ N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faezah, W. Khalid, *Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus*, Journal of Cleaner Production, 2020, Vol. 256, s. 24.

²⁵¹ O. Boiral, *Greening the Corporation Through Organizational Citizenship Behavior*, Journal of Business Ethics 2008, Vol. 87, s. 221–236.

²⁵² S.Y. Malik, Y. Hayat Mughal, T. Azam, Y. Cao, Z. Wan, H. Zhu, R. Thuramamy, *Corporate Social Responsibility, Green Human Resources Management, and Sustainable Performance: Is Organizational Citizenship Behavior towards Environment the Missing Link?* Sustainability, 2021, Vol. 13, No. 1044, s. 9.

²⁵³ N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faezah, W. Khalid, *op. cit.*, s. 24.

²⁵⁴ A. Kim, T. Kim, K. Han, S.E. Jackson, *Multi-level influence on voluntary, ecological behavior in the workplace: individual differences, leader behavior and co-worker advocacy* Journal of Management, 2017, Vol. 43, No. 5, s. 1337.

jest rodzajem zachowania prospołecznego lub obywatelskiego, które może wystąpić w miejscu pracy. Nie są to zachowania wyszczególnione w opisach stanowisk ani systematycznie monitorowane lub nagradzane. Badacze wskazują, iż VWGB jest ekologicznym behawioralnym elementem konstruktów organizacyjnych zachowań obywatelskich²⁵⁵.

Z kolei M.J. Bissing-Olson i in.²⁵⁶ w ramach pojęcia zielonych zachowań pracowników dokonali rozróżnienia na zadaniowe zachowania proekologiczne (ang. *task-related pro-environmental behavior*) oraz proaktywne zachowania proekologiczne (ang. *proactive pro-environmental behavior*). Zadaniowe zachowania proekologiczne definiowane są jako stopień, w jakim pracownicy wykonują wymagane zadania w pracy w sposób przyjazny dla środowiska²⁵⁷. W związku z tym nacisk kładzie się na stopień, w jakim realizacja oczekiwanych podstawowych zadań roboczych wiąże się z zachowaniem zasobów naturalnych i ochroną środowiska. Na przykład fryzjer, który oszczędza wodę i energię elektryczną podczas strzyżenia klientowi włosów, wykazuje wysokie proekologiczne zachowania związane z wykonywanymi zadaniami. W przeciwieństwie do tego, konsultant finansowy, który drukuje projekt raportu w trybie druku jednostronnego (a nie dwustronnego), wykazuje niski poziom zachowań proekologicznych związanych z zadaniami. Co ważne, o ile zadania związane z pracą same w sobie są wymagane, o tyle koncepcja zadaniowych zachowań prośrodowiskowych odzwierciedla swobodę pracowników w określaniu zakresu, w jakim wykonują te zadania w sposób przyjazny dla środowiska²⁵⁸.

Z kolei koncepcja proaktywnych zachowań proekologicznych (ang. *proactive pro-environmental behavior*), opisuje stopień, w jakim pracownicy podejmują inicjatywę w zakresie realizacji zachowań przyjaznych środowisku, wykraczających poza sferę ich wymaganych zadań zawodowych. Zachowanie proaktywne lub osobista inicjatywa obejmuje aktywne, samodzielne podejście do pracy, które nie jest formalnie wymagane. Takie działania obejmują tworzenie konstruktywnych sugestii

²⁵⁵ Ibidem, s. 1335–1358.

²⁵⁶ M.J. Bissing-Olson, A. Iyer, K. S. Fielding, H. Zacher, *Relationships between daily affect and pro-environmental behavior at work: The moderating role of proenvironmental attitude*, *Journal of Organisational Behavior*, 2013, Vol. 34, No. 2, s. 156–175.

²⁵⁷ Ibidem s. 159.

²⁵⁸ Ibidem.

i zmian, identyfikowanie problemów i angażowanie się w twórcze ich rozwiązywanie oraz pokonywanie barier (tj. radzenie sobie z potencjalnymi wyzwaniami i niepowodzeniami), w celu poprawy istniejących procesów²⁵⁹. Koncepcja proaktywnych zachowań proekologicznych jest podobna do „ekoprzedsiębiorczości”, która została opisana jako „niezwykły typ zachowania, który wywodzi się nie z opisu stanowiska pracownika lub wymagań kierownictwa, ale z osobistego zaangażowania”²⁶⁰. Przykłady wysoce proaktywnych zachowań proekologicznych obejmują ustawianie nowego kosza na recykling przy biurku, aby ułatwić to działanie lub zachęcanie współpracowników do wyłączania komputerów przed wyjściem z pracy²⁶¹.

Należy również wskazać na koncepcję zaproponowaną przez Nortona i in.²⁶², którzy dokonali rozróżnienia na niezbędne zachowania, które przyczyniają się do realizacji kluczowych celów biznesowych oraz zachowania opcjonalne, przyczyniające się do tworzenia środowiska organizacyjnego, społecznego i psychologicznego wspierającego wykonywanie zadań.

Na drugim biegunie konceptualizacji pojęcia zielonych zachowań pracowników jest definicja zaproponowana przez K. Farooq’a i in. (opierająca się na badaniach O. Fawehinmi i in. oraz T.A. Norton’a i in.²⁶³), którzy zdefiniowali je jako potrzebne zachowania ekologiczne realizowane w kontekście wymaganych przez pracownika obowiązków zawodowych. Koncepcja zielonych zachowań pracowników obejmuje przestrzeganie przepisów organizacyjnych, modyfikację

²⁵⁹ M. Frese, D. Fay, *Personal initiative (PI): An active performance concept for work in the 21st century* [w:] B. M. Staw, R. M. Sutton, *Research in Organizational Behavior*, Elsevier Science, 2001, Vol. 23, s. 133–187.

²⁶⁰ K. Pichel, *Enhancing ecopreneurship through an environmental management system: a longitudinal analysis for factors leading to proactive environmental behavior* [w:] R. Wüstenhagen, J. Hamschmidt, S. Sharma, M. Starik, *Sustainable innovation and entrepreneurship*, Cheltenham 2003, s. 141.

²⁶¹ M.J. Bissing-Olson, A. Iyer, K. S. Fielding, H. Zacher, *Relationships between daily affect and pro-environmental behavior at work: The moderating role of proenvironmental attitude*, *Journal of Organisational Behavior*, 2013, Vol. 34, No. 2, s. 156–175.

²⁶² T.A. Norton, H. Zacher, S.L. Parker, S. N.M. Ashkanasy, *Bridging the gap between green behavioral intentions and employee green behavior: The role of green psychological climate*, *Journal of Organizational Behavior*, 2017, Vol. 38, No. 7, s. 996–1015.

²⁶³ T.A. Norton, H. Zacher, S.L. Parker, S. N.M. Ashkanasy, *op. cit.*, s. 996–1015; O. Fawehinmi, M.Y. Yusliza, Z. Mohamad, J. Noor Faezah, Z. Muhammad, *Assessing the green behaviour of academics: The role of green human resource management and environmental knowledge*, *International Journal of Manpower*, 2020, Vol. 41, No. 7, s. 879–900.

podejścia do pracy, wybór odpowiedzialnych alternatyw oraz rozwój zrównoważonych towarów i procedur w miejscu pracy²⁶⁴.

Z kolei D. Ones i S. Dilchert, opisali zielone zachowania pracowników jako „skalowalne działania i zachowania, w które angażują się pracownicy, które są powiązane i przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju środowiska lub wpływają na nie negatywnie”²⁶⁵. Przedmiotowa definicja obejmuje więc zachowania dobrowolne, które wykraczają poza ścisłe ramy zadań zawodowych, innymi słowy, obejmuje zachowania ogólnie określane jako OCBE oraz proekologiczne związane z zadaniami. Badacze wskazują, że ekologiczne zachowania pracowników i OCBE mają odmienną strukturę²⁶⁶, a ekologiczne zachowania pracowników nie ograniczają się do zachowań typowo uznawanych za część domeny OCBE (np. pomoc czy wolontariat). W rzeczywistości, w zależności od charakteru pracy, zielone zachowania pracowników mogą być częścią wszystkich wymiarów wykonywanej pracy²⁶⁷.

Jak zauważyli D. Ones i S. Dilchert, chociaż ekologiczne zachowania są w większości dobrowolne (np. sugerowanie, aby stać się bardziej przyjaznym dla środowiska), ważne jest również uwzględnienie zachowań związanych z zadaniami zawodowymi (np. zmiana metod pracy w odpowiedzialny sposób)²⁶⁸.

Należy podkreślić cztery cechy przytoczonej powyżej definicji D. S. Ones i S. Dilcherta. Po pierwsze skupia się na pracownikach. Zielone zachowania są podejmowane przez pracowników a nie przez organizacje. Po drugie, przedmiotowa definicja ekologicznych zachowań pracowników koncentruje się na tym, co pracownicy faktycznie robią w związku z ich działaniami w pracy. Koncentrując się na działaniach i zachowaniach, definicja wyklucza wyniki i konsekwencje, na które

²⁶⁴ K. Farooq, M.Y. Yusliza, Z. Muhammad, N.H. Mat, Nik *Make it their Decisions, not your Directives: Exploring Required Green Competencies for Employee Ecological Behaviour*, Organizacja, 2022, Vol.55, No. 2, s. 128–141.

²⁶⁵ D.S. Ones, S. Dilchert, *Employee green behaviors* [w:] S. E. Jackson, D. S. Ones, S. Dilchert (red.), *Managing human resources for environmental sustainability*, Jossey-Bass/Wiley, 2012, s. 87.

²⁶⁶ W.C. Borman, S.J. Motowidlo, *Task performance and contextual performance: the meaning for personnel selection research*, *Human Performance*, 1997, Vol. 10, No. 2, s. 99–109; J.A. LePine, A. Erez, D.E. Johnson, *The nature and dimensionality of organisational citizenship behavior: A critical review and meta-analysis*, *Journal of Applied Psychology*, 2002, Vol. 87, No. 1, s. 52–65.

²⁶⁷ D.S. Ones, B.M. Wiernik, S. Dilchert, R.M. Klein, *Multiple domains and categories of employee green behaviors: More than conservation* [w:] V. Wells, D. Gregory-Smith, D. Manika, *Research handbook on employee pro-environmental behaviour*, Edward Elgar, 2017, s. 13–38.

²⁶⁸ D.S. Ones, S. Dilchert, *Employee green behaviors* [w:] S. E. Jackson, D.S. Ones, S. Dilchert, K. Kraiger, *Managing human resources for environmental sustainability*, John Wiley & Sons, 2012, s. 85–116.

pracownik nie ma wpływu. Po trzecie, definicja określa skalowalne działania i zachowania. Oznacza to, że zachowania powinny być mierzalne pod względem ich wkładu w zakresie ochrony środowiska. Różni pracownicy na różnych poziomach przyczyniają się do realizacji celów zrównoważonego rozwoju środowiskowego. Po czwarte, definicja wyraźnie uznaje, że nie wszystkie zachowania mające wpływ na środowisko są korzystne. Zachowania pracowników mogą również powodować szkody środowiskowe. Pracownicy mogą angażować się w zachowania sprzyjające środowisku (np. wymyślać i używać produkty przyjazne dla środowiska, oszczędzać energię) lub powstrzymać się od takich działań proekologicznych. Mogą również aktywnie wykonywać działania, które szkodzą środowisku²⁶⁹.

Ponadto D. Ones i S. Dilchert opracowali i wprowadzili tzw. *Taksonomię Zielonej Piątki*, która kompleksowo opisuje różnorodność zachowań związanych z ochroną środowiska, jakie pracownicy wykonują w pracy. Na podstawie analizy ponad 3 tys. zachowań obserwowanych w różnych środowiskach organizacyjnych i w różnych branżach w Stanach Zjednoczonych i Europie zidentyfikowali różne kategorie zachowań, które mają pozytywny lub negatywny wpływ na środowisko²⁷⁰. Jest to taksonomia oparta na treści, która grupuje zachowania środowiskowe na podstawie podobieństwa podejmowanych zachowań, ich wspólnych celów funkcjonalnych i wspólnych zakładanych podstaw psychologicznych. Taksonomia jest zorganizowana hierarchicznie, z ogólną wydajnością środowiskową na czele (tj. ogólna wydajność zrównoważenia środowiskowego na poziomie indywidualnego pracownika), pod nią pięć szerokich metakategorii, a pod nimi coraz węższe podkategorie. Kategorie na każdym poziomie hierarchii taksonomii obejmują zarówno pozytywne, jak i negatywne zachowania pracowników (por. Rysunek 1.2.).

²⁶⁹ Ibidem. s. 86–89.

²⁷⁰ Ibidem, s. 92–95.

Rysunek 1.2

Taksonomia Zielonej Piątki



Źródło: opracowanie własne na podstawie: D.S. Ones, S. Dilchert, *Employee green behaviors* [w:] S. E. Jackson, D.S. Ones, S. Dilchert, K. Kraiger, *Managing human resources for environmental sustainability*, 2012, John Wiley & Sons, s. 92–98.

Opierając się w znacznej części na powyższej taksonomii, V. Francoeur i in.²⁷¹ zaproponowali kategoryzację zielonych zachowań pracowników w oparciu o następujące parametry: (i) rodzaj, (ii) poziom wpływu (bezpośredni vs. pośredni), (iii) ich stopień włączenia do zadań w pracy (związane z rolą vs. niezwiązane z rolą). W odniesieniu do rodzajów zachowań przedmiotowa kategoryzacja opiera się na elementach wyszczególnionych w ramach taksonomii zielonej piątki, tj. unikanie szkód, oszczędzanie, zrównoważona praca, wpływanie na innych, podejmowanie inicjatywy. Autorzy ci wskazują, iż kategorie zielonych zachowań pracowników:

²⁷¹V. Francoeur, P. Paillé, A. Yuriev, O. Boiral, *The Measurement of Green Workplace Behaviors: A Systematic Review*, *Organization & Environment*, 2021, Vol. 34, No. 1, s. 18–42.

‘oszczędzanie’, ‘zrównoważona praca’ oraz ‘unikanie szkód’ mają charakter bezpośredni, ponieważ dotyczą pracowników zajmujących się konkretnie sprawami środowiskowymi. Kategoria ‘wpływanie na innych’ ma pośredni wpływ, ponieważ takie zachowania są związane z zachęcaniem i wspieraniem współpracowników (np. zachęcaniem kolegów z pracy do podejmowania działań proekologicznych). Wreszcie, według D. Ones i S. Dilcherta, kategoria ‘podejmowania inicjatyw’ „pochodzi od pracowników i decydentów”²⁷² i, co ciekawe, „można ją uznać za instrumentalną kategorię behawioralną (tj. opisującą w jaki sposób pracownicy inicjują i promują zachowania istotne dla środowiska, które mogą, w oparciu o ich treść, należeć do innych kategorii)”²⁷³. Oznacza to, że w niektórych przypadkach ‘podejmowanie inicjatyw’ może odzwierciedlać działania końcowe w postaci stawiania interesów środowiskowych na pierwszym miejscu (np. ograniczam ogrzewanie w nieużywanych pomieszczeniach), a w innych może oznaczać działanie instrumentalne w postaci lobbingu i aktywizmu, służąc jako bodziec w wywieraniu wpływu na innych, aby zachowywali się odpowiedzialnie (np. staram się przekonać członków mojej grupy do ograniczenia, ponownego użycia i recyklingu materiałów biurowych w miejscu pracy)²⁷⁴.

W odniesieniu do stopnia włączenia danych zachowań do zadań w pracy autorzy wskazują, iż jednymi z pierwszych, którzy wskazali na istotność tego rozróżnienia byli C.A. Ramus oraz A.B. Kilmer²⁷⁵, uzasadniając to faktem, iż zachowania wynikające z przypisanej w pracy roli są wymagane i formalnie wynagradzane, podczas gdy dodatkowe zachowania, nie związane z formalną rolą w pracy są zachowaniami dyskrecyjnymi.

Tak więc według D. S. Ones i S. Dilcherta²⁷⁶ uzasadnione jest oczekiwanie, że odpowiedzialne gesty, intencje czy zachowania skierowane wobec otoczenia są zbliżone do wymaganych zadań zawartych w opisie stanowiska, gdy pracownik pracuje dla organizacji działającej w zielonym przemyśle (czyli branża, która rozwija

²⁷² D.S. Ones, S. Dilchert, D.S. Ones, S. Dilchert, *Employee green behaviors* [w:] S. E. Jackson, D.S. Ones, S. Dilchert, K. Kraiger, *Managing human resources for environmental sustainability*, John Wiley & Sons, 2012, s. 87.

²⁷³ Ibidem s. 99.

²⁷⁴ V. Francoeur, P. Paillé, A. Yuriev, O. Boiral, *op. cit.*, s. 18–42.

²⁷⁵ C.A. Ramus, A.B. Killmer, *Corporate greening through prosocial extrarole behaviours – a conceptual framework for employee motivation*. *Business Strategy and the Environment*, 2007, Vol. 16, No. 8, s. 554–570.

²⁷⁶ D.S. Ones, S. Dilchert, *op.cit.*, s. 85–116.

inicjatywy na rzecz poszanowania środowiska, np. przedsiębiorstwo zajmujące się produkcją energii odnawialnej), przy czym te same gesty, intencje i zachowania odpowiadają nieokreślonym zadaniom, wykonywanym w sposób uznaniowy, gdy pracownik pracuje dla organizacji w tradycyjnej branży. Natomiast C.E. Ciocirlan²⁷⁷ zasugerował, aby nie postrzegać zachowań związanych z dodatkowymi rolami i ekologicznymi zachowaniami jako wyłącznie dyskrecjonalnych kategorii. Według C.E. Ciocirlan pracownicy posiadający zielone kompetencje mogą opracować bardziej kreatywne sposoby realizacji środowiskowych zadań wynikających z przydzielonych obowiązków, a także mogą mieć proaktywne sugestie dotyczące praktyk lub polityk środowiskowych wymaganych przez ich organizację.

²⁷⁷ C.E. Ciocirlan, *Environmental workplace behaviors: Definition matters*, *Organization & Environment*, 2016, Vol. 30, No. 2, s. 51–70.

ROZDZIAŁ DRUGI

PRZEMYSŁ CHEMICZNY NA ŚWIECIE I W POLSCE – KONTEKST OCHRONY ŚRODOWISKA

Przemysł chemiczny jest niezwykle ważny dla każdej rozwiniętej oraz rozwijającej się gospodarki. Stanowi bazę surowcową praktycznie dla wszystkich innych gałęzi przemysłu. O wyjątkowej, wręcz cywilizacyjnej roli chemii i przemysłu chemicznego świadczy chociażby wypowiedź laureata Nagrody Nobla R.R. Ernsta, który stwierdził, że „*przemysł chemiczny jest współcześnie głównym filarem ludzkiej cywilizacji kultury. Bez przemysłu chemicznego społeczność ludzka, w jej obecnych i przyszłych formach jest nie do pomyślenia*”²⁷⁸.

Praktycznie każdy obszar współczesnych gospodarek korzysta w jakimś stopniu z produktów chemicznych. Sprawia to, że dobrze rozwinięty przemysł chemiczny może być solidnym fundamentem dla wzrostu gospodarczego. Jednocześnie, przemysł chemiczny jest niezwykle skomplikowany. Z szeregu surowców tworzone są tysiące produktów, a przy wykorzystaniu licznych kombinacji i reakcji chemicznych ich zakres powiększa się do dziesiątek tysięcy, z których każdy ma swoje ważne zastosowanie. Ta pula wciąż się powiększa z uwagi na innowacyjność sektora i jego ciągłe dążenie do kreowania nowych, lepszych i bardziej przydatnych produktów chemicznych²⁷⁹.

Przemysł chemiczny wykorzystuje szeroką gamę surowców, od powietrza i roślin po minerały i ropę. Wraz z rosnącą konkurencją na całym świecie, innowacyjność pozostaje kluczem do znalezienia nowych sposobów dla przemysłu

²⁷⁸ J. Łapińska *Ocena możliwości rozwoju polsko-czeskich obrotów towarowych produktami przemysłu chemicznego na podstawie modelu handlu wewnątrzgałęziowego*, Instytut Badań Gospodarczych, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Toruniu, Toruń 2016, s. 10, cyt za: J. Wojnowski (red.), *Wielka Encyklopedia Naukowa PWN*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, t. 8.

²⁷⁹ K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 6.

chemicznego na zaspokojenie coraz bardziej wymagającego i świadomego ekologicznie rynku²⁸⁰.

2.1 Charakterystyka przemysłu chemicznego na świecie

Międzynarodowa Rada Stowarzyszeń Chemicznych (ang. *International Council of Chemical Associations - ICCA*) szacuje, że ponad 95% wszystkich wytwarzanych produktów opiera się na jakiejś formie przemysłowego procesu chemicznego. Większość branż przemysłu, od wytwarzania energii i transportu po teleinformatykę i budownictwo, korzysta z produktów chemicznych, a niektóre innowacje, które dokonały się w przemyśle chemicznym zmieniły wręcz bieg historii ludzkości²⁸¹.

Przemysł chemiczny wspiera prawie każdy sektor produkcyjny, wnosząc szacunkowo ok. 5,7 bln dolarów do światowego produktu krajowego brutto (PKB) poprzez wpływy bezpośrednie, pośrednie i indukowane, co odpowiada siedmiu procentom światowego PKB. Dodatkowo szacuje się, że wspiera również utrzymywanie około 120 mln miejsc pracy na całym świecie²⁸².

W 2020 roku przemysł chemiczny bezpośrednio dodał 1,1 bln dolarów do światowego PKB i zatrudnił 15 milionów ludzi, co czyni go piątym co do wielkości światowym sektorem produkcyjnym. Na każdy 1 USD wygenerowany przez przemysł chemiczny, kolejne 4,20 USD generowane jest w innych częściach gospodarki światowej. Szacuje się, że firmy z branży chemicznej wydały w 2017 r. u swoich dostawców około 3 bln USD, kupując towary i usługi wykorzystywane następnie do produkcji ich produktów. Te wydatki na łańcuch dostaw przyczyniły się szacunkowo do 2,6 bln USD globalnego PKB i zapewniły wsparcie dla 60 milionów

²⁸⁰ World Business Council for Sustainable Development, *Chemical Sector SDG Roadmap*, Genewa 2018, s. 10.

²⁸¹ Szerzej na ten temat zob.: International Council of Chemical Associations (ICCA), *The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges*, dostępne na: <https://icca-chem.org/wp-content/uploads/2020/10/Catalyzing-Growth-and-Addressing-Our-Worlds-Sustainability-Challenges-Report.pdf>, [dostęp: 12.04.2023].

²⁸² International Council of Chemical Associations (ICCA), *The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges*, dostępne na: <https://icca-chem.org/wp-content/uploads/2020/10/Catalyzing-Growth-and-Addressing-Our-Worlds-Sustainability-Challenges-Report.pdf>, [dostęp: 24.04.2023]

miejsce pracy. Poza tym światowy przemysł chemiczny zainwestował ok. 51 mld USD w badania i rozwój (B+R), wspierając 1,7 miliona miejsc pracy²⁸³.

Dane przedstawione przez Europejską Radę Przemysłu Chemicznego (ang. *European Chemical Industry Council - CEFIC*) pokazują, iż w 2021 roku światowa sprzedaż chemikaliów została wyceniona na 4,026 mld EUR²⁸⁴, co istotne stanowi to wzrost o 15,2%, z 3,494 mld EUR w stosunku do 2020 roku²⁸⁵.

Największym producentem chemikaliów na świecie są Chiny. W 2021 roku odpowiadały za 43% światowego rynku chemikaliów (1,729 mld EUR). Przemysł chemiczny krajów zrzeszonych w Unii Europejskiej zajmuje drugie miejsce pod względem całkowitej sprzedaży (14,7% udział w rynku), a Stany Zjednoczone zajmują trzecie miejsce z 10,9% udziałem w rynku. Poza tym w pierwszej dziesiątce pod względem sprzedaży obok wyżej wymienionych krajów plasują się Japonia oraz tzw. „gospodarki wschodzące” z Azji. Należy również wskazać, że tzw. kraje BRICS (Brazylia, Rosja, Indie, Chiny i RPA) odpowiadały za blisko połowę światowej sprzedaży chemikaliów w 2021 roku. Razem z Unią Europejską oraz USA realizowały około trzech czwartych światowej sprzedaży produktów chemicznych w 2021 roku. Pozostałą część światowej sprzedaży chemicznej wygenerowały głównie gospodarki wschodzące w Azji, w tym na Bliskim Wschodzie.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat krajobraz konkurencyjny na światowym rynku produktów chemicznych znacznie się zmienił. Obecnie, obok Chin i Unii Europejskiej, w pierwszej dziesiątce pod względem sprzedaży znajdują się Stany Zjednoczone i Japonia, a także kraje azjatyckie. Chiny jako ważny konkurent na tym rynku obecnie wkraczają ze swoim przemysłem chemicznym na kolejny etap rozwoju i przechodzą od „podążania za przykładem” do „przejmowania przewodnictwa” i od tzw. „dużego kraju” do „wielkiej potęgi” przemysłu naftowego i chemicznego. Wiodą już prym w zakresie technologii, innowacji i handlu oraz dominują na rynkach

²⁸³ Ibidem.

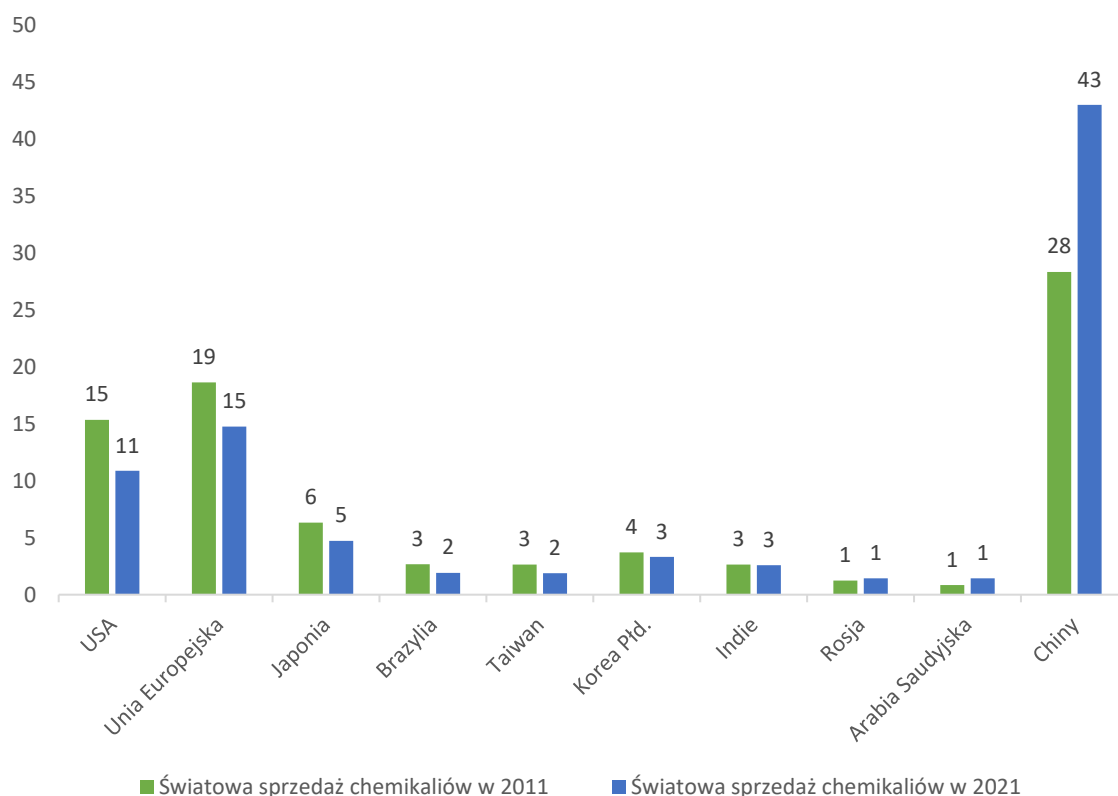
²⁸⁴ Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC), *Facts and Figures of the European Chemical Industry*, dostępne na: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/profile/#h-europe-is-the-second-largest-chemicals-producer-in-the-world>, [dostęp: 24.04.2023].

²⁸⁵ International Council of Chemical Associations (ICCA), *The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges*, dostępne na: <https://icca-chem.org/wp-content/uploads/2020/10/Catalyzing-Growth-and-Addressing-Our-Worlds-Sustainability-Challenges-Report.pdf> [dostęp: 12.04.2023].

międzynarodowych²⁸⁶. Wyniki statystyk międzynarodowych pokazują również zmniejszający się udział sprzedaży chemikaliów w Unii Europejskiej, USA i Japonii w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Udział USA w globalnej sprzedaży spadł z 15,3% w 2011 roku do 10,9% w 2021 roku. Udział Japonii w rynku spadł z 6,3% do 4,7% w tym samym okresie. Również udział państw Unii Europejskiej w światowej sprzedaży chemikaliów spadł z 18,6% w 2011 roku do 14,7% w 2021 roku. Natomiast udział Chin w światowej sprzedaży chemikaliów w 2021 roku wzrósł do 43,0%, w porównaniu z 28,3% odnotowanymi w 2011 roku²⁸⁷. Dynamikę zmian udziału w światowej sprzedaży chemikaliów prezentuje Wykres 2.1.

Wykres 2.1

Światowa sprzedaż chemikaliów w podziale na kraje (udział w %)



Źródło: Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC), *Facts and Figures of the european chemical industry*, dostępne na: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/profile/#h-europe-is-the-second-largest-chemicals-producer-in-the-world>, [dostęp: 22.04.2023].

²⁸⁶ Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC), *Facts and Figures of the european chemical industry*, dostępne na: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/profile/#h-europe-is-the-second-largest-chemicals-producer-in-the-world>, [dostęp: 12.04.2023].

²⁸⁷ Ibidem.

Unia Europejska stopniowo traci czołową pozycję na świecie w zakresie sprzedaży chemikaliów w stosunku do Chin. Warto jednak podkreślić, że Unia Europejska zmniejsza swoje udziały przede wszystkim w zakresie masowych i prostych w wytwarzaniu produktów chemicznych, natomiast utrzymuje – lub nawet zwiększa – w zakresie tych bardziej zaawansowanych oraz innowacyjnych. Wynika to z faktu, że w przypadku tych pierwszych kluczowe są koszty wytworzenia (głównie koszty dostępu do surowców, koszty pracy), natomiast w przypadku drugiej grupy decydujące znaczenie mają nakłady inwestycyjne na badania i rozwój czy samo zaplecze innowacyjne – a w tym obszarze Europa wciąż zajmuje liczące się miejsce w świecie²⁸⁸.

Największymi producentami chemikaliów w Unii Europejskiej są aktualnie Niemcy i Francja. Wartość ich produkcji wynosiła łącznie 274,7 mld EUR (w 2021 roku), następne pozycje zajmują Włochy i Holandia. Te cztery kraje odpowiadały w 2021 roku za 66,2% sprzedaży chemikaliów w Unii Europejskiej (o łącznej wartości 393 mld EUR). Udział ten wzrasta do 84,3%, czyli do poziomu 500,3 mld EUR, uwzględniając Hiszpanię, Belgię i Austrię. Pozostałe 20 państw członkowskich Unii Europejskiej odpowiadało za 15,7% sprzedaży chemikaliów w Unii Europejskiej w 2021 roku, przy czym Polska i Szwecja były wśród nich największe²⁸⁹.

Podsumowując w 2001 roku kraje tworzące dzisiejszą Unię Europejską odnotowały sprzedaż na poziomie 366 mld EUR, co stanowiło 24,9% wartości światowej sprzedaży chemikaliów. W 2021 r. wartość sprzedaży na obszarze UE wzrosła o 62% w porównaniu z wartością z 2001 r. Z powodu gwałtownego wzrostu światowego rynku chemikaliów względny udział rynku produktów chemicznych państw Unii Europejskiej znacznie spadł w ciągu ostatnich 20 lat, z 26,2% do 14,7% (zob. Wykres 2.2)²⁹⁰. Oczekuje się, że trend ten utrzyma się w przyszłości. Dostępne dane wskazują na silny wzrost popytu na chemikalia w Chinach i innych krajach

²⁸⁸ K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 8.

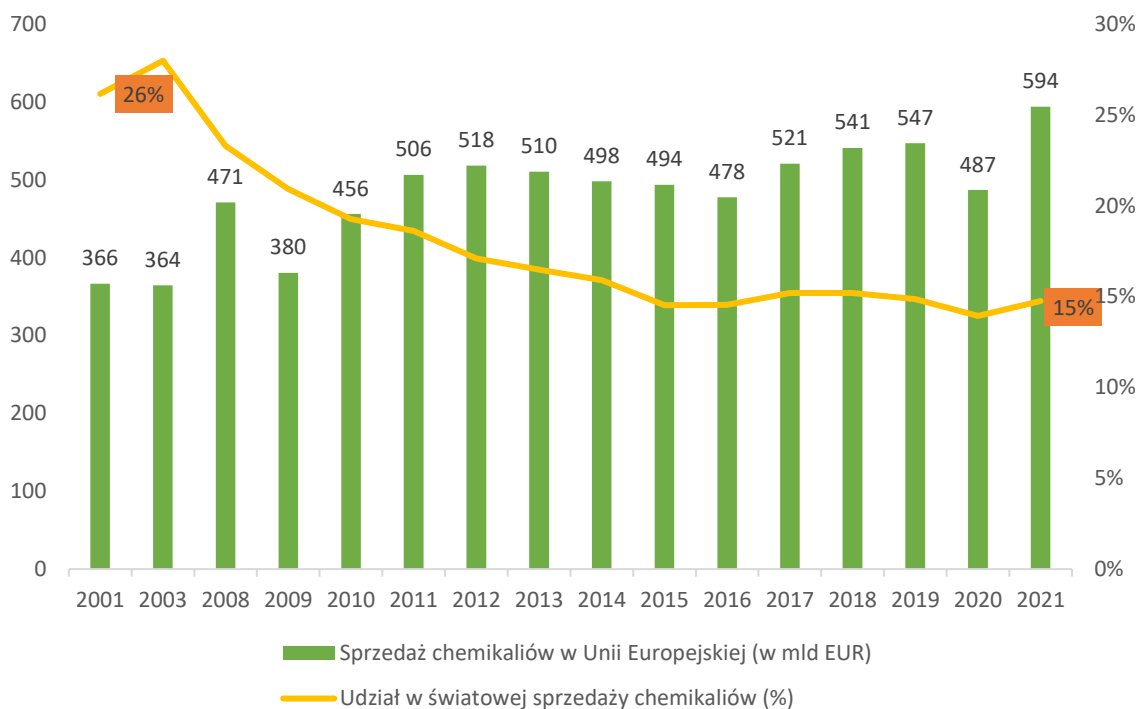
²⁸⁹ Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC), *Facts and Figures of the european chemical industry*, dostępne na: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/profile/#h-europe-is-the-second-largest-chemicals-producer-in-the-world>, [dostęp: 21.04.2023].

²⁹⁰ Ibidem, s. 7.

azjatyckich oraz niskie stopy wzrostu w Europie i w Ameryce Północnej - gdzie Europa sprzedaje większość swoich chemikaliów²⁹¹.

Wykres 2.2

Produkcja chemikaliów na świecie i w Unii Europejskiej



Źródło: Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC), *Facts and Figures of the european chemical industry*, dostępne na: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/profile/#h-europe-is-the-second-largest-chemicals-producer-in-the-world>, [dostęp: 22.04.2023].

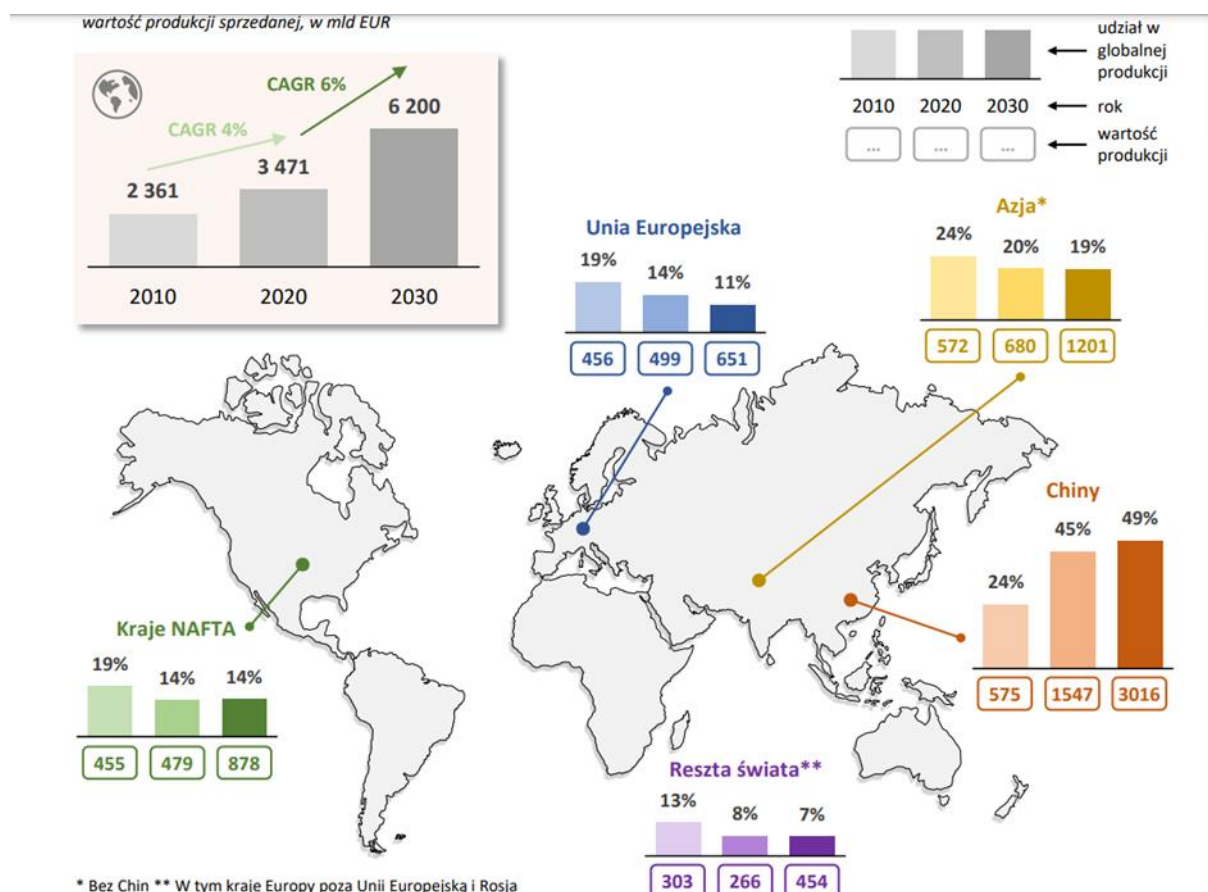
Prognozy zakładają, że ogólny wzrost popytu i produkcji chemikaliów, a także szybszy wzrost w gospodarkach rozwijających się utrzymają się w przyszłości. Natomiast wzrost popytu w Europie pozostaje niski, głównie ze względu na fakt, iż rynki są tam w większości dojrzałe. Poza tym populacja w Europie stale się starzeje, podczas gdy nadwyżka handlowa Unii Europejskiej pozostaje wysoka. Istnieją również inne potencjalne przyczyny tego względnego spadku udziału w rynku. Są to wzrastająca konkurencja innych regionów świata, wysokie ceny energii, umiarkowana innowacyjność, aprecjacja waluty, wysokie koszty pracy oraz

²⁹¹ Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC), *Facts and Figures of the european chemical industry*, dostępne na: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/profile/#h-europe-is-the-second-largest-chemicals-producer-in-the-world> [dostęp: 02.04.2023].

obciążenia regulacyjne i podatkowe²⁹². Ponadto dotychczasowe pozytywne efekty utworzenia jednolitego rynku europejskiego są skutecznie osłabiane przez zwolnienie tempa wzrostu gospodarczego, znacznie gorszą kondycję ekonomiczną krajów członkowskich czy też kłopoty strefy euro spowodowane skutkami obecnego kryzysu gospodarczego²⁹³. Prognozy w zakresie rozwoju globalnego przemysłu chemicznego zaprezentowano na Rysunku 2.2.

Rysunek 2.1

Prognoza wzrostu dla globalnego przemysłu chemicznego wraz z podziałem na regiony



Źródło: K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 9.

²⁹² Ibidem.

²⁹³ J. Kuczevska, J. Stefaniak-Kopoboru, *Ocena i kierunki rozwoju jednolitego rynku europejskiego*, Przegląd Zachodniopomorski 2013, . 28, z. 3, Vol. 2, s. 228.

2.2 Charakterystyka przemysłu chemicznego w Polsce

Dokładne określenie od kiedy zaczął funkcjonować w Polsce przemysł chemiczny jest problematyczne zważywszy na fakt skomplikowanych i niespokojnych dziejów państwa polskiego. Za początek historii polskiego przemysłu chemicznego uważa się najczęściej rok odzyskania niepodległości, tj. 1918. Przyjmuje się, że to właśnie wtedy powstał w Polsce przemysł chemiczny, który swój intensywny rozwój rozpoczął w latach dwudziestych i trzydziestych XX. wieku.

W okresie okupacji w trakcie II Wojny Światowej na terenie dzisiejszej Polski działały różne zakłady przemysłu chemicznego (m.in. zakłady rafineryjne, zakłady produkujące mydła czy kwas siarkowy). Z perspektywy formalno-prawnej państwo polskie w tym czasie jednak nie istniało, a przemysł chemiczny był pod kontrolą, krajów okupujących jego terytorium²⁹⁴. Główną inicjatywą, która pozwoliła rozwinąć polski przemysł chemiczny, było rozpoczęcie produkcji farb, lakierów i barwników oraz materiałów wybuchowych. Następnym ważnym wydarzeniem było utworzenie w latach trzydziestych państwowego przemysłu azotowego. Jednak największy wzrost znaczenia przemysłu chemicznego w Polsce odnotowano w latach sześćdziesiątych XX w., kiedy to polski przemysł chemiczny rozwijał się półtora raza szybciej niż krajowy przemysł ogółem. Główną stymulantą tego rozwoju było pojawienie się nowych branż związanych z rozwojem chemii organicznej i nieorganicznej. Powstawało wiele fabryk na terenie Polski, produkcja zaczęła się rozwijać i zaspokajać zapotrzebowanie innych przedsiębiorstw i konsumentów. Sytuacja ta utrzymywała się aż do początku lat 80., kiedy to tempo rozwoju polskiej chemii zmalało²⁹⁵.

Obecnie, według klasyfikacji Głównego Urzędu Statystycznego na przemysł chemiczny składają się następujące działalności: produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych, produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz produkcja wyrobów związanych z rafinacją ropy naftowej²⁹⁶.

²⁹⁴ PCC Group, *Przemysł chemiczny w Polsce. Jakie nadchodzą zmiany?*, dostępne na: <https://www.products.pcc.eu/pl/blog/przemysl-chemiczny-w-polsce-jakie-nadchodza-zmiany/> [dostęp: 29.10.2022].

²⁹⁵ Ibidem.

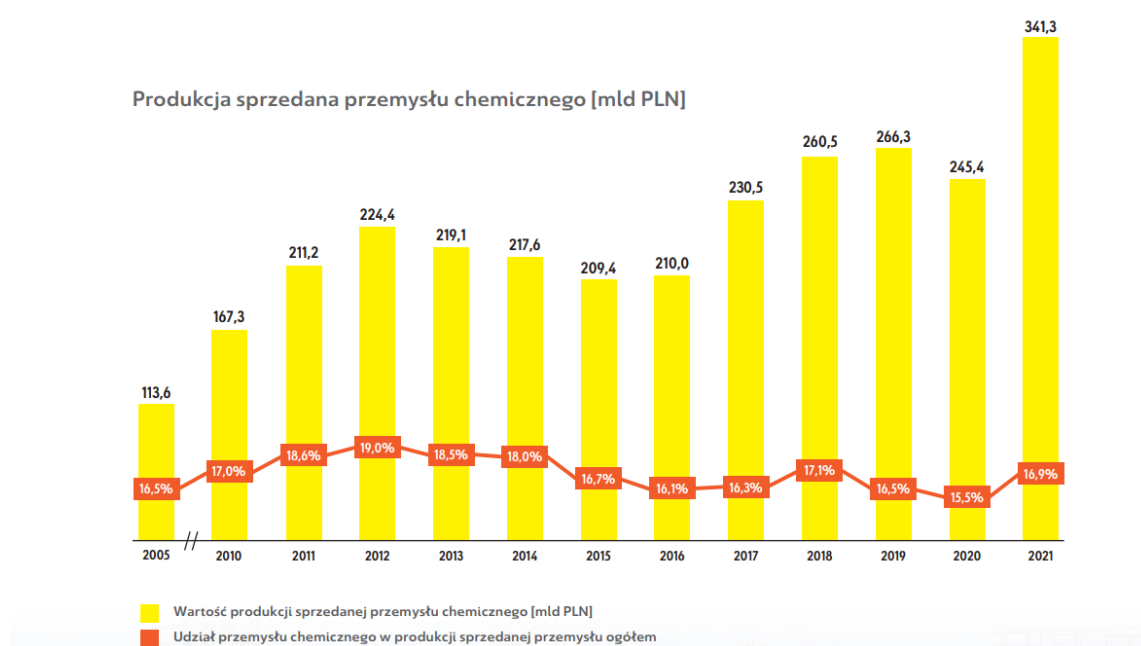
²⁹⁶ Polska Agencja Rozwoju Przemysłu, Sektorowa Rada ds. Kompetencji, Chemia, *Raport nr 1 Sytuacja polskiego sektora chemicznego*, dostępne na: <https://radasektorowa-chemia.pl/wp-content/uploads/2020/04/Raport-nr-1.pdf> [dostęp: 20.10.2022].

Polska Izba Przemysłu Chemicznego dzieli przemysł chemiczny na cztery podstawowe segmenty: (i) chemię masową – produkty wysokotonażowe i masowo stosowane (z wyłączeniem paliw), m.in.: tworzywa sztuczne, nawozy i związki azotowe, włókna techniczne, barwniki i pigmenty, kauczuk syntetyczny; (ii) przetwórstwo chemiczne – wytwarzanie produktów końcowych na bazie produktów wysokotonażowych, m.in.: wyroby z tworzyw sztucznych, farby, lakiery, kleje i substancje zapachowe; (iii) paliwa i produkty rafinacji ropy naftowej; (iv) chemię niskotonażową, czyli stosowane w niewielkich ilościach produkty wysokomarżowe – farmaceutyki, chemia domowa (m.in. mydła i kosmetyki) oraz środki ochrony roślin²⁹⁷.

Przemysł chemiczny zajmuje obecnie jedną z kluczowych pozycji wśród sektorów polskiej gospodarki. W 2021 roku wytworzył produkty o łącznej wartości 341,3 mld PLN, co stanowi 16,9% wartości sprzedanej polskiej produkcji przemysłowej (zob. Wykres 2.3)²⁹⁸.

Wykres 2.3

Wartość produkcji sprzedanej przemysłu chemicznego



Źródło: Polska Izba Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, 2022 r., s. 16.

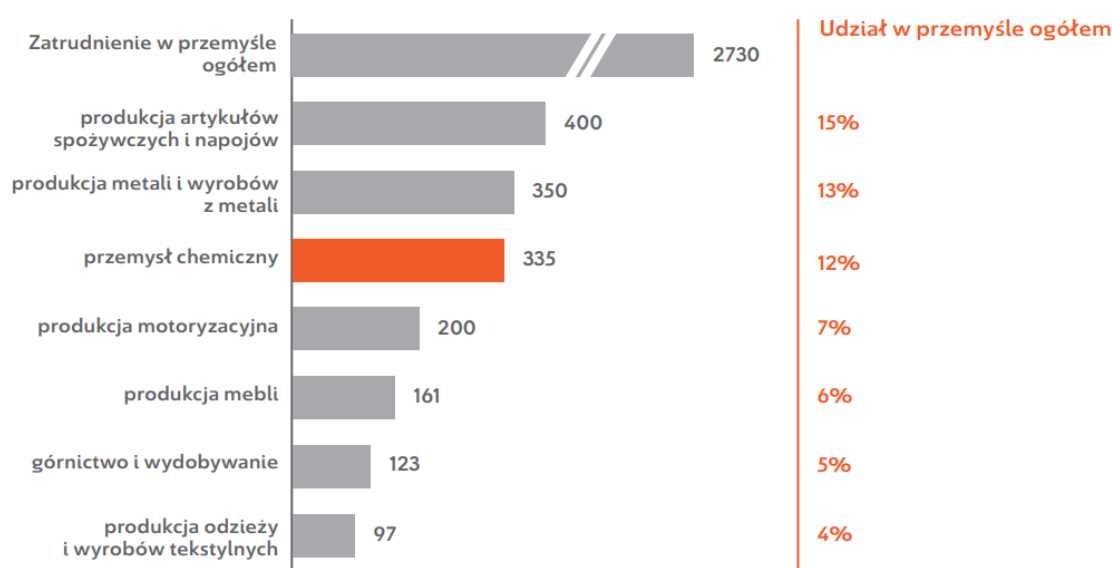
²⁹⁷ A. Jaszak-Tyl, Ministerstwo Edukacji Nauki, *Kierunki rozwoju przemysłu chemicznego*, Warszawa 2021, dostępne na: file:///C:/Users/plk043830/Downloads/Kierunki_rozwoju_przemyslu_chemi.pdf, [dostęp: 05.10.2022]

²⁹⁸ Polska Izba Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2022, s. 14.

Przemysł chemiczny jest obecnie trzecim pod względem zatrudnienia sektorem przemysłowym w Polsce. W 2021 roku odpowiadał za tworzenie 335 tys. miejsc pracy, co stanowiło 12% całkowitego zatrudnienia w polskim przemyśle. Oznacza to więcej zatrudnionych pracowników niż m.in. w przemysłach górniczym, meblarskim czy motoryzacyjnym (zob. Wykres 2.4)²⁹⁹.

Wykres 2.4

Zatrudnienie w przemyśle



Źródło: Polska Iza Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, 2022 r., s. 17.

Dane za lata 2009–2021 pokazują, że segment chemiczny to jeden z najszybciej rozwijających się obszarów polskiej gospodarki. Średnie roczne tempo wzrostu produkcji sprzedanej segmentu chemicznego w latach 2009–2021 wyniosło 4,92% w porównaniu do 5,92% wzrostu produkcji sprzedanej przemysłu ogółem w analogicznym okresie³⁰⁰. Zgodnie z danymi za 2020 roku, a więc sprzed kryzysu spowodowanego wirusem COVID-19, Polska jest średniej wielkości producentem chemii, w skali europejskiej. Plasuje się na siódmym miejscu wśród wszystkich krajów członkowskich Unii Europejskiej. Polska relatywnie wysoko plasuje się pod względem tempa rozwoju sektora chemicznego – w ramach tej kategorii jest w

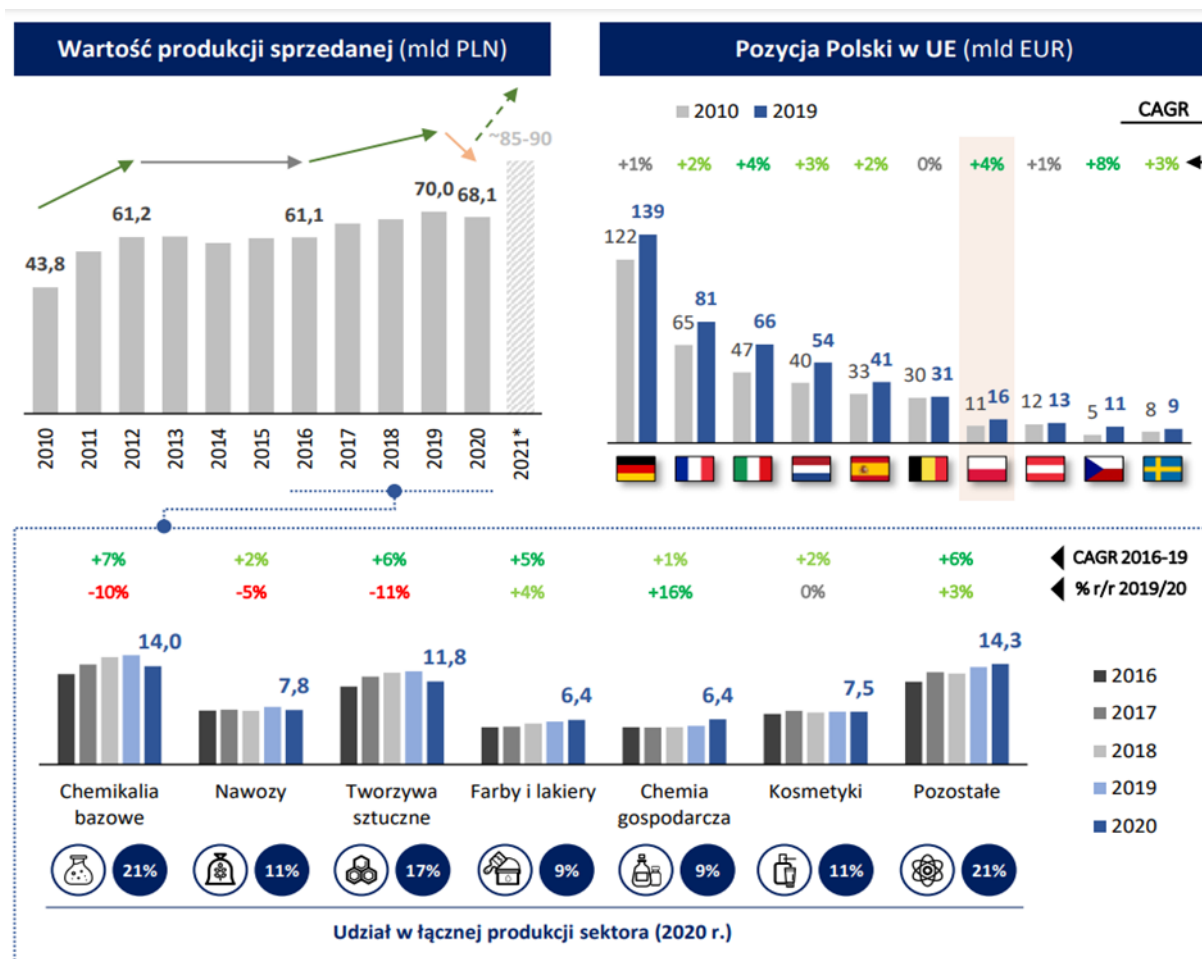
²⁹⁹ Ibidem, s. 17.

³⁰⁰ Polska Iza Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2022, s. 17.

pierwszej dziesiątce. Udział Polski w unijnej produkcji chemicznej jest na poziomie ok. 3%³⁰¹. Dane dotyczące rozmiarów oraz pozycji polskiego sektora chemicznego przedstawia Wykres 2.5.

Wykres 2.5

Podstawowe dane o rozmiarach i pozycji polskiego sektora chemicznego



Źródło: K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 10.

Handel zagraniczny odgrywa bardzo ważną rolę w przemyśle chemicznym w Polsce. W 2021 roku, główne kierunki eksportowe polskich produktów chemicznych stanowiły kraje z Unii Europejskiej – na pierwszym miejscu znalazły się Niemcy (wartość eksportu na poziomie ponad 11 mld EUR), na drugim miejscu Czechy

³⁰¹ K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 11.

(blisko 3 mld EUR), a na kolejnym Francja (ponad 2,3 mld EUR). Tuż za największą trójką rynków eksportowych znalazły się Włochy (niecałe 2 mld EUR)³⁰². Główne trzy kierunki importu w polskiej chemii stanowiły (w 2021 roku) również kraje unijne: Niemcy (wartość importu na poziomie 14,7 mld EUR), Belgia (4,1 mld EUR) oraz Holandia (nieco ponad 4 mld EUR). Czwarte miejsce zajęły Chiny z wartością importu na poziomie 3,25 mld EUR³⁰³. Należy w tym miejscu również wskazać, iż w 2021 roku Polska zanotowała deficyt w handlu chemikaliami o bardzo wysokiej wartości 9,7 mld EUR. Na przestrzeni lat widoczne były pewne wahania (w tym silniejszy spadek na skutek pandemii), ale w dłuższym horyzoncie czasowym deficyt ten stale się pogłębia. Na początku poprzedniej dekady wynosił 5,4 mld EUR, od tego czasu powiększył się więc aż o 80%. Zaznaczyć jednak należy, że w samym 2021 roku został on mocno pogłębiony ze względu na silny wzrost cen. Odnosząc niniejsze wartości do sytuacji w innych krajach Europy, Polska zanotowała drugi największy ujemny bilans w handlu produktami chemicznymi w Unii Europejskiej (większy mają tylko Włochy). Należy również wskazać, że Polska znajduje się w grupie trzech krajów, w których deficyt uległ najsilniejszemu pogłębieniu w trakcie w ostatniej dekady (zob. Wykres 2.6)³⁰⁴.

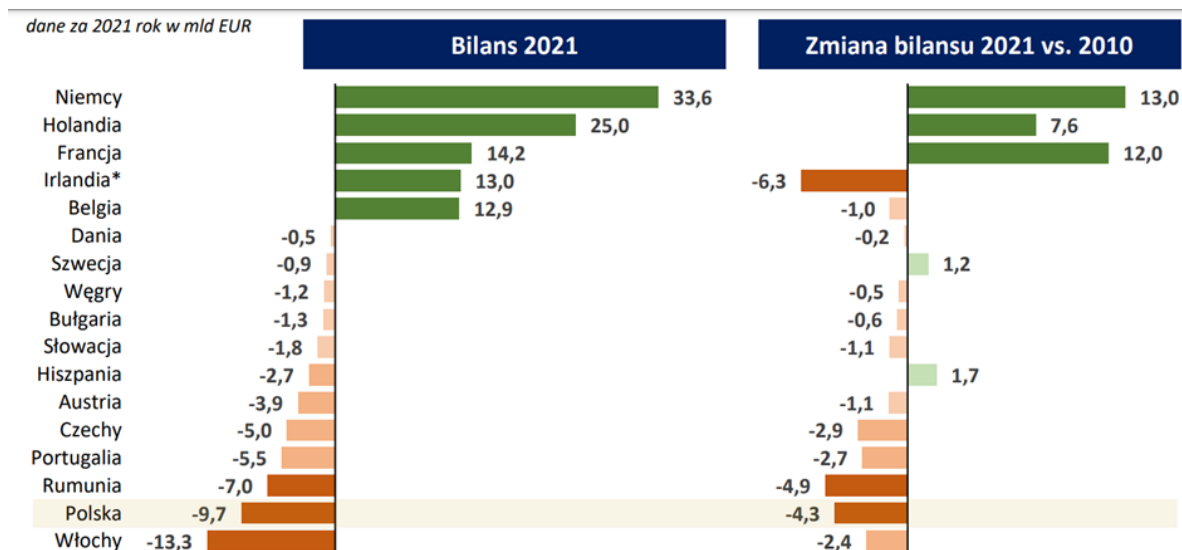
³⁰² Polska Iza Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2022, s. 24.

³⁰³ *Ibidem* s. 25.

³⁰⁴ *Ibidem*.

Wykres 2.6

Bilans handlu produktami chemicznymi w wybranych krajach UE



Źródło: K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 26.

Szczegółowa analiza obrotów handlowych wykazuje, że sztandarowym produktem eksportowym obszarów chemii masowej i przetwórstwa chemicznego są wyroby z tworzyw sztucznych, których nadwyżka nad importem wyniosła w 2021 roku 14,9 mld PLN (wzrost o 3,7 mld PLN w stosunku do roku poprzedniego). Największą nadwyżkę w obszarze chemii niskotonażowej osiągnęły w 2021 roku, wyroby takie jak mydła i detergenty (5,6 mld PLN). Natomiast grupą produktów o największym ujemnym saldzie handlowym były farmaceutyki³⁰⁵.

Omawiając charakterystykę polskiego przemysłu chemicznego należy wspomnieć również o niezmiernie ważnym aspekcie właściwie w ramach każdej gałęzi przemysłu, w tym również przemysłu chemicznego, czyli inwestycjach. W latach 2012-2021 nakłady inwestycyjne w polskim przemyśle chemicznym notowały stały wzrost, osiągając w 2021 roku wartość 15,4 mld PLN. Polska Izba Przemysłu Chemicznego prognozuje, iż w następnych latach trend wzrostowy będzie się stale utrzymywał, co pozytywnie świadczy o perspektywach rozwojowych polskiej chemii³⁰⁶.

³⁰⁵ Ibidem, s. 18.

³⁰⁶ Polska Iza Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2022, s. 26.

2.3 Wpływ przemysłu chemicznego na środowisko – perspektywa globalna

Przemysł chemiczny z perspektywy globalnej należy do gałęzi przemysłu o dużym potencjalnym zagrożeniu dla środowiska. Jest jedną z największych gałęzi przemysłu na świecie i zdecydowanie największym przemysłowym konsumentem energii³⁰⁷. Globalnie odpowiada za 10% całkowitego zapotrzebowania na energię³⁰⁸. Jako największy przemysłowy konsument energii na świecie, wymaga on ogromnych nakładów surowców w celu wytworzenia milionów zróżnicowanych produktów chemicznych. Wiele z tych surowców jest uważanych za paliwa, co zwiększa złożoność problemów, z którymi boryka się przemysł w związku z rosnącymi falami transformacji energetycznej. Surowce te odpowiadają za prawie 60% zużycia energii w przemyśle chemicznym. Pozostałą część dzieli się w kolejności malejącej na energię elektryczną/ciepło, gaz ziemny, węgiel i ropę naftową³⁰⁹.

To wysokie zapotrzebowanie na energię w połączeniu z szerokim wykorzystaniem surowców kopalnych sprawia, że sektor chemiczny jest jednym z największych emitentów zanieczyszczeń na świecie. Gazy tzw. odlotowe z zakładów przemysłu chemicznego zawierają obok pyłów również toksyczne składniki, takie jak mgły kwasów, dwutlenki siarki, tlenki azotu, amoniak, chlor, siarkowodór, dwusiarczki węgla, merkaptany oraz pary i mgły substancji organicznych³¹⁰.

Należy również wskazać, iż przemysł chemiczny obok przemysłu papierniczego i hutnictwa stanowi najbardziej wodochłonną gałąź przemysłu³¹¹. Poza tym ścieki z zakładów chemicznych są niezwykle zróżnicowane co do składu i

³⁰⁷ R. Banerjee, Y. Cong, D. Gielen, G. Jannuzzi, F. Maréchal, A. McKane, M. Rosen, D. van Es, E. Worrell, "Chapter 8 – Energy End Use: Industry [w:] *Global Energy Assessment – Toward a Sustainable Future*, Cambridge University Press, 2012, s. 513–574.

³⁰⁸ International Energy Agency, *Technology Roadmap: Energy and GHG Reductions in the Chemical Industry via Catalytic Processes*, IEA, Paris, 2021, s. 6.

³⁰⁹ O. Samji, D. Feldma, G. Salinas, *Developing an energy transition – conscious legal roadmap for the chemical industry*, Sherman and Sterling, 2022, dostępne na: <https://www.shearman.com/en/perspectives/2022/05/developing-an-energy-transition-conscious-legal-roadmap-for-the-chemical-industry>, [dostęp: 18.10.2022].

³¹⁰ International Energy Agency, *Technology Roadmap: Energy and GHG Reductions in the Chemical Industry via Catalytic Processes*, IEA, Paris, 2021, s. 6.

³¹¹ European Commission, *Cutting water use in the European chemical industry*, dostępne na: <https://cordis.europa.eu/article/id/151163-cutting-water-use-in-the-european-chemical-industry>, [dostęp: 20.10.2022].

zawierają często składniki toksyczne lub oddziałujące w inny sposób niekorzystnie na zbiorniki wodne³¹².

Pośrednio przemysł chemiczny często niekorzystnie oddziałuje także na inne działy gospodarki. W ramach przykładu można przytoczyć tzw. chemizację rolnictwa polegającą na stosowaniu nawozów sztucznych i pestycydów, co wiąże się zanieczyszczeniem wód powierzchniowych pozostałościami owych nawozów: fosforanami, azotanami i chlorkami oraz pestycydami. Te ostanie mogą dodatkowo akumulować się w organizmach ludzkich oraz zwierzęcych i osiągać poziom szkodliwy dla ich zdrowia. Ponadto wprowadzenie trwałych opakowań z tworzyw sztucznych do masowej produkcji i wykorzystania potęguje zanieczyszczenia związane z zaśmiecaniem miast i szlaków komunikacyjnych³¹³.

Przemysł chemiczny, podobnie jak wiele innych gałęzi przemysłowych, stoi przed bardzo poważnym wyzwaniem ukierunkowanym na ograniczenie wpływu na środowisko, przy jednoczesnym dostarczaniu niezawodnych i przystępnych cenowo produktów. Biorąc pod uwagę predykcję wzrostu populacji, prognozowany globalny rozwój gospodarczy i wzrost innowacji produktowych i procesowych, oczekuje się, że do 2050 roku wielkość produkcji w przemyśle chemicznym wzrośnie od dwóch do trzech razy³¹⁴. Jednak, aby zachować przynajmniej 50% szans na ograniczenie globalnego ocieplenia do 2°C w 2050 roku, co jest jedną z wytycznych Międzyrządowego Zespołu ONZ ds. Zmian Klimatu, emisje w sektorze chemicznym będą musiały spaść o 75% na jednostkę produkcji³¹⁵.

Działania na rzecz zrównoważonego rozwoju są podejmowane przez sektor chemiczny od wielu lat, chociażby poprzez partycypację oraz realizację szeregu inicjatyw. Najbardziej powszechna i znana inicjatywa to program *Responsible Care* (funkcjonujący w Polsce pod nazwą „Odpowiedzialność i Troska”), który został wprowadzony po raz pierwszy w 1985 roku i stanowi dobrowolne zobowiązanie światowego przemysłu chemicznego do ciągłego doskonalenia i osiągnięcia

³¹² A. Łuczak, *Metoda analizy strategicznej działań na rzecz ochrony środowiska w zakładach przemysłu chemicznego*, Poznań 2015, s. 39, rozprawa doktorska dostępna na: <https://node1.123dok.com/dt11pdf/9liborg/000/758/758326.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-> [dostęp: 21.10.2022].

³¹³ Ibidem.

³¹⁴ P.G. Levi, J.M. Cullen, *Mapping global flows of chemicals: From fossil fuel feedstocks to chemical products*, Environmental Science and Technology, 2018, No. 52, s. 1725–1734.

³¹⁵ Ibidem.

doskonałości w zakresie ochrony środowiska. *Responsible Care* zachęca do współpracy między krajowym i międzynarodowym przemysłem, rządem oraz władzami lokalnymi w celu wykazania najlepszych praktyk w zakresie bezpiecznego zarządzania chemikaliami na całym świecie³¹⁶.

Międzynarodowa Rada Stowarzyszeń Chemicznych wprowadziła w 2006 roku Globalną Strategię Produktu (ang. *Global Product Strategy, GPS*), aby usprawnić zarządzanie produktami poszczególnych firm i całego światowego przemysłu chemicznego. Wraz z Globalną Kartą Odpowiedzialnej Opieki, GPS jest wkładem przemysłu chemicznego w Strategiczne Podejście do Międzynarodowego Zarządzania Chemikaliami (ang. *Strategic Approach to International Chemicals Management - SAICM*). Ogólnym celem tych ram polityki, zainicjowanych przez Program Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska (ang. *United Nations Environment Programme, UNEP*), jest to, aby chemikalia były produkowane i stosowane w sposób minimalizujący negatywne skutki dla zdrowia ludzkiego i środowiska³¹⁷.

Wskazać również należy na inicjatywę *Together for Sustainability* (TfS), która powstała w 2011 roku, w celu opracowania i wdrożenia globalnego programu oceny i poprawy praktyk zrównoważonego rozwoju w łańcuchach dostaw przemysłu chemicznego. Celem tego programu jest opracowanie pragmatycznego podejścia do pomiaru danych dotyczących emisji gazów cieplarnianych, a także uzyskiwanie owych danych od dostawców firm zrzeszonych w ramach TfS i udostępnianie ich pozostałym firmom członkowskim TfS. Najważniejsze jest, aby gromadzone i udostępniane dane były spójne, wiarygodne, solidne i skuteczne. Do 2021 roku oceniono ponad 16 000 dostawców. Z przeprowadzonych ocen wynika, że 75% dostawców poprawiło swoje wyniki audytu po ocenie, a 57% z nich poprawiło się po ponownej ocenie³¹⁸.

Sektor chemiczny jako dostawca rozwiązań, jest motorem zrównoważonego rozwoju w całym łańcuchu wartości. Firmy z sektora chemicznego zrzeszone w

³¹⁶ World Business Council for Sustainable Development, *The Chemical Sector and the SDGs Understanding the chemical sector and how it relates to the SDGs*, dostępne na: <https://sdgroadmaps.wbcsd.org/the-chemical-sector/>, [dostęp: 10.11.2022].

³¹⁷ Ibidem.

³¹⁸ *Together for Sustainability*, 2020, dostępne na: <https://www.tfs-initiative.com/what-we-do>, [dostęp: 10.11.2022].

ramach organizacji World Business Council Sustainable Development (WBCSD) podjęły inicjatywę „Osiągnięcie pełnego potencjału” (ang. *Reaching Full Potential*), w ramach której opublikowano trzy kierunkowe dokumenty: ramy pomagające firmom w ocenie zrównoważonego charakteru ich produktów; wytyczne wspierające firmy chemiczne w ocenie społecznego wpływu ich produktów oraz wytyczne dotyczące śladu środowiskowego produktów. Natomiast w odpowiedzi na wyzwanie związane z unikaniem emisji, International Congress and Convention Association (ICCA) i World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) opublikowały wytyczne dotyczące rozliczania i raportowania emisji gazów cieplarnianych (GHG) w całym łańcuchu wartości na podstawie badań porównawczych³¹⁹.

Poza tym w ramach Programu Środowiskowego Organizacji Narodów Zjednoczonych (ang. *UN Environment Programme*) realizowane jest bieżące działanie pod nazwą *Chemicals in Products* (CiP) dotyczące polityki i praktycznych aspektów dostępu do informacji o chemikaliach zawartych w produktach codziennego użytku. W ramach wielostronnego projektu opracowano dobrowolne ramy usprawnienia wymiany informacji na temat chemikaliów zawartych w produktach oraz zaproponowano wspólne działania w celu wyeliminowania luk w obecnym poziomie dostępu do informacji³²⁰

Zielona Chemia

Jedną z odpowiedzi światowego przemysłu chemicznego na rosnące oczekiwania w zakresie ochrony środowiska, wymagającą odrębnego i szerszego omówienia zważywszy na jej powszechność wagę i wpływ, jest koncepcja którą określa się mianem Zielonej Chemii (ang. *green chemistry*).

Zieloną Chemię definiuje się jako „projektowanie produktów i procesów chemicznych w celu ograniczenia lub wyeliminowania stosowania i wytwarzania

³¹⁹ World Business Council for Sustainable Development, *The Chemical Sector and the SDGs Understanding the chemical sector and how it relates to the SDGs*, dostępne na: <https://sdgroadmaps.wbcsd.org/the-chemical-sector/>, [dostęp: 10.11.2022].

³²⁰ United Nations Environment Programme, *Chemicals in Products*, dostępne na: <https://www.unep.org/explore-topics/chemicals-waste/what-we-do/emerging-issues/chemicals-products>, [dostęp:10.11.2022].

niebezpiecznych substancji”³²¹. Definicja i koncepcja zielonej chemii zostały sformułowane po raz pierwszy na początku lat dziewięćdziesiątych³²². Od tamtej pory nastąpił międzynarodowy wzrost popularności tej koncepcji, który zaowocował stworzeniem wielu programów i inicjatyw rządowych dotyczących Zielonej Chemii na całym świecie³²³.

Zielona Chemia to wykorzystanie zestawu zasad, które ograniczają lub eliminują stosowanie lub generowanie niebezpiecznych substancji podczas projektowania, wytwarzania i zastosowań produktów chemicznych. Idea Zielonej Chemii wzywa do opracowania nowych reaktywności chemicznych i warunków reakcji, które mogą potencjalnie przynieść korzyści dla syntez chemicznych pod względem wydajności zasobów, efektywności energetycznej, selektywności produktu, prostoty operacyjnej oraz bezpieczeństwa dla zdrowia i środowiska³²⁴. W 1998 roku P. Anastas i J. Warner opublikowali pierwszy podręcznik Zielonej Chemii, w którym zaproponowali dwanaście zasad tego konceptu (zob. Rysunek 2.3)³²⁵.

³²¹ P. T. Anastas, J. C. Warner, *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford University Press, 1998, s. 30; P. T. Anastas, T. C. Williamson, *Green Chemistry: Designing Chemistry for the Environment*, American Chemical Series Books, 1996, s. 1–20.

³²² T. J. Collins, *Green Chemistry*, *Macmillan Encyclopedia of Chemistry*, Simon and Schuster Macmillan, 1997, s. 691–697.

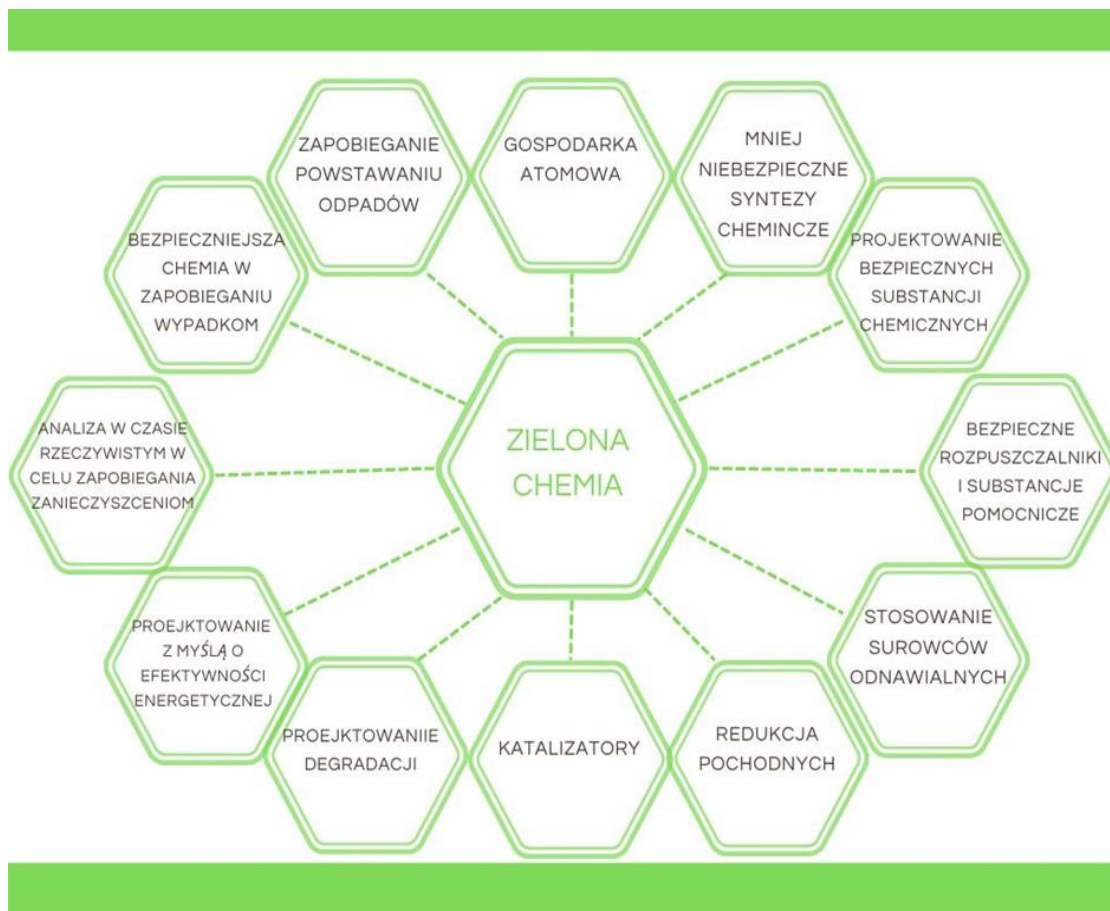
³²³ W. McDonough, M. Braungart, P. T. Anastas, J. B. Zimmerman, *Applying the principles of Green Engineering to cradle-to-cradle design*, *Environmental Science & Technology*, 2003, Vol. 37, No. 23, s. 434–441.

³²⁴ P. T. Anastas, J. C. Warner, *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford University Press, 1998, s. 30.

³²⁵ B. Aparecida de Marco, B. Saú Rechelo, E. Gandolpho Tótolí, A.C. Kogawa, H. R. Nunes Salgado, *Evolution of green chemistry and its multidimensional impacts: A review*, *Saudi Pharmaceutical Journal*, 2019, Vol. 27, No. 1, s. 1–8.

Rysunek 2.2

Dwanaście zasad Zielonej Chemii



Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. T. Anastas, J. C. Warner, *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford University Press, 1998, s. 30.

Dwanaście zasad Zielonej Chemii to zasady projektowania, które pomagają chemikom osiągnąć zamierzony cel zrównoważonego rozwoju³²⁶. Stanowią one ramy dla projektowania nowych produktów i procesów chemicznych, mające zastosowanie do wszystkich aspektów cyklu życia procesu, od wykorzystywanych surowców po wydajność i bezpieczeństwo transformacji, toksyczność i biodegradowalność stosowanych produktów i odczynników³²⁷. Zasady Zielonej Chemii opierają się na minimalizacji lub niestosowaniu toksycznych rozpuszczalników w procesach chemicznych, a także na niegenerowaniu pozostałości w wyniku tych procesów. W tym kontekście ważne miejsca zajmują gospodarka atomowa i energetyczna, a także

³²⁶ P. Anastas, N. Eghbali, *Green Chemistry: Principles and Practice*, Chemical Society Reviews, 2010, Vol. 39, No. 1, s. 301–312.

³²⁷ Ibidem.

wykorzystanie odnawialnych i nieszkodliwych surowców. Ponadto przyspieszenie reakcji chemicznych poprzez katalizę może pomóc w oszczędności energii i wytwarzaniu mniejszej ilości odpadów. Jedną z zasad dotyczy również świadomego rozwoju chemikaliów, tak aby po okresie użytkowania musiały się one rozkładać i stać się produktami degradacji nieszkodliwymi dla środowiska, unikając także bioakumulacji. Zasady te dotyczą więc kompleksowego planowania produktu, poprzez jego syntezę, przetwarzanie, analizę aż do przeznaczenia po użyciu. Głównym ich celem jest zminimalizowanie ryzyka środowiskowego i zawodowego związanego z działalnością przemysłową³²⁸.

Zielona Chemia charakteryzuje się starannym planowaniem syntezy chemicznej i projektowaniem molekularnym zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ze względu na ten cel znalazła zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu. Istnieją setki przykładów udanych zastosowań, konkurencyjnych ekonomicznie i środowiskowo technologii³²⁹.

Koncepcja Zielonej Chemii wywarła tak duży wpływ ze względu na fakt, że wykracza poza laboratoria badawcze i dotyka przemysłu, edukacji, środowiska i ogółu społeczeństwa. Koncepcja ta wskazała bowiem kierunek, jaki należy wykorzystać, aby naukowcy mogli projektować produkty i procesy nowej generacji jednocześnie opłacalne i zarazem dobre dla ludzi, ich zdrowia i środowiska. Naukowy entuzjazm, który zaczął pojawiać się wokół Zielonej Chemii spowodował, iż w ciągu ostatnich dwóch dekad nasiliły się inicjatywy dydaktyczne, finansowanie rządowe, a także działania związane z tworzeniem jednostek badawczych w obszarze Zielonej Chemii. Wiele uczelni oferuje obecnie zajęcia z tego obszaru. W kilku krajach na świecie istotnie wzrosło również finansowanie rządowe tego typu inicjatyw³³⁰.

Jednocześnie można przewidzieć niektóre korzyści ekonomiczne generowane przez przyjęcie Zielonej Chemii w przemysłowych procesach chemicznych, takie jak

³²⁸ B. Aparecida de Marco, B. Saú Rechelo, E. Gandolpho Tócoli, A.C. Kogawa, H. R. Nunes Salgado, *Evolution of green chemistry and its multidimensional impacts: A review*, Saudi Pharmaceutical Journal, 2019, Vol. 27, No. 1, s. 1–8.

³²⁹ M. Asif, *Green synthesis, green chemistry and environmental sustainability: an overview on recent and future perspectives of green chemistry in pharmaceuticals*, Green Chemistry & Technology Letters, 2021, Vol. 7, No. 1, s. 18–27.

³³⁰ P. Anastas, N. Eghbali, *Green Chemistry: Principles and Practice*, Chemical Society Reviews, 2010, Vol. 39, No. 1, s. 301–312.

mniejsze zapotrzebowanie na inwestycje w składowanie i oczyszczanie ścieków, a także mniejsze środki na wypłatę odszkodowań za szkody powstałe w środowisku³³¹.

2.4 Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego a ochrona środowiska w Polsce

Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego ze względu na swoje oddziaływanie środowiskowe zostały zaliczone do przedsiębiorstw szczególnie uciążliwych, które w rozumieniu art. 201 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska posiadają rodzaje instalacji mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych lub środowiska jako całości. Wykaz instalacji, o których mowa w ustawie zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku. Wykaz ten obejmuje instalacje przemysłu energetycznego, hutniczego i metalurgicznego, mineralnego, chemicznego oraz gospodarkę odpadami.

Biorąc pod uwagę samo przetwórstwo przemysłowe, można zauważyć, że przemysł chemiczny jest w Polsce odpowiedzialny za około 1/5 emisji gazów cieplarnianych. Więcej wytwarza jedynie sektor mineralny (czyli głównie produkcja cementu, szkła i innych surowców budowlanych). W 2019 roku oznaczało to łącznie około 12 mln ton związków w ekwiwalencie CO₂. Należy przy tym wskazać, iż w szerszej perspektywie czasowej, tj. od 1995 roku sektorowi udało się ograniczyć tę liczbę o 40%³³².

Dwutlenek węgla jest w powszechnej świadomości najbardziej znanym rodzajem emisji, ale działania przemysłu polegają również na wprowadzaniu szeregu innych substancji zanieczyszczających powietrze. Ważną grupą są tzw. gazy kwaśne, takie jak tlenki siarki (SO_x), tlenki azotu (NO_x) czy amoniak (NH₃). Przemysł chemiczny jest wyjątkowo dużym ich emitentem – zdecydowanie największym w ramach przetwórstwa przemysłowego, odpowiada za prawie 40% wszystkich emisji³³³.

³³¹ B. Aparecida de Marco, B. Saú Rechelo, E. Gandolpho Tótolí, A.C. Kogawa, H. R. Nunes Salgado, *Evolution of green chemistry and its multidimensional impacts: A review*, Saudi Pharmaceutical Journal, 2019, Vol. 27, No. 1, s. 1–8.

³³² K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 37.

³³³ Ibidem, s. 38.

Z danych publikowanych przez Polską Izbę Przemysłu Chemicznego, wynika, że prowadzone przez branżę chemiczną działania w obszarze ograniczenia emisji sukcesywnie przynoszą wymierne skutki. Polska Izba Przemysłu Chemicznego od kilkunastu lat przeprowadza badanie ankietowe dotyczące ochrony środowiska wśród stowarzyszonych podmiotów, głównie produkcyjnych. Są wśród nich największe przedsiębiorstwa branży chemicznej³³⁴.

Opublikowane w 2022 roku wyniki przedmiotowego badania wskazują, że w 2021 roku prawie 53% ankietowanych przedsiębiorstw chemicznych zmniejszyło ilość emitowanych gazów do powietrza. Całkowita wielkość emitowanych gazów jest o 6% niższa w porównaniu z rokiem poprzednim. Najbardziej znaczącą tendencję zmniejszenia emisji gazów do powietrza zaobserwowano w przypadku dwutlenku węgla (CO₂) – 57% przedsiębiorstw zmniejszyło emisję CO₂. Ponadto, ponad 70% firm deklaruje, że strategia firmy uwzględnia plan redukcji emisji dwutlenku węgla. Istotne zmiany zarejestrowano również w obszarze emisji pyłów do powietrza – 42% ankietowanych podmiotów zmniejszyło emisję, przy czym aż 63% z procesów spalania paliw. Sumarycznie wielkość wszystkich emisji była w 2021 roku niższa o 14% niż w 2020 roku³³⁵.

Głównym źródłem wody wykorzystywanej przez przedsiębiorstwa produkcyjne przemysłu chemicznego są zakładowe ujęcia wody. W sumie 53% ankietowanych przedsiębiorstw produkcyjnych przemysłu chemicznego zmniejszyło ilość pobranej wody, a 56% podmiotów zmniejszyło zużycie wody z ujęć zakładowych. Natomiast 33% ankietowanych przedsiębiorstw zmniejszyło ilość wytworzonych odpadów w 2021 r., a w przypadku odpadów niebezpiecznych aż 43% przedsiębiorstw³³⁶.

Przemysł chemiczny w porównaniu z innymi gałęziami przemysłu jest bardzo energochłonny oraz silnie uzależniony od źródeł surowców. Podstawowym surowcem w przemyśle chemicznym jest gaz ziemny wysokometanowy. Przedsiębiorstwa omawianego przemysłu są największymi odbiorcami gazu w skali

³³⁴ Polska Izba Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2022, s. 43.

³³⁵ Ibidem.

³³⁶ Ibidem.

całego kraju. Zużycie gazu przez przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego stanowi około 1/3 zużycia w przemyśle oraz około 1/5 ogólnego zużycia gazu w kraju³³⁷.

W związku z tym, poza działaniami na rzecz ograniczenia emisji różnego rodzaju szkodliwych substancji przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego muszą również inwestować znaczące środki w efektywność energetyczną. W tym zakresie polski sektor chemiczny ma już odnotowane znaczące sukcesy. W latach 2000-2020 łączne roczne zużycie energii w przemyśle pozostało na względnie podobnym poziomie, podczas gdy wolumen produkcji wzrósł w tym czasie o ponad 130%, co przełożyło się na spadek wskaźnika zużycia energii na jednostkę produkcji o 65%. Dla całego krajowego przemysłu analogiczny wskaźnik poprawił się o 60%³³⁸.

Mimo ciągłych prac nad zmniejszeniem emisyjności oraz energochłonności polski przemysł chemiczny ma jeszcze wiele do zrobienia w tym obszarze³³⁹. Co więcej, przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego stoją obecnie przed poważnymi wyzwaniami, które przynoszą zmiany klimatyczne oraz postępująca powszechnie degradacja środowiska.

Obszar związany z ochroną środowiska to coraz częściej obszar priorytetowy zarządzania w przedsiębiorstwach chemicznych. Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego największe nakłady inwestycyjne przeznaczają obecnie właśnie na dostosowanie procesów technologicznych do regulacji środowiskowych oraz na inwestycje modernizacyjne i odtworzeniowe. Według dostępnych danych Głównego Urzędu Statystycznego, koszty bieżące netto przemysłu chemicznego w 2020 roku związane z ochroną środowiska stanowiły 50% sumarycznych kosztów ponoszonych przez wszystkie sektory przetwórstwa przemysłowego. Największe wydatki związane były z ochroną powietrza, ochroną wód oraz gospodarką odpadami³⁴⁰.

³³⁷ A. Łuczak, *Metoda analizy strategicznej działań na rzecz ochrony środowiska w zakładach przemysłu chemicznego*, Poznań 2015 r., s. 37, dostępne na: <https://node1.123dok.com/dt11pdf/9liborg/000/758/758326.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-> [dostęp: 21.10.2022].

³³⁸ Ibidem, s. 39.

³³⁹ K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022, s. 39.

³⁴⁰ Polska Iza Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2021, s. 30.

Branża chemiczna również realizuje szereg inwestycji w zakresie rozwiązań na rzecz ochrony środowiska. Kluczowym kierunkiem inwestowania przez przemysł chemiczny są działania związane z ochroną powietrza, na które kierowane jest niemalże 65% środków. Istotny jest również obszar ochrony gleb, wód podziemnych i powierzchniowych, na co kierowane jest ponad 20% środków. Ponadto nakłady przemysłu chemicznego na środki trwałe służące ochronie środowiska stanowią ponad 55% wszystkich nakładów w krajowym przetwórstwie przemysłowym³⁴¹.

Zmniejszenie presji na środowisko naturalne oraz poprawa wizerunku są przedmiotem zaangażowania branży chemicznej od wielu lat. Przejawem tego jest m.in. realizowany od 1992 roku Program *Responsible Care* (RC), który w Polsce funkcjonuje pod nazwą „Odpowiedzialność i Troska” (OiT)³⁴². Realizacja programu w założeniu ma spowodować kompleksową minimalizację oddziaływania na środowisko przemysłu chemicznego, a także prowadzić do poprawy warunków pracy oraz wzrostu bezpieczeństwa funkcjonowania instalacji wytwórczych. Program nie stawia przed jego realizatorami wstępnych warunków do spełnienia określonych wymogów. Bezwzględnie istnieć musi natomiast publiczna deklaracja poprawy oraz demonstrowanie jej rezultatów. Jednym z najważniejszych obszarów wymaganych od organizacji aspirujących do grona *Responsible Care* jest prowadzenie stałego dialogu ze swoimi klientami, dostawcami, kooperantami oraz ze społecznością lokalną³⁴³.

Kolejnym przykładem działalności w zakresie ochrony środowiska jest wdrażanie przez przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14001, którego celem jest doskonalenie i poprawa efektów działalności środowiskowej oraz przygotowanie do reagowania w przypadku zagrożenia ekologicznego. System ten umożliwia firmie opracowanie i wdrożenie polityki środowiskowej z uwzględnieniem wymogów prawnych. Wprowadzenie go pozwala zredukować oddziaływanie firmy na środowisko, doskonaląc sprawność operacyjną, zidentyfikować możliwości redukcji kosztów oraz budować pozytywny wizerunek firmy w oczach klientów, instytucji państwowych i właścicieli³⁴⁴. Norma

³⁴¹ Ibidem, s. 27.

³⁴² Ibidem, s. 33.

³⁴³ Szerzej na temat programu „Odpowiedzialność i Troska”, zob: <https://www.rc.com.pl/o-programie> [dostęp: 20.10.2022].

³⁴⁴ A. Łuczak, *Metoda analizy strategicznej działań na rzecz ochrony środowiska w zakładach przemysłu chemicznego*, Poznań 2015 r., s. 42, dostępne na: <https://node1.123dok.com/dt11pdf/9liborg/000/758/758326.pdf.pdf?X-Amz-Content->

nr 14001 umożliwia identyfikację newralgicznych aspektów ekologicznych, a następnie wdrożenie programów zapobiegania zanieczyszczeniom³⁴⁵.

Firma wdrażająca wymagania ISO 14001 powinna we wszystkich swoich procesach biznesowych uwzględnić ich wpływ na środowisko oraz, co się z tym łączy, perspektywę cyklu życia na każdym etapie realizacji produktu lub usługi. Należy podkreślić, że nie chodzi tu o szczegółową analizę zgodnie z dostępnymi normami, a jedynie o uwzględnienie wpływu na środowisko rozpoczynając od procesu planowania po ostateczną utylizację³⁴⁶.

Największe przedsiębiorstwa chemiczne w Polsce, tj. PKN Orlen, Grupa Lotos czy Grupa Azoty wdrożyły wymagania ISO 14001. Ponadto ISO 14001, jest jedynym dokumentem certyfikującym z serii ISO 14000, zawierającym wytyczne do ustanowienia systemu zarządzania środowiskowego. System Ekozarządzania i Audytu (ang. *EcoManagement and Audit Scheme* - EMAS) jest instrumentem potwierdzającym ciągłe doskonalenie efektywności ekologicznej (środowiskowej) w organizacjach. Standardem, określającym wymogi systemu zarządzania środowiskowego, zaadaptowanym przez EMAS jest właśnie norma ISO 14001. Organizacje zarejestrowane w EMAS zobowiązują się działać w pełni zgodnie z prawem, posiadają funkcjonujący system zarządzania środowiskiem oraz komunikują efekty swojej działalności środowiskowej poprzez publikowanie niezależnie zweryfikowanej deklaracji środowiskowej³⁴⁷. Zasady funkcjonowania EMAS i jego kryteria określa Rozporządzenie nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej, natomiast w Polsce instytucje właściwe do wykonania zadań wynikających z tych przepisów, określa ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o krajowym systemie ekozarządzania i auditu EMAS.

Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 i EMAS jest przejawem sformalizowanej, ale i przy tym wysoce aktywnej realizacji zadań środowiskowych przez organizację, w związku z czym należy oczekiwać

Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz, [dostęp: 21.10.2022].

³⁴⁵ A. Safari, R. Salehzadeh, R. Panahi, S. Abolghasemian, *Multiple pathways linking environmental knowledge and awareness to employees' green behaviour*, Corporate Governance: The International Journal of Business in Society, 2018, Vol. 18, No.1, s. 84.

³⁴⁶ Qualityaustria Polska, *ISO 14001:2015 – co warto wiedzieć?* dostępne na: <https://www.qualityaustria.com.pl/iso-14001-co-warto-wiedziec/> [dostęp: 20.10.2022].

³⁴⁷ A. Łuczak, *op. cit.*, s. 44.

również wzrostu zainteresowania jego implementacją wśród przedsiębiorstw przemysłu chemicznego³⁴⁸.

Zgodnie z przywołanym wcześniej Raportem Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego (PIPC), społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR) i zrównoważony rozwój są aktualnie nieodłącznym elementem działalności podmiotów branży chemicznej. Niemalże połowa badanych przez PIPC przedsiębiorstw chemicznych wdrożyła strategię w zakresie CSR i/lub zrównoważonego rozwoju, przy czym wśród przedsiębiorstw, które nie wdrożyły strategii, blisko 40% planuje to uczynić w najbliższym czasie. Warto podkreślić, że 40% przedsiębiorstw sukcesywnie publikuje raporty społeczne, zrównoważonego rozwoju i/lub raporty zintegrowane, a 38% przekazuje informacje do opracowania raportów zintegrowanych w ramach całej grupy kapitałowej³⁴⁹.

Wskazać należy, że rozwiązywanie problemów natury ekologicznej występujących na poziomie przedsiębiorstw przemysłu chemicznego jest koniecznością³⁵⁰. Będzie ono wpływało na poprawę trudnej sytuacji środowiskowej nie tylko w regionach objętych bezpośrednim oddziaływaniem zakładów chemicznych, ale również, choćby ze względu na migrację zanieczyszczeń, na poziomie całego kraju. Sektor chemiczny doskonale rozumie, jak duża jest jego rola w spełnieniu celów ekologicznych w gospodarce i wdraża odpowiednie ku temu strategie – wymusza to zresztą zarówno presja społeczna, jak i otoczenie regulacyjne.

2.5 Obszary legislacyjne w zakresie ochrony środowiska o największym wpływie na przemysł chemiczny

Przemysł chemiczny jest bardzo silnie uregulowanym obszarem działalności gospodarczej. Jest to bezpośrednią konsekwencją jego charakteru – obejmuje on szereg wysoce emisyjnych procesów, a same produkty chemiczne mogą potencjalnie nieść za sobą liczne niebezpieczeństwa dla zdrowia ludzi oraz środowiska

³⁴⁸ W. Łuczka-Bakuła, *Skutki systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 i EMAS*, Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy, 2009, Nr 2, s. 111–123.

³⁴⁹ Polska Iza Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2021, s. 34.

³⁵⁰ E. M. Siedlecka *Ekoinnowacje w technologii i organizacji przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2014, s. 12.

naturalnego. Powyższe uwarunkowania, w połączeniu z wszechobecnością chemikaliów we współczesnej gospodarce i życiu codziennym, wymagają, aby obszar ten podlegał szczególnemu nadzorowi.

Do najważniejszych, z punktu widzenia branży chemicznej, regulacji obowiązujących lub mających obowiązywać na terenie UE, a tym samym i w Polsce należy Europejski Zielony Ład. Stanowi on pewnego rodzaju mapę drogową dla krajów członkowskich Unii Europejskiej, której celem jest osiągnięcie tzw. neutralności klimatycznej. Został on pierwotnie zaprezentowany przez Komisję Europejską 11 grudnia 2019 roku w formie komunikatu, zawierającego kompleksową strategię oraz pakiet środków, którym towarzyszy wstępny plan najważniejszych działań, obejmujący m.in. inwestycje w nowatorskie badania i innowacje, redukcję emisji oraz ochronę środowiska naturalnego, dzięki którym obszar Unii Europejskiej ma stać się do 2050 roku pierwszym neutralnym klimatycznie regionem³⁵¹. Wdrożenie mechanizmów dotyczących Europejskiego Zielonego Ładu stanowi jedno z największych nadchodzących wyzwań dla przemysłu chemicznego. W Zielonym Ładzie przewidziano, że społeczeństwo europejskie będzie w roku 2050 bardziej zurbanizowane, skomunikowane i zautomatyzowane, do czego niewątpliwie będzie potrzebowało przemysłu chemicznego³⁵².

W ramach pakietu Europejskiego Zielonego Ładu dwie inicjatywy mają szczególne znaczenie z perspektywy przemysłu chemicznego, są to „Fit for 55” oraz Strategia w zakresie chemikaliów³⁵³. „Fit for 55” to pakiet aktów prawnych, którego celem przejściowym jest redukcja emisji w Unii Europejskiej o 55% do 2030 roku, w porównaniu do 1990 roku.

Pakiet zmian legislacyjnych „Fit for 55” uwzględnia, poza tym m.in.³⁵⁴:

- i) reformę obecnego systemu handlu emisjami, który poprzez mechanizmy rynkowe (ceny) ma motywować firmy do zmniejszania swojej emisyjności (mniejsze koszty); przemysł chemiczny, jako wysoko emisyjny, już ponosi wysokie koszty niniejszej reformy;

³⁵¹ Rada Europejska, *Europejski Zielony Ład*, dostępne na: <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/green-deal/> [dostęp: 10.11.2022].

³⁵² Ibidem.

³⁵³ Ibidem.

³⁵⁴ K. Zdunik, K. Mrówczyński, *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki S.A., Warszawa 2022, s. 36.

- ii) zmiany w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz efektywności energetycznej – według nowych wytycznych docelowym poziomem udziału OZE w produkcji energii w UE ma wynieść 40% do 2030 roku; przemysł chemiczny jest energochłonny i będzie (pośrednio) ponosił koszty transformacji energetycznej w Polsce, ponadto, dyrektywa o efektywności energetycznej zobowiązuje do prawie dwukrotnego ograniczenia zużycia energii w państwach UE, czego konsekwencje dotkną bezpośrednio również przemysł chemiczny;
- iii) kwestie związane z tzw. zielonym transportem, tj. wprowadzenie wymogu ograniczenia emisji z transportu o 90% do 2050 roku, oznacza to wyższe koszty transportu dla całego przemysłu, ale z punktu widzenia przemysłu chemicznego także nowe szanse związane z rozwojem różnego rodzaju alternatywnych napędów (np. wodorowych).

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez Polską Izbę Przemysłu Chemicznego Pakiet Fit for 55 będzie wiązał się z ogromnymi kosztami dla krajowej gospodarki, w tym dla polskiego przemysłu chemicznego, dla którego łącznie może on wynieść nawet ok. 304,3 mld PLN w perspektywie do 2050 roku, kiedy to UE jako całość powinna zgodnie z Pakietem osiągnąć neutralność klimatyczną³⁵⁵.

W dniu 14 października 2020 roku Komisja Europejska opublikowała *Strategię zrównoważonego rozwoju w zakresie chemikaliów*. Jest ona częścią unijnego planu działania „zero zanieczyszczeń” będącego jednym z kluczowych zobowiązań Europejskiego Zielonego Ładu. Określa długoterminową wizję unijnej polityki w zakresie chemikaliów. Strategia ma zapewnić osiągnięcie nietoksycznego środowiska o wyższym poziomie ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska, przy jednoczesnym wzmocnieniu konkurencyjności unijnego przemysłu chemicznego³⁵⁶. Zakłada ona usprawnienie unijnych przepisów w zakresie chemikaliów, zastąpienia i zminimalizowania substancji potencjalnie niebezpiecznych oraz stopniowe wycofywanie najbardziej szkodliwych chemikaliów z innych niż istotne zastosowań społecznych. Zgodnie ze strategią należy zakazać stosowania najbardziej

³⁵⁵ Polska Iza Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2022, s. 42.

³⁵⁶ Komisja Europejska, *Strategia zrównoważonego rozwoju UE w zakresie chemikaliów – w stronę środowiska wolnego od toksyn*, dostępne na: https://environment.ec.europa.eu/strategy/chemicals-strategy_pl, [dostęp: 07.11.2022].

szkodliwych chemikaliów w produktach konsumpcyjnych, takich jak kosmetyki, zabawki, detergenty, artykuły pielęgnacyjne dla dzieci, meble, tekstylia lub materiały mające kontakt z żywnością, chyba że uznaje się je za niezbędne dla zdrowia, bezpieczeństwa lub funkcjonowania społeczeństwa lub gdy nie ma żadnych rozwiązań alternatywnych³⁵⁷. Celem strategii jest więc stopniowe wycofanie niebezpiecznych chemikaliów mających wpływ na grupy szczególnie wrażliwe. Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie chemikalia powinno się stosować w sposób bardziej zrównoważony i bezpieczny. Główną nowością w strategii jest przeniesienie akcentu na podejście zakładające zapewnienie bezpieczeństwa i zrównoważenia środowiskowego już na etapie projektowania. Wspomniane podejście ma też pobudzać innowacje i zrównoważony rozwój w sektorze chemicznym³⁵⁸.

Ważnym aktem prawnym UE z perspektywy ochrony środowiska jest również Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje (inaczej: „Taksonomia”). Taksonomia ma na celu zwiększenie poziomu ochrony środowiska poprzez przekierowanie kapitału z inwestycji szkodzących środowisku na bardziej ekologiczne alternatywy. Rozporządzenie to jest kluczowym aktem w obszarze zrównoważonego rozwoju, definiuje ono bowiem pojęcie „zrównoważonej środowiskowo” działalności gospodarczej³⁵⁹. Innymi słowy Taksonomia nie wprowadza zakazu inwestowania w działalności szkodzące środowisku, ale przyznaje dodatkowe preferencje dla ekologicznych rozwiązań. Dodatkowo dotychczasowy brak przepisów określających, jakie inwestycje są zrównoważone środowiskowo, doprowadził do powstania problemu określanego jako „pseudekologiczny marketing” (ang. *greenwashing*), czyli nieuzasadnionego twierdzenia przez niektóre podmioty, że ich działalność jest przyjazna środowisku w sytuacji, kiedy nie było ku

³⁵⁷ Teraz Środowisko, *Strategia UE w zakresie chemikaliów zatwierdzona przez Radę*, dostępne na: <https://www.terazsrodowisko.pl/aktualnosci/strategia-UE-chemikalia-Rada-UE-10076.html>, [dostęp: 06.10.2022].

³⁵⁸ Rada Europejska, *Rada zatwierdza konkluzje o strategii UE w zakresie chemikaliów na rzecz zrównoważoności*, dostępne na: <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2021/03/15/council-approves-conclusions-on-the-eu-chemicals-strategy-for-sustainability/>, [dostęp: 10.11.2022].

³⁵⁹ Builder Polska, *Taksonomia UE – wyzwania i ryzyka dla uczestników obrotu*, dostępne na: <https://builderpolska.pl/2022/07/13/taksonomia-ue-wyzwania-i-ryzyka-dla-uczestnikow-obrotu/> [dostęp: 22.02.2023].

temu podstaw. Taksonomia ma rozwiązać owe problemy poprzez stworzenie zharmonizowanych ogólnoeuropejskich zasad³⁶⁰.

W rozporządzeniu w sprawie Taksonomii rozróżnia się sześć celów środowiskowych, dzięki którym działalność gospodarcza może być sklasyfikowana jako zrównoważona. Po pierwsze, „łagodzenie zmiany klimatu” obejmujące działania, które przyczyniają się do redukcji emisji gazów cieplarnianych zgodnie z celami porozumienia paryskiego, np. poprzez większe wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. Obejmuje przede wszystkim sektory, które odpowiadają za prawie 80% bezpośrednich emisji gazów cieplarnianych w Europie takie jak: energetyka, leśnictwo, produkcja, transport i budownictwo. Po drugie, „przystosowanie się do zmiany klimatu” odnosi się do działań, które znacznie zmniejszają niekorzystny wpływ obecnej i oczekiwanej przyszłej zmiany klimatu na ludzi lub przyrodę (np. ponowne zalesianie). 4 czerwca 2021 r. przyjęto rozporządzenie Komisji (UE) ustanawiające techniczne kryteria kwalifikacji dla dwóch powyższych celów. Dla pozostałych czterech celów środowiskowych, określonych w rozporządzeniu w sprawie taksonomii, dotyczących zrównoważonego wykorzystania i ochrony zasobów wodnych i morskich, przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym, zapobiegania zanieczyszczeniom oraz ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów techniczne kryteria kwalifikacji mają być określone w 2023 roku³⁶¹.

Zgodnie z Taksonomią UE, aby daną działalność gospodarczą zakwalifikować jako zrównoważoną środowiskowo, powinna ona spełniać cztery podstawowe warunki: po pierwsze – musi wносить istotny wkład w realizację co najmniej jednego z ww. sześciu celów środowiskowych; po drugie – nie może wyrządzać poważnych szkód w odniesieniu do pozostałych celów; po trzecie – musi

³⁶⁰ Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, *Czym jest Taksonomia? O nowym prawie UE dotyczącym klasyfikowania działalności gospodarczej jako zrównoważonej środowiskowo*, dostępne na: <https://www.parp.gov.pl/component/content/article/75026:czym-jest-taksonomia-o-nowym-prawie-ue-dotyczacym-klasyfikowania-dzialalnosci-gospodarczej-jako-zrownowazonej-srodowiskowo>, [dostęp: 10.11.2022].

³⁶¹ Tekst przepisów Taksonomii jest dostępny na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=PL> [dostęp: 21.11.2022 r.]; Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, *Czym jest Taksonomia? O nowym prawie UE dotyczącym klasyfikowania działalności gospodarczej jako zrównoważonej środowiskowo*, dostępne na: <https://www.parp.gov.pl/component/content/article/75026:czym-jest-taksonomia-o-nowym-prawie-ue-dotyczacym-klasyfikowania-dzialalnosci-gospodarczej-jako-zrownowazonej-srodowiskowo>, [dostęp: 10.11.2022].

przestrzegać minimalnych gwarancji (zgodnie z art. 18 Taksonomii UE są to procedury stosowane przez przedsiębiorstwo prowadzące działalność gospodarczą, które mają zapewnić przestrzeganie m.in. wytycznych OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych oraz wytycznych ONZ dotyczących biznesu i praw człowieka); po czwarte – musi spełniać techniczne kryteria kwalifikacji (ang. *technical screening criteria*), ustanowione przez KE, które mają na celu przede wszystkim określić, czy dana działalność ma znaczący wkład w realizację danego celu środowiskowego, czy też szkodzi temu celowi³⁶².

Kolejnym obowiązującymi i istotnym aktem prawnym z perspektywy przemysłu chemicznego, jest Dyrektywa (EU) 2019/904 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko z dnia 5 czerwca 2019 r. Głównymi założeniami tego aktu prawnego (który ma być implementowany do polskiego porządku prawnego w 2023 roku) są³⁶³:

- i)* zmniejszenie stosowania produktów jednorazowych z tworzyw sztucznych oraz ograniczenie wprowadzenia do obrotu niektórych z nich;
- ii)* wprowadzenie obowiązku umieszczania na wybranych produktach informacji o odpowiednich metodach gospodarowania odpadami powstałymi z tych produktów lub o niewskazanych sposobach unieszkodliwiania tych odpadów, a także o obecności tworzyw sztucznych w tych produktach i o wynikającym z tego negatywnym wpływie na środowisko;
- iii)* stymulowanie popytu na tworzywa sztuczne pochodzące z recyklingu poprzez określenie minimalnej zawartości materiału pochodzącego z recyklingu w nowych produktach;
- iv)* wprowadzenie systemu ewidencji i sprawozdawczości produktów objętych projektowanymi przepisami. Sprawozdanie będzie składane za każdy rok w terminie 18 miesięcy od zakończenia roku kalendarzowego i obejmie m.in. informacje o ilości wprowadzonych do obrotu produktów objętych projektowanymi przepisami, informacje o ilości zebranych odpadów

³⁶² Builder Polska, *Taksonomia UE – wyzwania i ryzyka dla uczestników obrotu*, dostępne na: <https://builderpolska.pl/2022/07/13/taksonomia-ue-wyzwania-i-ryzyka-dla-uczestnikow-obrotu/> [dostęp: 22.02.2023].

³⁶³ PWC, *Koniec ery plastiku? Dyrektywa SUP coraz bliżej wprowadzenia w Polsce*, dostępne na: <https://studio.pwc.pl/aktualnosci/legislacja/dyrektywa-sup-coraz-blizej-wprowadzenia-w-polsce>, [dostęp: 22.11.2022].

powstałych z tych produktów, a także o zmniejszeniu stosowania, bądź braku takiego zmniejszenia, produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych.

Nowe przepisy mają zrewolucjonizować obszary zarówno projektowania, produkcji, jak i użytkowania opakowań, co przyczynić się ma do zwiększenia recyklingu oraz zbudowania refleksyjnej postawy konsumentów korzystających z przedmiotów jednorazowego użytku.

Innym ważnym dokumentem związanym z ochroną środowiska jest Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 regulujące kwestie stosowania chemikaliów, poprzez ich rejestrację i ocenę oraz, w niektórych przypadkach, udzielanie zezwoleń i wprowadzanie ograniczeń obrotu (inaczej: REACH), (ang. *Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*). Rozporządzenie to ma na celu poprawę ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska poprzez lepszą i wcześniejszą identyfikację swoistych właściwości substancji chemicznych. Odbywa się to za pomocą czterech procesów REACH, a mianowicie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i ograniczania chemikaliów³⁶⁴. REACH ma również na celu zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności przemysłu chemicznego Unii Europejskiej. Rozporządzenie to nakłada na przemysł odpowiedzialność za zarządzanie ryzykiem związanym z chemikaliami i dostarczanie informacji dotyczących bezpieczeństwa substancji. Producenci i importerzy są zobowiązani do gromadzenia informacji o właściwościach substancji chemicznych, które pozwolą na bezpieczne obchodzenie się z nimi, oraz do rejestracji informacji w centralnej bazie danych Europejskiej Agencji Chemikaliów (ang. *European Chemical Agency - ECHA*) w Helsinkach³⁶⁵. Rozporządzenie wzywa również do stopniowego zastępowania najbardziej niebezpiecznych chemikaliów (zwanymi „substancjami wzbudzającymi szczególnie duże obawy”) w przypadku, gdy zostaną zidentyfikowane odpowiednio korzystniejsze z punktu widzenia środowiska alternatywy³⁶⁶.

³⁶⁴ Komisja Europejska, REACH, dostępne na: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_en.htm [dostęp: 15.11.2022]

³⁶⁵ Ibidem.

³⁶⁶ Ibidem.

Jednym z głównych powodów opracowania i przyjęcia rozporządzenia REACH był fakt, że szereg substancji jest produkowanych i wprowadzanych do obrotu w Europie przez wiele lat, czasami w bardzo dużych ilościach, a mimo to nie ma wystarczających informacji na temat zagrożeń, jakie one powodują dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Istnieje potrzeba uzupełnienia tych luk informacyjnych, aby zapewnić przemysłowi możliwość oceny zagrożeń i ryzyka stwarzanego przez substancje oraz zidentyfikowania i wdrożenia środków zarządzania ryzykiem w celu ochrony ludzi i środowiska³⁶⁷.

Kolejnym ważnym dokumentem z punktu widzenia ochrony środowiska jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (tzw. CSRD). Dyrektywa CSRD (ang. *Corporate Sustainability Reporting Directive*) zakłada obowiązek raportowania zagadnień ESG, czyli Środowiskowych (ang. *Environmental*), Społecznych (ang. *Social*) i Ładu Korporacyjnego (ang. *Corporate Governance*), przez wszystkie duże jednostki oraz małe i średnie spółki giełdowe. Dyrektywa CSRD, zakłada, iż Europejska Grupa Doradcza ds. Sprawozdawczości Finansowej (ang. *European Financial Reporting Advisory Group* - EFRAG) stworzy jednolite ramy raportowania niefinansowego (ang. *European Sustainability Reporting Standard* – ESRS)³⁶⁸.

Powyższa dyrektywa zastąpi Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 r., w sprawie ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności (tzw. dyrektywa NFRD – ang. *Non-financial Reporting Directive*). Dyrektywa CSRD nakłada więcej obowiązków raportowych, a także rozszerza listę podmiotów i obszarów objętych raportowaniem. Istotną zmianą będzie chociażby objęcie obowiązkiem raportowania niefinansowego wszystkich dużych firm, spełniających określone kryteria finansowe oraz w zakresie zatrudnienia, a nie tylko spółek giełdowych³⁶⁹. Raporty mają być

³⁶⁷ Biuro ds. Substancji Chemicznych, REACH, dostępne na: <https://www.gov.pl/web/chemikalia/reach>, [dostęp: 23.02.2023].

³⁶⁸ Deloitte Polska, *Rok od przedstawienia projektu dyrektywy CSRD. Co wydarzyło się w tym czasie oraz na co należy przygotować się w przyszłości?* 2022, dostępne na: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Prezentacje-webinary/pl_webinar_11-05-2022_Rok_od_przedstawienia_projektu_dyrektywy_CSRD.pdf [dostęp: 16.11.2022].

³⁶⁹ Deloitte Polska, *Raportowanie ESG w praktyce*, dostępne na: <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/webcasty/articles/Raportowanie-ESG-w-praktyce.html> [dostęp: 23.02.2023].

sporządzane cyfrowo – w oparciu o jednolity schemat na poziomie Unii Europejskiej. W ten sposób będzie można je łatwo porównać i agregować.

Raportowanie ESG to typ raportu niefinansowego, który pozwala firmom przedstawić swoje działania niezwiązane z czysto ekonomicznymi wynikami. To zbiorcze określenie wpływu firmy na środowisko i społeczeństwo, a także solidność i przejrzystość jej zarządzania pod względem przywództwa firmy, wynagrodzeń kadry kierowniczej, audytów, kontroli wewnętrznych i praw akcjonariuszy. Mierzy, w jaki sposób dana firma integruje praktyki środowiskowe, społeczne i ładu korporacyjnego w swojej działalności³⁷⁰.

Na koniec należy również wspomnieć o regulacjach dotyczących tzw. Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta (ROP), które wywodzą się z założeń gospodarki cyrkularnej (GOZ). Wprowadzone zostały dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniającej Dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów. W polskim porządku prawnym niniejsze regulacje nie zostały jeszcze implementowane (stan na dzień 28 lutego 2023 roku). ROP wiąże się z unijnym pakietem odpadowym, zgodnie z którym jest to odpowiedzialność za odpad opakowaniowy, który powstaje po produkcji. To jeden ze sposobów wspierania projektowania i produkcji wyrobów, które można ponownie odzyskać, wykorzystać. To swoiste „narzędzie” wspomagające osiągnięcie celów GOZ, zwiększające wykorzystanie surowców wtórnych oraz nakładające odpowiedzialność na przedsiębiorców za wytwarzane przez nich odpady. Polski przemysł chemiczny to jeden z kluczowych sektorów, którego ROP będzie dotyczył³⁷¹.

³⁷⁰ Polski Fundusz Rozwoju, *ESG – kto będzie musiał składać raporty i jak?*, dostępne na: <https://startup.pfr.pl/pl/aktualnosci/esg-kto-bedzie-musial-skladac-raporty-i-jak/> [dostęp: 12.11.2022].

³⁷¹ Polska Izba Przemysłu Chemicznego, *Aktualności Legislacyjne*, dostępne na: <https://pipc.org.pl/category/rzecznictwo/> [dostęp: 29.11.2022].

ROZDZIAŁ TRZECI

METODYKA BADAŃ

3.1 Cel badań empirycznych

Głównym celem rozprawy doktorskiej jest ocena poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce oraz określenie roli, jaką pełnią zielone kompetencje w zakresie podejmowania i realizowania zielonych zachowań w miejscu pracy.

Realizacja zaproponowanego celu głównego pracy wymaga zdefiniowania kilku celów szczegółowych. Są nimi:

C1: Rozpoznanie i uporządkowanie terminologii w warstwie pojęciowej: definicji oraz roli zielonych kompetencji i zielonych zachowań;

C2: Identyfikacja znaczenia zielonych kompetencji w zasobach kompetencyjnych pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego;

C3: Określenie znaczenia zielonych zachowań pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego dla funkcjonowania tych podmiotów;

C4: Ocena poziomu przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego;

C5: Ocena poziomu podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego;

C6: Określenie roli, jaką pełnią zielone kompetencje pracowników w zakresie realizowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego.

C7: ocena zależności pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników a realizowaniem zielonych zachowań

Realizacja celów pracy wymagała przeprowadzenia badań empirycznych dających odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

P1: Jak przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego postrzegają rolę zielonych kompetencji i zielonych zachowań oraz czy dostrzegają konieczność rozwoju tych kompetencji i zachowań wśród swoich pracowników?

P2: Jaki jest poziom przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego?

P3: Jaki jest poziom podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego?

P4: Czy istnieje związek pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników a realizowaniem zielonych zachowań?

3.2 Procedura badań empirycznych

Procedura badawcza składała się z dwóch etapów. Pierwszym etapem było badanie źródeł wtórnych w ramach którego posłużono się metodą przeglądu literatury. W. Czakon³⁷² charakteryzując tę metodę badawczą podkreślił, iż zanim rozpocznie się realizację własnych badań, należy zapoznać się wynikami badań przeprowadzonych przez poprzedników, którzy analizowali podobny problem. Pozwala to określić dotychczasowe ustalenia, a także niespójności i luki badawcze, które uzasadniają podjęcie nowych badań.

W ramach niniejszej dysertacji przeprowadzono przegląd literatury dotyczący badań nad zielonymi zachowaniami oraz zielonymi kompetencjami. W tym celu analizie poddano przede wszystkim zagraniczne bazy publikacji, takie jak Emerald Insight, SinceDirect, Scopus®, Springer Nature Journals, Web of Science, Wiley. Analizowano również bazy polskie – BazEkon oraz Ceon. Do analizy wybrano

³⁷² W. Czakon, *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wydawnictwo Nieoczywiste, (wydanie III rozszerzone), Poznań 2020, s. 119.

publikacje z lat 2010-2023. W oparciu o dokonany przegląd literatury, usystematyzowano i ujednolicono interpretacje merytoryczne pojęć ‘zielone kompetencje’ oraz ‘zielone zachowania’. Proponowane interpretacje, umożliwiły właściwe przygotowanie warstwy teoretycznej pracy, a także zaprojektowanie narzędzi badawczych oraz przeprowadzenie badania i wnioskowania na temat jego wyników w części empirycznej rozprawy.

Drugi etap procedury badawczej obejmował badania pierwotne. Na tym etapie zastosowano triangulację, podejście badawcze polegające na „wykorzystaniu dwóch lub więcej niezależnych procesów pomiaru w celu zredukowania niepewności interpretacyjnej”³⁷³. Istota triangulacji sprowadzana jest więc do „podejmowania pytania badawczego z dwóch lub więcej perspektyw w celu uzyskania zbieżnych wyników oraz sprawdzenia krzyżowego rezultatów, uzyskanych z różnych źródeł”³⁷⁴.

W ramach niniejszej rozprawy zastosowano podejście metod mieszanych, które zakłada połączenie metod ilościowych z jakościowymi w celu wyeliminowania błędów poszczególnych metod oraz zapewnienia komplementarności wyników uzyskanych na poszczególnych etapach procesu badawczego³⁷⁵.

W pracy przeprowadzono więc dwa odrębne badania o charakterze pierwotnym. Obydwa badania dotyczyły tej samej problematyki, czyli zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań pracowników przemysłu chemicznego. Pierwsze badanie miało charakter jakościowy. W jego ramach przeprowadzono niestandardyzowane pogłębione wywiady indywidualne z przedstawicielami przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, zajmującymi stanowiska kierownicze. Celem badania było wskazanie roli zielonych kompetencji, podejmowanych działań celem rozwoju tych kompetencji wśród swoich pracowników, roli i znaczenia zielonych zachowań oraz określenie potencjalnego wpływu zielonych kompetencji na zielone zachowania w miejscu pracy. Drugie badanie, o charakterze ilościowym, przeprowadzono wśród pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, celem weryfikacji poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz podejmowania przez nich zielonych zachowań. Wykorzystano w tym celu metodę ankiety internetowej.

³⁷³ J.C. Greene, V.J. Caracelli, W.F. Graham, *Toward a Conceptual Framework for Mixed-method Evaluation Designs*, Educational Evaluation and Policy Analysis, 1989, Vol. 11, No. 3, s. 256.

³⁷⁴ C. Hewson, *Mixed Methods Research*, [w:] V. Jupp, *The SAGE Dictionary Social Research Methods*, SAGE Publications, 2006, s. 181.

³⁷⁵ W. Czakon, *op. cit.*, s. 246.

3.2.1 Niestandaryzowane pogłębione wywiady indywidualne z przedstawicielami kadry kierowniczej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego

Do realizacji badania jakościowego wykorzystano metodę niestandaryzowanych pogłębionych wywiadów indywidualnych (IDI – *Individual in-Depth Interviews*).

Wywiad pogłębiony jest często opisywany jako forma rozmowy³⁷⁶. Jako taka odtwarza fundamentalny proces, dzięki któremu wiedza o świecie społecznym jest budowana w ramach normalnych interakcji międzyludzkich³⁷⁷. Taka metoda badawcza charakteryzowana jest również jako celowa interakcja, w trakcie której badacz próbuje dowiedzieć się, co inna osoba wie na dany temat, odkryć i zapisać, czego ta osoba doświadczyła, co myśli i czuje w związku z tym oraz jakie znaczenie może to mieć w kontekście przedmiotu badania³⁷⁸. Wywiady pogłębione są określane jako jedna z najskuteczniejszych metod zbierania danych ze źródeł pierwotnych. Wywiad pogłębiony jest przeprowadzany z zamiarem ujawnienia szczegółów doświadczenia i perspektywy rozmówcy na dany temat. W przeciwieństwie do innych typów wywiadu, są to wywiady intensywne z pojedynczymi osobami, prowadzone głównie w ramach niewielkiej liczby respondentów³⁷⁹.

Poprzez interakcję z respondentem, pogłębione wywiady dostarczają spotęgowanych informacji w ramach określonego zagadnienia badawczego. Są one najbardziej efektywne w przypadku, kiedy badana problematyka, jest jeszcze słabo zbadana teoretycznie i empirycznie. Wynika to z faktu, iż w trakcie wywiadu prowadzonego techniką IDI, istnieje możliwość dynamicznego modyfikowania jego przebiegu w zależności, np. od udzielanych przez respondenta odpowiedzi czy faktu wprowadzania do rozmowy wątków czy kwestii, które nie zostały przewidziane na etapie projektowania scenariusza wywiadu, a wydały się badaczowi istotne z punktu widzenia badanej problematyki. Dzięki temu ulega obniżeniu ryzyko nieuwzględnienia w trakcie wywiadu zagadnień istotnych z punktu widzenia celu

³⁷⁶ J. Lofland, L.H. Lofland, *Analyzing Social Settings*, 3rd edition, CA: Wadsworth, 1995, s. 5.

³⁷⁷ R. Rorty, *Philisophy and the Mirror of Nature*, Oxford: Blacwell, 1980, s. 10.

³⁷⁸ C. L Mears, *Ind–depth interviews* [w:] J.M. Waring, R. Coe, L.V, Hedges, *Research Methods and Methodologies in Education*, SAGE Publications Ltd., 2012, s. 170.

³⁷⁹ N. Showkat, H. Parveen, *In–depth interview*, Quadrant–I, 2017, s. 5.

badania³⁸⁰. Wywiady są często wykorzystywane w celu zapewnienia kontekstu dla innych danych i informacji, oferując pełniejszy obraz przedmiotu badania³⁸¹.

Dobór respondentów do badania jakościowego miał charakter celowy. Kryterium doboru, zakładało, że będą to przedstawiciele kadry zarządzającej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce.

Terminy wywiadów zostały uzgodnione z potencjalnymi respondentami drogą mailową lub telefoniczną. Przed przeprowadzaniem wywiadu każdy z respondentów został dokładnie poinformowany o tematyce badania oraz jego celu. Dodatkowo zapewniono o tym, że informacje pozyskane w wyniku badania zostaną wykorzystane tylko do celów naukowych (przygotowanie niniejszej dysertacji oraz publikacji naukowych). Podano także orientacyjny czas potrzebny na zrealizowanie wywiadu (od 30 do 40 minut).

Wywiady zostały przeprowadzone przez autora osobiście, w oparciu o opracowany scenariusz wywiadu (załącznik 1). Był to ramowy zapis kilku wątków do dyskusji, które można było na bieżąco modyfikować w trakcie rozmowy z respondentami. Przygotowany scenariusz koncentrował się wokół zagadnień związanych z rozumieniem, kształtowaniem i znaczeniem w przedsiębiorstwach zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań, a także wzajemnej relacji między przedmiotowymi konstruktami. Dotyczył on w szczególności:

- interpretacji pojęcia zielone kompetencje oraz znaczenia zielonych kompetencji w ramach reprezentowanego przedsiębiorstwa,
- wskazania najistotniejszych aspektów w zakresie nabywania przez pracowników zielonych kompetencji, a także barier w tym zakresie,
- interpretacji pojęcia zielone zachowania oraz znaczenia zielonych zachowań w ramach reprezentowanego przedsiębiorstwa,
- wskazania ewentualnego związku pomiędzy przyswojeniem zielonych kompetencji przez pracowników oraz realizowaniem przez nich zielonych zachowań.

³⁸⁰ M. Nicińska, *Indywidualne wywiady pogłębione i zogniskowane wywiady grupowe – analiza porównawcza*, ASK. Społeczeństwo, Badania, Metody, 2000, Nr 8, s. 39–50; S. Kvale, *Prowadzenie wywiadów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 45.

³⁸¹ C. Boyce, P. Neale, *Conducting in-depth interviews: A Guide for Designing and Conducting In-Depth Interviews for Evaluation Input*, Pathfinder International Tool Series, Monitoring and Evaluation, 2006, Vol. 2, s. 3.

W sumie przeprowadzono dziewięć indywidualnych niestandardyzowanych wywiadów pogłębionych, w których respondentami byli przedstawiciele kadry zarządzającej zarówno największych przedsiębiorstw przemysłu chemicznego działających w Polsce, liderów przemysłu petrochemicznego, nawozowego czy farmaceutycznego, jak i reprezentanci średnich i małych przedsiębiorstw działających w obszarze przemysłu chemicznego³⁸².

Każdy z przeprowadzonych wywiadów został nagrany. Z zebranego materiału empirycznego przygotowano transkrypcje, które następnie poddano kodowaniu. Zastosowano kodowanie ręczne. Mając na celu ograniczenie subiektywizmu, porządkowanie, kodowanie oraz redukcję zebranego materiału realizowały w sposób niezależny dwie osoby – autor pracy i jego opiekun naukowy. W końcowej fazie każdego etapu efekty pracy obu osób były konfrontowane w celu wypracowania ostatecznej ich wersji.

3.2.2 Badanie ankietowe pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego

Dane od pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego działających w Polsce, w zakresie poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań, pozyskano w drodze badania ankietowego. Metoda badań ankietowych w aspekcie technicznym sprowadza się do udzielenia przez wyraźnie określone osoby (respondentów) odpowiedzi na pytania tworzące świadomy, logiczny, konsekwentny i spójny zestaw odpowiedzi służących do rozwiązania problemu naukowego. Jej podstawową cechą jest brak aktywnej i dynamicznej interakcji pomiędzy badaczem a respondentem³⁸³.

Badanie zostało zrealizowane w okresie 1 grudnia 2022 roku – 28 lutego 2023 roku. W pomiarze wykorzystano kwestionariusz ankiety internetowej³⁸⁴. Kluczowym

³⁸² W dalszej części pracy przy prezentacji wyników badania każdy z respondentów oznaczony został odpowiednim symbolem: PC_A; PC_B; CN_C; PC_D; PC_E; PC_F; PC_G; PC_H; PC_I; PC_J (kolejność losowa).

³⁸³ M. Matejun, *Metodyka badań ankietowych w naukach o zarządzaniu – ujęcie modelowe* [w:] Lisiński M., Ziębicki B. (red.), *Współczesne problemy rozwoju metodologii zarządzania*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2016, s. 341–354.

³⁸⁴ Ankieta internetowa w literaturze przedmiotu uznawana jest za pełnowartościową technikę badawczą. Szerzej na ten temat zob. m.in.: B. Nonnecke, J. Preece, *Electronic survey methodology: A case study in*

elementem badanej problematyki było określenie poziomu przyswojenia zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego działających w Polsce. Zielone kompetencje analizowano w następujących obszarach:

- zielona wiedza i świadomość,
- zielone postawy,
- zielone umiejętności.

Czwarty odrębny obszar dotyczył zielonych zachowań w miejscu pracy.

W nawiązaniu do wyżej wymienionych obszarów, w kwestionariuszu ankietowym wprowadzono cztery bloki stwierdzeń. W trakcie pomiaru respondenci proszeni byli o ustosunkowanie się do nich, wybierając określoną kategorię odpowiedzi na 5-stopniowej skali Likerta od „1–Całkowicie nie zgadzam się” poprzez „2–Raczej się nie zgadzam”, „3–Trudno powiedzieć”, „4–Raczej się zgadzam” do „5–Całkowicie zgadzam się”³⁸⁵. Cztery wspomniane obszary, wraz z przypisanymi do nich stwierdzeniami zaprezentowano w Załączniku 2.

Zarówno wyodrębnione obszary, jak i przypisane do nich stwierdzenia zostały zaproponowane w oparciu o badania literaturowe. Informacje odnośnie do publikacji naukowych, z których zaczerpnięto poszczególne stwierdzenia użyte do badania wyszczególnionych obszarów, prezentuje Tabela 3.1.

reaching hard-to-involve Internet users, International Journal of Human-Computer Interaction, 2003, Vol. 16, No. 2, s. 185; P. Siuda, *Ankieta internetowa: zalety i wady – rekapitulacja* [w:] P. Siuda, *Metody badań online*, Wydawnictwo Naukowe Katedra, Gdańsk 2016, s. 28–81; D. Batorski, M. Olcoń-Kubicka, *Prowadzenie badań przez internet – podstawowe zagadnienia metodologiczne*, Studia Socjologiczne 2006, Vol. 3, No. 182, s. 100–132; K. B. Wright, *Social support satisfaction, on-line communication apprehension, and perceived life stress within computer-mediated support groups*, Communication Research Reports, 2000, Vol. 17, No. 2, s. 141.

³⁸⁵ Wybór skali Likerta podyktowany był faktem, iż zgodnie z wynikami badań jest ona najczęściej wykorzystywaną skalą w ramach badań marketingowych. Szerzej na ten temat zob. np. B. A. Greenberg, J. L. Goldstucker, D. N. Bellenger, *What techniques are used by marketing researchers in business?*, Journal of Marketing, 1997, Vol. 41, s. 62–68.

Tabela 3.1**Źródła wykorzystane do konstrukcji kwestionariusza ankiety**

Obszar	Publikacja naukowa
Zielona wiedza i świadomość	A. Safari, R. Salehzadeh, R. Panahi, S. Abolghasemian, <i>Multiple pathways linking environmental knowledge and awareness to employees' green behavior</i> , Corporate Governance: The International Journal of Business in Society, 2020, Vol. 18, No. 1, s. 90. – oparte na B. Gatersleben, L. Steg, C. Vlek, <i>Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior</i> , Environment and Behavior, 2002, Vol. 34, No. 3, s. 335–362.
Zielone postawy	S. ÇavuÇoğlu, B. Demirağ, E. Jusuf, A. Gunardi, <i>The effect of attitudes toward green behaviors on green image, green consumer satisfaction and green consumer loyalty</i> , GeoJournal of Tourism and Geosites, 2020, No. 33, Vol. 4, s. 1516 – oparte na H. Han, L.T.J. Hsu, J.S. Lee, <i>Empirical investigation of the roles of attitudes toward green behaviors, overall image, gender, and age in hotel customers eco-friendly decision-making process</i> . International Journal of Hospitality Management, 2009, No. 28 Vol. 4, s. 519-528.

Zielone umiejętności	C. Cabral, R.L. Dhar, <i>Green competencies: construct development and measurement validation</i> , Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235, s. 892
Zielone zachowania	N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faezah, W. Khalid, <i>Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus</i> , Journal of Cleaner Production, 2020, Vol. 256, s. 34. – oparte na O. Boiral, P. Paillé, <i>Organisational citizenship behaviour for the environment: Measurement and validation</i> , Journal of Business Ethics, 2012, No. 109, Vol. 4, s. 431-445.

Źródło: opracowanie własne.

Instrument pomiarowy w postaci kwestionariusza ankietowego przygotowano w płatnej wersji aplikacji oferowanej przez portal „Webankieta.pl”. Dostępny był na stronie internetowej pod linkiem: <https://zielonezachowania.webankieta.pl/>. Przed udostępnieniem niniejszego linku respondentom, sprawdzono poprawność jego działania w ramach różnych systemów operacyjnych i przeglądarek internetowych, a także sprawdzono szybkość otwierania się kwestionariusza na różnych rodzajach sprzętu (komputer, tablet, telefon). Mając na uwadze, iż kwestionariusz ankietowy wykorzystany w niniejszym badaniu był krótki, zdecydowano o zamieszczeniu w nim wskaźnika zaawansowania wypełnienia³⁸⁶. Poza tym, zgodnie z wytycznymi

³⁸⁶ Zdecydowano się na zamieszczenie wskaźnika zaawansowania wypełnienia mając na uwadze, iż kwestionariusz był stosunkowo krótki, a zgodnie z literaturą tylko w takich przypadkach zamieszczenie go działa motywująco na respondenta. Szerzej na ten temat zob.: P. Siuda, *Kwestionariusze internetowe –*

wynikającymi z literatury przedmiotu³⁸⁷, uwzględniono możliwość swobodnego przechodzenia i powrotu do pytań przez respondenta (w przypadku omawianego kwestionariusza rolę takich pytań pełniły zaproponowane stwierdzenia)³⁸⁸.

Na początku kwestionariusza ankietowego wskazano temat badania, a także opisano jego cel. Przedstawiono również osobę prowadzącą badanie. Podano orientacyjny czas potrzebny respondentowi na odpowiedź na wszystkie pytania zawarte w kwestionariuszu oraz dodatkowo wprowadzono zapewnienie o anonimowości.

Dobór próby i charakterystyka badanych podmiotów

Dobór respondentów do badania ilościowego miał charakter celowy i wynikał bezpośrednio z założonych celów badania. Kluczowym kryterium doboru respondentów był fakt zatrudnienia w przedsiębiorstwie przemysłu chemicznego.

Informacje zachęcające do wzięcia udziału w badaniu zamieszczono w postaci ogłoszeń na stronach internetowych portalu „Facebook”, tj. „Badania naukowe – organizatorzy i badani”, „Praca Chemia/Farmacja/Biotechnologia”, „Chemia i Biznes”, „Pracownicy stacji paliw Orlen”. Zaproszenie do wzięcia udziału w badaniu kierowano również bezpośrednio do przedsiębiorstw przemysłu chemicznego. Przed przekazaniem kwestionariusza ankiety poprzez kontakt telefoniczny z osobami zajmującymi się bezpośrednio zrównoważonym rozwojem bądź odpowiadającymi za kontakty i komunikację zewnętrzną, przedstawiano informacje o celu badania, czasie potrzebnym respondentowi na odpowiedź na wszystkie pytania zawarte w kwestionariuszu oraz zapewniano o anonimowości prowadzonego badania. Następnie po ewentualnym uzyskaniu zgody, na wskazany przez rozmówcę adres mailowy przesyłano link do kwestionariusza ankiety. Skierowano ponadto prośbę do przedstawicieli kadry kierowniczej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, którzy wzięli udział w badaniu jakościowym o przekazanie kwestionariusza ankiety swoim

nowe narzędzie badawcze nauk społecznych [w:] Zeszyty Naukowe – Wyższa Szkoła Handlowa im. Bolesława Markowskiego w Kielcach, K. Grysa (red.), Wyższa Szkoła Handlowa w Kielcach, Kielce 2006, s. 265–277.

³⁸⁷ Ibidem, s. 267.

³⁸⁸ Brak swobodnego przechodzenia do kolejnych pytań może bowiem spowodować, że respondent zniechęci się i zrezygnuje z dalszego udziału w badaniu.

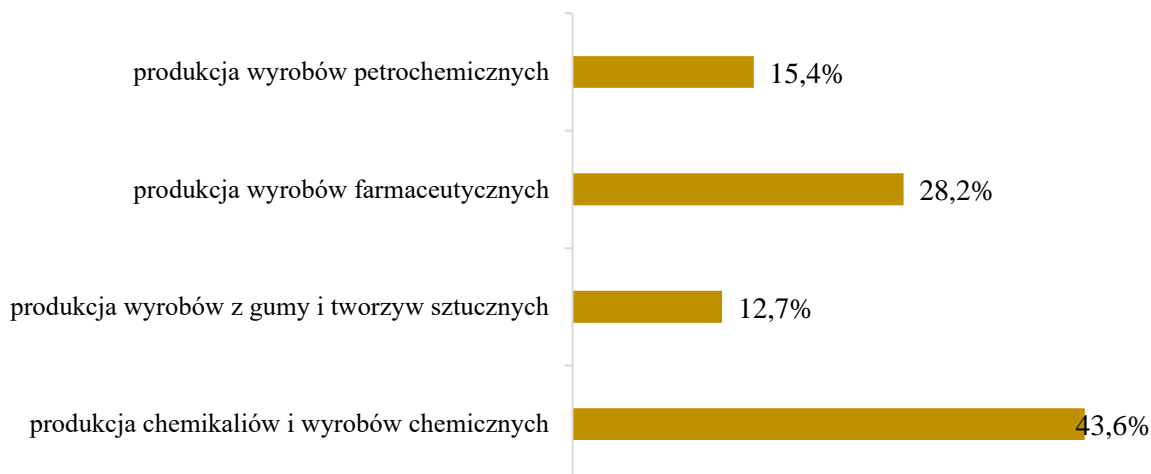
współpracownikom, a także o wskazanie przedstawicieli innych firm, którzy mogliby wziąć udział w prowadzonym badaniu. Przedstawiciele wskazanych firm zaproszono do badania w sposób bezpośredni.

Łącznie, w badaniu ankietowym wzięły udział 483 osoby. 75 respondentów nie ustosunkowało się w pełni do wszystkich zaproponowanych stwierdzeń, odnoszących się do analizowanych obszarów. Najczęściej respondenci, o których mowa wyrazili swoją opinię jedynie w odniesieniu do co najwyżej kilku stwierdzeń (zwykle od 1 do 4) zamieszczonych w początkowej części kwestionariusza, po czym przerywali udział w badaniu. Można domniemywać, iż w ich opinii nie byli oni adresatami badania. Ostatecznie w zrealizowanym badaniu pozyskano dane od 408 osób spełniających opisane wcześniej kryterium doboru.

Byli to przede wszystkim pracownicy przedsiębiorstw z obszaru produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych (43,6%) oraz pracownicy przedsiębiorstw zajmujących się produkcją wyrobów farmaceutycznych (28,2%), w dalszej kolejności pracownicy przedsiębiorstw zajmujących się produkcją wyrobów petrochemicznych (15,4%) oraz przedsiębiorstw produkujących wyroby z gumy i tworzyw sztucznych (12,7%) (zob. Wykres 3.1)

Wykres 3.1

Struktura respondentów ze względu na obszar przemysłu chemicznego, który reprezentują (n=408)

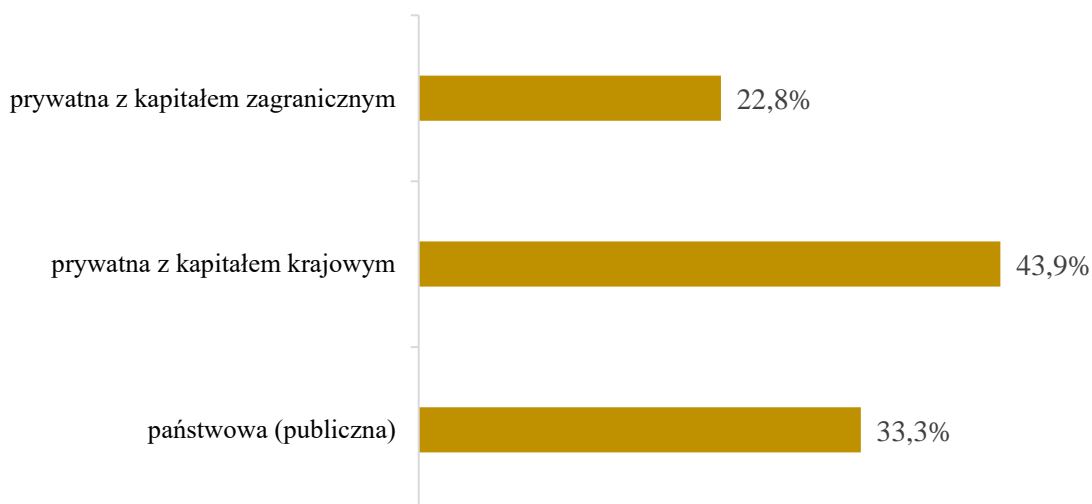


Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Przedsiębiorstwa te w większości były podmiotami prywatnymi z kapitałem krajowym (43,9%), a także spółkami publicznymi (33,3%), w dalszej kolejności podmiotami prywatnymi z kapitałem zagranicznym (22,8%) (zob. Wykres 3.2).

Wykres 3.2

Struktura respondentów ze względu na formę własności przedsiębiorstwa, które reprezentują (n=408)



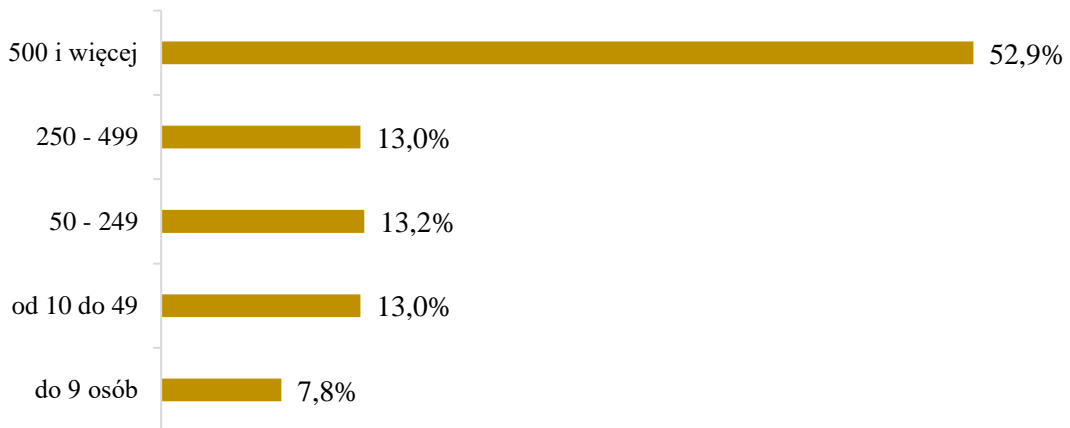
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Osoby, które wzięły udział w badaniu najliczniej reprezentowały podmioty zatrudniające 500 i więcej pracowników (52,9%), w dalszej kolejności podmioty

zatrudniające od 50-249 osób (13,2%), od 250 do 499 osób (13%) oraz od 10 do 49 osób (13%). Najmniej reprezentowaną grupą były podmioty zatrudniające do 9 osób (7,8%) (zob. Wykres 3.3).

Wykres 3.3

Struktura respondentów ze względu na wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwie, które reprezentują (n=408)

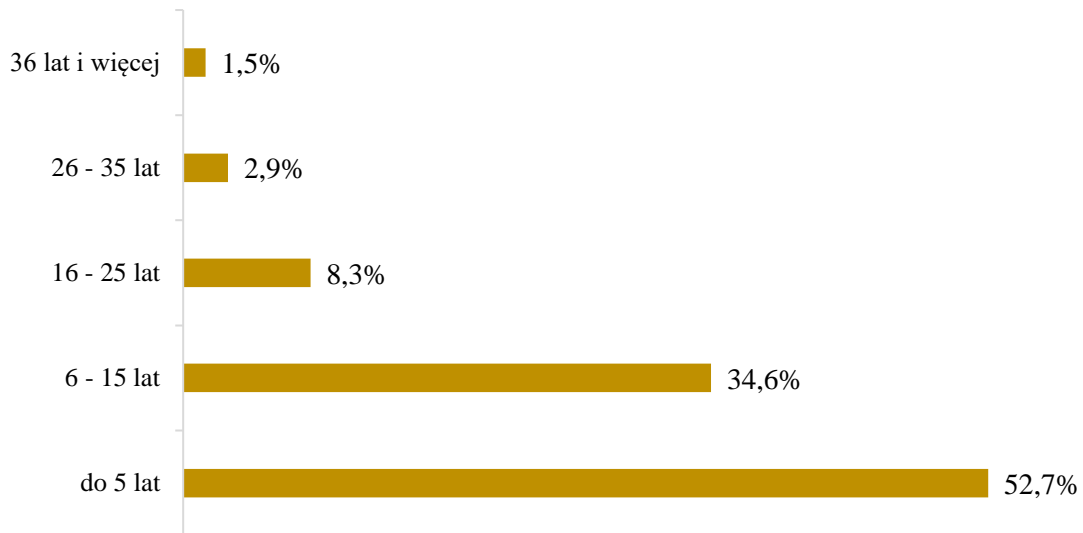


Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Respondenci zatrudnieni byli głównie na stanowiskach innych niż kierownicze (57,6%), a także w przeważającej mierze ich staż pracy nie przekraczał 5 lat (52,7%) przy znaczącym udziale osób o stażu w przedziale od 6 do 15 lat (34,6%) (zob. Wykres 3.4 oraz Wykres 3.5).

Wykres 3.4

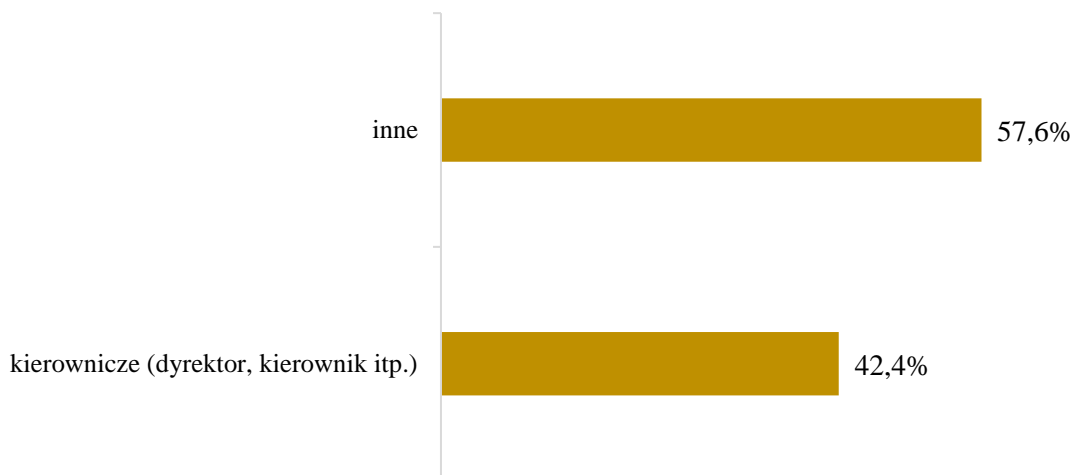
Struktura respondentów ze względu na staż w aktualnym miejscu zatrudnienia (n=408)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Wykres 3.5

Struktura respondentów ze względu na stanowisko (n=408)

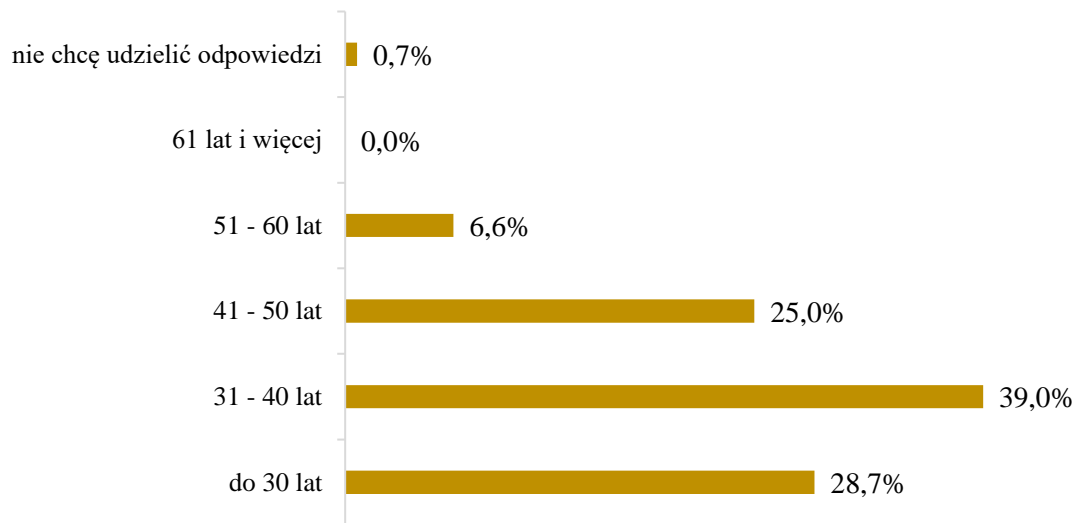


Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego

Wśród badanych dominowały osoby w wieku 31-40 lat (39%) przy znaczącym udziale osób w wieku nie przekraczającym 30 lat (28,7%) oraz w przedziale 41-50 lat (25%) (zob. Wykres 3.6)

Wykres 3.6

Struktura respondentów ze względu na wiek (n=408)

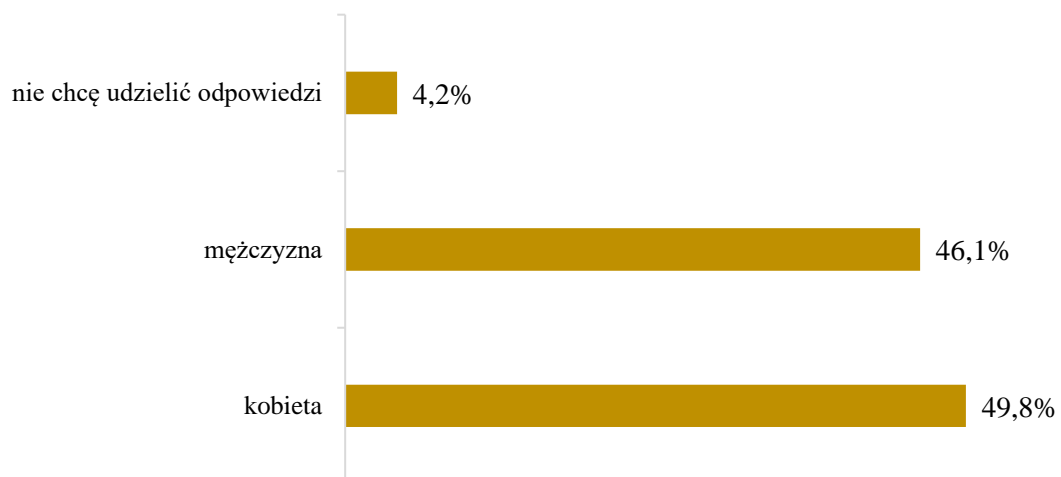


Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Udział kobiet i mężczyzn w badaniu był prawie równy, z niewielkim odchyleniem na korzyść kobiet (49,8%), przy braku odpowiedzi na poziomie 4,2% (zob. Wykres 3.7).

Wykres 3.7

Struktura respondentów ze względu na płeć (n=408)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Rzetelność instrumentu pomiarowego

Rzetelność instrumentu pomiarowego (kwestionariusza ankiety) przetestowano przy zastosowaniu techniki tworzenia oraz analizy testów i kwestionariuszy nazywanej analizą rzetelności³⁸⁹. Wykorzystano do tego celu program IBM SPSS wersja 26.0.

Określając poziom rzetelności instrumentu pomiarowego najczęściej wykorzystuje się współczynnik *alfa-Cronbacha*, który przyjmuje wartości z przedziału [0;1]. Interpretacja tego współczynnika nie jest skomplikowana – im większa jego wartość, tym większa rzetelność skali. Jeżeli wszystkie pozycje budujące daną skalę wykazują idealną rzetelność i mierzą ten sam konstrukt badawczy, to współczynnik *alfa-Cronbacha* przyjmuje wartość 1. Jak twierdzi W. Dyduch w badaniach eksploracyjnych, czyli takich, które dopiero rozpoznają określone zjawisko (do takich z pewnością należą badania dotyczące zielonych zachowań pracowników), współczynnik rzetelności powinien być większy od 0,6³⁹⁰. Warto jednak nadmienić, iż w literaturze można spotkać opracowania, w których autorzy twierdzą, że dla tzw. „umiarkowanie szerokich ujęć” wskaźnik ten jest satysfakcjonujący nawet od poziomu 0,55³⁹¹.

Wartości współczynnika *alfa-Cronbacha* wyznaczono oddzielnie dla wszystkich konstruktów podlegających badaniu, tj. dla:

- zielonej wiedzy i świadomości [Konstrukt I. – 4 zmienne diagnostyczne],
- zielonych postaw [Konstrukt II. – 4 zmienne diagnostyczne],
- zielonych umiejętności [Konstrukt III. – 3 zmienne diagnostyczne],
- zielonych zachowań [Konstrukt IV. – 10 zmiennych diagnostycznych].

³⁸⁹ Szerzej na ten temat zob. np.: K. Jankowski, M. Zajenkowski, *Metody szacowania rzetelności pomiaru testem* [w:] K. Fronczyk (red.), *Psychometria – podstawowe zagadnienia*, Wydawnictwo Vizja Press & IT, Warszawa 2009, s. 84–110; G. Ursachi, I.A. Horodnic, A. Zait, *How reliable are measurement scales? External factors with indirect influence on reliability estimators*, *Procedia Economics and Finance*, 2015, Vol. 20, s. 679–686.

³⁹⁰ W. Dyduch, *Ilościowe badanie i operacjonalizacja zjawisk w naukach o zarządzaniu* [w:] W. Czakon (red.) *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016, s. 318.

³⁹¹ Szerzej na ten temat zob. np. T. C. Powell, *Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study*, *Strategic Management Journal*, 1995, Vol. 16, s. 24, cyt. za: R. Haffer, *Samoocena i pomiar wyników działalności w systemach zarządzania przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 2011, s. 347.

Uzyskane wartości współczynnika *alfa-Cronbacha* dla poszczególnych konstruktów prezentuje Tabela 3.2.

Tabela 3.2

Współczynniki alfa-Cronbacha testujące rzetelność kwestionariusza ankiety

Wyszczególnienie	Współczynnik <i>alfa-Cronbacha</i>
I. Konstrukt: Zielona wiedza i świadomość	0,606
II. Konstrukt: Zielone postawy	0,136
III. Konstrukt: Zielone umiejętności	0,698
IV. Konstrukt: Zielone zachowania	0,909

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Dla trzech konstruktów (zielona wiedza i świadomość; zielone umiejętności oraz zielone zachowania) uzyskano satysfakcjonujące wskaźniki współczynnika *alfa-Cronbacha*, co można zinterpretować jako wystarczająco wysoką rzetelność zaproponowanych skal pomiarowych. W przypadku jednego konstruktu – zielonych postaw, współczynnik *alfa-Cronbacha* był na bardzo niskim poziomie, co oznacza, iż zaproponowana w literaturze przedmiotu skala pomiarowa odnosząca się do zielonych postaw okazała się nie być właściwą z punktu widzenia badanych podmiotów (tj. pracowników przedsiębiorstw) lub uwarunkowań, w jakich one funkcjonują (nie wpisuje się, np. w kontekst funkcjonowania w określonym kraju, przemyśle, branży). To sprawia, iż element zielonych kompetencji, odnoszący się do zielonych postaw nie powinien być brany pod uwagę w dalszych interpretacjach uzyskanych wyników.

W przypadku konstruktów, dla których osiągnięto satysfakcjonujące poziomy *alfa-Cronbacha* sprawdzono, jak poszczególne zmienne diagnostyczne (pozycje skali) wpływają na ogólny współczynnik *alfa-Cronbacha*, wyznaczony dla każdego z konstruktów, co pozwoliło ostatecznie wyeliminować te pozycje skali, które nie wpływają pozytywnie na wartość współczynnika. (zob. Tabela 3.3).

Tabela 3.3

Współczynniki alfa-Cronbacha testujące rzetelność konstruktów (dla których uzyskano wartości ogółem powyżej 0,6) po usunięciu poszczególnych pozycji (zmiennych diagnostycznych)

Wyszczególnienie	Współczynnik alfa-Cronbacha po usunięciu pozycji
I. Konstrukt: Zielona wiedza i świadomość [alfa-Cronbacha = 0,606]	
1. Mam świadomość zanieczyszczenia środowiska powodowanego przez przemysł chemiczny	0,529
2. Mam wiedzę na temat problemów środowiskowych	0,480
3. Mam świadomość pogarszającego się stanu środowiska naturalnego	0,563
4. Wiem, jak chronić środowisko przed zanieczyszczeniami	0,565
III. Konstrukt: Zielone umiejętności [alfa-Cronbacha = 0,698]	
1. Potrafię właściwie oszczędzać energię elektryczną w miejscu pracy	0,697
2. Posiadam umiejętności, które pomagają zmniejszyć zużycie surowców i materiałów w ramach funkcjonowania mojego przedsiębiorstwa	0,486
3. Potrafię przyczyniać się do realizacji celów w zakresie ochrony środowiska, które przyjęła moja firma	0,575
IV. Konstrukt: Zielone zachowania [alfa-Cronbacha = 0,900*]	
1. W swojej pracy analizuję konsekwencje swoich działań, zanim zrobię coś, co może mieć wpływ na środowisko (np. wyłączam światło wychodząc z biura, segreguję surowce wtórne do odpowiednich pojemników)	<u>0,901</u>
2. W ramach swojej pracy zawodowej dobrowolnie biorę udział w inicjatywach proekologicznych	0,885
3. Sugeruję moim kolegom z pracy sposoby na skuteczniejsze działania w zakresie ochrony środowiska, nawet jeśli nie jest to moja bezpośrednia odpowiedzialność	0,892
4. Spontanicznie poświęcam swój czas na pomaganie kolegom, aby mieli oni na uwadze środowisko naturalne we wszystkim, co robią w pracy	0,887
5. Zachęcam moich kolegów do podejmowania/realizowania bardziej proekologicznych zachowań	0,886
6. Zachęcam moich kolegów do wyrażania swoich pomysłów i opinii na tematy środowiskowe	0,888
7. Aktywnie uczestniczę w wydarzeniach proekologicznych organizowanych w przedsiębiorstwie, w którym jestem zatrudniony	0,884
8. Jestem na bieżąco informowany o inicjatywach środowiskowych organizowanych w moim przedsiębiorstwie	<u>0,906</u>

9. Podejmuję działania proekologiczne, które pozytywnie wpływają na wizerunek przedsiębiorstwa, w którym jestem zatrudniony	0,889
10. Dobrowolnie uczestniczę w projektach, przedsięwzięciach lub wydarzeniach dotyczących ochrony środowiska w moim przedsiębiorstwie	0,882

*Wartość alfa-Cronbacha (dla całego konstrukt) = 0,900 uzyskano w pierwszej iteracji, w ostatniej iteracji, po wyeliminowaniu zbędnych zmiennych diagnostycznych, uzyskano wartość alfa-Cronbacha = 0,909.

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w konstrukcjach, dla których uzyskano w badaniu satysfakcjonujące wartości ogólnego współczynnika *alfa-Cronbacha* niemal wszystkie zmienne diagnostyczne wpływały pozytywnie na jego wartość (por. Tabela 3.3.). Jedynie w konstrukcie IV – zielone zachowania pracowników, dwie pozycje skali – stwierdzenie nr 1 [*W swojej pracy analizuję konsekwencje swoich działań, zanim zrobię coś, co może mieć wpływ na środowisko (np. wyłączam światło wychodząc z biura, segreguję surowce wtórne do odpowiednich pojemników)*] oraz stwierdzenie nr 8 [*Jestem na bieżąco informowany o inicjatywach środowiskowych organizowanych w moim przedsiębiorstwie*] zaniżyły ogólną wartość współczynnika *alfa-Cronbacha* wyznaczonego dla całego konstrukt IV. Ich usunięcie korzystnie wpłynęło na wartość współczynnika, stąd w dalszej analizie zostały one pominięte.

Z uwagi na eksploracyjny charakter badania oraz nielosowy dobór próby, uzyskanych wyników nie można traktować jako reprezentatywnych w odniesieniu do całej populacji pracowników przedsiębiorstw chemicznych funkcjonujących w Polsce. Mogą jednak służyć do głębszego rozpoznania badanego problemu, nadania kierunku dalszych prac badawczych oraz budowania pierwszych hipotez, możliwych do weryfikacji w kolejnych etapach badań nad problematyką zielonych zachowań pracowników przedsiębiorstw chemicznych.

ROZDZIAŁ CZWARTY

ZNACZENIE I ROLA ZIELONYCH KOMPETENCJI I ZIELONYCH ZACHOWAŃ PRACOWNIKÓW PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO

Celem tej części pracy jest określenie roli oraz znaczenia zielonych kompetencji i zielonych zachowań pracowników przemysłu chemicznego oraz próba określenia roli jaką pełnią zielone kompetencje w zakresie realizowania zielonych zachowań przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego. Realizacja tego celu umożliwi odpowiedź na postawione w pracy pytania badawcze P1 i P4. Podstawą analizy w niniejszym rozdziale jest badanie jakościowe – niestandardyzowane indywidualne wywiady pogłębione, które autor przeprowadził z dziewięcioma przedstawicielami przedsiębiorstw przemysłu chemicznego działającymi w Polsce.

4.1 Interpretacja pojęcia zielone kompetencje oraz znaczenie tych kompetencji w kontekście działalności przedsiębiorstw

Analiza i interpretacja przeprowadzonych wywiadów pozwoliły zweryfikować jak pojęcie zielonych kompetencji jest interpretowane i rozumiane przez osoby zajmujące stanowiska kierownicze w przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego oraz jakie komponenty tego pojęcia są przy tym przez nich wskazywane.

Charakteryzując zielone kompetencje respondenci wskazywali przede wszystkim na:

- 1) *świadomość i wiedzę: „Kojarzę je przede wszystkim ze świadomością w obszarze ochrony środowiska. [PC_B]; Moim zdaniem zielone kompetencje to kompetencje, dzięki którym pracownik może lepiej rozpoznać i wdrożyć działania*

z zakresu ochrony środowiska w ramach swojej organizacji. To również posiadanie świadomości oczekiwań inwestorów oraz regulatorów” [PC_H];

- 2) umiejętności: *„Zielone kompetencje to kompetencje, które mają umożliwić pracownikom realizację obowiązków wynikających z wdrażania nowych rozwiązań prośrodowiskowych w organizacji wynikających, np. z wdrażania procesów dekarbonizacji” [PC_F], to umiejętność wdrażania dbałości o środowisko w firmie na każdym poziomie” [PC_B];*
- 3) bądź wszystkie komponenty klasycznego modelu kompetencji³⁹², *„Zielone kompetencje to moim zdaniem połączenie wiedzy ekologicznej, umiejętności oraz postaw prośrodowiskowych” [PC_E], „to umiejętności, świadomość i postawy” [PC_A].*

Należy przy tym wskazać, iż badani dokonywali podziału zielonych kompetencji na zielone kompetencje twarde i zielone kompetencje miękkie.

- *„Z jednej strony są to kompetencje techniczne, technologiczne, twarde. Drugi strumień tych kompetencji to kompetencje miękkie strategiczne niezbędne menadżerom do zarządzania firmą w kierunku zielonym i realizowania pod tym kątem założonej strategii” [PC_A];*
- *„Zielone kompetencje wiążą się z szeregiem kompetencji twardych, ale również i miękkich, które możemy określić wspólnym mianem zielonych kompetencji” [PC_C].*

Literatura przedmiotu wskazuje, iż kompetencje tzw. twarde obejmują wiedzę i umiejętności o sprecyzowanym i opisanym charakterze oraz stanowią przy tym niezbędny warunek realizowania danej roli w pracy³⁹³. Natomiast kompetencje określane jako miękkie, nazywane również społecznymi, to przede wszystkim cechy społeczne i umiejętności o charakterze psychofizycznym, uwidaczniające się w zachowaniu człowieka, jego postawach i sposobie funkcjonowania w grupie i w społeczeństwie³⁹⁴.

³⁹² Por. Pierwszy rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 1.4.: Komponenty kompetencji zawodowych.

³⁹³ J. Woźniak, *Rekrutacja. Teoria i praktyka*. Warszawa, Wydawnictwa Profesjonalne PWN, 2013, s. 59.

³⁹⁴ M. Tomczak, *Kompetencje „miękkie” kandydatów uczestniczących w procedurze selekcji pracowników w opinii rekruterów*, *Research on Enterprise in Modern Economy – theory and practice*, 2015, Vol. 4, s. 27–34.

Jako przykłady zielonych kompetencji respondenci podawali w głównej mierze kompetencje twarde. Najczęściej wskazywali w tym obszarze na oszczędzanie energii, segregację odpadów, ograniczenie użycia pojazdów służbowych, oszczędzanie papieru [PC_B], [PC_D], [PC_E], [PC_G]. Poza tym wskazali również następujące przykłady twardych zielonych kompetencji:

- „Są to, np. kompetencje w zakresie przetwarzania wodoru, związane z innowacyjnością, magazynowaniem energii, która powstaje w wyniku procesów wodorowych oraz” [PC_A];
- „... kompetencje związane z pozyskiwaniem energii z odnawialnych źródeł” [PC_D];
- „... to, np. cyfrowe kompetencje pracowników w obszarach zielonych, znajomość nowych technologii w zakresie wdrażania rozwiązań prośrodowiskowych...” [PC_F];
- „Przede wszystkim są to dla mnie jednak kompetencje techniczne związane chociażby z optymalizacją energetyczną, kompetencje w kierunku poszukiwania nowych produktów proekologicznych (np. wytwarzanie tworzyw sztucznych które rozpuszczają się w wodzie), kompetencje w zakresie optymalizacji pracy oczyszczalni ścieków, optymalizacji nawożenia oraz przeciwdziałania jałowieniu gleb” [PC_I];

W zakresie miękkich zielonych kompetencji badani wskazali następujące przykłady:

- „menadżerskie związane z inspirowaniem pracowników w kierunku innowacyjności ekologicznej” [PC_A];
- „zdolność do dostosowywania się, adaptacji do zmian w organizacji wynikających z wdrażania strategii prośrodowiskowych” [PC_F].

Podjęcie do znaczenia zielonych kompetencji, które przedstawili reprezentanci kadry zarządzającej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego można podzielić na trzy typy:

- 1) zielone kompetencje nie są istotne dla mojego przedsiębiorstwa;
- 2) zielone kompetencje są istotne dla mojego przedsiębiorstwa;
- 3) zielone kompetencje są bardzo istotne dla mojego przedsiębiorstwa.

Każde z niniejszych podejść wymaga odrębnego omówienia i charakterystyki.

Otóż w zakresie pierwszego podejścia ich reprezentantami byli przede wszystkim przedstawiciele kadry zarządzającej małych przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu, zatrudniających poniżej 50 pracowników. Podkreślali oni, że w ramach ich organizacji „... *nie ma nacisków ani z wewnątrz ani z zewnątrz ukierunkowanych na rozwijanie takich kompetencji, bądź w ogóle na zwracanie na nie uwagi*” [PC_B].

Jako argument dla takiego stanu rzeczy badani podawali fakt, iż aktualnie obowiązujące przepisy w obszarze szeroko pojętej ochrony środowiska nie dotyczą ich organizacji bezpośrednio: „...*realizacja celów ekologicznych w mniejszych firmach nie jest odgórnie narzucana przez prawo, w związku z tym zielone kompetencje nie są rozwijane. W dużych firmach obowiązują już stosowne regulacje prośrodowiskowe w związku z czym większy nacisk kładziony jest na zielone kompetencje*” [PC_G]. Zielone kompetencje są istotne dla tych przedsiębiorstw „... *jedynie z punktu widzenia oszczędności tak jak np. oszczędności papieru czy energii, a także wynikające z segregacji odpadów*” [PC_G].

Kolejną grupą są reprezentanci przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, którzy stwierdzili, że zielone kompetencje są istotne dla ich organizacji, jednak jak podkreślił jeden z respondentów „...*bez zielonych kompetencji da się prowadzić przedsiębiorstwo*” [PC_C]. Zielone kompetencje są dla nich ważne z perspektywy wdrożonych strategii prośrodowiskowych w ich organizacjach, w związku z czym podkreślali, iż zielone kompetencje są istotne dla przedsiębiorstw, które reprezentują, ale będą jeszcze bardziej istotne, w miarę pełniejszego wdrażania założonych strategii: „*Zielone kompetencje są istotne i stają się coraz bardziej istotne zważywszy na przyjętą strategię w organizacji, którą reprezentuję*” [PC_E].

Ostatnią i co należy podkreślić najliczniejszą grupą, są przedstawiciele przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, którzy stwierdzili, że zielone kompetencje są bardzo istotne dla ich organizacji. Wśród ich wypowiedzi padały najczęściej cztery argumenty uzasadniające niniejszą tezę, a mianowicie:

- tzw. presja regulacyjna, czyli konieczność dostosowania się do obowiązujących i mających obowiązywać w niedalekiej przyszłości przepisów: „...*na istotność zielonych kompetencji wpływają tzw. otoczenie regulacyjne polskie, europejskie jak i światowe...*” [PC_A];

- presja otoczenia, czyli przede wszystkim inwestorów oraz klientów: „Konsumenci coraz bardziej zwracają uwagę w jaki sposób produkujemy.” [PC_E]; „Liczenie śladu węglowego przedsiębiorstwa jest kwestia istotną z perspektywy chociażby klientów, którzy coraz częściej pytają o ten aspekt” [PC_A];
- oszczędności, które przynoszą praktyki proekologiczne w przedsiębiorstwie: „Optymalizacja energetyczna to nie tylko ochrona środowiska, ale również oszczędności dla przedsiębiorstwa” [PC_I]; „Posiadanie przez pracowników zielonych kompetencji może wpłynąć korzystnie na wyniki finansowe firmy” [PC_G];
- przyjęta przez organizację strategia: „...zielone kompetencje są szczególnie istotne z perspektywy transformacji spółki w kierunku realizacji założeń prośrodowiskowych wynikających z przyjętych strategii przez organizację w tym obszarze...” [PC_F].

Powyższa argumentacja jest zbieżna z ustaleniami w tym obszarze wynikającymi z literatury przedmiotu³⁹⁵. Firmy koncentrujące się na zielonych kompetencjach swoich pracowników mogą osiągnąć wyższy poziom wydajności i zminimalizować liczbę wymaganych zasobów lub zmniejszyć produkcję odpadów, a tym samym obniżyć całkowite wydatki. Dodatkowo Yang i in.³⁹⁶ zauważyli, że zielone kompetencje i ekologiczne praktyki znacząco przyczyniają się do redukcji kosztów poprzez zwiększone prawdopodobieństwo sprzedaży produktów za granicą. Często to pracownicy najlepiej wiedzą, które procesy w firmie można usprawnić pod kątem oszczędności energetycznych, dlatego istotne dla podmiotów gospodarczych wydaje się, aby pracownicy byli bardziej świadomi potrzeby i możliwości transformacji w tym zakresie. Przyjmując perspektywę oszczędności kosztów. Niektórzy badacze zwracają uwagę, że organizacje rozwijające zielone kompetencje i działania proekologiczne, jednocześnie tworzą bardziej zrównoważoną kulturę

³⁹⁵ Por. T.Y Chiou, H.K. Chan, F. Lettice, S.H. Chung, *The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan*. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 2011, No. 47, Vol. 6, s. 822–836; M. Gürlek, M. Tuna, *Reinforcing Competitive Advantage Through Green Organizational Culture and Green Innovation*. The Service Industries Journal, 2018, No. 38, s. 467–491.

³⁹⁶Y. Qiuyue Yang, G. Da, S. Deyong, L. Yi, *Environmental regulation, pollution reduction and green innovation: The case of the Chinese Water Ecological Civilization City Pilot policy*, Economic Systems, 2021, Vol. 45, No. 4, s. 27.

korporacyjną, która prowadzi do wzrostu efektywności i redukcji kosztów, przy jednoczesnej poprawie satysfakcji pracowników³⁹⁷.

Warto również podkreślić, iż w literaturze przedmiotu wskazuje się, że zielone kompetencje pracowników sprzyjają budowaniu zielonego wizerunku firmy. Badania potwierdzają również ujawnianie się korzyści wynikających ze wzmocnienia wizerunku firmy poprzez rozwój zielonych kompetencji pracowników i zielonych praktyk, takich jak pojawienie się zielonych innowacji w ofercie firm³⁹⁸. Także zdobycie zaufania interesariuszy dzięki zielonemu wizerunkowi firmy często przekłada się na wzrost przychodów ze sprzedaży produktów firmy. Wynika to z faktu, że klienci wyrażają aprobatę dla działalności firmy kupując jej produkty, podczas gdy inwestorzy mogą okazać uznanie poprzez swoje wybory inwestycyjne³⁹⁹. Warto przy tym zauważyć, że współcześnie konsumenci coraz częściej wybierają określone towary lub usługi, biorąc pod uwagę nie tylko ich jakość, ale także warunki, w jakich zostały wytworzone. Konsumentów coraz bardziej interesuje również to, co dzieje się z produktem po jego zużyciu i jakie są tego konsekwencje dla środowiska⁴⁰⁰.

³⁹⁷ K. Jamil, D. Liu, A. Anwar, M.W. Rana, F. Amjad, M. Liu, *Nexus between relationship marketing and export performance of readymade garments exporting firms*, *Industria Textila*, 2021, Vol. 72, No. 6, s. 673–679; A. Longoni, D. Luzzini, M. Guerci, *Deploying Environmental Management Across Functions: The Relationship Between Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management*, *Journal of Business Ethics*, 2018, Vol. 151, No. 4, s. 1081–1095; M. Shah, *Green human resource management: Development of a valid measurement scale*. *Business Strategy and the Environment*, 2019, Vol. 28, No. 5, s. 771–785.

³⁹⁸ E. Süßbauer, M. Schäfer, *Corporate strategies for greening the workplace: Findings from sustainability-oriented companies in Germany*, *Journal of Cleaner Production*, 2019, Vol. 226, s. 564–577, N. Soewarno, B. Tjahjadi, F. Fithrianti, *Green innovation strategy and green innovation: The roles of green organizational identity and environmental organizational legitimacy*. *Management Decision*, 2019, Vol. 57, No. 11, s. 3061–3078; W.L. Lin, J.H. Cheah, M. Azali, J.A. Ho, N. Yip, *Does firm size matter? Evidence on the impact of the green innovation strategy on corporate financial performance in the automotive sector*. *Journal of Cleaner Production*, 2019, No. 229, s. 974–988.

³⁹⁹ K. Babiak, S. Trendafilova, *CSR and environmental responsibility: Motives and pressures to adopt green management practices*. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2011, Vol. 18, No. 1, s. 13; C.D. Ditlev-Simonsen, A. Midttun, *What motivates managers to pursue corporate responsibility? a survey among key stakeholders*. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2011, Vol. 18, No. 1, s. 25–38.

⁴⁰⁰ O. Keränen, H. Komulainen, T. Lehtimäki, P. Ulkuniemi, *Restructuring existing value networks to diffuse sustainable innovations in food packaging*, *Industrial Marketing Management* 2021, Vol. 93, s. 509–519, L. Zhang, J. Wang, J. You, *Consumer environmental awareness and channel coordination with two substitutable products*, *European Journal of Operational Research*, 2015, Vol. 241, No. 1, s. 63–73.

4.2 Kształtowanie i rozwój zielonych kompetencji wśród pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego

Analiza przeprowadzonych wywiadów skłania do wniosku, iż rozwój i kształtowanie zielonych kompetencji wśród pracowników przemysłu chemicznego są istotnym aspektem polityki kadrowej przedsiębiorstw, które reprezentują badani przedstawiciele kadry kierowniczej. Ważnym jest przy tym z pewnością fakt, na który zwrócił uwagę jeden z respondentów: *„Zielone kompetencje powinny być kształtowane wśród pracowników na każdym szczeblu. Począwszy od oferty wolontariatu poprzez obowiązek zastosowania się do wdrożonych wytycznych w zakresie oszczędzania wody, energii, segregowania odpadów. Cele środowiskowe powinny również znaleźć się wśród wyznaczanych celów MBO menadżerów, którzy np. powinni oszczędzać wodę w ramach realizacji powierzonych obowiązków”* [PC_F].

Wśród odpowiedzi respondentów w zakresie aspektów wpływających na kształtowanie zielonych kompetencji pracowników reprezentowanych przez nich przedsiębiorstw najczęściej powtarzającymi się były wiedza i świadomość pracowników: *„Moim zdaniem kluczowym aspektem w zakresie rozwoju zielonych kompetencji jest świadomość, czyli pewna odpowiedzialność za stan środowiska przyrodniczego, która powinna wynikać z rzetelnej wiedzy i determinacji do jego ochrony.”* [PC_B]; *„Jako jeden z głównych aspektów wpływających na rozwój zielonych kompetencji wskazałbym otwartość na wiedzę...”* [PC_C]. Obok wiedzy i świadomości pracowników respondenci wskazywali edukację jako czynnik wpływający na rozwój aspektów wpływających na kształtowanie zielonych kompetencji pracowników: *„Zielone kompetencje nabywane są głównie poprzez szkolenia...”* [PC_C], *„W moim przedsiębiorstwie organizowanych jest coraz więcej szkoleń i wystąpień w obszarze ekologii. Mają one na celu podniesienie wiedzy i świadomości pracowników, które są moim zdaniem najważniejszymi aspektami w zakresie kształtowania zielonych kompetencji.”* [PC_E]; *„Niezmiernie ważna jest również edukacja – jest to jeden z kluczowych aspektów w zakresie wdrażania zielonych kompetencji.”* [PC_D]; *„Moim zdaniem szkolenia pracownicze to podstawa rozwoju zielonych kompetencji.”* [PC_G].

Kolejnym aspektem wpływającym na kształtowanie zielonych kompetencji, na który zwracali uwagę respondenci były pozytywne postawy pracowników i wynikająca z nich motywacja: „*Najważniejszym jest motywacja pracowników. W związku z tym w organizacji powinny być wdrożone narzędzia i polityki sprzyjające podnoszeniu motywacji wśród pracowników.*” [PC_F]; „*Duże znaczenie ma również motywacja – szczególnie w zakresie rozwijania zielonych kompetencji. Dzięki niej pracownicy realizują działania proekologiczne przede wszystkim z własnej woli, a nie w związku z poleceniami służbowymi...*” [PC_A]; „*Kolejnym aspektem jest wewnętrzne poczucie i potrzeba, żeby zmieniać świat pod kątem ochrony środowiska. Wewnętrzna troska o przyszłość swoją i dzieci. Czyli ogólnie wiedza i postawa pracowników*” [PC_I]. W literaturze przedmiotu podkreśla się, iż motywacja do ochrony środowiska pochodzi z wnętrza jednostki, ilustrując jej proekologiczne postawy⁴⁰¹.

Trzecim najczęściej podawanym aspektem wpływającym na kształtowanie zielonych kompetencji jest rozwój zielonych umiejętności w praktyce: „*Głównym aspektem sprzyjającym rozwojowi zielonych kompetencji jest realizacja określonych obowiązków w praktyce...*” [PC_H]; „*Wskazałbym również na wolontariat pracowniczy ukierunkowany na kształtowanie zielonych umiejętności...*” [PC_C]. Przedstawiciele przedsiębiorstw przemysłu chemicznego wskazywali więc, w przeważającej mierze, na aspekty wpływające na rozwój zielonych kompetencji powiązane z głównymi komponentami pojęcia zielone kompetencje⁴⁰².

Poza powyższymi, kilku badanych zwróciło uwagę na aspekt ekonomiczny, a przede wszystkim pokazanie korzyści finansowych, jakie niesie dla przedsiębiorstwa rozwój zielonych kompetencji: „*...używanie rozwiązań proekologicznych powinno być poprzedzone zachętami ekonomicznymi, np. poprzez wprowadzenie ulg podatkowych.*” [PC_G]; „*...istotność działań prośrodowiskowych rośnie w przypadku gdy mogą przynieść określone oszczędności...*” [PC_B]; „*...aby*

⁴⁰¹ R. Lülfs, R. Hahn, *Corporate greening beyond formal programs, initiatives, and systems: a conceptual model for voluntary pro-environmental behavior of employees*, European Management Review, 2013, Vol. 10, No. 2, s. 83–98; T.D. Dieu Thu, P. Paillé, *Green recruitment and selection: an insight into green patterns*. International Journal of Manpower, 2019, Vol. 41, No. 2, s. 3.

⁴⁰² Por. Pierwszy rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 1.5.2.: Definicje i komponenty zielonych kompetencji.

efektywnie rozwijać zielone kompetencje w organizacji muszą wynikać z tego określone korzyści...” [PC_D].

Pojedynczy respondenci wskazywali również na takie aspekty jak:

- „...dominujące w społeczeństwie trendy; kwestie związane z ochroną środowiska stają się coraz bardziej modne i rozpoznawane. Ich popularyzacja wpłynie z pewnością na rozwój zielonych kompetencji wśród pracowników...” [PC_F];
- „...rozwój zielonych kompetencji wymusza przede wszystkim otoczenie prawne i zmieniające się przepisy w tym obszarze...” [PC_I].

Przedstawiciele kadry zarządzającej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w zakresie kształtowania zielonych kompetencji wśród pracowników reprezentowanego przez nich przedsiębiorstwa opisali, poza tym, tzw. dobre praktyki stosowane w ich firmach, w tym obszarze.

Koncepcja dobrych praktyk ma długą tradycję w naukach o zarządzaniu. Już ponad sto lat temu F. W. Taylor, użył określenia „*the one best way*”, wskazując poprzez to na najlepszy sposób osiągania celów wśród wielu możliwych⁴⁰³. Aktualnie pojęcie dobrych praktyk najczęściej oznacza sposoby działania, które przewyższają powszechnie stosowane rozwiązania⁴⁰⁴. Wskazuje się, iż są to najlepsze, sprawdzone w praktyce sposoby realizacji zakładanych celów⁴⁰⁵. Literatura przedmiotu podkreśla, iż dobre praktyki posiadają określone cechy, które je wyróżniają. Wyróżnia się między innymi ich: uniwersalność, skuteczność, efektywność, nowatorstwo, powtarzalność, trwałość⁴⁰⁶. Dobre praktyki co do zasady odnoszą się do działań, które zostały już sprawdzone, a także możliwe jest wskazanie zależności pomiędzy określonym działaniem a pozytywnymi rezultatami, które zostały dostrzeżone w jego

⁴⁰³ R. Kanigel, *The One Best Way: Frederick Winslow Taylor and the Enigma of Efficiency*, Penguin Books, Nowy Jork 1997, cyt. za: J. Łapińska, I. Escher, G. Kądziałowski, P. Brzustewicz, *Działania społeczne na rzecz zrównoważonego rozwoju przemysłu cementowego w Polsce – dobra praktyka*, Cement Wapno Beton 2019, Nr 6, s. 464.

⁴⁰⁴ W literaturze przedmiotu spotyka się również określenie „najlepsza praktyka”, zob. np.: K. Rutkowski, *Zrozumieć fenomen najlepszych praktyk w logistyce i zarządzaniu łańcuchom dostaw. Europejskie wyzwania projektu BestLog*, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, 2006, Nr 12, s. 2–7; M. Juchowicz, *Istota najlepszej praktyki – dylematy definicyjne* [w:] M. Juchowicz (red.), *Najlepsze praktyki w zarządzaniu kapitałem ludzkim, Metodyka badania, opisy przypadków*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2011.

⁴⁰⁵ R. Brajer–Marczak, *Dobre praktyki w doskonaleniu procesów biznesowych*, Studia Informatica Pomerania, 2017, Nr 1(43), s. 15–25.

⁴⁰⁶ A. Vesely, *Theory and Methodology of Best Practice Research: A Critical Review of the Current State*, European Journal of Public Policy, 2011, Vol. 5, No. 2, s. 98–117.

efekcie⁴⁰⁷. Istotnym jest, iż dobre praktyki prawidłowo opisane i zaprezentowane, mogą służyć innym organizacjom jako wzór lub punkt odniesienia celem rozwijania i wdrażania analogicznych rozwiązań⁴⁰⁸.

Autor niniejszej dysertacji przez dobrą praktykę rozumie działania, które przynoszą konkretne, pozytywne rezultaty, dodatkowo zawierając w sobie pewien aspekt innowacji. Są trwałe, powtarzalne, a także możliwe do zastosowania w podobnych organizacjach funkcjonujących na rynku, natomiast nie stanowią przy tym rozwiązania powszechnie stosowanego.

Poniżej zaprezentowano przykłady dobrych praktyk w zakresie rozwijania zielonych kompetencji stosowanych w przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego reprezentowanych przez respondentów, którzy wzięli udział w badaniu:

- *„Jeżeli chodzi o dobre praktyki w obszarze rozwoju zielonych kompetencji to w mojej firmie organizowane są dla pracowników konkursy dotyczące innowacji prośrodowiskowych, w ramach których pracownicy zgłaszają rozwiązania, które mają zwiększyć efektywność prośrodowiskową przedsiębiorstwa. Specjalna kapituła ocenia przedłożone projekty i rozwiązania. Poza tym dla pracowników organizowane są otwarte wykłady m.in. o tematyce ekologicznej. Pracownicy są także zachęceni do realizowania dodatkowych szkoleń w tym obszarze” [PC_F];*
- *„W moim przedsiębiorstwie organizowanych jest coraz więcej akcji angażujących prośrodowiskowo pracowników – typu sadzenie drzew. Organizowanych jest, poza tym coraz więcej szkoleń i wystąpień w obszarze ekologii. Mają one na celu podniesienie wiedzy i świadomości pracowników..... Firma uczestniczy również w wielu projektach globalnych mających na celu ochronę środowiska naturalnego, jak chociażby oczyszczanie wód i oceanów z plastiku, który następnie wykorzystywany jest ponownie w produkcji” [PC_E];*
- *„W ramach dobrych praktyk wprowadzane są tworzywa w 100 % biodegradowalne. W fabrykach wstawiane są recyklomaty dla pracowników.*

⁴⁰⁷ U. Gołaszewska-Kaczan, *Najlepsze praktyki w zarządzaniu zasobami ludzkimi według badań Instytutu CRF, Zarządzanie i Finanse*, 2012, Nr 10(1), s. 358.

⁴⁰⁸ J. Łapińska, I. Escher, G. Kądziałowski, P. Brzustewicz, *Działania społeczne na rzecz zrównoważonego rozwoju przemysłu cementowego w Polsce – dobra praktyka*, Cement Wapno Beton, 2019, Nr 6, s. 465.

Chociażby w zakresie recyklingu podejmowane jest bardzo szerokie spektrum działań: od oddolnego zachęcania pracowników do segregowania śmieci do recyklingu przemysłowego wytworzonych produktów. Wymieniane jest oświetlenie na energooszczędne. Optymalizowane są wszelkiego rodzaju instalacje przemysłowe pod kątem ich emisyjności i energochłonności, a także zredukowania emitowanego przez nie hałasu. Poza tym w ramach organizacji, którą reprezentują pracownicy mogą zgłaszać pomysły ukierunkowane na proekologiczne inicjatywy. Pracodawca je finansuje natomiast za realizację odpowiadają pracownicy. Np. w ośrodku szkolno-wychowawczym otworzyliśmy dzięki zaangażowaniu i wysiłkowi pracowników ekologiczny ogród sensoryczny. Ważne są więc dobre nastawienie, a także postawa pracowników oraz pracodawcy, który potrafi katalizować inicjatywy pracowników i wykorzystać nie tylko do rozwoju przedsiębiorstwa, lecz przy tym ochrony środowiska” [PC_C];

- *„W mojej firmie prowadzone są działania wizerunkowe jak chociażby stworzenie kwietniej łąki, czy postawienie uli, mające na celu wskazania pracownikom, że tego typu działania i postawy są bardzo istotne. Także po to, aby pracownicy widzieli, iż dla firmy ochrona środowiska jest ważna i będzie coraz bardziej istotna, a także, że chce mieć taki wizerunek” [PC_I].*

Przeprowadzona analiza wskazuje na dość bogaty wachlarz dobrych praktyk w zakresie rozwijania zielonych kompetencji, występujący w przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego, których przedstawiciele wzięli udziału w badaniu. Można wśród nich zidentyfikować trzy obszary praktyk, a mianowicie szkolenia, wolontariat, a także działania wizerunkowe mające na celu podkreślenie wagi i istotności ochrony środowiska dla poszczególnych organizacji i poprzez to zwiększenie zaangażowania pracowników w tym obszarze. Należy jednakże podkreślić, iż dobre praktyki występowały jedynie w największych przedsiębiorstwach, tzn. o skali działalności globalnej lub ogólnopolskiej. Wynikać to może z faktu, iż podmioty te muszą spełniać w większej mierze określone wymagania regulacyjne⁴⁰⁹, a także w szerszym zakresie

⁴⁰⁹ Por. Drugi rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 2.5.: Obszary legislacyjne w zakresie ochrony środowiska o największym wpływie na przemysł chemiczny.

powinny budować swój „zielony” wizerunek uwzględniając w ten sposób oczekiwania interesariuszy.

4.3 Bariery związane z nabywaniem przez pracowników zielonych kompetencji

Respondenci biorący udział w badaniu poproszeni zostali o wskazanie barier, które utrudniają kształtowanie zielonych kompetencji wśród pracowników reprezentowanego przez nich przedsiębiorstwa. Główną i najczęściej wskazywaną przez nich barierą były koszty związane z rozwijaniem zielonych kompetencji:

- *„Budżet i ogólnie kwestie finansowe są barierą w zakresie wdrażania rozwiązań prośrodowiskowych. Brak środków finansowych w organizacji na rozwój pracowników w tym obszarze bądź brak środków na te cele wśród samych pracowników są głównymi czynnikami, które wpływają na brak rozwoju zielonych kompetencji”* [PC_F];
- *„Barierą w rozwoju zielonych kompetencji są również koszty. Jeżeli dane rozwiązanie nie będzie opłacalne z perspektywy firmy to nie będzie wdrażane”* [PC_E];
- *„Moim zdaniem główną barierą rozwoju zielonych kompetencji są środki finansowe, tzn. w małych firmach nie ma pieniędzy na ewentualne szkolenia, które są moim zdaniem podstawą rozwoju zielonych kompetencji”* [PC_G];
- *„Barierą w rozwoju zielonych kompetencji jest z pewnością brak świadomości korzyści wynikających z ich nabycia oraz ewentualne koszty z tym związane. Jeżeli rozwiązania proekologiczne będą za drogie – w kontekście korzyści z nich wynikających – zielone kompetencje nie będą rozwijane”* [PC_D].

Kolejnymi najczęściej przytaczanymi barierami były te związane z uregulowaniami prawnymi i nieuporządkowaną legislacją w obszarze ochrony środowiska:

- *„... barierą jest duża dynamika zmian w obszarze ochrony środowiska i ekologii, w szczególności w zakresie nowych uregulowań i wymogów. Powoduje to, że brakuje ekspertów, którzy mogą zająć się kompleksowo danym obszarem, a także uczyć innych...”* [PC_F];

- „...ogólnie w obszarze ochrony środowiska przepisy i wytyczne nie są jednolite i myślę, że nie tylko w mojej organizacji występują problemy z ich interpretacją. Wymogi legislacyjne rosną w tempie lawinowym. Przepisy pojawiają się za szybko i firmy nie są w stanie efektywnie się do nich dostosować. Bieżąca sytuacja legislacyjna jest trudna zarówno z perspektywy zarządczej, jak i z perspektywy pracowników. Wzmaga to niechęć do proekologicznych rozwiązań” [PC_A];
- „Nie pomagają temu oderwane od rzeczywistości regulacje formalno-prawne typu Fit for 55. Nierealnym jest chociażby przejście na gospodarkę wodorową w tempie, które starają się narzucić regulacje unijne. Narzuca się odgórnie takie tempo zmian w obszarze ochrony środowiska, że powoduje to opór i niechęć. Tak więc z jednej strony są górnołotne hasła, a z drugiej ludzie widzą jak, np. śmieciarki pakują posegregowane odpady do jednego zbiornika” [PC_I].

Poza tym, w opinii badanych, istotną barierą w zakresie rozwoju zielonych kompetencji jest brak otwartości pracowników na zmianę: „Główną barierą jest moim zdaniem brak otwartości na zmianę. Odrzucenie pewnych udowodnionych faktów naukowych.” [PC_I]; „.... wprowadzanie nowych procesów czy wymogów zawsze budzi opór pracowników przed zmianą...” [PC_H]; „Można również wskazać na utarte schematy i zwyczaje, a także brak otwartości na zmianę w szczególności wśród starszych pracowników” [PC_F].

Badani respondenci zwracali również uwagę na brak świadomości i wiedzy pracowników w obszarze ochrony środowiska:

- „Jako główną barierę wskazałbym niewielką świadomość istotności tego obszaru. Zwłaszcza wśród pracowników starszej daty. Bądź nieprawidłową świadomość, która często związana jest z błędnym postrzeganiem kosztów tego rodzaju przedsięwzięć. Ludzie nie traktują ich jak inwestycję, nie doceniają ich pozytywnego długofalowego wpływu. Ludziom brakuje zarówno świadomości jak i wiedzy” [PC_C];
- „Główną barierą w zakresie kształtowania zielonych kompetencji jest brak wiedzy i pełnego zrozumienia, czym jest zrównoważony rozwój i transformacja energetyczna, a także, jak ważne są to zagadnienia” [PC_H].

Istotnym jest również poruszona przez badanych kwestia strategii i planowania w firmie w zakresie kształtowania i rozwoju zielonych kompetencji. Jeden z respondentów podkreślił, iż: „...bardzo istotna jest właściwa systematyka i planowanie rozwoju kompetencji oraz wdrażania rozwiązań proekologicznych” [PC_D]. Jak zaznaczył „...podstawą tego procesu powinna być właściwa komunikacja; często brakuje systematyki i strategii wdrażania zielonych kompetencji. Są rozwijane ad hoc – zgodnie z modą, a nie rzeczywistym zapotrzebowaniem” [PC_D]. Poza tym w tym obszarze jeden z przedstawicieli badanych podmiotów zwrócił uwagę, że „założenia strategiczne firmy nie przekładają się na wyznaczone cele pracowników. Zarząd oraz najwyższa kadra menadżerska mają wyznaczone cele w obszarze ochrony środowiska. Natomiast średnia i niższa kadra menadżerska nie mają wyznaczonych celów środowiskowych. Działania firmy nie są spójne w tym obszarze. Widać rozwój i nacisk na ochronę środowiska jednak wdrożenie poszczególnych działań nie jest pełne. Brakuje spójnej strategii” [PC_E].

Jeden z badanych zwrócił ponadto uwagę na jeszcze inny aspekt, który w jego organizacji wpływa negatywnie na rozwój zielonych kompetencji, a mianowicie presję na osiągnięcie określonego rezultatu: „Barierą w zakresie rozwoju zielonych kompetencji jest moim zdaniem presja na rezultaty oraz na zwiększenie efektywności realizowanych procesów. Poprzez presję na rezultaty pracownicy zapominają o ochronie środowiska. Pracownicy mimo wytycznych, żeby nie wysyłać niepełnej ciężarówki często jednak je wysyłają, w związku z presją na osiągnięcie założonych wyników ekonomicznych” [PC_E].

Powyższe wskazania respondentów w zakresie barier ograniczających kształtowanie zielonych kompetencji są zbieżne z ustaleniami w tym obszarze opisanymi w literaturze przedmiotu. W badaniu J.A. Purwandaniego i G. Michauda⁴¹⁰ największy odsetek respondentów wskazał brak kapitału jako główną barierę. Chociaż zachęty finansowe w postaci oszczędności kosztów mogą skłonić MŚP do przyjęcia ekologicznych praktyk, to wysokie koszty inwestowania w ekologiczne innowacje i brak kapitału mogą z kolei utrudniać MŚP „zazielenienie” ich działalności. Na problematykę ograniczonych możliwości finansowych firm na

⁴¹⁰ J.A. Purwandani, G. Michaud, *What are the drivers and barriers for green business practice adoption for SMEs?* Environment Systems and Decisions, 2021, Vol. 41, No. 4, 577–593.

inwestycje prośrodowiskowe, w związku z bardzo wysokimi kosztami implementacji tego typu rozwiązań zwracali również uwagę inni badacze⁴¹¹. Takie podejście kadry menadżerskiej jest często warunkowane krótkowzrocznością, zwaną także krótkowzrocznością strategiczną⁴¹².

Jako kolejną główną barierę respondenci podawali nieporządek legislacyjny i wynikające z niego obciążenia administracyjne. Podobne ustalenia poczynili Chan i in.⁴¹³, którzy wskazali na brak informacji i klarowności przepisów dotyczących ochrony środowiska jako barierę we wprowadzaniu zielonych rozwiązań w podmiotach gospodarczych. W innym badaniu J. Hojnik i M. Ruzzier⁴¹⁴ podzielili bariery rozwoju zielonych kompetencji, wśród pracowników danej organizacji, na wewnętrzne i zewnętrzne. Zgodnie z wynikami ich badania najczęściej wskazywaną barierą wewnętrzną były koszty. Natomiast legislacja oraz ogólne obciążenia administracyjne zostały wskazane jako najważniejsze bariery zewnętrzne. Obserwacje te są zbieżne z opiniami badanych wyrażonymi w ramach analizowanych wywiadów, którzy najczęściej wskazywali właśnie na przedmiotowe bariery. Istotnym w tym obszarze są ustalenia P. Rao i in.⁴¹⁵, którzy zasugerowali, że przedsiębiorstwa będą realizować swoje założenia i strategie w zakresie inicjatyw środowiskowych, o ile proces ten nie będzie zbyt kosztowny ani zbyt zniechęcający.

Część respondentów podkreślała znaczenie braku wiedzy i świadomości jako czynnika hamującego rozwój zielonych kompetencji. Ta obserwacja jest zgodna z badaniem H. Gupty i M.K. Barua⁴¹⁶, którzy wskazali na brak niezbędnych

⁴¹¹ H. Gupta, M.K. Barua, *A framework to overcome barriers to green innovation in SMEs using BWM and Fuzzy TOPSIS*, Science of the Total Environment, 2018, Vol. 633, s. 122–139; M. Ormazabal, V. Prieto–Sandoval, R. Puga–Leal, C. Jaca, *Circular Economy in Spanish SMEs: Challenges and opportunities*, Journal of Cleaner Production, 2018, Vol. 185, s. 157–167; Z.B. Yusof, M. Jamaludin, *Barriers of Malaysian Green Hotels and Resorts*, Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2014, Vol. 153, s. 501–509.

⁴¹² W. Czakon, *Krótkowzroczność strategiczna menedżerów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2021, s. 35; W.L. Lin, J.H. Cheah, M. Azali, J.A. Ho, N. Yip, *Does firm size matter? Evidence on the impact of the green innovation strategy on corporate financial performance in the automotive sector*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 229, s. 974–988.

⁴¹³ E.S. Chan, F. Okumus, W. Chan, *What hinder hotels' adoption of environmental technologies: A quantitative study*, International Journal of Hospitality Management, 2020, Vol. 84, s. 1–10.

⁴¹⁴ J. Hojnik, M. Ruzzier, *Drivers of and barriers to eco-innovation: a case study*, International Journal of Sustainable Economy, 2016, Vol. 8, No. 4, s. 273–294.

⁴¹⁵ P. Rao, A.K. Singh, O. la O'Castillo, P.S. Intal, A. Sajid, *A metric for corporate environmental indicator for small and medium enterprises in the Philippines*, Business Strategy and the Environment, 2009, Vol. 18, No. 1, s. 14–31.

⁴¹⁶ H. Gupta, M.K. Barua, *A framework to overcome barriers to green innovation in SMEs using BWM and Fuzzy TOPSIS*, Science of the Total Environment, 2018, Vol. 633, s. 122–139.

kompetencji i wiedzy fachowej jako bariery w zakresie „zazieleniania” przedsiębiorstw. Podobnie E.S.W. Chan oraz J.A. Purwandani i G. Michaud⁴¹⁷ którzy twierdzą, że niewystarczająca świadomość i wiedza są uważane za jedne z najistotniejszych barier rozwoju zielonych kompetencji, a następnie zielonych praktyk w przedsiębiorstwach.

W tym samym duchu O.H. Chang i M.D. Slaubaugh⁴¹⁸ zwracają uwagę na kwestię oporu przed zmianami w zakresie ‘zazieleniania’ działań firm. Wiele w tej mierze zależy od kadry menadżerskiej. Jeśli pracownik uzna swojego bezpośredniego szefa, przełożonego lub kierownika za wspierającego, z entuzjazmem wykona powierzone mu zadania. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że wysokiej jakości relacja między zwierzchnikiem a podwładnym umożliwia pracownikowi przyjęcie zmiany organizacyjnej, zmniejszając w ten sposób jego opór wobec zmian⁴¹⁹. Wspomniani autorzy zbadali przedsiębiorstwa w USA i stwierdzili, że dość często prawdziwym problemem jest brak zaangażowania kierownictwa w zielone podejście i zielone praktyki, ponieważ, np. preferują one prowadzenie biznesu w konwencjonalny sposób i unikają nieoczekiwanych ryzyk związanych z innowacjami. Skutkuje to oporem całej organizacji przed wprowadzaniem „zielonych rozwiązań”⁴²⁰.

4.4 Interpretacja pojęcia zielone zachowania oraz ich znaczenie w kontekście działalności przedsiębiorstw

Respondenci biorący udział w badaniu mieli problem z przytoczeniem definicji bądź interpretacji pojęcia zielonych zachowań. Spośród podanych przez nich interpretacji tego pojęcia część z nich, odwołując się do kategoryzacji zielonych zachowań

⁴¹⁷ J.A. Purwandani, G. Michaud, *What are the drivers and barriers for green business practice adoption for SMEs?* Environment Systems and Decisions, 2021, Vol. 41, No. 4, s. 577–593; E.S. Chan, F. Okumus, W. Chan, *What hinder hotels’ adoption of environmental technologies: A quantitative study*. International Journal of Hospitality Management, 2020, Vol. 84, s. 1–10.

⁴¹⁸ O.H. Chang, M.D. Slaubaugh, *Sustainable Business Practices in the United States: A Survey on Implementation*. Journal of Management and Sustainability, 2017, Vol. 7, No. 3, s. 1–11.

⁴¹⁹ N. Rehman, A. Mahmood, M. Ibtasam, S.A. Murtaza, N. Iqbal, E. Molnár, *The Psychology of Resistance to Change: The Antidotal Effect of Organizational Justice, Support and Leader–Member Exchange*, Frontiers in Psychology, 2021, Vol. 12, s. 6.

⁴²⁰ O.H. Chang, M.D. Slaubaugh, *op. cit.*, s. 1–11.

zaproponowanej przez V. Francoeur i in.⁴²¹, odnosiła się do zachowań bezpośrednich oraz związanych z przypisaną rolą w organizacji:

- „Zielone zachowania to realizacja obowiązków zawodowych, które są ukierunkowane na ochronę środowiska. To realizacja pewnych oczekiwań prośrodowiskowych, które mogą, ale nie muszą wynikać z przepisów prawa” [PC_I];
- „Zielone zachowania to moim zdaniem przede wszystkim chęć uczestnictwa w transformacji ekologicznej i podejmowanie określonych czynności w tym obszarze jak realizowanie i zaangażowanie w projekty i zadania wynikające ze strategii organizacji” [PC_D];

Pozostała część interpretacji odnosiła się natomiast do działań nie związanych *stricte* z przypisaną rolą w organizacji, które określa się również w literaturze mianem organizacyjnych zachowań obywatelskich na rzecz środowiska (ang. *organizational citizenship behaviour for the environment* – OCBE)⁴²² oraz niebezpośrednich:

- „Zielone zachowania to końcowy obserwowalny aspekt wynikający z wprowadzonych zmian ekologicznych i wdrożonych rozwiązań w tym obszarze. Są to zachowania ekologiczne podejmowane zarówno w środowisku prywatnym jak i zawodowym” [PC_A];
- „Zielone zachowania to moim zdaniem pewne zwyczaje pracownicze, a także planowanie działalności z uwzględnieniem aspektów środowiskowych” [PC_H].

Należy podkreślić, iż badani w głównej mierze, celem opisu zielonych zachowań, posłużyli się podaniem ich przykładów. W przeważającej części były to przykłady działań bezpośrednich jednak nie związanych z rolą w organizacji. Co więcej odwołując się do Taksonomii Zielonej Piątki zaproponowanej przez D.S.

⁴²¹ Por. Pierwszy rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 1.6: Zielone zachowania pracowników, V. Francoeur, P. Paillé, A. Yuriev, O. Boiral, *The Measurement of Green Workplace Behaviors: A Systematic Review*, *Organization & Environment*, 2021, Vol. 34, No. 1, s. 18–42.

⁴²² Por. Pierwszy rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 1.6: Zielone zachowania pracowników, O. Boiral, P. Paillé, *Organisational citizenship behaviour for the environment: Measurement and validation*, *Journal of Business Ethics*, 2012, Vol. 109, No. 4, s. 431–445

Ones, S. Dilchert⁴²³, były to działania ukierunkowane przede wszystkim na oszczędzanie:

- „Zielone zachowania to moim zdaniem, na przykład oszczędzanie prądu, wody, recykling, czyli konkretne czynności w obszarze ochrony środowiska” [PC_B];
- „Zielone zachowania to na przykład gaszenie światła w łazience, wymienianie oświetlenia na energooszczędne, segregowanie śmieci w biurze i w domu” [PC_C];
- „Moim zdaniem zielone zachowania to przykładowo gaszenie światła, segregowanie odpadów” [PC_E];
- „Zielone zachowania to moim zdaniem na przykład gaszenie światła, kiedy wychodzimy z pomieszczenia, wyłączenie komputera, odpowiednia, oszczędna jazda samochodem służbowym” [PC_G];

Jeden z badanych wskazał na działania związane oraz niezwiązane z rolą w organizacji, a także na działania pośrednie określane w ramach Taksonomii Zielonej Piątki jako wpływanie na innych oraz podejmowanie inicjatywy „Zielone zachowania to zielone wybory, proekologiczne. To między innymi świadome wybory oraz odpowiedzialna konsumpcja nie tylko w obszarze żywności, ale również, np. w zakresie energii, ubioru. Przemysłane i odpowiedzialne podejście w kontekście minimalizowania swojego wpływu na środowisko. To także wywieranie presji na współpracowników w zakresie właściwych wyborów ekologicznych, recyklingu, wyborów żywnościowych, ograniczonego zużycia energii, dojazdów do pracy, czy właściwego korzystania z klimatyzacji” [PC_F].

W zakresie istotności tak rozumianych zielonych zachowań badani nie przedstawili jednolitego stanowiska. Otóż tak jak również w przypadku określania istotności zielonych kompetencji w przedmiotowym badaniu⁴²⁴ respondenci reprezentujący małe przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego wskazali, iż zielone zachowania nie są istotne z perspektywy działalności organizacji, którą reprezentują:

⁴²³ Por. Pierwszy rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 1.6: Zielone zachowania pracowników, D.S. Ones, S. Dilchert, *Employee green behaviors* [w:] S. E. Jackson, D.S. Ones, S. Dilchert, K. Kraiger, *Managing human resources for environmental sustainability*, John Wiley & Sons, 2012, s. 92–98.

⁴²⁴ Por. Czwarty rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 4.1: „Interpretacja pojęcia zielone kompetencje oraz ich istotność w kontekście działalności przedsiębiorstwa”.

- *„Dla mojej organizacji zielone zachowania nie są istotne. Nie ma żadnych nacisków, żeby były praktykowane oprócz wymogów prawnych” [PC_B];*
- *„Są one ważne z punktu widzenia ewentualnych oszczędności, ale nie są istotne z perspektywy celów organizacji” [PC_G].*

Pozostali respondenci określili zielone zachowania jako istotne z perspektywy ich organizacji argumentując tę tezę, w przeważającej mierze, pozytywnym wpływem zielonych zachowań pracowników na realizację założonych celów strategicznych ich przedsiębiorstwa, a także ich wpływem na budowanie „zielonego” wizerunku firmy:

- *„Zielone zachowanie są istotne z perspektywy mojej organizacji, ponieważ budują świadomość ekologiczną pracowników i łączą się z największymi projektami transformacyjnymi w organizacji” [PC_A];*
- *„Zielone zachowania są istotne z punktu widzenia działalności mojego przedsiębiorstwa w szczególności z perspektywy wdrożenia i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju” [PC_C];*
- *„Moim zdaniem są bardzo istotne, ponieważ wpływają w głównej mierze na realizację strategii proekologicznych organizacji” [PC_D];*
- *„Moim zdaniem zielone zachowania są istotne dla mojego przedsiębiorstwa, ponieważ musimy raportować ich realizację oraz ich efekty na zewnątrz. Są one ważne przede wszystkim z perspektywy wizerunku firmy” [PC_H];*
- *„Zielone zachowania są bardzo istotne perspektywy realizacji założonych celów środowiskowych przez moją organizację” [PC_E];*
- *„Zielone zachowania pracowników są istotne dla całej organizacji, którą reprezentuję w szczególności z perspektywy jej transformacji środowiskowej. Organizacja przeznaczy 1/3 CAPEX na rozwój tzw. zielonych modeli biznesowych. Wprowadzana jest również zielona oferta dla klientów. Jeżeli pracownicy będą mieli zielone kompetencje będą również realizować cele ekologiczne postawione przez organizację poprzez swoje zielone zachowania” [PC_F].*

Powyższe stwierdzenia uczestników badania są zbieżne z ustaleniami dostępnymi w literaturze przedmiotu. Odwołując się do koncepcji autorstwa J.

Elkingtona *'The Triple Bottom Line'* D.S. Ones, S. Dilchert⁴²⁵ stwierdzają, iż do osiągnięcia założeń strategicznych w obszarze ekonomii, zasobów ludzkich oraz ochrony środowiska niezbędne są właściwe zachowania pracowników, w tym zielone zachowania.

Pracownicy, którzy dobrowolnie przyjmą zachowania przyjazne dla środowiska, realizując swoje zadania, takie jak recykling i oszczędzanie energii, pomogą osiągnąć cele środowiskowe organizacji. W związku z tym pracownicy, którzy pomagają swoim kolegom w angażowaniu się w zachowania prośrodowiskowe, z pewnością przyspieszą efektywność środowiskową. Dlatego też dobrowolne zachowania środowiskowe pracowników są uznawane za niezbędne do osiągnięcia lepszych wyników środowiskowych danej organizacji⁴²⁶. Inni autorzy wprost stwierdzają, iż sukces organizacji we wprowadzaniu i wdrażaniu korporacyjnej strategii środowiskowej w dużej mierze zależy od zachowań pracowników⁴²⁷. Poza tym według badań Nortona i in.⁴²⁸, istnieje korelacja między ustaloną w organizacji zrównoważoną strategią reagowania na środowisko, a zielonymi zachowaniami pracowników. Oba te aspekty na siebie wpływają, tzn. ustalenie strategii przekazuje pracownikowi sygnał, że firma dostrzega zachowania, które chronią lub przynoszą korzyści środowisku naturalnemu co wpływa pozytywnie na ich wykonywanie w pracy, natomiast z drugiej strony sama realizacja założonej strategii nie może się obyć bez zielonych zachowań pracowników.

Podsumowując powyższe należy stwierdzić, iż zielone zachowania są w przeważającej mierze istotne dla przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, których reprezentanci wzięli udział w badaniu, w szczególności z perspektywy realizacji założonych w ich ramach strategii w obszarze zrównoważonego rozwoju. Opisując zielone zachowania badani wskazywali przede wszystkim na przykłady zachowań dobrowolnych, niezwiązanych ściśle z przypisaną rolą w organizacji oraz

⁴²⁵ D.S. Ones, S. Dilchert, *Employee green behaviors* [w:] S. E. Jackson, D. S. Ones, S. Dilchert (red.), *Managing human resources for environmental sustainability*, 2012, Jossey-Bass/Wiley, s. 89.

⁴²⁶ N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faedah, W. Khalid, *Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus*, *Journal of Cleaner Production*, 2020, Vol. 256, s. 24

⁴²⁷ C. J. Chou, *Hotels' environmental policies and employee personal environmental beliefs*, *Interactions and Outcomes*, 2014, Vol. 40, s. 436–446.

⁴²⁸ T.A. Norton, H. Zacher, N.M. Ashkanasy, *Organisational sustainability policies and employee green behaviour: The mediating role of work climate perceptions*, *Journal of Environmental Psychology*, 2014, Vol. 38, s. 49–54.

ukierunkowane, obok ochrony środowiska, na oszczędności. Strategie w obszarze zrównoważonego rozwoju przyjęte na poziomie badanych organizacji, zapewne nie zakładają jedynie działań bezpośrednio skupiających się na czynnikach ekonomicznych, jednakże wydają się one kluczowe z perspektywy badanych przedsiębiorstw.

4.5 Związek pomiędzy przyswojeniem zielonych kompetencji a realizowaniem zielonych zachowań

Przedmiotem wywiadów przeprowadzonych w ramach niniejszego badania była również kwestia ewentualnego wpływu zielonych kompetencji na realizowanie zielonych zachowań. Należy w tym miejscu podkreślić, iż w wielu wcześniejszych badaniach weryfikowano aspekty wpływające pozytywnie lub negatywnie na realizację zielonych zachowań, zarówno na poziomie indywidualnym, a także w zależności od określonego kontekstu⁴²⁹. Kontekstowe aspekty obejmują czynniki zewnętrzne w stosunku do pracowników, które ułatwiają lub ograniczają zielone zachowania. Badania w tym obszarze obejmowały m.in. charakterystykę kontekstu pracy⁴³⁰, wsparcie kierownictwa i przełożonego⁴³¹, cechy współpracowników i zespołu⁴³², czynniki organizacyjne⁴³³, a także szersze aspekty społeczne i kulturowe⁴³⁴. W zakresie aspektów indywidualnych przedmiotem badań była

⁴²⁹ H. Zacher, C.W. Rudolph, I.M. Katz, *Employee green behavior as the core of environmentally sustainable organizations*, Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 2023, Vol. 10, s. 19.

⁴³⁰ E.C. Dierdorff, J.J. Norton, C.M. Gregory, D. Rivkin, P.M. Lewis, *O*NET's national perspective on the greening of the world of work* [w:] A.H. Huffman, S.R. Klein *Green organizations: Driving change with I-O psychology*, Routledge, 2013, s. 348–378.

⁴³¹ B. Erdogan, T.N. Bauer, S. Taylor, *Management commitment to the ecological environment and employees: Implications for employee attitudes and citizenship behaviors*, Human Relations, 2015, Vol. 68, s. 1669–1691.

⁴³² T.A. Norton, S.L. Parker, H. Zacher, N.M. Ashkanasy, *Employee green behavior: A theoretical framework, multilevel review, and future research agenda*, Organization & Environment, 2015, Vol. 28, s. 103–125.

⁴³³ A. Yuriev, O. Boiral, V. Francoeur, P. Paillé, *Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review*. Journal of Cleaner Production, 2018, Vol. 182, s. 379–394.

⁴³⁴ A. Yuriev, W. Sierra-Baron, *Exploring sustainability cross-culturally: Employees' beliefs on green behaviors*, Sustainable Development, 2020, Vol. 28, s. 1199–1207.

charakterystyka demograficzna⁴³⁵; postawy, przekonania i intencje⁴³⁶, osobowość⁴³⁷ a także stany afektywne i motywacyjne⁴³⁸.

W literaturze przedmiotu do grupy aspektów indywidualnych, które mogą wpływać na zielone zachowania zaliczane są również komponenty klasycznego modelu kompetencji, tj. wiedzę i świadomość, umiejętności oraz postawy⁴³⁹. Wskazać również należy, że bardzo niewiele badań skupiało się na tych, ale również i na pokrewnych aspektach, takich jak doświadczenie, rutyna czy nawyki⁴⁴⁰.

W ramach przedmiotowego badania respondenci w zdecydowanej większości wskazali, iż istnieje związek między przyswojeniem zielonych kompetencji a realizowaniem zielonych zachowań:

- „Zielone kompetencje są stricte skorelowane z zielonymi zachowaniami. Jeżeli wzrasta świadomość to rośnie również możliwość realizacji zielonych zachowań” [PC_E];
- „Moim zdaniem istnieje taki związek. Wzrost świadomości ekologicznej ma wpływ na realizację zielonych zachowań” [PC_B];
- „Występuje korelacja poprzez to, iż odpowiednia postawa i nastawienie będą wpływać na realizację czynności proekologicznych” [PC_D];
- „Zielone kompetencje zdecydowanie wpływają na zielone zachowania. Trzeba mieć zielone kompetencje, żeby móc realizować efektywnie zielone zachowania” [PC_F];
- „Moim zdaniem istnieje taki związek. Jeżeli ktoś ma świadomość jak ważne jest dane zachowanie będzie z większym prawdopodobieństwem je realizował.

⁴³⁵ R.M. Klein, S. D'Mello, B.M. Wiernik, *Demographic characteristics and employee sustainability* [w:] S.E. Jackson, D.S. Ones, S. Dilchert *Managin human resources for environmental sustainability*, John Wiley & Sons, San Francisco 2012, s. 117–154.

⁴³⁶ D. Manika, V.K. Wells, D. Gregory-Smith, M. Gentry, *The impact of individual attitudinal and organisational variables on workplace environmentally friendly behaviours*, *Journal of Business Ethics*, 2015, Vol. 126, s. 663–684.

⁴³⁷ I.M. Katz, R.S. Rauvola, C.W. Rudolph, H. Zacher, *Employee green behavior: A meta-analysis*. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2022, Vol. 29, No. 5, s. 1146–1157.

⁴³⁸ S. Russell, E. Friedrich, *The relationship between emotions and workplace pro-environmental behaviors* [w:] J.L. Robertson, J. Barling, *The psychology of green organizations*, Oxford University Press, 2015, s. 141–163.

⁴³⁹ H. Zacher, C.W. Rudolph, I.M. Katz, *Employee green behavior as the core of environmentally sustainable organizations*, *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2023, Vol. 10, s. 20.

⁴⁴⁰ *Ibidem* s. 21.

Jeżeli ktoś ma zielone kompetencje z większym prawdopodobieństwem będzie realizował zielone zachowania” [PC_H];

- *„Najpierw trzeba mieć chęć, wolę - bez tego nie da się dobrze realizować zielonych zachowań. Czyli można np. można mieć wiedzę i umiejętności, ale bez postawy nie będzie się ich realizowało, czyli wykonywało zielonych zachowań. Wszystkie te aspekty są moim zdaniem połączone” [PC_A].*

Co więcej, niektórzy z nich wskazywali, że pomiędzy przedmiotowymi konstruktami istnieje bardzo ścisły związek: *„Zielone zachowania oraz zielone kompetencje to dla mnie bardzo spójne pojęcia. Przenikają się nawzajem i od siebie współzależą. Nie można efektywnie realizować zielonych zachowań bez posiadania zielonych kompetencji. Dla mnie kompetencja to wiedza i możliwości do zrealizowania. Kompetencja to trochę inna nazwa dla zachowania. Dla mnie to jedność. Zachowania to wiedza i chęć do realizacji” [PC_I].*

Z drugiej jednak strony jeden z respondentów wskazał, iż taki związek wcale nie musi występować i zielone zachowania mogą być realizowane przez pracowników niezależnie od tego czy posiadają oni zielone kompetencje: *„...uważam, że może występować związek między przyswojeniem zielonych kompetencji, a realizacją zielonych zachowań, ale z drugiej strony wcale nie musi występować; zachowania mogą być wymuszone przez system w jakim się funkcjonuje czy wymogi zewnętrzne, ale mogą też wynikać z postawy człowieka bezpośrednio, czyli można realizować zielone zachowania bez posiadania zielonych kompetencji. Pracownicy nie muszą mieć kompetencji, aby zachowywać się proekologicznie, np. w związku z tym, że pracodawca tego wymaga w miejscu pracy” [PC_G].*

Podsumowując, na podstawie przeprowadzonych wywiadów, należy stwierdzić, iż przedstawiciele przedsiębiorstw przemysłu chemicznego zdecydowanie dostrzegają związek między posiadaniem zielonych kompetencji a realizowaniem zielonych zachowań. Z ich wypowiedzi wynika, że im większy poziom rozumienia i przyswojenia przez nich zielonych kompetencji, tym większa możliwość efektywnego podejmowania zielonych zachowań.

4.6 Wnioski z badania jakościowego

Wyniki przeprowadzonego badania jakościowego pozwalają stwierdzić, że przedstawiciele przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, którzy wzięli udział w badaniu, w przeważającej większości uważają, iż zarówno zielone kompetencje, jak i zielone zachowania są istotne z perspektywy funkcjonowania reprezentowanych przez nich organizacji oraz powinny być rozwijane wśród pracowników. Są one bowiem niezbędne ze względu na potrzebę dostosowania działalności firm i produktów przez nich wytwarzanych do nowych szeroko pojętych wymogów środowiskowych.

Wymogi, o których mowa wiążą się z coraz większą presją regulacyjną, szczególnie w zakresie przemysłu chemicznego, powodując konieczność dostosowania działalności przedsiębiorstw do coraz większej liczby aktów prawnych. Poza tym przedsiębiorstwa mogą nie być w stanie sprostać rosnącym wymaganiom zarówno zagranicznych kooperantów, jak i klientów. Mając to na uwadze wdrażane są, w ramach ich struktur, strategie w zakresie zrównoważonego rozwoju, których efektywna realizacja, zgodnie z opiniami badanych, również uzależniona jest od zielonych kompetencji oraz zielonych zachowań pracowników. W tym miejscu warto także podkreślić, że z perspektywy przedstawicieli kadry zarządzającej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, rozwijanie zielonych kompetencji przynosi wymierne oszczędności wynikające z bardziej efektywnego gospodarowania zasobami.

Poza tym istotnym jest, iż w opinii respondentów biorących udział w badaniu, istnieje ścisły związek pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji i realizacją zielonych zachowań. Badani wskazywali, iż ich zdaniem, posiadanie zielonych kompetencji wśród pracowników wpływa na realizowanie przez nich zielonych zachowań.

ROZDZIAŁ PIĄTY

ZIELONE KOMPETENCJE ORAZ ZIELONE ZACHOWANIA PRACOWNIKÓW PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO – WNIOSKI Z BADANIA ANKIETOWEGO

5.1 Poziom przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego

Podstawą wnioskowania na temat stopnia przyswojenia zielonych kompetencji pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego jest badanie ankietowe przeprowadzone przez autora na przełomie 2022 i 2023 roku. Szczegółowo procedurę badania opisano w rozdziale metodycznym niniejszej pracy (zob. podrozdział 3.2.2). W zrealizowanym badaniu pozyskano kompletne dane od 408 respondentów. W dalszej części pracy dokonano zatem analizy wyników badania w oparciu o taką właśnie próbę.

Analizie poddano dwa komponenty przyjętej definicji zielonych kompetencji tj. zieloną wiedzę i świadomość oraz zielone umiejętności. Dla komponentu zielone postawy, jak już zaznaczono wcześniej (zob. podrozdział 3.3.), współczynnik *alfa-Cronbacha* był na bardzo niskim poziomie, w związku z tym nie uprawniał do dalszej interpretacji wyników odnoszących się do tego obszaru.

5.1.1 Zielona wiedza i świadomość

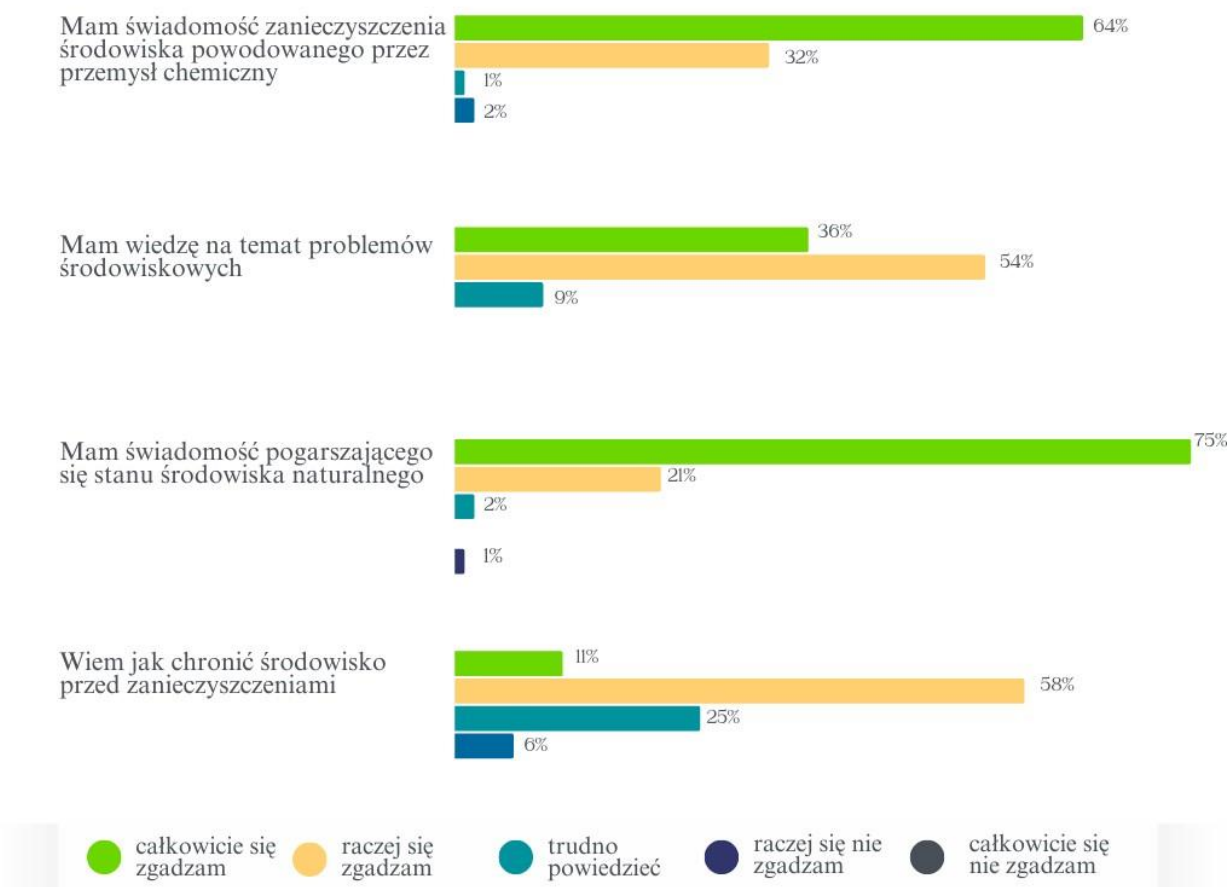
W ramach konstruktów ‘wiedza i świadomość’ analizie poddano cztery zmienne diagnostyczne. Dwie z nich dotyczyły zielonej wiedzy, a dwie zielonej świadomości. Respondenci poproszeni byli o to, aby w zakresie przyjętej skali, ocenić poziom swojej zielonej wiedzy oraz świadomości w określonych obszarach (zob. Wykres 5.1).

Przyjęto interpretację, iż udzielnie odpowiedzi „5 – całkowicie się zgadzam” świadczy o wysokim poziomie zielonej wiedzy i świadomości w zakresie badanego konstruktów, natomiast udzielnie odpowiedzi „4 – raczej się zgadzam” świadczy o odpowiednim (satisfakcjonującym) poziomie posiadania zielonej wiedzy i świadomości. Odpowiedź „3 – trudno powiedzieć” świadczy o trudności z udzieleniem odpowiedzi. Udzielenie odpowiedzi „2 – raczej się nie zgadzam” interpretowano jako określenie poziomu wiedzy lub świadomości jako „niski” natomiast odpowiedź „1 – całkowicie się nie zgadzam” informuje o braku wiedzy bądź świadomości w badanym obszarze.

Wykres 5.1

Rozkład odpowiedzi respondentów odnoszących się do stwierdzeń w ramach

I. konstrukt – zielona wiedza i świadomość



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

W zakresie zielonej wiedzy aż 90% ankietowanych zgodziło się ze stwierdzeniem, iż posiada wiedzę na temat problemów środowiskowych, w tym 64% z nich określiło, iż całkowicie zgadzają się z niniejszym stwierdzeniem, w związku z czym diagnozują poziom swojej wiedzy w tym obszarze wysoko. 9% odpowiedziało, iż trudno odnieść się im to do tego stwierdzenia, natomiast łącznie jedynie 4 osoby określiły, iż raczej nie posiadają bądź w ogóle nie posiadają wiedzy na temat problemów środowiskowych.

W ramach kolejnego stwierdzenia w obszarze zielonej wiedzy ankietowani mieli określić swoją wiedzę w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami. Z tym stwierdzeniem zgodziło się łącznie prawie 70%

ankietowanych. Należy jednak doprecyzować, że 58% z nich oznaczyło odpowiedź „raczej się zgadzam” w związku z czym określiło swoją wiedzę w tym obszarze na poziomie satysfakcjonującym. Interującym jest fakt, iż aż 25% ankietowanych nie potrafiło odnieść się do przedmiotowego stwierdzenia. Można przypuszczać, iż nie wiedzieli co łączy się z tym stwierdzeniem. Jedynie łącznie 6% ankietowanych określiło, iż posiadają niewielką wiedzę w tym zakresie bądź w ogóle jej nie posiadają.

Odnosnie do kolejnej zmiennej diagnostycznej będącej przedmiotem analizy respondenci mieli określić poziom swojej świadomości dotyczącej zanieczyszczenia środowiska powodowanego przez przemysł chemiczny. Zdecydowana większość badanych, tj. 96% zgodziło się ze stwierdzeniem, iż posiada świadomość w tym obszarze, jednocześnie aż 64% określiło poziom swojej świadomości jako wysoki. Wśród biorących udział w badaniu 1% miał trudności z udzieleniem odpowiedzi w przedmiotowym zakresie, natomiast tylko 2% respondentów, określiło poziom swojej świadomości w zakresie zanieczyszczenia środowiska powodowanego przez przemysł chemiczny jako niski.

Badani poproszeni byli również o ocenę swojej świadomości w zakresie pogarszającego się stanu środowiska. Analogicznie, jak w przypadku wyżej opisanej zmiennej, również 96% ankietowanych zgodziło się ze stwierdzeniem, iż posiada świadomość w tym obszarze, (75% udzieliło odpowiedzi „całkowicie się zgadzam”, 20% „raczej się zgadzam”). Jedynie 1% respondentów zdiagnozowało u siebie całkowity brak świadomości w badanym zakresie, natomiast 1% miał trudności z udzieleniem odpowiedzi.

Podsumowując należy stwierdzić, iż pracownicy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, którzy wzięli udział w badaniu ocenili w przeważającej mierze poziom swojej zielonej wiedzy i świadomości jako satysfakcjonujący lub wysoki. Wspomnieć w tym miejscu należy, iż w ramach badania jakościowego wiedza i świadomość nie były wskazywane jako główne bariery w zakresie rozwoju zielonych kompetencji, w związku z tym można domniemywać, iż poziom ich przyswojenia jest na tyle satysfakcjonujący, że nie stanowi kwestii problematycznej wśród tej grupy zawodowej, a wręcz przeciwnie jest jej mocną stroną.

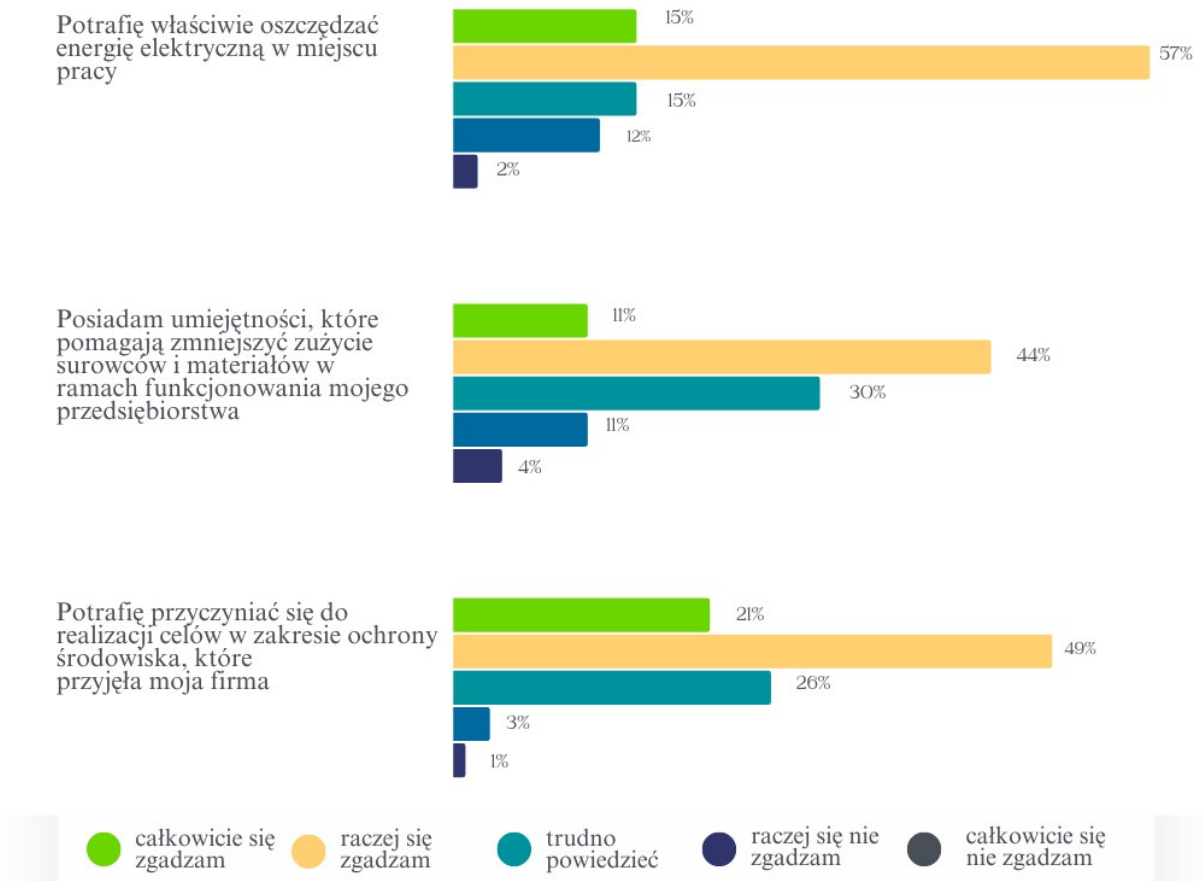
5.1.2 Zielone umiejętności

W ramach badania zielonych umiejętności ankietowani byli poproszeni o odniesienie się do trzech stwierdzeń (zmiennych diagnostycznych). Celem tej części badania była weryfikacja poziomu przyswojenia zielonych umiejętności przez pracowników przemysłu chemicznego. Przyjęto interpretację, analogiczną jak w przypadku konstruktu 'wiedza i świadomość', tj. udzielnie odpowiedzi „5 – całkowicie się zgadzam” świadczy o wysokim poziomie zielonych umiejętności natomiast udzielnie odpowiedzi „4 – raczej się zgadzam” świadczy o ich odpowiednim (satysfakcjonującym) poziomie. Odpowiedź „3 – trudno powiedzieć” świadczy o trudnościach z odniesieniem się do powyższego stwierdzenia. Udzielenie odpowiedzi „2 – raczej się nie zgadzam” interpretowano jako niski poziom umiejętności natomiast odpowiedź „1 – całkowicie się nie zgadzam” informuje o braku umiejętności w badanym obszarze. Zbiorcze wyniki badania ankietowego odnośnie do omawianego konstruktów przedstawia wykres 5.2.

Wykres 5.2

Rozkład odpowiedzi respondentów odnoszących się do stwierdzeń w ramach

III. konstrukt – zielone umiejętności



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

W odniesieniu do pierwszego sformułowania respondenci mieli określić, czy potrafią oszczędzać energię elektryczną w miejscu pracy. Łącznie 72% z pytanых stwierdziło, że potrafi właściwie oszczędzać energię elektryczną w miejscu pracy, z czego 15% określiło swoje umiejętności w tym zakresie na poziomie bardzo wysokim (odpowiedź „5 – całkowicie się zgadzam się”), natomiast 57% na poziomie satysfakcjonującym (odpowiedź „4 – raczej się zgadzam”). Aż 15% badanych nie potrafiło odnieść się do przedmiotowego stwierdzenia, natomiast 12% z nich określiło poziom swoich umiejętności jako niewystraszający, wskazując odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam”.

Drugie stwierdzenie, w ramach omawianego obszaru, dotyczyło posiadania przez badanych umiejętności, które pomagają zmniejszyć zużycie surowców i materiałów w firmie, w której są zatrudnieni. W sumie 55% ankietowanych stwierdziło, że posiada umiejętności w tym zakresie, z czego 11%, wybierając odpowiedź „5 – całkowicie się zgadzam” określiło ich poziom jako wysoki. Kolejne 44% respondentów, wskazując odpowiedź „4 – zgadzam się”, oceniło poziom swoich umiejętności w tym zakresie jako satysfakcjonujący. Trudności z ustosunkowaniem się do niniejszego sformułowania miało aż 30% ankietowanych, którzy nie potrafili określić swoich umiejętności w tym zakresie (odpowiedź: „3 – trudno powiedzieć”). Wśród badanych 11% wybierając odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam” określiło poziom swoich umiejętności jako niski natomiast 4% respondentów stwierdziło, iż w ogóle nie posiada umiejętności w tym zakresie.

W ramach kolejnego stwierdzenia poproszono badanych o ustosunkowanie się do kwestii posiadania przez nich umiejętności przyczyniających się do realizacji celów w zakresie ochrony środowiska, które przyjęła ich organizacja. Podobnie, jak w przypadku wcześniej omawianego stwierdzenia, 70% ankietowanych określiło, iż posiada umiejętności w tym zakresie, z czego 49% wskazując odpowiedź „4 – raczej się zgadzam” zdiagnozowało je na poziomie satysfakcjonującym, natomiast 21% na poziomie wysokim (odpowiedź „5 – całkowicie się zgadzam”). Wśród ankietowanych 26% nie potrafiło określić poziomu swoich umiejętności w tym zakresie, natomiast jedynie 3% badanych wskazało odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam”, czyli określiło poziom umiejętności swoich umiejętności jako niski. Tylko 1% pracowników zdiagnozowało u siebie zupełny brak tego typu umiejętności.

Podsumowując ankietowani w zdecydowanej większości określili poziom swoich zielonych umiejętności jako satysfakcjonujący bądź wysoki (przeważały odpowiedzi „raczej się zgadzam” oraz „całkowicie się zgadzam”). Należy zwrócić również uwagę na fakt, iż dość duża część badanych – ok. 20%, wskazując odpowiedź „3 – trudno powiedzieć”, nie potrafiła, w sposób jednoznaczny, odnieść się do sformułowanych w kwestionariuszu stwierdzeń, co może świadczyć o braku kompetencji czy możliwości oceny, posiadanych przez nich zielonych umiejętności. Może to również wynikać z faktu, iż organizacje, w których są zatrudnieni nie wymagały do tej pory od swoich pracowników tego rodzaju umiejętności, w związku

z tym nie są oni w stanie prawidłowo zweryfikować ich posiadania i dokonać oceny poziomu ich przyswojenia.

5.2 Podejmowanie zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego

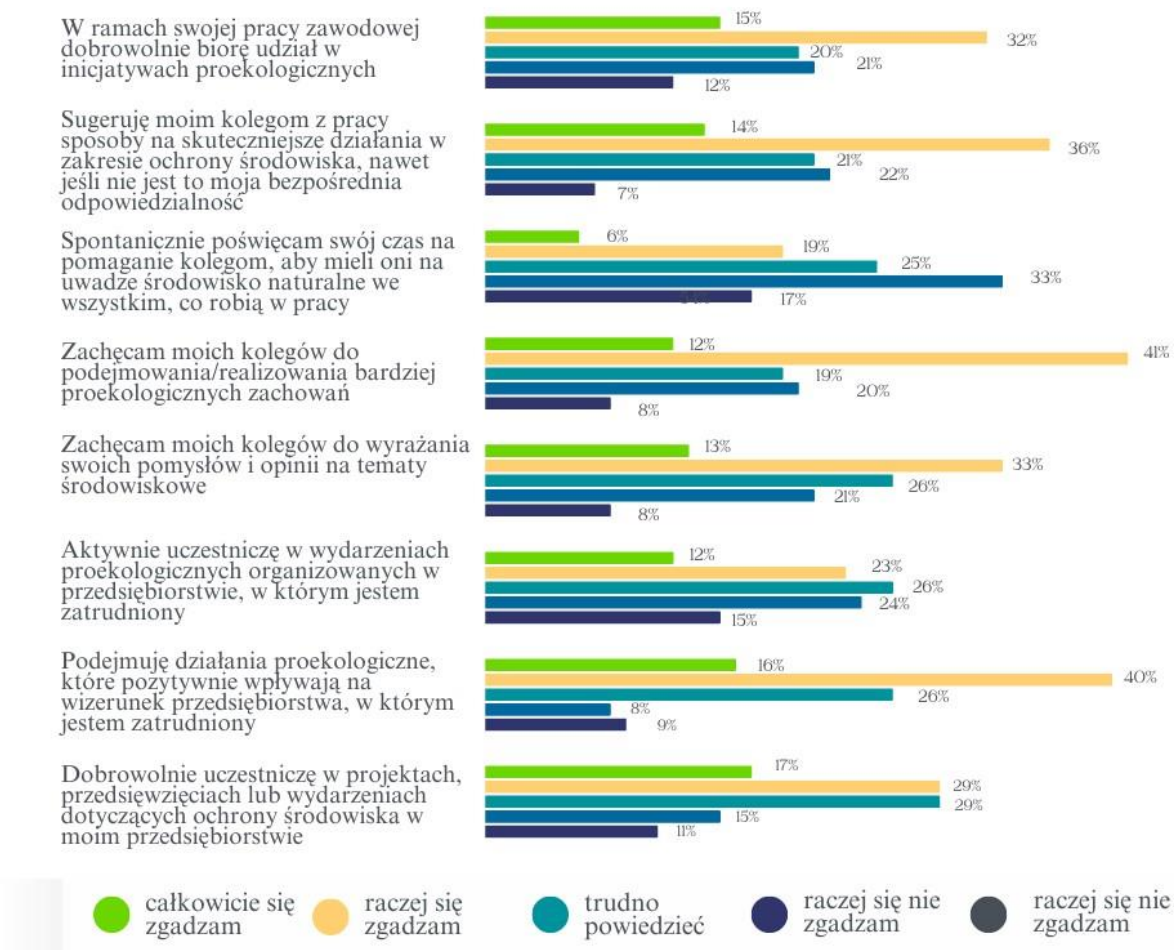
Ostatnia część badania dotyczyła kwestii dotyczących podejmowania przez pracowników zielonych zachowań. Doprecyzowując ten element badania, należy podkreślić, iż przedmiotem badania były dobrowolne zielone zachowania pracowników zwane w literaturze organizacyjnymi zachowaniami obywatelskimi na rzecz środowiska (ang. *organizational citizenship behaviour for the environment* – OCBE). Zgodnie z koncepcją zaproponowaną przez O. Boiral i P.Paille⁴⁴¹ badanie zostało zrealizowane w ramach trzech wymiarów OCBE: (i) ekoinicjatyw, (ii) zaangażowania ekoobywatelskiego, (iii) ekopomocy. Przyjęto interpretację, analogiczną jak w przypadku wcześniej omówionych konstruktów. Udzielnie odpowiedzi „5 – całkowicie się zgadzam” świadczy o wysokim poziomie podejmowania zielonych zachowań, natomiast udzielnie odpowiedzi „4 – raczej się zgadzam” świadczy o odpowiednim (satysfakcjonującym) poziomie ich podejmowania. Odpowiedź „3 – trudno powiedzieć” świadczy o trudnościach z ustosunkowaniem się do podanego stwierdzenia. Odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam” interpretowano jako niski poziom podejmowania zielonych zachowań, natomiast odpowiedź „1 – całkowicie się nie zgadzam” informuje o niepodejmowaniu zielonych zachowań w badanym obszarze. Zbiorcze wyniki badania ankietowego odnoszące się do konstruktów dotyczących zielonych zachowań przedstawia wykres 5.3.

⁴⁴¹ Por. Pierwszy rozdział teoretyczny niniejszej pracy, podrozdział 1.6: Zielone zachowania pracowników, O. Boiral, P. Paillé, *Organisational citizenship behaviour for the environment: Measurement and validation*. Journal of Business Ethics, 2012, Vol. 109, No. 4, s. 431–445

Wykres 5.3

Rozkład odpowiedzi respondentów odnoszących się do stwierdzeń w ramach

IV. konstrukt - zielone zachowania



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

W ramach wymiaru ‘zaangażowanie ekobywatelskie’ ocenie poddano dwa stwierdzenia. Pierwsze dotyczyło dobrowolnego uczestnictwa w inicjatywach ekologicznych w ramach swojej pracy zawodowej. Odpowiedzi były zróżnicowane, natomiast większość badanych, tj. 47% stwierdziło, iż podejmuje działania w tym zakresie. Blisko 1/3 respondentów udzieliła odpowiedzi „4 – raczej się zgadzam”, co można interpretować, że podejmuje owe działania w satysfakcjonującym zakresie, natomiast 15% badanych udzieliło odpowiedzi „5 – całkowicie się zgadzam” określając poziom swojej partycypacji w dobrowolnych inicjatywach ekologicznych jako wysoki. W literaturze wskazuje się, iż pracownicy, którzy dobrowolnie

uczestniczą w inicjatywach ekologicznych, wykonując swoje zadania służbowe, takich jak np. recykling czy oszczędzanie energii, pomagają efektywnie osiągnąć cele środowiskowe organizacji. Dlatego też tego typu zachowania są określane jako jedne z niezbędnych do osiągnięcia lepszych wyników środowiskowych w miejscu pracy⁴⁴². Wśród biorących udział w badaniu 21% oceniło swój poziom podejmowania dobrowolnych zachowań odnoszących się do inicjatyw proekologicznych nisko (odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam”), natomiast 12% ankietowanych stwierdziło, iż w ogóle nie podejmuje działań w tym zakresie. Należy również wskazać, iż 20% respondentów stwierdziło, iż trudno im ustosunkować się do tego sformułowania, co może oznaczać, że nie są oni w stanie jednoznacznie ocenić siebie w kwestii zachowań proekologicznych, jakie podejmują.

Kolejnym aspektem będącym przedmiotem badania w ramach zaangażowania ekoobywatelskiego była ocena dotycząca podejmowania wysiłków w zakresie sugerowania kolegom z pracy sposobów na skuteczniejsze działania w zakresie ochrony środowiska, nawet jeśli nie jest to bezpośrednia odpowiedzialność respondenta. W tym przypadku również większość badanych określiła, iż podejmuje działania w tym zakresie, tj. 50%, z czego 36% wybierając odpowiedź „4 – raczej się zgadzam” co można interpretować, że wysiłki (działania) odnoszące się do sugerowania współpracownikom bardziej ekologicznych zachowań (działań) są na satysfakcjonującym poziomie, natomiast 14% wybierając odpowiedź „5 – całkowicie się zgadzam” określiło wysoko poziom podejmowania przez siebie działań w tym obszarze. Wśród badanych 22% wskazało odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam” deklarując niski poziom podejmowania przedmiotowych zachowań, a 7% wybierając odpowiedź „1 – całkowicie się nie zgadzam” stwierdziło, iż w ogóle nie podejmuje tego typu działań. W tym miejscu warto podkreślić, iż sugerowanie określonych zachowań współpracownikom, zwłaszcza jeśli nie jest to bezpośrednia odpowiedzialność danego pracownika może być dla niektórych bardzo trudne i niewątpliwie jest powiązane z cechami osobowościowymi pracowników. Niektórzy badacze sugerowali, że dzielenie się wiedzą jest głęboko związane z innowacyjnymi postawami i odgrywa ważną rolę w poprawie konkurencyjności organizacji w danym

⁴⁴² N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faezah, W. Khalid, *Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus*, Journal of Cleaner Production, 2020, Vol. 256, s. 24.

obszarze⁴⁴³. Należy również wskazać, że w odniesieniu do badanego stwierdzenia, podobnie jak w przypadku wcześniej omawianego, 21% respondentów nie potrafiło jednoznacznie ustosunkować się do niego (odpowiedź „3 – trudno powiedzieć”).

Kolejnym wymiarem zielonych zachowań będącym przedmiotem badania była ekopomoc, w ramach której analizie poddano trzy stwierdzenia. Pierwsze stwierdzenie dotyczyło kwestii spontanicznego poświęcania swojego czasu na pomaganie kolegom, celem ukierunkowania ich uwagi na środowisko naturalne w działaniach, które podejmują w pracy. Największa grupa respondentów – 33% wybierała odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam”, co można interpretować, iż ci badani określają swój poziom podejmowania zachowań w tym obszarze nisko. Ponadto, aż 17% ankietowanych stwierdziło, iż w ogóle nie podejmuje tego typu zachowań (odpowiedź „1 – całkowicie się nie zgadzam”). Z kolei 19% badanych udzieliło odpowiedzi „4 – raczej się zgadzam”, określając, że podejmuje wystarczające działania w tym zakresie, a tylko 6% zgodziło się z niniejszym sformułowaniem i wybierając odpowiedź „całkowicie się zgadzam” określiło poziom podejmowania swoich zachowań w tym obszarze wysoko. Należy w tym miejscu podkreślić, iż zgodnie z literaturą przedmiotu pracownicy, którzy pomagają swoim kolegom w angażowaniu się w zachowania prośrodowiskowe, przyspieszają wzrost efektywności środowiskowej przedsiębiorstwa⁴⁴⁴. Istotnym jest, że 25% respondentów udzieliło odpowiedzi „3 – trudno powiedzieć”, co może świadczyć o tym, iż problematycznym było dla nich określenie sytuacji, w których mogliby podejmować działania, o których mowa.

Następnym sformułowaniem, do którego mieli odnieść się w badaniu respondenci dotyczyło kwestii zachęcania kolegów do podejmowania bardziej proekologicznych zachowań. W tym przypadku aż 41% ankietowanych wybierając odpowiedź „4 – raczej się zgadzam” wskazała na satysfakcjonujący poziom podejmowanie tego typu zachowań, a kolejne 12% oceniło go wręcz wysoko (odpowiedź „5 – całkowicie się zgadzam”). Na nisko poziom podejmowania przedmiotowych zachowań wskazało 20% badanych (odpowiedź „2 – raczej się nie

⁴⁴³ Y. Jiang, C.C. Chen *Integrating knowledge activities for team innovation: Effects of transformational leadership* Journal of Management, 2018, Vol. 44, No. 5, s. 1819–1847.

⁴⁴⁴ N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faezah, W. Khalid, *Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus*, Journal of Cleaner Production, 2020, Vol. 256, s. 24.

zgadzam”), natomiast 8% respondentów stwierdziło, wybierając odpowiedź „1 – całkowicie się nie zgadzam”, iż w ogóle nie zachęcają on kolegów do podejmowania bardziej proekologicznych zachowań. W przypadku tego stwierdzenia również znaczna część respondentów, aż 19%, wybierając odpowiedź „3 – trudno powiedzieć” miała problem z jednoznacznym ustosunkowaniem się do tego stwierdzenia.

Ostatnim sformułowaniem, w ramach wymiaru ekopomocy, do którego mieli odnieść się badani dotyczyło zachęcania swoich kolegów do wyrażania opinii i pomysłów na tematy środowiskowe. Większość badanych (łącznie 46%) wybrało na skali odpowiedzi 4 – raczej się zgadzam” (33%) oraz „5 – całkowicie się zgadzam” (13%) wskazując, iż podejmują zachowania w badanym zakresie. W tym aspekcie niezmiernie ważna jest rola organizacji, gdyż powinna ona tworzyć środowisko sprzyjające wyrażaniu swojego zdania w obszarze ochrony środowiska. Jak wskazują badania pracownicy są bardziej skłonni do podejmowania zielonych zachowań, jeśli organizacje zachęcają do dzielenia się sugestiami dotyczącymi rozwiązywania problemów środowiskowych⁴⁴⁵. Jednocześnie 21% respondentów wskazało, odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam”, co można interpretować, iż oceniają oni swój poziom podejmowania zachowań w tym obszarze jako nisko. Dodatkowo 8% respondentów w ogóle nie zachęca kolegów do wyrażania swoich pomysłów i opinii na tematy środowiskowe (odpowiedź: „1 – całkowicie się nie zgadzam”). Podobnie, jak w przypadku uprzednio omawianych stwierdzeń, również i tu znaczna część badanych, bo ponad ¼ udzieliło odpowiedzi „3 – trudno powiedzieć”, co oznacza, iż mieli oni problem z ustosunkowaniem się do tego stwierdzenia.

W ramach wymiaru dotyczącego ekoinicjatyw analizie poddano trzy stwierdzenia. Pierwsze z nich dotyczyło określenia poziomu aktywnego uczestnictwa w wydarzeniach proekologicznych organizowanych w przedsiębiorstwie zatrudniającym badanego. Respondenci wskazywali, w tym przypadku, najczęściej odpowiedź „trudno powiedzieć” (26%) co może wynikać na przykład z faktu, iż takie wydarzenia nie są organizowane w ich przedsiębiorstwach i w związku z tym trudno im odnieść się do tej kwestii. Organizowanie tego typu wydarzeń jest jednakże niezmiernie istotne z perspektywy zaangażowania prośrodowiskowego pracowników.

⁴⁴⁵ N. Anwar, *op. cit.*, s. 23; O. Boiral, *Greening the Corporation Through Organizational Citizenship Behaviors*. *Journal of Business Ethics*, 2008, No. 87, s. 221–236.

O. Boiral wskazuje, iż pracownicy są bardziej skłonni do podejmowania zachowań prośrodowiskowych, jeśli organizacje zapewniają im możliwość uczestniczenia w inicjatywach środowiskowych⁴⁴⁶. Kolejną najczęściej wybieraną odpowiedzią było „2 – raczej się nie zgadzam”, którą wskazało 24% respondentów. Są to pracownicy, którzy w przypadku organizacji tego typu wydarzeń określają poziom swojej partycypacji jako niski. Należy w tym miejscu dodać, że 15% respondentów poprzez zaznaczenie odpowiedzi „1 – całkowicie się nie zgadzam” odpowiedziało, iż w ogóle nie bierze udziału w tego typu wydarzeniach. Wśród odpowiedzi twierdzących respondenci najczęściej określali poziom uczestnictwa w wydarzeniach proekologicznych zaznaczając odpowiedź „4 – raczej się zgadzam” jako satysfakcjonujący – 23%. Poprzez wybór odpowiedzi „5 – całkowicie się zgadzam” 12% badanych określiło poziom swojej aktywności w tego typu wydarzeniach wysoko.

Kolejne stwierdzenie podlegające analizie dotyczyło podejmowania działań proekologicznych, które pozytywnie wpływają na wizerunek przedsiębiorstwa, w którym zatrudniony jest badany. Zdecydowana większość respondentów tj. 40%, poprzez wybór odpowiedzi „4 – raczej się zgadzam” określiła swój poziom podejmowania zachowań w tym aspekcie jako satysfakcjonujący, natomiast 16% wskazując odpowiedź „5 – całkowicie się zgadzam” jako wysoki. Łącznie więc aż 56% badanych podejmuje działania w tym zakresie. Należy wskazać, iż Jedynie 8% ankietowanych wskazało odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam” określając poziom podejmowanych przez siebie zachowań w tym obszarze nisko, natomiast 9% wybierając odpowiedź „1 – całkowicie się nie zgadzam” stwierdziło, że w ogóle nie podejmuje działań proekologicznych, które pozytywnie wpływają na wizerunek przedsiębiorstwa, które reprezentują. Odpowiedzi „3 – trudno powiedzieć” udzieliło 26% badanych. Jest to dość liczna grupa. Nie można wykluczyć, iż ci respondenci mieli problem z określeniem, jaki rodzaj inicjatyw wpływa pozytywnie na wizerunek przedsiębiorstwa lub ewentualnie, jakim stopniu mogą przyczyniać się poprzez swoje działania do kreowania pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa.

⁴⁴⁶ O. Boiral, *Greening the Corporation Through Organizational Citizenship Behaviors*. Journal of Business Ethics, 2008, Vol. 87, s. 221–236.

Ostatnim stwierdzenie w tym obszarze (ekoinicjatywy) dotyczyło określenia poziomu podejmowania zachowań w ramach dobrowolnego uczestnictwa w projektach, przedsięwzięciach lub wydarzeniach dotyczących ochrony środowiska. Największa grupa spośród badanych – 29%, wskazując odpowiedź „4 – raczej się zgadzam” określiła poziom podejmowanych przez siebie zachowań w tym obszarze jako satysfakcjonujący. Wysoko, poziom podejmowania takich zachowań określiło 17% respondentów, którzy zaznaczyli odpowiedź „5 – całkowicie się zgadzam”. Zatem łącznie 46% ankietowanych podejmuje zielone zachowania w ramach badanego zagadnienia. Jest to niezmiernie ważny aspekt w budowaniu proekologicznej organizacji, gdyż jak pokazuje badanie S.P. Ofstad i in.⁴⁴⁷ poczucie sprawczości i możliwości podejmowania przez pracowników inicjatyw w zakresie zrównoważonego rozwoju prowadzi do wytrwałości w proekologicznych zachowaniach w pracy. Z kolei nisko swoją aktywność w dobrowolnych projektach dotyczących ochrony środowiska określiło 15% badanych, którzy wskazali odpowiedź „2 – raczej się nie zgadzam”, natomiast 11% odpowiadając „1 – całkowicie się nie zgadzam” zadeklarowało brak uczestnictwa w tego typu przedsięwzięciach (wydarzeniach, projektach). Wśród badanych 29% stwierdziło, iż trudno odnieść się im do omawianego stwierdzenia, co może wynikać na przykład z faktu, iż w przedsiębiorstwa, które reprezentują tego typu inicjatywy nie są organizowane.

Podsumowując należy stwierdzić, iż w ramach wszystkich wymiarów dobrowolnych zielonych zachowań (ekoinicjatyw, zaangażowania ekoobywatelskiego oraz ekopomocy) pracownicy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego podejmują zielone zachowania, które ogólnie można ocenić na poziomie satysfakcjonującym. Jedynie w zakresie spontanicznego poświęcania swojego czasu na pomaganie współpracownikom, celem ukierunkowania ich uwagi na środowisko naturalne (element wymiaru odnoszącego się do ekopomocy), znacząca grupa respondentów – 1/3 zadeklarowało, iż raczej nie podejmuje tego typu zachowań. W tym miejscu, należy zwrócić również uwagę na dość liczną grupę respondentów, właściwie w ramach każdego analizowanego stwierdzenia, która

⁴⁴⁷ S.P. Ofstad, M. Tobolova, A. Nayum, C.A. Klöckner, *Understanding the mechanisms behind changing people's recycling behaviour at work by applying a Comprehensive Action Determination Model*, Sustainability, 2017, Vol. 9, No. 2, s. 204.

udzielając odpowiedzi „3 – trudno powiedzieć”, nie potrafiła jednoznacznie ustosunkować się do zaproponowanych stwierdzeń. Może to wynikać z faktu, iż inicjatywy o charakterze proekologicznym nie występują w organizacji, którą reprezentują bądź, co wydaje się mniej prawdopodobne pracownicy nie są nie są właściwie informowani i zachęceni do uczestnictwa w tego typu wydarzeniach.

5.3 Zielone kompetencje a zielone zachowania pracowników przemysłu chemicznego – analiza zależności

Jedną z metod weryfikacji wniosków, jakie wyprowadzono z przedstawionych w podrozdziałach 5.1 oraz 5.2 analizy wyników badania ankietowego jest ocena zależności pomiędzy badanymi konstruktami. W tym celu można wyznaczyć współczynnik korelacji rang Spearmana, który mierzy dowolną monotoniczną zależność i może być wykorzystywany, w przeciwieństwie do współczynnika Pearsona, do zmiennych nieposiadających rozkładu normalnego⁴⁴⁸. Pozwoli on na odpowiedź na postawione w rozprawie pytanie badawcze P4 dotyczące zależności pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw chemicznych a realizowaniem przez nich zielonych zachowań.

Współczynnik Spearmana umożliwia weryfikację tego, czy istnieje zależność oraz jaka jest siła i kierunek tej zależności między badanymi konstruktami, tj. zieloną wiedzą i świadomością oraz zielonymi umiejętnościami (konstrukt I. oraz III.) a zielonymi zachowaniami pracowników (konstrukt IV.). W tym celu należy skorzystać z formuły na wyznaczenie współczynnika rang Spearmana opisanej wzorem:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)},$$

⁴⁴⁸ Szerzej na temat współczynnika rang Spearmana zob. np.: B. Łapkowska-Baster, *Miary współzależności i dynamiki zjawisk w statystyce opisowej. Przykłady i zadania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009, s. 12–18; M. Sobczyk, *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 104–110. W tym miejscu warto podkreślić, że na etapie badania ankietowego, wprowadzono w skali Likerta również rangi, gdzie 5 – zdecydowanie zgadzam się; 4 – raczej zgadzam się; 3 – trudno powiedzieć; 2 – raczej nie zgadzam się; 1 – zdecydowanie się nie zgadzam. W przypadku tzw. pytań (stwierdzeń) regresyjnych (R), zastosowano odwrócone rangowanie. Przyjęcie takiego założenia umożliwiło wykorzystanie współczynnika, o którym mowa.

gdzie d_i^2 to kwadraty różnic pomiędzy rangami odpowiadających sobie wartości x_i i y_i , a n to liczba par danych. Współczynnik korelacji rang Spearmana przyjmuje wartości z przedziału $[-1;1]$. Znak (-/+) informuje o kierunku zależności. Im wartość bliższa 1, tym zależność silniejsza. Wartość współczynnika wynosząca 0 oznacza brak związku pomiędzy zmiennymi. Współczynnik rang Spearmana interpretuje się tak samo jak współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Na podstawie wartości bezwzględnej współczynnika korelacji rang Spearmana wnioskuje się o sile zależności i dokonuje się jego interpretacji, wykorzystując np. podejście J. P. Guilforda (zob. Tabela 5.1).

Tabela 5.1

Wartość współczynnika korelacji rang Spearmana i ich interpretacje według J. P. Guilforda

Wartość bezwzględna współczynnika korelacji Spearmana	Interpretacja
poniżej 0,1	praktycznie brak zależności pomiędzy zmiennymi, korelacja nikła
od 0,1 do 0,29	korelacja słaba
od 0,3 do 0,49	korelacja umiarkowana (przeciętna)
od 0,5 do 0,69	korelacja wysoka
od 0,7 do 0,89	korelacja bardzo wysoka
0,9 i wyżej	korelacja niemal pełna

Źródło: J. P. Guilford, *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, Mc Graw-Hill, New York 1965, cyt. za: J. Nadobnik, *Wybrane determinanty towarzyszące powstawaniu organizacji pozarządowych działających w Polsce w sektorze turystyki, rekreacji, sportu i hobby w latach 2006-2017*, Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja 2018, Nr 2(22), s. 32.

Na podstawie zebranych danych dla poszczególnych konstruktów, czyli dwóch dotyczących kompetencji (I. konstrukt: zielona wiedza i świadomość oraz III. konstrukt: zielone umiejętności) oraz jednego dotyczącego zielonych zachowań, wyznaczono wartości średnie odpowiedzi dla każdego respondenta. Tak przygotowane zbiory danych wykorzystano do zbadania zależności pomiędzy poszczególnymi obszarami odnoszącymi się do zielonych kompetencji (konstrukt I.

oraz III.) a zielonymi zachowaniami pracowników (konstrukt IV.)⁴⁴⁹. Wyznaczono współczynniki korelacji rang Spearmana. Otrzymane dla poszczególnych par zmiennych wartości współczynnika prezentuje Tabela 5.2.

Tabela 5.2

Wartość współczynnika korelacji rang Spearmana wyznaczone dla par zmiennych – poszczególnych obszarów zielonych kompetencji (konstrukt I. oraz III.) oraz zielonych zachowań pracowników (konstrukt IV.)

Wyszczególnienie	Współczynnik korelacji rang Spearmana
I. konstrukt: zielona wiedza i świadomość – IV. konstrukt: zielone zachowania pracowników	0,21
III. konstrukt: zielone umiejętności – IV. konstrukt: zielone zachowania pracowników	0,50

Źródło: obliczenia własne na podstawie otrzymanych wyników badań.

Korzystanie do oceny zależności zjawisk w badaniach empirycznych ze współczynnika korelacji rang Spearmana wymaga oprócz jego obliczenia i interpretacji, również przeprowadzenia testu istotności t_{n-2} , który oparty jest na rozkładzie t -Studenta. Test ten potwierdził, że wnioskowanie w oparciu o współczynniki korelacji wyznaczone dla analizowanych par zmiennych (konstruktów), jest statystycznie uzasadnione⁴⁵⁰.

Z przeprowadzonej analizy korelacji wynika, że występuje dodatnia zależność pomiędzy badanymi konstruktami wpisującymi się w zielone kompetencje a zielonymi zachowaniami pracowników przedsiębiorstw chemicznych. Siła tej zależności jest różna. Wyższa korelacja, określana według interpretacji J. P. Guilforda jako wysoka, występuje w odniesieniu do konstrukt III. zielone umiejętności ($r_s = 0,50$), niższa określana jako słaba dotyczy konstrukt I. zielona wiedza i świadomość ($r_s = 0,21$).

⁴⁴⁹ Stwierdzenia wpisujące się w obszar IV są opisane w części 5.2.

⁴⁵⁰ Porównanie wartości statystyki t_{n-2} wyznaczonej dla poszczególnych par zmiennych (konstruktów) pozwoliło na odrzucenie hipotezy H_0 , co oznacza, że wszystkie współczynniki korelacji (wyznaczone dla obu par zmiennych) istotnie różnią się od zera.

Analiza korelacji potwierdza zatem pozytywną zależność zielonych zachowań pracowników przedsiębiorstw chemicznych oraz ich zielonych kompetencji obserwowanych w dwóch obszarach: I. zielonej wiedzy i świadomości oraz II. zielonych umiejętności.

Uzyskane wyniki potwierdzają osiągnięcia innych badaczy. W literaturze przedmiotu podkreśla się bowiem, że ekologiczne zachowania pracowników, podobnie jak np. zachowania związane z wydajnością pracy, są bezpośrednio determinowane przez wiedzę i świadomość oraz umiejętności⁴⁵¹. Świadomość problemów środowiskowych i konsekwencji indywidualnych zachowań oraz wiedzy na temat możliwości podejmowania zielonych zachowań w miejscu pracy jest warunkiem wstępnym działań prośrodowiskowych, a brak wiedzy i świadomości jest jedną z głównych barier podejmowania zielonych zachowań⁴⁵². Świadomość problemów środowiskowych i wiedza o tym, jak je rozwiązywać są więc kluczowymi zdolnościami sprzyjającymi ekologicznym zachowaniom pracowników. Podobnie A. Hansla i in.⁴⁵³ stwierdzają, że bez świadomości istnienia problemów środowiskowych jednostki raczej nie podejmą działań w celu ich złagodzenia. Jednak co należy podkreślić, sama świadomość jest niewystarczająca – jednostki muszą również rozumieć, w jaki sposób ich własne zachowania przyczyniają się do problemów środowiskowych oraz wiedzieć, jakie działania mogą podjąć, aby je złagodzić⁴⁵⁴. Poza tym, badacze tej problematyki zauważają, że podjęcie określonych zachowań wymaga, aby pracownicy posiadali umiejętności, czyli zdolności do przełożenia wiedzy w praktykę, tak by można było osiągnąć zamierzony cel⁴⁵⁵. Pracownicy muszą

⁴⁵¹ D. S. Ones, B. Wiernik, S. Dilchert, R. Klein, *Individual antecedents of pro-environmental behaviors: Implications for employee green behavior*, Uniwersytet Minesoty, 2018, s. 63.

⁴⁵² A. Hansla, A. Gamble, A. Juliusson, T. Gärling, *The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations*. *Journal of Environmental Psychology*, 2018, Vol. 28, No. 1, s. 1–9; E. S. Chan, A. H. Hon, W. Chan, F. Okumus, *What drives employees' intentions to implement green practices in hotels? The role of knowledge, awareness, concern and ecological behaviour*. *International Journal of Hospitality Management*, 2014, Vol. 40, s. 20–28.

⁴⁵³ A. Hansla, A. Gamble, A. Juliusson, T. Gärling, *op.cit.*, s. 7–9.

⁴⁵⁴ P.C. Stern, T. Dietz, G.A. Abel, L. Kalof, *A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism*, *Human Ecology Review*, 1999, Vol. 6, No. 2, No. 81–98.

⁴⁵⁵ T.S. Bateman, S.A. Snell, *Management: Competitive World Leadership and Collaboration*, Salemba Four. 2012, s. 118; M. Muchtamim., *The Influence of Knowledge, Skill, Attitude, and Professionalism on the Individual Performance of Bankers, Lecturers, Teachers and Nurses in Jabodetabek*, *Journal of Research in Business*, 2021, Vol. 3, No. 1, s. 1703–1714.

więc znać praktyczne przejawy realizacji zielonych praktyk, tj. np. umieć właściwie dokonywać recyklingu, aby móc efektywnie podejmować zielone zachowania⁴⁵⁶.

Jak więc wskazują wyniki badania, przeprowadzonego przez autora niniejszej pracy oraz przez innych badaczy, wiedza i świadomość oraz umiejętności są swego rodzaju podstawą zielonych zachowań. Można zatem wyciągnąć ogólny wniosek o charakterze rekomendacji, że przedsiębiorstwa chemiczne w celu intensyfikowania zielonych zachowań swoich pracowników powinny przede wszystkim doskonalić ich zielone umiejętności oraz nadal wspierać rozwój ich wiedzy i świadomości ekologicznej.

Warto jednak podkreślić, że pomimo istotnego znaczenia zrównoważenia środowiskowego, nie wszystkie organizacje inwestują w rozwijanie wiedzy i świadomości oraz umiejętności środowiskowych swoich pracowników⁴⁵⁷. Należy zauważyć, iż firmy organizując szkolenia w zakresie umiejętności środowiskowych, mogą wzbogacić wiedzę swoich pracowników na tematy ekologiczne i wpłynąć na ich większe zaangażowanie w rozwiązywanie problemów środowiskowych oraz wdrażania ekologicznych zachowań⁴⁵⁸. Jak wskazuje się w literaturze przedmiotu programy szkoleniowe mające na celu poszerzenia wiedzy i świadomości pracowników na temat środowiska mogą być bardzo skuteczne w promowaniu zielonych zachowań⁴⁵⁹. Szkolenia w celu rozwijania wiedzy i świadomości oraz umiejętności związanych ze zrównoważonym rozwojem, są często pierwszym etapem rozwijania zielonych zachowań. Tego typu szkolenia mogą być szczególnie skuteczne w przypadku pracowników, którzy nie dostrzegają problemów środowiskowych i osobiście nie identyfikują się z kwestiami wpływania poprzez swoje zachowania na rozwój organizacji w duchu jej zrównoważenia, a w szczególności dbałości o środowisko⁴⁶⁰. W tym kontekście niezwykle ważne jest, aby firmy szkoliły liderów w zakresie zielonego przywództwa, poszerzały ich wiedzę i umiejętności, uczyły, jak

⁴⁵⁶ S. Ren, S.E. Jackson, *HRM institutional entrepreneurship for sustainable business organizations*, Human Resource Management Review, 2020, Vol. 30, No. 3, s. 35.

⁴⁵⁷ Ibidem.

⁴⁵⁸ T. Chen, Z. Wu, *How to facilitate employees' green behavior? The joint role of green human resource management practice and green transformational leadership*, Frontiers in Psychology, 2022, Vol. 13, s. 2.

⁴⁵⁹ D.W.S. Renwick, T. Redman, S. Maguire, *Green human resource management: A review and research agenda*, International Journal of Management Reviews, 2012, Vol. 15, No.1, s. 1–14.

⁴⁶⁰ S. Ren, S. E. Jackson, *op. cit.*, s. 36.

dawać zielone przykłady, motywować pracowników do zielonych zachowań i wspierać ich w zielonych praktykach⁴⁶¹.

Współczynnik rang Spearmana umożliwił ocenę zależności na poziomie ogólnym, czyli głównych konstruktów. Do bardziej szczegółowej oceny zależności – na poziomie zdezagregowanym (pojedynczych zmiennych tworzących konstrukt) można zastosować współczynnik korelacji gamma (γ) Goodmana-Kruskala. Miara ta może być wykorzystywana dla danych porządkowych, jak również dla danych dyskretnych. Współczynnik γ wyznacza się według formuły opisanej wzorem⁴⁶²:

$$\gamma = \frac{N_c - N_d}{N_c + N_d},$$

gdzie: N_c – liczba par tzw. zgodnych, w których uszeregowane wartości są takie same dla obu zmiennych; N_d – liczba par tzw. niezgodnych, w których uszeregowane wartości są w odwrotnej kolejności dla obu zmiennych.

Współczynnik gamma (γ) podobnie współczynnik korelacji Spearmana przyjmuje wartości z przedziału $[-1;1]$. Im wartość bliższa 1, tym zależność silniejsza i dodatnia. Wartość współczynnika wynosząca 0 oznacza brak zależności pomiędzy zmiennymi. Na podstawie wartości bezwzględnej można dokonać interpretacji współczynnika korelacji rang Spearmana. Najczęściej stosuje się interpretację siły zależności autorów według L. M. Rea i R.A. Parkera (zob. Tabela 5.3).

⁴⁶¹ T. Chen, Z. Wu, *op. cit.*, s. 9.

⁴⁶² E. Babe, *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004, s. 484.

Tabela 5.3

Wartość współczynnika korelacji gamma (γ) Goodmana-Kruskala, i ich interpretacje według L. M. Rea oraz R. A. Parkera

Wartość bezwzględna współczynnika korelacji gamma Goodmana-Kruskala	Interpretacja
poniżej 0,1	zależność nieistotna
od 0,1 do 0,19	korelacja słaba
od 0,2 do 0,39	korelacja umiarkowana
od 0,4 do 0,59	korelacja stosunkowo silna
od 0,6 do 0,79	korelacja silna
0,8 i wyżej	korelacja bardzo silna

Źródło: L. M. Rea, R. A. Parker, *Designing and conducting survey research: a Comprehensive Guide*, Jossey-Bass, San Francisco 1992, dostępne na: <https://peterstatistics.com/CrashCourse/3-TwoVarUnpair/OrdOrd/OrdOrd3.html> [dostęp: 27.04.2023].

Analizę korelacji wykonano dla ogółu badanych celem określenia siły związku (relacji) między zmiennymi diagnostycznymi charakteryzującymi konstrukt zielonych zachowań, a zmiennymi diagnostycznymi charakteryzującymi konstrukt zielonej wiedzy oraz zielonych umiejętności. Zmienne podlegające analizie oraz ich symbole prezentuje Tabela 5.4.

Tabela 5.4

Zmienne diagnostyczne uwzględnione w badaniu korelacji współczynnikiem gamma (γ) Goodmana-Kruskala

Zmienna diagnostyczna	Symbol
<i>Zielona wiedza i świadomość</i>	
Mam świadomość zanieczyszczenia środowiska powodowanego przez przemysł chemiczny	W1
Mam wiedzę na temat problemów środowiskowych	W2
Mam świadomość pogarszającego się stanu środowiska naturalnego	W3
Wiem, jak chronić środowisko przed zanieczyszczeniami	W4
<i>Zielone umiejętności</i>	
Potrafię właściwie oszczędzać energię elektryczną w miejscu pracy	U1
Posiadam umiejętności, które pomagają zmniejszyć zużycie surowców i materiałów w ramach funkcjonowania mojego przedsiębiorstwa	U2

Potrafię przyczynić się do realizacji celów w zakresie ochrony środowiska, które przyjęła moja firma	U3
<i>Zielone zachowania</i>	
W ramach swojej pracy zawodowej dobrowolnie biorę udział w inicjatywach proekologicznych	Z2
Sugeruję moim kolegom z pracy sposoby na skuteczniejsze działania w zakresie ochrony środowiska, nawet jeśli nie jest to moja bezpośrednia odpowiedzialność	Z3
Spontanicznie poświęcam swój czas na pomaganie kolegom, aby mieli oni na uwadze środowisko naturalne we wszystkim, co robią w pracy	Z4
Zachęcam moich kolegów do podejmowania/realizowania bardziej proekologicznych zachowań	Z5
Zachęcam moich kolegów do wyrażania swoich pomysłów i opinii na tematy środowiskowe	Z6
Aktywnie uczestniczę w wydarzeniach proekologicznych organizowanych w przedsiębiorstwie, w którym jestem zatrudniony	Z7
Podejmuję działania proekologiczne, które pozytywnie wpływają na wizerunek przedsiębiorstwa, w którym jestem zatrudniony	Z9
Dobrowolnie uczestniczę w projektach, przedsięwzięciach lub wydarzeniach dotyczących ochrony środowiska w moim przedsiębiorstwie	Z10

Źródło: opracowanie własne.

W ocenie istotności statystycznej (p) badanych relacji przyjęto wielkość błędu I rodzaju $\alpha=0,05$ ⁴⁶³. Natomiast obliczenia wykonano z wykorzystaniem oprogramowania IBM SPSS Statistics (Version 26.0). Otrzymane dla poszczególnych par zmiennych diagnostycznych wartości współczynnika prezentują Tabele 5.5 i 5.6.

⁴⁶³ Jest to najczęściej przyjmowany w badaniach empirycznych poziom istotności. Por. P. Peternek, M. Kośny, *Kilka uwag o testowaniu istotności współczynnika korelacji*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, 2011, Nr 20, s. 343.

Tabela 5.5

Wartość współczynnika korelacji gamma Goodmana- Kruskala (γ) oraz ocena istotności statystycznej badanych relacji (p) wyznaczone dla par konstruktów – poszczególnych zmiennych diagnostycznych zielonej wiedzy i świadomości (konstrukt I.) oraz zielonych zachowań pracowników (konstrukt IV.)

Zmienna		γ	p	Zmienna		γ	p
Z2	W1	0.182	0.008	Z6	W1	0.236	<0.001
	W2	0.231	<0.001		W2	0.239	<0.001
	W3	0.177	0.023		W3	0.172	0.039
	W4	0.132	0.047		W4	0.016	0.807
Z3	W1	0.130	0.071	Z7	W1	0.184	0.006
	W2	0.203	0.002		W2	0.197	0.002
	W3	0.010	0.897		W3	0.071	0.362
	W4	0.210	<0.001		W4	-0.011	0.870
Z4	W1	0.193	0.006	Z9	W1	0.267	<0.001
	W2	0.145	0.026		W2	0.298	<0.001
	W3	-0.007	0.932		W3	0.057	0.508
	W4	0.104	0.109		W4	0.050	0.476
Z5	W1	0.139	0.063	Z10	W1	0.186	0.008
	W2	0.259	<0.001		W2	0.252	<0.001
	W3	0.177	0.035		W3	0.127	0.126
	W4	0.086	0.197		W4	0.123	0.062
Korelacja słaba							
Korelacja umiarkowana							
Korelacja stosunkowo silna							

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania.

Tabela 5.6

Wartość współczynnika korelacji gamma (γ) Goodmana-Kruskala oraz ocena istotności statystycznej badanych relacji (p) wyznaczone dla par konstruktów – poszczególnych zmiennych diagnostycznych zielonych umiejętności (konstrukt III.) oraz zielonych zachowań pracowników (konstrukt IV.)

Zmienna		γ	p	Zmienna		γ	p
Z2	U1	0.327	<0.001	Z6	U1	0.343	<0.001
	U2	0.437	<0.001		U2	0.330	<0.001
	U3	0.437	<0.001		U3	0.380	<0.001
Z3	U1	0.366	<0.001	Z7	U1	0.271	<0.001
	U2	0.337	<0.001		U2	0.405	<0.001
	U3	0.407	<0.001		U3	0.361	<0.001
Z4	U1	0.264	<0.001	Z9	U1	0.293	<0.001
	U2	0.333	<0.001		U2	0.379	<0.001
	U3	0.354	<0.001		U3	0.431	<0.001
Z5	U1	0.282	<0.001	Z10	U1	0.320	<0.001
	U2	0.359	<0.001		U2	0.431	<0.001
	U3	0.487	<0.001		U3	0.426	<0.001
Korelacja słaba							
Korelacja umiarkowana							
Korelacja stosunkowo silna							

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyników badania.

Wartości współczynnika korelacji gamma (γ) Goodmana-Kruskala potwierdzają wyniki, jakie uzyskano na podstawie analizy korelacji współczynnikiem rang Spearmana. Pokazują jednoznacznie, że wyższą zależność zielonych zachowań można zaobserwować w odniesieniu do konstrukt III. zielone umiejętności niż konstrukt I. zielona wiedza i świadomość.

Szczegółowa analiza wyników zawartych w Tabeli 5.5 wskazuje, iż korelacja między zmiennymi diagnostycznymi odnoszącymi się do zielonej wiedzy i świadomości a zmiennymi opisującymi zielone zachowania jest w większości badanych par zmiennych diagnostycznych słaba lub umiarkowana. Uwagę zwracają szczególnie dwa pierwsze wymiary konstrukt I. wiedza i świadomość, odnoszące się bezpośrednio do posiadania przez pracowników świadomości zanieczyszczenia

środowiska powodowanego przez przemysł chemiczny (W1) oraz wiedzy pracownika na temat problemów środowiskowych (W2). Zmienne te wykazują związek z niemal wszystkimi wymiarami opisującymi zielone zachowania. Warto jednak zauważyć, iż korelacja na poziomie słabym lub co najwyżej umiarkowanym może wskazywać, iż zielona wiedza i świadomość są jedynie pewną podstawą (punktem wyjścia) do podejmowania zielonych zachowań, ale nie są czynnikami wystarczającymi do ich podejmowania. Wpisuje się to we wnioski z badań wyprowadzone przez innych badaczy, którzy wykazali, iż przyrost wiedzy i świadomości to za mało, aby skłaniać ludzi do zachowań proekologicznych⁴⁶⁴.

Analizując wyniki badania warto zwrócić uwagę, iż w przypadku konstruktu III. – zielone umiejętności, wystąpiła korelacja pomiędzy wszystkimi zmiennymi opisującymi ów konstrukt a zielonymi zachowaniami (Tabela 5.6). Była ona, według interpretacji zaproponowanej przez L. M. Rea oraz R. A. Parkera, na poziomie umiarkowanym bądź stosunkowo silnym. Wskazuje to na znaczącą i bezpośrednią rolę zielonych umiejętności w podejmowaniu zielonych zachowań. W tym kontekście szczególną uwagę zwracają wysokie wskaźniki korelacji zmiennych diagnostycznych U2 i U3. Posiadanie umiejętności, które pomagają zmniejszyć zużycie surowców i materiałów w ramach funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz umiejętność realizacji celów w zakresie ochrony środowiska, które przyjęła firma to czynniki, które w największym stopniu przekładają się na podejmowanie przez pracowników zielonych zachowań.

W kontekście wyprowadzonych wniosków warto jednocześnie przytoczyć wnioski z badania D. Ones i in.⁴⁶⁵, którzy stwierdzili, iż świadomość, wiedza i umiejętności są niezbędnymi, ale niewystarczającymi warunkami dla zielonych zachowań pracowników. Pracownicy nie mogą bowiem działać w sposób zrównoważony, jeśli nie wiedzą, jak to czynić, ale sama wiedza nie oznacza, że pracownicy są zmotywowani do podejmowania ekologicznych zachowań. Również posiadanie zielonej świadomości nie wpływa bezpośrednio na podejmowania

⁴⁶⁴ S.N. Bashirun, S. Noranee, *Influence of Environmental Knowledge and Attitude on Employee Green Behaviour*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 2020, Vol. 10, No. 6, s. 937–946; F. Sadik, S. Sadik, *A Study on Environmental Knowledge and Attitudes of Teacher Candidates*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Social and Behavioral Sciences, 2014, Vol. 116, s. 379–385.

⁴⁶⁵ D. Ones, B. Wiernik, S. Dilchert, R. Klein, *Individual antecedents of pro-environmental behaviors: Implications for employee green behavior*, Uniwersytet Minesoty, 2018, s. 65.

zielonych zachowań. Badacze wskazują szereg innych czynników, które mogą mieć wpływ na podejmowanie zielonych zachowań takich jak np. motywacja środowiskowa, trwałe różnice indywidualne czy cechy demograficzne.

Podsumowując można stwierdzić, iż zielona wiedza i świadomość oraz umiejętności stanowią punkt wyjścia zielonych zachowań, lecz występuje również szereg innych czynników mogących wpływać na podejmowanie zielonych zachowań, które powinny podlegać dalszym badaniom.

ZAKOŃCZENIE

W związku z postępującymi zmianami klimatu oraz zwiększającym się zanieczyszczeniem środowiska rośnie presja regulacyjna oraz oczekiwania interesariuszy w stosunku do przedsiębiorstw funkcjonujących na rynku, w tym również do przedsiębiorstw przemysłu chemicznego. Skutkuje to wzrostem zainteresowania tych podmiotów zagadnieniami społecznej odpowiedzialności biznesu oraz zrównoważonego rozwoju i w konsekwencji również zielonymi kompetencjami oraz zielonymi zachowaniami pracowników.

Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego wdrażają szereg rozwiązań oraz programów mających na celu ograniczenie ich wpływu na środowisko, za których realizację i powodzenie odpowiadają ich pracownicy. Posiadanie przez nich zielonych kompetencji oraz podejmowanie zielonych zachowań staje się z tej perspektywy bardzo istotnym zagadnieniem. Zarówno zielone kompetencje, jak i zielone zachowania są wielowymiarowymi i złożonymi konstruktami. Potwierdza to mnogość funkcjonujących w literaturze przedmiotu definicji tych pojęć. Badacze wskazują również na wiele elementów, które składają się na konstrukt zielonych kompetencji, a także wskazują na liczne czynniki, które mogą warunkować podejmowanie zielonych zachowań przez pracowników.

W niniejszej dysertacji skupiono się na najważniejszych aspektach obu konstruktów tj. odwołano się do klasycznego modelu kompetencji i założono, iż elementami zielonych kompetencji są (i) zielona wiedza i świadomość, (ii) zielone umiejętności oraz (iii) zielone postawy. Dodatkowo przedmiotem badań uczyniono, mające charakter pierwotny tzw. uznaniowe zielone zachowania pracowników (ang. *organizational citizenship behaviour for the environment* – OCBE), charakteryzujące się dobrowolnością oraz brakiem formalnego wynagrodzenia za ich realizację. Za główny cel niniejszej rozprawy doktorskiej obrano natomiast ocenę poziomu podejmowania zielonych zachowań oraz poziomu przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego

funkcjonujących w Polsce oraz określenie roli, jaką pełnią zielone kompetencje w zakresie podejmowania i realizowania zielonych zachowań w miejscu pracy.

W pracy postawiono cztery pytania badawcze:

P1: Jak przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego postrzegają rolę zielonych kompetencji i zielonych zachowań oraz czy dostrzegają konieczność rozwoju tych kompetencji i zachowań wśród swoich pracowników?

P2: Jaki jest poziom przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego?

P3: Jaki jest poziom podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego?

P4: Czy istnieje związek pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników a realizowaniem zielonych zachowań?

Wyniki badania jakościowego (przeprowadzonych indywidualnych wywiadów pogłębionych) wskazują, że badani przedstawiciele kadry zarządzającej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w zdecydowanej większości uważają, że zarówno zielone kompetencje, jak i zielone zachowania pracowników powinny być rozwijane w ich firmach. Wśród powodów konieczności rozwijania zielonych kompetencji wskazywali najczęściej (*i*) wymóg dostosowania się do obowiązujących lub mających w przyszłości obowiązywać przepisów, (*ii*) presję interesariuszy, (*iii*) oszczędności, które mogą być dodatkowo generowane przez rozwój zielonych kompetencji oraz (*iv*) przyjętą przez organizację strategię w obszarze zrównoważonego rozwoju. Jedynie przedstawiciele najmniejszych podmiotów biorących udział w badaniu stwierdzili, iż zielone kompetencje nie są istotne z perspektywy ich organizacji, argumentując, iż przepisy powszechnie obowiązujące nie nakładają na nie obowiązku wdrażania proekologicznych rozwiązań. W odniesieniu do zielonych zachowań jako główny powód konieczności ich rozwijania w firmach wskazywano, iż stanowią one bardzo istotny czynnik sprzyjający wdrażaniu i realizacji założonych strategii środowiskowych, a także istotnie wpływają na budowanie tzw. zielonego wizerunku firmy. Przedstawiciele kadry zarządzającej małych przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, podobnie jak w przypadku zielonych kompetencji, również stwierdzili, iż zielone zachowania nie są istotne z perspektywy ich organizacji. Jako argument dla niniejszej konstatacji podawali brak

presji regulacyjnej w tym obszarze odnoszącej się bezpośrednio do ich działalności (odpowiedź na pytanie badawcze P1).

Do oceny zielonych kompetencji pracowników zaproponowano instrument pomiarowy w postaci kwestionariusza ankiety. Przeprowadzona analiza rzetelności kwestionariusza wykazała, iż w przypadku konstruktów dotyczących zielonych postaw (stanowiących w niniejszej dysertacji komponent zielonych kompetencji), współczynnik *alfa-Cronbacha* był na bardzo niskim poziomie. Oznacza to, iż zaproponowana w literaturze przedmiotu skala pomiarowa odnosząca się do zielonych postaw okazała się nie być właściwą z punktu widzenia badanych podmiotów (tj. pracowników przedsiębiorstw) lub uwarunkowań, w jakich one funkcjonują (nie wpisuje się, np. w kontekst funkcjonowania w określonym kraju, przemyśle, branży). To sprawiło, iż element zielonych kompetencji, odnoszący się do zielonych postaw nie mógł być wzięty pod uwagę w dalszych interpretacjach uzyskanych wyników. Wyniki przeprowadzonego badania ankietowego odnoszące się do dwóch pozostałych obszarów wskazują, iż poziom przyswojenia zielonej wiedzy i świadomości oraz zielonych umiejętności jest satysfakcjonujący lub wysoki wśród pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego. Może to świadczyć o tym, iż przedsiębiorstwa chemiczne dostrzegają istotną rolę analizowanych komponentów zielonych kompetencji (najprawdopodobniej głównie z perspektywy zagadnień związanych z obszarem ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju) i w związku z tym rozwijają wśród pracowników zieloną wiedzę i świadomość oraz zielone umiejętności, bądź zatrudniają pracowników, którzy już je posiadają (odpowiedź na pytanie badawcze P2).

Analiza wyników przeprowadzonego badania ankietowego wskazuje, iż pracownicy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego podejmują zielone zachowania, które ogólnie można ocenić na poziomie satysfakcjonującym. Firmy chemiczne dostrzegają znaczącą rolę zielonych zachowań swoich pracowników w zakresie wdrażania inicjatyw związanych z ochroną środowiska. W tym miejscu warto podkreślić, iż zgodnie z literaturą przedmiotu uznaniowe zielone zachowania, będące przedmiotem badania, są podejmowane przez pracowników w przypadku, gdy

organizacja tworzy ku temu sprzyjający klimat i warunki⁴⁶⁶ (odpowiedź na pytanie badawcze P3).

Wyniki przeprowadzonego badania ankietowego oraz analiza statystyczna tych wyników potwierdzają, iż istnieją dodatnie korelacje pomiędzy zielonymi zachowaniami a zieloną wiedzą i świadomością oraz między zielonymi zachowaniami a zielonymi umiejętnościami. Owe korelacje (wyznaczone na podstawie współczynnika rang Spearmana oraz gamma (γ) Goodmana-Kruskala) różnią się siłą. Silniejszy związek występuje pomiędzy zielonymi umiejętnościami a zielonymi zachowaniami, co może wskazywać, że generalnie są one niezbędne do tego, aby pracownicy podejmowali zielone zachowania. Warto jednak podkreślić, iż posiadanie zielonych umiejętności wiąże się z posiadaniem określonej wiedzy i świadomości w tym obszarze, tzn. komponenty te stanowią istotny element całości tworzącej kompetencje. Aby nabyć określoną umiejętność potrzebna jest do tego określona wiedza. Posiadanie umiejętności łączy się na ogół również z posiadaniem wiedzy, natomiast posiadanie wiedzy niekoniecznie musi wiązać się z posiadaniem umiejętności w danym obszarze. Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego powinny zatem rozwijać, zarówno zieloną wiedzę i świadomość swoich pracowników, jak również ich zielone umiejętności, po to, aby chętniej podejmowali oni zielone zachowania (odpowiedź na pytanie badawcze P4).

Niniejsza praca poszerza dotychczasową wiedzę na temat zielonych zachowań, w szczególności dotyczącą wpływu dwóch komponentów klasycznego modelu kompetencji, tj. zielonej wiedzy i świadomości oraz zielonych umiejętności na podejmowanie uznaniowych zielonych zachowań pracowników (OCBE). Praca stanowi pierwszą w polskim piśmiennictwie naukowym próbę podjęcia badań nad problematyką wpływu zielonych kompetencji na podejmowanie zielonych zachowań przez pracowników z perspektywy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego.

Praca oprócz walorów teoriopoznawczych posiada również walory aplikacyjne. Może być użytecznym źródłem informacji dla funkcjonujących w Polsce przedsiębiorstw, w szczególności chemicznych, w procesie formułowania, wdrażania i realizacji w tych podmiotach strategii zrównoważonego rozwoju, w kontekście

⁴⁶⁶ N. Anwar, N.H.N. Mahmood, M.Y. Yusliza, T. Ramayah, J. Noor Faezah, W. Khalid, *Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus*, Journal of Cleaner Production, 2020, Vol. 256, s. 24.

uwzględnienia roli pracowników w całym procesie. Wskazuje bowiem na podstawowe kategorie, tj. wiedzę i świadomość oraz umiejętności, których posiadanie sprzyja podejmowaniu zielonych zachowań przez pracowników. Identyfikuje również stymulanty oraz bariery rozwoju zielonych kompetencji wśród pracowników.

Zaprezentowane w niniejszej pracy treści z pewnością nie wyczerpują wszystkich ważnych zagadnień związanych z podejmowaniem zielonych zachowań oraz wpływu na nie zielonych kompetencji. Jest to bowiem tematyka obszerna, wieloaspektowa i złożona, wykraczająca tym samym poza ramy jednej pracy. Uzyskane w niniejszej rozprawie wyniki zachęcają do kontynuacji zaprezentowanego kierunku badań, w szczególności w odniesieniu do innych czynników, które wpływają na podejmowanie zielonych zachowań, takich jak chociażby motywacja, różnice indywidualne, cechy demograficzne, czy rola kadry zarządzającej organizacją. Poza tym, ważnym kierunkiem dalszych badań w tym obszarze powinno być zbudowanie narzędzia badawczego o wysokiej wewnętrznej spójności, które można byłoby wykorzystać do pomiaru zielonych postaw pracowników.

LITERATURA

1. Afsar B., Y. Badir Y., Kiani U.S., *Linking spiritual leadership and employee pro-environmental behavior: the influence of workplace spirituality, intrinsic motivation, and environmental passion*”, *Journal of Environmental Psychology*, 2016, Vol. 45.
2. Ajzen I., *The theory of planned behavior*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, Vol. 50.
3. Ali Q., Parveen S., *Islamic Bankers Green Behaviours and Its Impact on Green Banking Growth*, *Asia Proceedings of Social Sciences*, 2018, Vol. 1, No. 4.
4. Amstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000.
5. Anastas P., Eghbali N., *Green Chemistry: Principles and Practice*, *Chemical Society Reviews*, 2010, Vol. 39, No. 1.
6. Anastas P.T., Warner J.C., *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford University Press, 1998.
7. Anastas P.T., Williamson T.C., *Green Chemistry: Designing Chemistry for the Environment*, *American Chemical Series Books*, 1996.
8. Andersen B., Fradinho M., Lefrere P., Niitamo V.P., *The Coming Revolution in Competence Development: Using Serious Games to Improve Cross-Cultural Skills*. [w:] Ozok A.A., Zaphiris P., *Online Communities and Social Computing, Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 5621, Springer, Berlin, Heidelberg 2009, dostępne na: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-02774-1_45, [dostęp: 25.08.2022].
9. Anwar N., Mahmood N.H.N., Yusliza M.Y., Ramayah T., Noor Faezah J., Khalid W., *Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus*, *Journal of Cleaner Production*, 2020, Vol. 256.
10. Aparecida de Marco B., Saú Rechelo B., Gandolpho Tótoli E., Kogawa A.C., Nunes Salgado H.R., *Evolution of green chemistry and its multidimensional impacts: A review*, *Saudi Pharmaceutical Journal*, 2019, Vol. 27, No. 1.

11. Aragón-Correa J.A., Hurtado-Torres N., Sharma S., García-Morales V.J., *Environmental strategy and performance in small firms: A resource-based perspective*, Journal of Environmental Management, 2008, Vol. 86, No. 1.
12. Arboleda A.M., Alonso J.C., *Design awareness and purchase intention: an item response theory approach*, Academia Revista Latinoamericana de Administració'n, 2014, Vol. 27, No. 1.
13. Asif M., *Green synthesis, green chemistry and enviromental sustainability: an overview on recent and future perspectives of green chemistry in pharmaceuticals*, Green Chemistry & Technology Letters, 2021, Vol. 7, No. 1.
14. Aust I., Matthews B., Muller-Camen C., *Common Good HRM: A paradigm shift in Sustainable HRM*, Human Resource Management Review, 2019.
15. Babiak K., Trendafilova S., *CSR and environmental responsibility: Motives and pressures to adopt green management practices*. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 2011, Vol. 18, No. 1.
16. Babie E., *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004.
17. Baker W.E., Sinkula J.M., *Environmental marketing strategy and firm performance: effects on new product performance and market share*, Journal of the Academy of Marketing Science, 2005, Vol. 33, No. 4.
18. Bakr A., Qureshi N.Z., *Impact of Green Training on Green Competencies in Higher Educational Institutes of India*, JETIR 2019, Vol. 6, No. 4, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/3389758/719557.pdf> [dostęp:08.09.2022].
19. Banerjee R., Cong Y., Gielen D., Jannuzzi G., Maréchal F., McKane A., Rosen M., van Es D., Worrell E., *Chapter 8 – Energy End Use: Industry*, [w:] *Global Energy Assessment – Toward a Sustainable Future*, Cambridge University Press, 2012.
20. Bashirun S.N., Noranee S., *Influence of Environmental Knowledge and Attitude on Employee Green Behaviour*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 2020, Vol. 10, No. 6.
21. Bateman T.S., Snell S.A., *Management: Competitive World Leadership and Collaboration*, Salemba Four, 2012.

22. Batorski D., Olcoń-Kubicka M., *Prowadzenie badań przez internet – podstawowe zagadnienia metodologiczne*, *Studia Socjologiczne* 2006, Vol. 3, No. 182.
23. Begg D., *Makroekonomia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1992.
24. Bem D.J., *Self-Perception: An Alternative Interpretation of Cognitive Dissonance Phenomena*, *Psychological Review*, 1967, Vol. 74, No. 3.
25. Bergin-Seers S., Mair J., *Emerging green tourists in Australia: their behaviours and attitudes*, *Tourism and Hospitality Research*, 2009, Vol. 9.
26. Bernstein B., *Odtwarzanie kultury*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1990.
27. Bernstein B., *The Structuring of Pedagogic Discourse*, Routledge, 2009.
28. Betts T.K., Wiengarten F., Tadisina S.K., *Exploring the impact of stakeholder pressure on environmental management strategies at the plant level: what does industry have to do with it?*, *Journal of Cleaner Production*, 2015, Vol. 92.
29. Bıçakcıoğlu N., Theoharakis V., *Green Business Strategy and Export Performance: An Examination of Boundary Conditions from an Emerging Economy* *International Marketing Review*, 2019, Vol. 37, No.1.
30. Biemans H., Nieuwenhuis L., Poell R., Mulder M., Wesselink R., *Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls*, *Journal of Vocational Education and Training*, 2004, Vol. 56, No. 4.
31. Bienstock C.B., DeMoranville C.W., Smith R.K., *Organizational citizenship behavior and service quality*, *Journal of Services Marketing*, 2008, Vol. 14, No. 4.
32. Bissing-Olson M.J., Iyer A., Fielding K.S., Zacher H., *Relationships between daily affect and pro-environmental behavior at work: The moderating role of proenvironmental attitude*, *Journal of Organisational Behavior*, 2013, Vol. 34, No. 2.
33. Biuro ds. Substancji Chemicznych, REACH, dostępne na: <https://www.gov.pl/web/chemikalia/reach>, [dostęp: 23.02.2023] .

34. Boak G., Coolican D., *Competencies for retail leadership: Accurate, acceptable, affordable*, Leadership & Organization Development Journal, 2001, Vol. 22, No. 5.
35. Bodenhausen G.V., Gawronski B., *Attitude Change*, [w:] Reisberg D. (red.), *The Oxford Handbook of Cognitive Psychology* Oxford University Press, 2013.
36. Boiral O., *Greening the Corporation Through Organizational Citizenship Behaviors*. Journal of Business Ethics, 2008, Vol. 87.
37. Boiral O., Paillé P., *Organisational citizenship behaviour for the environment: Measurement and validation*. Journal of Business Ethics, 2012, Vol. 109, No. 4.
38. Bokszański Z., Piotrowski A., Ziółkowski M., *Socjologia języka*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1977.
39. Bollinger S. A., Smith D. R., *Managing organizational knowledge as a strategic asset*, Journal of Knowledge Management, 2001, Vol. 5, No. 1.
40. Borkowski J., *Podstawy psychologii społecznej*, Elipsa, Warszawa 2003.
41. Borman W.C., Motowidlo S.J., *Task performance and contextual performance: the meaning for personnel selection research*, Human Performance, 1997, Vol. 10, No. 2.
42. Bourdieu P., Passeron J.C., *Reprodukcja: elementy teorii systemu nauczania*, PWN, Warszawa 1990.
43. Bower G.H., *Awareness, the unconscious, and repression: an experimental psychologist's perspective*, [w:] J.L. Singer, (red.), *Repression and Dissociation: Implications for Personality Theory, Psychopathology, and Health*, The University of Chicago Press, 1990.
44. Boyatzis R.E., *The Competent Manager. A Model for Effective Performance*, John Wiley & Sons, New York 1982.
45. Boyce C., Neale P., *Conducting in-depth interviews: A Guide for Designing and Conducting In-Depth Interviews for Evaluation Input*, Pathfinder International Tool Series, Monitoring and Evaluation, 2006, Vol. 2.
46. Brajer-Marczak R., *Dobre praktyki w doskonaleniu procesów biznesowych*, Studia Informatica Pomerania, 2017, Nr 1(43).

47. Breckler S.J., *Empirical Validation of Affect, Behavior, and Cognition as Distinct Components of Attitude*, Journal of Personality and Social Psychology 1984, Vol. 47, No. 6.
48. Brown M., *The development of green skills through the local TAFE Institute as a potential pathway to regional development*, International Journal of Training Research, 2013, Vol. 11.
49. Builder Polska, *Taksonomia UE – wyzwania i ryzyka dla uczestników obrotu*, dostępne na: <https://builderpolska.pl/2022/07/13/taksonomia-ue-wyzwania-i-ryzyka-dla-uczestnikow-obrotu/> [dostęp: 22.02.2023].
50. Bush R.L., Kallen M.A., Liles D.R., Petersen L.A., *P21: knowledge and awareness of peripheral vascular disease is decreased among women who have multiple cardiovascular risk factors*”, Journal of Surgical Research, 2007, Vol. 137, No. 2.
51. Byrne M., *Critical incident technique as a qualitative research method*, AORN Journal, 2001, Vol. 74, dostępne na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30600767/> [dostęp: 01.08.2022].
52. Cabral C., Dhar R.L. *Green competencies: insights and recommendations from a systematic literature review*, Benchmarking: An International Journal, 2020, Vol. 28, No. 1.
53. Cabral C., Dhar R.L., *Green competencies: construct development and measurement validation*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 235.
54. Casalo L.V., Escario J.J., *Heterogeneity in the association between environmental attitudes and pro-environmental behavior: a multilevel regression approach*, Journal of Cleaner Production, 2018, Vol. 175.
55. ÇavuÇoğlu S., Demirağ B., Jusuf E., Gunardi A., *The effect of attitudes toward green behaviors on green image, green consumer satisfaction and green consumer loyalty*, GeoJournal of Tourism and Geosites, 2020, No. 33, Vol. 4.
56. Cavusgil S.T., Zou S., *Marketing strategy-performance relationship: an investigation of the empirical link in export market ventures*, Journal of Marketing, 1994, Vol. 58, No. 1.
57. Cedefop, *Green skills and environmental awareness in vocational education and training*, European Centre for the Development of Vocational Training,

- 2012, Luxembourg, dostępne na: http://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf, [dostęp: 07.09.2022].
58. Chan E.S., Hon A.H., Chan W., Okumus F., *What drives employees' intentions to implement green practices in hotels? The role of knowledge, awareness, concern and ecological behaviour*. International Journal of Hospitality Management, 2014, Vol. 40.
 59. Chan E.S., Okumus F., Chan W., *What hinder hotels' adoption of environmental technologies: A quantitative study*. International Journal of Hospitality Management, 2020, Vol. 84.
 60. Chang O.H., Slaubaugh M.D., *Sustainable Business Practices in the United States: A Survey on Implementation*. Journal of Management and Sustainability, 2017, Vol. 7, No. 3.
 61. Chen T., Z. Wu, *How to facilitate employees' green behavior? The joint role of green human resource management practice and green transformational leadership*, Frontiers in Psychology, 2022, Vol. 13.
 62. Chen Y.S., Chang C.H., Lin Y.H., *The Determinants of Green Radical and Incremental Innovation Performance: Green Shared Vision, Green Absorptive Capacity, and Green Organizational Ambidexterity*, Sustainability, 2014, Vol. 6, No. 11.
 63. Chiou T.Y., Chan H.K., Lettice F., Chung S.H., *The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan*, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 2011, No. 47, Vol. 6.
 64. Chou C.J., *Hotels' environmental policies and employee personal environmental beliefs*, Interactions and Outcomes, 2014, Vol. 40.
 65. Chung R., Wu C., *The identification of personnel director's competency profile through the use of the job competence assessment method*. African Journal of Business Management, 2020, Vol. 5, No. 2.
 66. Ciocirlan C.E., *Environmental workplace behaviors: Definition matters*, Organization & Environment, 2016, Vol. 30, No. 2.
 67. Cleverley K., *What type of green skills will you need to Be successful in the business sector?*, Sustainability, Journal Record, 2014, Vol. 7, No. 2.

68. Collins T.J., *Green Chemistry, Macmillan Encyclopedia of Chemistry*, Simon and Schuster Macmillan, 1997.
69. Corral-Verdugo V., *A structural model of proenvironmental competency*, *Environment and Behavior*, 2002, Vol. 34.
70. Correia M., *Sustainability: An Overview of the Triple Bottom Line and Sustainability Implementation*. *International Journal of Strategic Engineering*, 2019, Vol. 2, No. 1.
71. Coşkun A., *Understanding Green Attitudes*, 2017, [w:] Quoquab F., Thurasamy R., Mohammad J. *Driving Green Consumerism Through Strategic Sustainability Marketing*, IG Global, 2018, dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/326300422_Understanding_Green_Attitudes, [dostęp: 05.09.2022].
72. Council of Australian Governments, *Green Skills Agreement: an agreement between the Australian Government and the state and territory governments*, Sydney 2009.
73. Crites S.L. Jr., Fabrigar L.R., Petty R.E., *Measuring the Affective and Cognitive Properties of Attitudes: Conceptual and Methodological Issues*, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1994, Vol. 20, No. 6, dostępne na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0146167294206001>, [dostęp: 30.07.2022].
74. Czakon W., *Krótkowzroczność strategiczna menedżerów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2021.
75. Czakon W. (red.), *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wydawnictwo Nieoczywiste, (wydanie III rozszerzone), Poznań 2020.
76. Czapła T.P., *Logika kształtowania kompetencji – porównanie podejścia klasycznego i zintegrowanego*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie* 2016, Nr 6(954).
77. Dach Z., *Mikroekonomia dla studiów licencjackich*, Wydawnictwo Naukowe SYNABA, Kraków 2007.
78. Daily B.F., Bishop J.W., Govindarajulu N., *A Conceptual Model for Organizational Citizenship Behavior Directed Toward the Environment*, *Business and Society*, 2008, Vol. 48, No. 2.

79. Davenport T., Prusak L., *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, 1998.
80. Delamare F., Winterton J., *What Is Competence?*, Human Resource Development International, 2005, Vol. 8, No. 1.
81. Deloitte, *The Deloitte Global Millennial Survey 2019 Societal discord and technological transformation create a “generation disrupted”*, dostępne na: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/deloitte-2019-millennial-survey.pdf> [dostęp:19.02.2022]
82. Deloitte Polska, *Raportowanie ESG w praktyce*, dostępne na: <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/webcasty/articles/Raportowanie-ESG-w-praktyce.html> [dostęp: 23.02.2023].
83. Deloitte, *Rok od przedstawienia projektu dyrektywy CSRD. Co wydarzyło się w tym czasie oraz na co należy przygotować się w przyszłości?*, 2022, dostępne na: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Prezentacje-webinary/pl_webinar_11-05_2022_Rok_od_przedstawienia_projektu_dyrektywy_CSRD.pdf, [dostęp: 16.11.2022].
84. Demssie Y.N., Wesselink R., Biemans H.J.A., Mulder M., *Think outside the European box: Identifying sustainability competencies for a base of the pyramid context*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 221.
85. Department for Business Innovation and Skills, Department of Energy and Climate, Department for Environment, Food and Rural Affairs (England), *Skills for a green economy*, 2012.
86. Dierdorff, E.C., Norton J.J., Gregory C.M., Rivkin D., Lewis P.M., *O*NET's national perspective on the greening of the world of work* [w:] Huffman A.H., Klein S.R. *Green organizations: Driving change with I-O psychology*, Routledge, 2013.
87. Dieu T.D. Thu T.D., Paillé P., *Green recruitment and selection: an insight into green patterns*. International Journal of Manpower, 2019, Vol 41, No. 2.
88. Dijksterhuis A., Aarts H., *Goals, attention, and (un)consciousness*, Annual Review of Psychology, 2010, Vol. 61, No. 1.

89. Ditlev-Simonsen C.D., Midttun A., *What motivates managers to pursue corporate responsibility? a survey among key stakeholders*. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 2011, Vol. 18, No. 1.
90. Dlimbetova G., Zhylbaev Z., Syrymbetova L., Aliyeva A., *Green skills for green economy: case of the environmental education role in Kazakhstan's economy*, International Journal of Environmental and Science Education, 2016, Vol. 11, No. 8.
91. Dobkowski J., *Kompetencja administracyjna*, Studia z Zakresu Nauk Prawnoustrojowych. Miscellanea 1, Warszawa 2008.
92. Domański S.R., *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
93. Dubois D.D., Rothwell W. J., *Zarządzanie zasobami ludzkimi oparte na kompetencjach*, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2008.
94. Duszak A., *Tekst, dyskurs, komunikacja międzykulturowa*, PWN, Warszawa 1998.
95. Dyduch W., *Ilościowe badanie i operacjonalizacja zjawisk w naukach o zarządzaniu* [w:] Czakon W. (red.) *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016.
96. Dzhengiz T., Niesten E., *Competences for Environmental Sustainability: A Systematic Review on the Impact of Absorptive Capacity and Capabilities*, Journal of Business Ethics, 2020, Vol. 162.
97. Eagly A.H., Chaiken S., *The psychology of attitudes*, Psychology and Marketing, 1993, Vol. 12.
98. Edvinsson L., Malone M.S., *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
99. Elkington J., *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers, 1998.
100. Enginoğlu D., Laçın Arıkan C., *A Literature Review on Core Competencies*, International Journal of Management, 2016, Vol. 7, No. 3.
101. Erdogan B., Bauer T.N., Taylor S., *Management commitment to the ecological environment and employees: Implications for employee attitudes and citizenship behaviors*, Human Relations, 2015, Vol. 68.

102. European Commission, *Cutting water use in the European chemical industry*, dostępne na: <https://cordis.europa.eu/article/id/151163-cutting-water-use-in-the-european-chemical-industry>, [dostęp: 20.10.2022].
103. Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC), *Facts and Figures of the european chemical industry*, dostępne na: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/profile/#h-europe-is-the-second-largest-chemicals-producer-in-the-world>, [dostęp: 24.04.2023].
104. Farooq K., Yusliza M.Y., Muhammad Z., Mat N.H., *Make it their Decisions, not your Directives: Exploring Required Green Competencies for Employee Ecological Behaviour*, Organizacja, 2022, Vol. 55, No. 2.
105. Fawehinmi O., Yusliza M.Y., Mohamad Z., Noor Faezah J., Muhammad Z., *Assessing the gre-en behaviour of academics: The role of green human resource management and environmental knowledge*, International Journal of Manpower, 2020, Vol. 41, No. 7.
106. Fernandez C.S.P., *The Behavioral Event Interview: Avoiding Interviewing Pitfalls When Hiring*, Journal of Public Health Management and Practice, 2006, Vol. 12, No. 6.
107. Festinger L., *A theory of cognitive dissonance*, Peterson, 1957.
108. Filipowicz G., *Zarządzanie kompetencjami: perspektywa firmowa i osobista*, Wolters Kluwer, Warszawa 2016.
109. Flanagan J.C., *The Critical Incident Technique*, Psychological Bulletin, 1954, Vol. 51, No. 4.
110. Fraijo-Sing B., Tapia-Fonllem C., Corral-Verdugo V., *Designing environmental education: modeling pro-environmental competency*, [w:] Appleton J., *Values in Sustainable Development*, Routledge, 2016.
111. Fraj-AndrésMartínez-Salinas E., Matute-Vallejo J., *Factors affecting corporate environmental strategy in Spanish industrial firms*, Business Strategy and the Environment, 2009, Vol. 18, No. 8.
112. Francoeur V., Paillé P., Yuriev A., Boiral O. *The Measurement of Green Workplace Behaviors: A Systematic Review*, Organization & Environment, 2021, Vol. 34, No. 1.

113. Frese M., Fay D., *Personal initiative (PI): An active performance concept for work in the 21st century*. [w:] Staw B.M., Sutton R.M., *Research in Organizational Behavior*, Elsevier Science, 2001, Vol. 23.
114. Frick J., Kaiser F.G., Wilson M., *Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample*, *Personality and Individual Differences*, 2004, Vol. 37, No. 8.
115. Fryxell G.E., Lo C.W.H., *The Influence of Environmental Knowledge and Values on Managerial Behaviors on Behalf of the Environment: An Empirical Examination of Managers in China*, *Journal of Business Ethics*, 2003, Vol. 46.
116. Furmanek W., *Podstawy edukacji zawodowej*, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2000.
117. Garavan T., McGuire D., *Competencies & Workplace Learning: Some Reflections on the Rhetoric & the Reality*, *Journal of Workplace Learning*, 2001, Vol. 13, No. 4.
118. Garay L., Font X., *Doing good to do well? Corporate social responsibility reasons, practices and impacts in small and medium accommodation enterprises*, *International Journal of Hospitality Management*, 2012, Vol. 31, No. 2.
119. Gatersleben B., Steg L., Vlek C., *Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior*, *Environment and Behavior*, 2002, Vol. 34, No. 3.
120. Goh S.K., Balaji M.S., *Linking Green Skepticism to Green Purchase Behavior*, *Journal of Cleaner Production*, 2016, Vol. 131.
121. Gołaszewska-Kaczan U., *Najlepsze praktyki w zarządzaniu zasobami ludzkimi według badań Instytutu CRF*, *Zarządzanie i Finanse*, 2012, Nr 10(1).
122. Gräsel C., *Ökologische Kompetenz: Analyse und Förderung* [Ecological competence: Analysis and promotion] (Unpublished habilitation thesis). Ludwig Maximilian University, Munich 2001.
123. Greenberg B.A., Goldstucker J.L., Bellenger D.N., *What techniques are used by marketing researchers in business?*, *Journal of Marketing*, 1997, Vol. 41.

124. Greene J.C., Caracelli V.J., Graham W.F., *Toward a Conceptual Framework for Mixed-method Evaluation Designs*, Educational Evaluation and Policy Analysis, 1989, Vol. 11, No. 3.
125. Griffin P. W., Geoffrey P., Hammond P., Norman J. B., *Industrial energy use and carbon emissions reduction in the chemicals sector: A UK perspective*, Applied Energy 2018, Vol. 227.
126. Guilford J.P., *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, Mc Graw-Hill, New York 1965.
127. Gupta H., Barua M.K., *A framework to overcome barriers to green innovation in SMEs using BWM and Fuzzy TOPSIS*, Science of the Total Environment, 2018, Vol. 633.
128. Gürlek M., Tuna M., *Reinforcing Competitive Advantage Through Green Organizational Culture and Green Innovation*. The Service Industries Journal, 2018, No. 38.
129. Haffer R., *Samoocena i pomiar wyników działalności w systemach zarządzania przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 2011.
130. Hammer J., Pivo G., *The Triple Bottom Line and Sustainable Economic Development Theory and Practice*. Economic Development Quarterly, 2017, Vol. 31, No. 1.
131. Han H., Hsu L.T.J., Lee J.S., *Empirical investigation of the roles of attitudes toward green behaviors, overall image, gender, and age in hotel customers eco-friendly decision-making proces*, International Journal of Hospitality Management, 2009, No. 28, Vol. 4.
132. Hansla A., Gamble A., Juliusson A., Gärling T., *The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations*. Journal of Environmental Psychology, 2018, Vol. 28, No. 1.
133. Heath D. H., *Maturity and competence. A transcultural view*, Gardner Press Inc., New York 1977.
134. Hewson C., *Mixed Methods Research*, [w:] V. Jupp, *The SAGE Dictionary Social Research Methods*, SAGE Publications, 2006.

135. Heyl M., Díaz E.M., Cifuentes L., *Environmental attitudes and behaviors of college students: A case study conducted at a Chilean University*, *Revista Latinoamericana de Psicología*, 2013, Vol. 45, No. 3.
136. Hines J.M., Hungerford H.R., Tomera A.N., *Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis*, *The Journal of Environmental Education*, 1987, Vol. 18, No. 2.
137. Hodkinson P., Issitt M., *The Challenge of Competence: Professionalism through Vocational Education and Training*, A&C Black, London 1995.
138. Hojnik J., Ruzzier M., *Drivers of and barriers to eco-innovation: a case study*, *International Journal of Sustainable Economy*, 2016, Vol. 8, No. 4.
139. Holme R., Watts P., *Corporate Social Responsibility: Making Good Business Sense*, *The Journal of Corporate Citizenship*, 2001, Vol. 2.
140. Huang P.S., Shih L.H., *Effective environmental management through environmental knowledge management*, *International Journal of Environmental Science and Technology*, 2009, No. 6,
141. Hubschmid-Vierheilig, Rohrer M., Mitsakis F., *Digital Competence Revolution and Human Resource Development in the United Kingdom and Switzerland* [w:] Loon M., Stewart J., Nachmias S., *The Future of HRD*, Palgrave Macmillan, 2020, Vol. 1, dostępne na: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-52410-4_3, [dostęp: 25.08.2022];
142. *ISO 9000:2015 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*, ISO International Standards, 2005, dostępne na: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en>, [dostęp: 31.07.2022].
143. Ik M., Azeez A.A., *Organisational green behavioural change: The role of Change Management. International*, *Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 2020, Vol. 8, No. 1.
144. Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2013: The Physical Science Basis (Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*. Cambridge University Press, Cambridge 2013.

145. Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects (Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*. Cambridge University Press, Cambridge 2014.
146. International Council of Chemical Associations (ICCA), *The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges*, dostępne na: <https://icca-chem.org/wp-content/uploads/2020/10/Catalyzing-Growth-and-Addressing-Our-Worlds-Sustainability-Challenges-Report.pdf>, [dostęp: 12.04.2023].
147. International Energy Agency, *Technology Roadmap: Energy and GHG Reductions in the Chemical Industry via Catalytic Processes*, Paryż, 2021.
148. Iozzi L.A., *What research says to the educator. Part one: Environmental education and the affective domain*, *The Journal of Environmental Education*, 2019, Vol. 20, No. 3.
149. Jabbour C.J.C., Jabbour A.B.L., Govindan K., Teixeira A.A., Freitas W.R.S., *Environmental management and operational performance in automotive companies in Brazil: the role of human resource management and lean manufacturing*, *Journal of Cleaner Production*, 2013, Vol. 47.
150. Jabbour C.J.C., Jugend D., Jabbour A.B.L., Gunasekaran A., Latan H., *Green product development and performance of Brazilian firms: measuring the role of human and technical aspects*, *Journal of Cleaner Production*, 2015, Vol. 87.
151. Jabłoński M., *Koncepcje i modele kompetencji pracowniczych w zarządzaniu*, Wydawnictwo CeDeWe, Warszawa 2011.
152. Jamil K., Liu D., Anwar A., Rana M.W., Amjad F., Liu M., *Nexus between relationship marketing and export performance of readymade garments exporting firms*, *Industria Textila*, 2021, Vol. 72, No. 6.
153. Jankowski K., Zajenkowski M., *Metody szacowania rzetelności pomiaru testem* [w:] Fronczyk K. (red.), *Psychometria – podstawowe zagadnienia*, Wydawnictwo Vizja Press & IT, Warszawa 2009.
154. Jaszak-Tyl A., Ministerstwo Edukacji Nauki, *Kierunki rozwoju przemysłu chemicznego*, Warszawa 2021, dostępne na:

file:///C:/Users/plk043830/Downloads/Kierunki_rozwoju_przemyslu_chemi.pdf, [dostęp: 05.10.2022]

155. Jemielniak D., Koźmiński A.K. (red.) *Zarządzanie wiedzą*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.
156. Jiang Y., Chen C.C., *Integrating knowledge activities for team innovation: Effects of transformational leadership* Journal of Management 2018, Vol. 44, No. 5.
157. Juchowicz M., *Istota najlepszej praktyki – dylematy definicyjne* [w:] Juchowicz M. (red.), *Najlepsze praktyki w zarządzaniu kapitałem ludzkim, Metodyka badania, opisy przypadków*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2011.
158. Jurek P., *Metody pomiaru kompetencji zawodowych*, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej Departament Rynku Pracy, Zeszyt Informacyjno-Metodyczny Doradcy Zawodowego Nr 54, Warszawa 2012.
159. Kaiser F.G., Fuhrer U., *Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge*, Applied Psychology, 2003, Vol. 52.
160. Kang H.J., Chung K.W., Nam K.Y., *A competence model for design managers: A case study of middle managers in Korea*. International Journal of Design, 2015, Vol. 9, No. 2.
161. Kanigel R. *The One Best Way: Frederick Winslow Taylor and the Enigma of Efficiency*, Penguin Books, Nowy Jork 1997.
162. Karimzadegan H., Meiboudia H., *Exploration of environmental literacy in science education curriculum in primary schools in Iran*. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2012, Vol. 46.
163. Katz L.M., Rauvola R.S., Rudolph C.W., Zacher H., *Employee green behavior: A meta-analysis*. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 2022, Vol. 29, No. 5.
164. Keränen O., Komulainen H., Lehtimäki T., Ulkuniemi P., *Restructuring existing value networks to diffuse sustainable innovations in food packaging*, Industrial Marketing Management 2021, Vol. 93.

165. Kim A., Kim T., Han K., Jackson S.E., *Multi-level influence on voluntary, ecological behavior in the workplace: individual differences, leader behavior and co-worker advocacy* Journal of Management, 2017, Vol. 43, No. 5.
166. Kim. J., *Impacts of Competencies of Small Business CEOs on Business Performance: Focusing on the Mediating Effect of Network Activities*, Journal of Venture Innovation, 2018, Vol. 1, No. 2.
167. Klein R., D'Mello S., Wiernik B.M., *Demographic characteristics and employee sustainability* [w:] Jackson S.E., Ones D.S., Dilchert. S., *Managin human resources for environmental sustainability*, John Wiley & Sons, San Francisco 2012.
168. Klein R.M., *Employee Motives for Engaging in Environmentally Sustainable Behaviors: A Multi-Study Analysis*, *Doctoral dissertation*, University of Minnesota, 2014, dostępne na: <http://hdl.handle.net/11299/191323>, [dostęp: 21.09.2022].
169. Komisja Europejska, REACH, dostępne na: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_en.htm, [dostęp: 15.11.2022].
170. Komisja Europejska, *Realizacja Europejskiego Zielonego Ładu*, dostępne na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_pl, [dostęp: 06.09.2022].
171. Komisja Europejska, *Strategia zrównoważonego rozwoju UE w zakresie chemikaliów – w stronę środowiska wolnego od toksyn*, dostępne na: https://environment.ec.europa.eu/strategy/chemicals-strategy_pl, [dostęp: 07.11.2022].
172. Kopaliński W., *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa 1983.
173. Korporowicz L., *Tworzenie sensu. Język – kultura – komunikacja*, Oficyna Naukowa, Warszawa 1993.
174. Kossowska M., Sołtyśńska I., *Szkolenia pracowników a rozwój organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
175. Kouri R., Clarke A., *Framing “green jobs” discourse: analysis of popular usage*, Sustainable Development, 2019, Vol. 22, No. 4.

176. Kozar Ł., *Kształtowanie zielonych kompetencji pracowników w gospodarce ukierunkowanej na zrównoważony rozwój*, Zarządzanie Zasobami ludzkimi, 2017, Nr 6.
177. Kubasik A., *Obszary kreowania kompetencji ekologicznych przedsiębiorstwa*, Przegląd Organizacji, 2006, Nr 5.
178. Kuczevska J., Stefaniak-Kopoboru J., *Ocena i kierunki rozwoju jednolitego rynku europejskiego*, Przegląd Zachodniopomorski 2013, R. 28, z. 3, Vol. 2.
179. Kuhl J., *A theory of action and state orientations*. [w:] Kuhl, J. Beckmann (red.), *Volition and personality: Action versus state orientation*, Hogrefe & Huber Publishers, 1994.
180. Kurcz I., *Pamięć. Uczenie się. Język*, PWN, Warszawa 1995.
181. Kvale S., *Prowadzenie wywiadów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
182. Kwatra S., Pandey S., Sharma S., *Understanding public knowledge and awareness on e-waste in an urban setting in India*, Management of Environmental Quality: An International Journal, 2014, Vol. 25, No. 6.
183. Kwiatkowski S.M., *Kompetencje przyszłości*, Fundacja Rozwoju Sytemu Edukacji, Warszawa 2018.
184. La Piere T.R., *Attitudes versus Action*, Social Forces 1994, Vol. 13, dostępne na: https://www.thecre.com/tpsac/wpcontent/uploads/2011/02/Appendix1_AttitudevsAction_ByWicker1969.pdf, [dostęp: 30.07.2022].
185. La Rosa A., Johnson Jorgensen J., *Influences on Consumer Engagement with Sustainability and the Purchase Intention of Apparel Products*. Sustainability. 2021, Vol. 13, No. 19.
186. Lai C.S., Zaime A., Lee M.F., *Green Skills for Green Industry: A Review of Literature*, Journal of Physics: Conference Series, 2018, s. 1-8, dostępne na: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1019/1/012030/meta>, [dostęp:05.09.2022].
187. Lambrechts W., Mulà I., Ceulemans K., Molderez L., Gaeremynck V., *The integration of competences for sustainable development in higher education: An analysis of bachelor programs in management*, Journal of Cleaner Production, 2013, Vol. 48.

188. Lamm E., Tosti-Kharas J., Williams E., *Read This Article, but Don't Print It Organizational Citizenship Behavior Toward the Environment*. Group & Organization Management, 2013, Vol. 38. No. 2.
189. Łapińska J., *Ocena możliwości rozwoju polsko-czeskich obrotów towarowych produktami przemysłu chemicznego na podstawie modelu handlu wewnątrzgałęziowego*, Instytut Badań Gospodarczych, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Toruniu, Toruń 2016.
190. Łapińska J., Escher I., Kądzielawski G., Brzustewicz P., *Działania społeczne na rzecz zrównoważonego rozwoju przemysłu cementowego w Polsce – dobra praktyka*, Cement Wapno Beton, 2019, Nr 6.
191. Łapkowska-Baster B., *Miary współzależności i dynamiki zjawisk w statystyce opisowej. Przykłady i zadania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009.
192. Laroche M., Bergeron J., Barbaro-Forleo G., *Targeting Consumers Who Are Willing to Pay More for Environmentally Friendly Products*, Journal of Consumer Marketing, 2001, Vol. 18, No. 6.
193. Le Deist F.D., Winterton J., *What is competence?* Human Resource Development International, 2002, Vol. 8, No. 1,
194. Lee K., *Opportunities for green marketing: young consumers*. Marketing Intelligence & Planning, 2008, No. 26, dostępne na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02634500810902839/full/html>, [dostęp: 08.09.2022].
195. LePine J.A., Erez A., Johnson D.E., *The nature and dimensionality of organisational citizenship behavior: A critical review and meta-analysis*, Journal of Applied Psychology, 2002, Vol. 87, No. 1.
196. Levi P.G., Cullen J.M., *Mapping global flows of chemicals: From fossil fuel feedstocks to chemical products*, Environmental Science and Technology, 2018, No. 52.
197. Lévy-Leboyer C., *Kierowanie kompetencjami. Bilans doświadczeń zawodowych*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 1997.
198. Lin W.L., Cheah J.H., Azali M., Ho J.A., Yip N., *Does firm size matter? Evidence on the impact of the green innovation strategy on corporate financial*

- performance in the automotive sector*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 229.
199. Ling Y.H., *Examining green policy and sustainable development from the perspective of differentiation and strategic alignment*, Business Strategy and the Environment, 2019, Vol. 28, No. 6.
 200. LinkedIn, *Global Green Skills Report 2022*, LinkedIn Economic Graph, 2022.
 201. Lofland J., Lofland L.H., *Analyzing Social Settings*, 3rd edition, CA: Wadsworth, 1995.
 202. Longoni A., Luzzini D., Guerci M., *Deploying Environmental Management Across Functions: The Relationship Between Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management*, Journal of Business Ethics, 2018, Vol. 151, No. 4.
 203. Łuczak A., *Metoda analizy strategicznej działań na rzecz ochrony środowiska w zakładach przemysłu chemicznego*, Poznań 2015, s. 39, praca doktorska dostępne na: <https://node1.123dok.com/dt11pdf/9liborg/000/758/758326.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-> [dostęp: 21.10.2022].
 204. Łuczka-Bakuła W., *Skutki systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 i EMAS*, Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy, 2009, Nr 2.
 205. Lülfs R., Hahn R., *Corporate greening beyond formal programs, initiatives, and systems: a conceptual model for voluntary pro-environmental behavior of employees*, European Management Review, 2013, Vol. 10, No. 2.
 206. Madalińska-Michalak J., Góralska R., *Kompetencja emocjonalna nauczyciela*, Wolters Kluwer, Warszawa 2012.
 207. Madsen H., Ulhøi J.P., *Greening of human resources: environmental awareness and training interests within the workforce*, 2001, Industrial Management & Data Systems, Vol. 101.
 208. Mainieri T., Barnett E.G., Valdero T.R., Unipan J.B., Oskamp S., *Green Buying: The Influence of Environmental Concern on Consumer Behavior*, The Journal of Social Psychology, 1997, Vol. 137, No. 2.

209. Malik S.Y., Hayat Mughal Y., Azam T., Cao Y., Wan Z., Zhu H., Thurasamy R., *Corporate Social Responsibility, Green Human Resources Management, and Sustainable Performance: Is Organizational Citizenship Behavior towards Environment the Missing Link?* Sustainability, 2021, Vol. 13, No. 1044.
210. Manika D., Wells V.K., Gregory-Smith D., Gentry M., *The impact of individual attitudinal and organisational variables on workplace environmentally friendly behaviours*, Journal of Business Ethics, 2015, Vol. 126.
211. Marody M., *Sens teoretyczny a sens empiryczny pojęcia postawy. Analiza metodologiczna zasad doboru wskaźników w badaniach nad postawami*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1976.
212. Matejun M., *Metodyka badań ankietowych w naukach o zarządzaniu – ujęcie modelowe* [w:] Lisiński M., Ziębicki B. (red.), *Współczesne problemy rozwoju metodologii zarządzania*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2016.
213. McClelland D.C., *Testing for competence rather than for “intelligence”*, American Psychologist, 1979, Vol. 28.
214. McDonough W., Braungart M., Anastas P.T., Zimmerman J.B., *Applying the principles of Green Engineering to cradle-to-cradle design*, Environmental Science & Technology, 2003, Vol. 37, No. 23.
215. McGrath S., Powell L., *Skills for sustainable development: transforming vocational education and training beyond 2015*, International Journal of Educational Development, 2016, Vol. 50.
216. McIntyre A., Milfont T.L. *Who Cares? Measuring Environmental Attitudes. In Research Methods for Environmental Psychology*, John Wiley & Sons, 2016, dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/301611516_Who_Cares_Measuring_Environmental_Attitudes, [dostęp: 08.09.2022].
217. Mears C.L., *Ind-depth interviews* [w:] J.M. Waring, R. Coe, L.V, Hedges, *Research Methods and Methodologies in Education*, SAGE Publications Ltd., 2012.

218. Menguc B., Ozanne L.K., *Challenges of the “green imperative”: A natural resource-based approach to the environmental orientation–business performance relationship*, *Journal of Business Research*, 2005, Vol. 58, No. 4.
219. Mesmer-Magnus J., Viswesvaran C., Wiernik B.M., *The role of commitment in bridging the gap between organizational sustainability and environmental sustainability*. [w] Jackson S.E., Ones D.S., Dilchert S. (red.), *Managing human resources for environmental sustainability*, Jossey-Bass/Wiley, 2012.
220. Mika S., *Psychologia społeczna*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1981.
221. Ministerstwo Klimatu i Środowiska, *Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski w 2020r.*, dostępne na: <https://www.gov.pl/web/klimat/badania-swiadomosci-i-zachowan-ekologicznych-mieszkanow-polski-w-2020-r-badanie-trackingowe>, [dostęp: 28.09.2022]
222. Miroński J., Czaplińska I., *Organizacyjne zachowania obywatelskie – istota, znaczenie i uwarunkowania* [w:] P. Kulawczuk, A. Poszewiecki (red.), *Behawioralne determinanty rozwoju przedsiębiorczości w Polsce*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
223. Mischel W., *Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality*. *Psychological Review*, 1973, Vol. 80, No. 4.
224. Moczydłowska J.M., *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi a motywowanie pracowników*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2008.
225. Moore D.R., Cheng M., Dainty A.R.J., *Competence, competency and competencies: performance assessment in organisations*, *Work Study*, 2002, Vol. 51, No. 6.
226. Morreale S.P., Spitzber B.H., Barge J.K., *Komunikacja między ludźmi. Motywacja, wiedza, umiejętności*, PWN, Warszawa 2007.
227. Mostafa M.M., *Gender Differences in Egyptian Consumers’ Green Purchase Behaviour: The Effects of Environmental Knowledge, Concern and Attitude* *International Journal of Consumer Studies*, 2007, Vol. 31.
228. Muchtamim.M., *The Influence of Knowledge, Skill, Attitude, and Professionalism on the Individual Performance of Bankers, Lecturers, Teachers*

- and Nurses in Jabodetabek*, Journal of Research in Business, 2021, Vol. 3, No. 1.
229. Mulder M., *Competence development in organisations*, Van Gorcum, Den Haag 2001.
230. Nadobnik J., *Wybrane determinanty towarzyszące powstawaniu organizacji pozarządowych działających w Polsce w sektorze turystyki, rekreacji, sportu i hobby w latach 2006-2017*, Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja 2018, Nr 2(22).
231. Neumeyer X., Liu M., *Managerial Competencies and Development in the Digital Age*, IEEE Engineering Management Review, 2021, Vol. 49, No. 3.
232. Newhouse N., *Implications of Attitude and Behavior Research for Environmental Conservation*. The Journal of Environmental Education, 1990, Vol. 22, No. 1.
233. Nicińska M., *Indywidualne wywiady pogłębione i zogniskowane wywiady grupowe – analiza porównawcza*, ASK. Społeczeństwo, Badania, Metody, 2000, Nr 8.
234. Nonnecke B., Preece J., *Electronic survey methodology: A case study in reaching hard-to-involve Internet users*, International Journal of Human-Computer Interaction, 2003, Vol. 16, No. 2.
235. Norton T.A., Parker S.L., Zacher H., Ashkanasy N.M., *Employee green behavior: A theoretical framework, multilevel review, and future research agenda*, Organization & Environment, 2015, Vol. 28.
236. Norton T.A., Zacher H., Ashkanasy N.M., *Organisational sustainability policies and employee green behaviour: The mediating role of work climate perceptions*, Journal of Environmental Psychology, 2014, Vol. 38.
237. Norton T.A., Zacher H., Parker S.L., Ashkanasy S.N.M., *Bridging the gap between green behavioral intentions and employee green behavior: The role of green psychological climate*, Journal of Organizational Behavior, 2017, Vol. 38, No. 7.
238. Ofstad S.P., Tobolova M., Nayum A., Klöckner C.A., *Understanding the mechanisms behind changing people's recycling behaviour at work by applying*

- a Comprehensive Action Determination Model*, Sustainability, 2017, Vol. 9, No. 2.
239. Ojo A.O., Raman M., Downe A.G., *Toward green computing practices: a Malaysian study of green belief and attitude among Information Technology professionals*, Journal of Cleaner Production, 2019, Vol. 224.
240. Oleksyn T., *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Oficyna Wydawnicza, Kraków 2006.
241. Olson J.M., Stone J., *The influence of behavior on attitudes*, [w:] D. Albarracín, B. T. Johnson, M. P. Zanna (red.), *Handbook of attitudes and attitude change*, 2005.
242. Omran A., Suleiman A.S.H., *Identifying the Competence Components of the Construction Project Managers in the Palestinian Construction Industry*. The Engineering Project Organization Journal, 2017, Vol. 7, No. 2.
243. Ones D., Wiernik B., Dilchert S., Klein R., *Pro-Environmental Behavior*, International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2015.
244. Ones D.S., Dilchert S., *Employee green behaviors*, [w:] Jackson S.E., Ones D.S., Dilchert S. (red.), *Managing human resources for environmental sustainability*, Jossey-Bass/Wiley, 2012.
245. Ones D.S., Dilchert S., *Environmental sustainability at work: A call to action. Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Research and Practice*, Industrial and Organizational Psychology, 2012, Vol. 5, No. 4.
246. Ones D.S., Wiernik B., Dilchert S., Klein R., *Individual antecedents of pro-environmental behaviors: Implications for employee green behavior*, Uniwersytet Minesoty, 2018.
247. Ones D.S., Wiernik B.M., Dilchert S., Klein R.M., *Multiple domains and categories of employee green behaviors: More than conservation*. [w:] Wells V., Gregory-Smith D., Manika D., *Research handbook on employee pro-environmental behaviour*, Edward Elgar, 2017.
248. Organ D.W., *Organizational Citizenship Behavior: The Good Soldier Syndrome*, Lexington Books, 1998.

249. Ormazabal M., Prieto-Sandoval V., Puga-Leal R., Jaca C., *Circular Economy in Spanish SMEs: Challenges and opportunities*, Journal of Cleaner Production, 2018, Vol. 185.
250. Pagiaslis A., Krontalis A. K., *Green Consumption Behavior Antecedents: Environmental Concern, Knowledge, and Beliefs*, Psychology and Marketing, 2014, Vol. 31, No. 5.
251. Parry K., *Grounded theory and social process: a new direction for leadership research*, Leadership Quarterly, 1998, Vol. 9, No. 1.
252. Pavlova M., Chen C.S., *Facilitating the development of students' generic green skills in TVET: an ESD pedagogical model*, The Online Journal for Technical and Vocational Education and Training in Asia, 2019, Vol. 12, s. 1-23, dostępne na: http://www.tvet-online.asia/issue12/pavlova_etal_issue12.pdf [dostęp: 02.09.2022].
253. PCC Group, *Przemysł chemiczny w Polsce. Jakie nadchodzą zmiany?*, dostępne na stronie, <https://www.products.pcc.eu/pl/blog/przemysl-chemiczny-w-polsce-jakie-nadchodza-zmiany/>, [dostęp: 29.10.2022].
254. Pedersen D.M., *Dimensions of environmental competence*, Journal of Environmental Psychology, 1999, Vol. 19.
255. Peng Y.S., Lin S.S., *Local responsiveness pressure, subsidiary resources, green management adoption and subsidiary's performance: evidence from Taiwanese manufactures*, Journal of Business Ethics, 2008, Vol. 79, No. 1.
256. Peternek P., Kośny M., *Kilka uwag o testowaniu istotności współczynnika korelacji*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, 2011, Nr 20.
257. Pichel K. *Enhancing ecopreneurship through an environmental management system: a longitudinal analysis for factors leading to proactive environmental behavior* [w:] Wüstenhagen R., Hamschmidt J., Sharma S., Starik M., *Sustainable innovation and entrepreneurship*, Cheltenham 2003.
258. Piwoni-Krzeszowska E., *Zarządzanie wartością relacji przedsiębiorstwa z rynkowymi interesariuszami – aspekt procesu tworzenia wartości*, Nauki o Zarządzaniu, 2014, Vol. 1, No. 18.

259. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, *Czym jest Taksonomia? O nowym prawie UE dotyczącym klasyfikowania działalności gospodarczej jako zrównoważonej środowiskowo*, dostępne na: <https://www.parp.gov.pl/component/content/article/75026:czym-jest-taksonomia-o-nowym-prawie-ue-dotyczacym-klasyfikowania-dzialalnosci-gospodarczej-jako-zrownowazonej-srodowiskowo>, [dostęp: 10.11.2022].
260. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, *Czym jest Taksonomia? O nowym prawie UE dotyczącym klasyfikowania działalności gospodarczej jako zrównoważonej środowiskowo*, dostępne na: <https://www.parp.gov.pl/component/content/article/75026:czym-jest-taksonomia-o-nowym-prawie-ue-dotyczacym-klasyfikowania-dzialalnosci-gospodarczej-jako-zrownowazonej-srodowiskowo>, [dostęp: 10.11.2022].
261. Polska Agencja Rozwoju Przemysłu, Sektorowa Rada ds. Kompetencji, *Chemia, Raport nr 1 Sytuacja polskiego sektora chemicznego*, dostępne na: <https://radasektorowa-chemia.pl/wp-content/uploads/2020/04/Raport-nr-1.pdf> [dostęp: 20.10.2022]
262. Polska Izba Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2022.
263. Polska Izba Przemysłu Chemicznego, *Przemysł chemiczny w Polsce – pozycja, wyzwania i perspektywy*, Warszawa 2021.
264. Polska Izba Przemysłu Chemicznego, Aktualności Legislacyjne, dostępne na: <https://pipc.org.pl/category/rzecznictwo/> [dostęp: 29.11.2022].
265. Polski Fundusz Rozwoju, *ESG – kto będzie musiał składać raporty i jak?*, dostępne na: <https://startup.pfr.pl/pl/aktualnosci/esg-kto-bedzie-musial-skladac-raporty-i-jak/> [dostęp: 12.11.2022].
266. Powell T.C., *Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study*, Strategic Management Journal, 1995, Vol. 16.
267. Purwandani J.A., Michaud G., *What are the drivers and barriers for green business practice adoption for SMEs?* Environment Systems and Decisions, 2021, Vol. 41, No. 4.

268. PWC, *Koniec ery plastiku? Dyrektywa SUP coraz bliżej wprowadzenia w Polsce*, dostępne na: <https://studio.pwc.pl/aktualnosci/legislacja/dyrektywa-sup-coraz-blizej-wprowadzenia-w-polsce>, [dostęp: 22.11.2022].
269. Qiuyue Y., Yang Y., Da G., Deyong S., Yi L., *Environmental regulation, pollution reduction and green innovation: The case of the Chinese Water Ecological Civilization City Pilot policy*, *Economic Systems*, 2021, Vol. 45, No. 4.
270. Qu X., Khan A., Yahya S., Zafar A.U., Shahzad M. *Green core competencies to prompt green absorptive capacity and bolster green innovation: the moderating role of organization's green culture*, *Journal of Environmental Planning and Management*, 2022, Vol. 65, No. 3, dostępne na: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09640568.2021.1891029>, [dostęp: 07.09.2022];
271. Qualityaustria Polska, *ISO 14001:2015 – co warto wiedzieć?*, dostępne na: <https://www.qualityaustria.com.pl/iso-14001-co-warto-wiedziec/> [dostęp: 20.10.2022].
272. Rada Europejska, *Europejski Zielony Ład*, dostępne na: <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/green-deal/>, [dostęp: 10.11.2022]
273. Rada Europejska, *Rada zatwierdza konkluzje o strategii UE w zakresie chemikaliów na rzecz zrównoważoności*, dostępne na: <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2021/03/15/council-approves-conclusions-on-the-eu-chemicals-strategy-for-sustainability/>, [dostęp: 10.11.2022].
274. Ramus C.A., Killmer A.B., *Corporate greening through prosocial extrarole behaviours – a conceptual framework for employee motivation*. *Business Strategy and the Environment*, 2007, Vol. 16, No. 8.
275. Rao P., Singh A.K., la O'Castillo O., Intal P.S., Sajid A., *A metric for corporate environmental indicator for small and medium enterprises in the Philippines*, *Business Strategy and the Environment*, 2009, Vol. 18, No. 1.
276. Raven J., *On the components of competence and their development in education*. *Teachers College Record*1, 997, Vol. 78.

277. Rehman N., Mahmood A., Ibtasam M., Murtaza S.A., Iqbal N., Molnár E., *The Psychology of Resistance to Change: The Antidotal Effect of Organizational Justice, Support and Leader-Member Exchange*, *Frontiers in Psychology*, 2021, Vol. 12.
278. Ren S., Jackson S.E., *HRM institutional entrepreneurship for sustainable business organizations*, *Human Resource Management Review*, 2020, Vol. 30, No. 3.
279. Renwick D.W.S., Redman T., Maguire S., *Green human resource management: A review and research agenda*, *International Journal of Management Reviews*, 2012, Vol. 15, No. 1.
280. Robbins S.P., Judge T.A., *Organizational Behavior*, Pearson, Prentice Hall, 2007.
281. Robertson J.L., Barling J., *The psychology of green organizations*, Oxford University Press, 2015.
282. Roczen N., *Environmental competence: the interplay between connection with nature and environmental knowledge in promoting ecological behavior*, Technische Universiteit Eindhoven, 2011, dostępne na: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/3389758/719557.pdf>, [dostęp: 04.09.2022].
283. Roczen N., Kaiser F.G., Bogner F.X., Wilson M., *A competence model for environmental education*, *Environment and Behavior*, 2014, Vol. 46, No. 8.
284. Rogozińska-Pawelczyk A., *Kompetencje w organizacji*, *Acta Univeritatis Lodziensis, Folia Oeconomica*, Łódź 2006.
285. Rondinelli D., Vastag G., *Panacea, common sense, or just a label? The value of ISO 14001 enviromental management systems*, *European Management Journal*, 2000, Vol. 18.
286. Rorty R., *Philisophy and the Mirror of Nature*, Oxford: Blacwell, 1980.
287. Roy A., Goll I., *Predictors of various facets of sustainability of nations: The role of cultural and economic factors*, *International Business Review*, 2014, Vol. 23.

288. Russell S., Friedrich E., *The relationship between emotions and workplace pro-environmental behaviors* [w:] Robertson J.L., Barling J., *The psychology of green organizations*, Oxford University Press, 2015.
289. Rutkowski K., *Zrozumieć fenomen najlepszych praktyk w logistyce i zarządzaniu łańcuchom dostaw. Europejskie wyzwania projektu BestLog*, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, 2006, Nr 12.
290. Sadik F., Sadik S., *A Study on Environmental Knowledge and Attitudes of Teacher Candidates. Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Social and Behavioral Sciences, 2014, Vol. 116.
291. Safari A., Salehzadeh R., Panahi R., Abolghasemian S., *Multiple pathways linking environmental knowledge and awareness to employees' green behaviour*, Corporate Governance: The International Journal of Business in Society, 2018, Vol. 18, No. 1.
292. Salovey P., Sluyter D.J., *Rozwój emocjonalny a inteligencja emocjonalna*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 1999.
293. Samji O., Feldma D., Salinas G., *Developing an energy transition – conscious legal roadmap for the chemical industry*, Sherman and Sterling, 2022, dostępna: <https://www.shearman.com/en/perspectives/2022/05/developing-an-energy-transition-conscious-legal-roadmap-for-the-chemical-industry>, [dostęp: 18.10.2022].
294. Sánchez J.C., *University training for entrepreneurial competencies: Its impact on intention of venture creation*, International Entrepreneurship and Management Journal, 2011, Vol. 7, No. 2.
295. Sayers S. L., Tomcho T. J., *Behavioral Interviewing, Practical Resources for the Mental Health Professional*, Clinician's Handbook of Adult Behavioral Assessment, Academic Press, 2006.
296. Schahn J., Holzer E., *Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables*. Environment and Behavior, 1990, Vol. 22.
297. Schultz P.W., C. Shriver, Tabanico J.J., Khazian A.M., *Implicit connections with nature*. Journal of Environmental Psychology, 2004, Vol. 24, No. 1.

298. Schultz P.W., *Knowledge, information, and household recycling: Examining the knowledge-deficit model of behavior change*, [w:] Dietz T., Stern P.C., *New tools for environmental protection: Education, information, and voluntary measures*, National Academy Press, 2002.
299. Serafin K., *Kompetencje pracownicze determinantą kreacji wartości kapitału intelektualnego organizacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2016, Nr 283.
300. Shah M., *Green human resource management: Development of a valid measurement scale*. *Business Strategy and the Environment*, 2019, Vol. 28, No. 5.
301. Showkat N., Parveen H., *In-depth interview*, Quadrant-I, 2017.
302. Siedlecka E.M. *Ekoinnowacje w technologii i organizacji przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2014.
303. Sinha A., Pal D.K., Kasar P.K., Tiwari R., Sharma A., *Knowledge, attitude and practice of disaster preparedness and mitigation among medical students*, *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 2008, Vol. 17, No. 4.
304. Siuda P., *Ankieta internetowa: zalety i wady – rekapitulacja* [w:] P. Siuda, *Metody badań online*, Wydawnictwo Naukowe Katedra, Gdańsk 2016.
305. Siuda P., *Kwestionariusze internetowe – nowe narzędzie badawcze nauk społecznych* [w:] Zeszyty Naukowe – Wyższa Szkoła Handlowa im. Bolesława Markowskiego w Kielcach, Grysa K. (red.), Wyższa Szkoła Handlowa w Kielcach, Kielce 2006.
306. *Słownik 100 tysięcy potrzebnych słów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
307. *Słownik języka polskiego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
308. Sobczyk M., *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
309. Sobiecki R., *Wpływ globalizacji na wartość kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwie* [w:] Ł. Sienkiewicz, *Pomiar kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa – perspektywy badawcze*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2015.

310. Soewarno N., Tjahjadi B., Fithrianti F., *Green innovation strategy and green innovation: The roles of green organizational identity and environmental organizational legitimacy*. *Management Decision*, 2019, Vol. 57, No. 11.
311. Spencer L.M., Spencer S.M. *Competence at Work. Models for Superior Performance*, John Wiley & Sons Inc., Nowy Jork 1993.
312. Springer A., *Problemy definiowania i klasyfikowania kompetencji pracowników*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu 2011, Nr 34.
313. Steele F., *Delining and developing environmental competence*, [w:] Alderfer C.P., Cooper C.L., *Advances in Experimental Social Processes*, 1980.
314. Steg L., Vlek C., *Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda*. *Journal of Environmental Psychology*, 2009, Vol. 29, No. 3.
315. Stern P.C., Dietz T., Abel G.A., Kalof L., *A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism*, *Human Ecology Review*, 1999, Vol. 6, No. 2.
316. Subramanian N., Abdulrahman M.D., Wu L., Nath P., *Green competence framework: evidence from China*, *The International Journal of Human Resource Management*, 2016, Vol. 27, No. 2.
317. Süßbauer E., Schäfer M., *Corporate strategies for greening the workplace: Findings from sustainability-oriented companies in Germany*, *Journal of Cleaner Production*, 2019, Vol. 226.
318. Sweetman P., *Engage employees in green issues*, *People Management*, 2007, Vol. 9.
319. Tan B., Lau T., *Green Purchase Behavior: Examining the Influence of Green Environmental Attitude, Perceived Consumer Effectiveness and Specific Green Purchase Attitude*. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 2011, Vol. 5, No. 8.
320. Tan B., *The Role of Perceived Consumer Effectiveness on Value-Attitude Behavior Model in Green Buying Behavior Context*, *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 2011, Vol. 5, No. 12.

321. Tan B., *The Roles of Knowledge, Threat, and PCE on Green Purchase Behaviour*, International Journal of Business and Management, 2011, Vol. 6, No. 12.
322. Tanner C., Kast S.W., *Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers*, Psychology & Marketing, 2003, Vol. 20, No. 10.
323. Taradejna B., *Rola kompetencji zawodowych na współczesnym rynku pracy*, Bezpieczeństwo Pracy: Nauka i Praktyka, 2014, Nr 8.
324. Teraz Środowisko, *Strategia UE w zakresie chemikaliów zatwierdzona przez Radę*, dostępne na: <https://www.terazsrodowisko.pl/aktualnosci/strategia-UE-chemikalia-Rada-UE-10076.html>, [dostęp: 06.10.2022].
325. Thirupathy S., Mustapha R., *Development of Secondary School Students' Green Skills for Sustainable Development*, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 2020, Vol. 10 No. 3.
326. Thomas I., Day T., *Sustainability capabilities, graduate capabilities, and Australian universities*, International Journal of Sustainability in Higher Education, 2014, Vol. 15, No. 2.
327. Thomas I., Depasquale J., *Connecting curriculum, capabilities and careers*, International Journal of Sustainability in Higher Education, 2016, Vol. 17, No. 6.
328. *Together for Sustainability*, 2020, dostępne na: <https://www.tfs-initiative.com/what-we-do>, [dostęp: 10.11.2022]
329. Tomczak M., *Kompetencje „miękkie” kandydatów uczestniczących w procedurze selekcji pracowników w opinii rekruterów*, Research on Enterprise in Modern Economy – theory and practice, 2015, Vol. 4.
330. Tucholska K., *Zagadnienie kompetencji w psychologii*, Roczniki Psychologiczne, 2005, Tom VIII, Nr 2.
331. Tudor T.L., Barr S.W., Gilg A.W., *A Novel Conceptual Framework for Examining Environmental Behavior in Large Organizations: A Case Study of the Cornwall National Health Service (NHS) in the United Kingdom*, Environment and Behavior, 2008, Vol. 40, No. 3.

332. Turnipseed D., Murkison G., *Organization citizenship behaviour: an examination of the influence of the workplace*, Leadership & Organizational Development Journal, 1996, Vol. 17, No. 2.
333. UN Environment Programme, *6. raport GEO (Global Environment Outlook)*, 2019, dostępne na: <https://www.unep.org/resources/global-environment-outlook-6> [dostęp: 16.02.2022].
334. United Nations Environment Programme, *Chemicals in Products*, dostępne na: <https://www.unep.org/explore-topics/chemicals-waste/what-we-do/emerging-issues/chemicals-products>, [dostęp:10.11.2022]
335. Ursachi G., Horodnic L.A., Zait A. *How reliable are measurement scales? External factors with indirect influence on reliability estimators*, Procedia Economics and Finance, 2015, Vol. 20.
336. van der Klink M., Boon J., *The investigation of competencies within professional domains*. Human Resource Development International 2002, Vol. 5, No. 4.
337. Van Dyne L.L., Graham J.W., Dienesch R.M., *Organizational citizenship behavior: construct redefinition, measurement and validity*, Academy of Management Journal, 1994, Vol. 37, No. 4.
338. Vazirani N., *Competencies and Competency Model – A Brief Overview of its Development and Application*. SIES Journal of Management, 2010, Vol. 7, No. 1.
339. Vega-Marcote P., Varela-Losada M., Alvarez-Suarez P., *Evaluation of an educational model based on the development of sustainable competencies in basic teacher training in Spain*, Sustainability, 2015, Vol. 7, No. 3.
340. Vesely A., *Theory and Methodology of Best Practice Research: A Critical Review of the Current State*, European Journal of Public Policy, 2011, Vol. 5, No. 2.
341. Wackernagel M., Schulz N.B, Deumling D., Linares A.C., Jenkins M., Kapos V., Randers J., *Tracking the ecological overshoot of the human economy*, Proceedings of the National Academy of Sciences, 2002.

342. Walecka A., *Determinants of managers' behaviour in a crisis situation in an enterprise - an attempt at model construction*, Management, 2016, Vol. 20, No.1.
343. Wesselink R., Blok V., Leur S., Lans T., Dentoni D., *Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices*, Journal of Cleaner Production, 2015, Vol. 106.
344. White R., *Motivation reconsidered: The concept of competence*, Psychological Review 1959, Vol. 66.
345. Wicker A.W., *Attitudes versus Actions: The Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects*, The Journal of Social Issues 1969, Vol. 25, No. 4.
346. Wiek A., Withycombe L., Redman C.L., *Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development*. Sustainability, 2011, Vol. 6.
347. *Wielki słownik wyrazów obcych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
348. Wiernik B.M., Dilchert S., Ones D.S., *Age and Employee Green Behaviors: A Meta-Analysis*. Frontiers in Psychology, 2016, Vol. 7, No. 194.
349. Winniczuk L. (red.), *Mały słownik polsko-łaciński*, PWN, Warszawa 1994.
350. Wiśniewski R., *O rozwoju kompetencji międzykulturowych – próba konceptualizacji pojęcia*, [w:] Wyleżałek J., (red.) *Społeczne funkcje uniwersytetu w czasach dynamicznych zmian*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2017.
351. Wojnowski J. (red.), *Wielka Encyklopedia Naukowa PWN*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, t. 8.
352. Wong S.C., *Competency Definitions, Development and Assessment: A Brief Review*. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 2020, Vol. 9, No. 3.
353. Woodruffe Ch., *Ósrodki oceny i rozwoju. Narzędzia analizy i doskonalenia kompetencji pracowników*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
354. World Business Council for Sustainable Development, *Chemical Sector SDG Roadmap*, Genewa 2018.

355. World Business Council for Sustainable Development, *The Chemical Sector and the SDGs Understanding the chemical sector and how it relates to the SDGs*, dostępne na: <https://sdgroadmaps.wbcsd.org/the-chemical-sector/>, [dostęp: 10.11.2022].
356. Woźniak J., *Rekrutacja. Teoria i praktyka*. Warszawa, Wydawnictwa Profesjonalne PWN, 2013.
357. Wright K.B., *Social support satisfaction, on-line communication apprehension, and perceived life stress within computer-mediated support groups*, Communication Research Reports, 2000, Vol. 17, No. 2.
358. Wu M.H., Thongma W., Leelapattana W., Huang M.L., *Impact of hotel employee's green awareness, knowledge, and skill on hotel's overall performance*, Advances in Hospitality and Leisure, 2016, Vol. 12.
359. Yadav R., Pathak G.S., *Young Consumers' Intention towards Buying Green Products in a Developing Nation: Extending the Theory of Planned Behavior*, Journal of Cleaner Production, 2016, Vol. 135.
360. Yafi E., Tehseen S., Haider S.A., *Impact of Green Training on Environmental Performance through Mediating Role of Competencies and Motivation*. Sustainability, 2021, Vol 13, No. 10, dostępne na: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/10/5624#cite>, [dostęp: 04.09.2022].
361. Yuriev A., Boiral O., Francoeur V., Paillé P., *Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review*. Journal of Cleaner Production, 2018, Vol. 182.
362. Yuriev A., W. Sierra-Baron, *Exploring sustainability cross-culturally: Employees' beliefs on green behaviors*, Sustainable Development 2020, Vol. 28.
363. Yusof Z.B., Jamaludin M., *Barriers of Malaysian Green Hotels and Resorts*, Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2014, Vol. 153.
364. Zacher H., Rudolph C.W., Katz I.M., *Employee green behavior as the core of environmentally sustainable organizations*, Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 2023, Vol. 10.
365. Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2018/C 189/01), dostępne na: <https://eur-lex.europa.eu/legal->

content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN, [dostęp: 22.07.2022].

366. Zdunik K., Mrówczyński K., *Polski sektor chemiczny. W poszukiwaniu optymalnego modelu rozwoju*. Departament Analiz Makroekonomicznych Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna, Warszawa 2022.
367. Zhang B., Zhang Y., Zhou P., *Consumer Attitude towards Sustainability of Fast Fashion Products in the UK*. *Sustainability*, 2021, Vol. 13, No. 4.
368. Zhang D., Zhao R. Rong, Qiang J., *Green innovation and firm performance: Evidence from list companies in China*. *Resources, Conservation and Recycling*, 2019, Vol. 144.
369. Zhang L., Wang J., You J., *Consumer environmental awareness and channel coordination with two substitutable products*. *European Journal of Operational Research*, 2015, Vol. 241, No. 1.
370. Ziemiński K., *Kompetencja*, [w:] Smótkunowicz E. i in., (red.), *Wielka encyklopedia prawa*, Prawo i Praktyka Gospodarcza, Białystok-Warszawa 2000.
371. Zsoka A., Szerenyi Z., Szechy A., Kocsis T., *Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students*, *Journal of Cleaner Production*, 2013, Vol. 48.

SPIS TABEL

Tabela 3.1	Źródła wykorzystane do konstrukcji kwestionariusza ankiety	108
Tabela 3.2	Współczynniki alfa-Cronbacha testujące rzetelność kwestionariusza ankiety.....	117
Tabela 3.3	Współczynniki alfa-Cronbacha testujące rzetelność konstruktów (dla których uzyskano wartości ogółem powyżej 0,6) po usunięciu poszczególnych pozycji (zmiennych diagnostycznych).....	118
Tabela 5.1	Wartość współczynnika korelacji rang Spearmana i ich interpretacje według J. P. Guilforda	159
Tabela 5.2	Wartość współczynnika korelacji rang Spearmana wyznaczone dla par zmiennych – poszczególnych obszarów zielonych kompetencji (konstrukt I. oraz III.) oraz zielonych zachowań pracowników (konstrukt IV.).....	160
Tabela 5.3	Wartość współczynnika korelacji gamma(γ) Goodmana-Kruskala, i ich interpretacje według L. M. Rea oraz R. A. Parkera.....	164
Tabela 5.4	Zmienne diagnostyczne podlegające korelacji gamma(γ) Goodmana-Kruskala	164
Tabela 5.5	Wartość współczynnika korelacji gamma Goodmana- Kruskala (γ) oraz ocena istotności statystycznej badanych relacji (p) wyznaczone dla par konstruktów - poszczególnych zmiennych diagnostycznych zielonej wiedzy i świadomości (konstrukt I.) oraz zielonych zachowań pracowników (konstrukt IV.).....	166
Tabela 5.6	Wartość współczynnika korelacji gamma(γ) Goodmana-Kruskala oraz ocena istotności statystycznej badanych relacji (p) wyznaczone dla par konstruktów – poszczególnych zmiennych diagnostycznych zielonych umiejętności (konstrukt III.) oraz zielonych zachowań pracowników (konstrukt IV.).....	167

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1	Klasyczny model kompetencji.....	29
Rysunek 1.2	Taksonomia Zielonej Piątki.....	64
Rysunek 2.1	Prognoza wzrostu dla globalnego przemysłu chemicznego wraz z podziałem na regiony.....	73
Rysunek 2.2	Dwanaście zasad Zielonej Chemii.....	85

SPIS WYKRESÓW

Wykres 2.1	Światowa sprzedaż chemikaliów w podziale na kraje (udział w %)......	70
Wykres 2.2	Produkcja chemikaliów na świecie i w Unii Europejskiej.....	72
Wykres 2.3	Wartość produkcji sprzedanej przemysłu chemicznego.....	75
Wykres 2.4	Zatrudnienie w przemyśle	76
Wykres 2.5	Podstawowe dane o rozmiarach i pozycji polskiego sektora chemicznego	77
Wykres 2.6	Bilans handlu produktami chemicznymi w wybranych krajach UE.....	79
Wykres 3.1	Struktura respondentów ze względu na obszar przemysłu chemicznego, który reprezentują (n=408).....	112
Wykres 3.2	Struktura respondentów ze względu na formę własności przedsiębiorstwa, które reprezentują (n=408).....	112
Wykres 3.3	Struktura respondentów ze względu na wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwie, które reprezentują (n=408).....	113
Wykres 3.4	Struktura respondentów ze względu na staż w aktualnym miejscu zatrudnienia (n=408).....	114
Wykres 3.5	Struktura respondentów ze względu na stanowisko (n=408).....	114

Wykres 3.6	Struktura respondentów ze względu na wiek (n=408)	115
Wykres 3.7	Struktura respondentów ze względu na płeć (n=408)	115
Wykres 5.1	Rozkład odpowiedzi respondentów odnoszących się do stwierdzeń w ramach I. konstrukt – zielona wiedza i świadomość	146
Wykres 5.2	Rozkład odpowiedzi respondentów odnoszących się do stwierdzeń w ramach III. konstrukt – zielone umiejętności.....	149
Wykres 5.3	Rozkład odpowiedzi respondentów odnoszących się do stwierdzeń w ramach IV. konstrukt - zielone zachowania.....	152

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1.	Scenariusz indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI) z przedstawicielami kadry zarządzającej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce na potrzeby realizacji rozprawy doktorskiej, pt. „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego”.....	217
Załącznik 2.	Kwestionariusz ankiety „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego” skierowanej do pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego	219

STRESZCZENIE

Zarówno zielone kompetencje, jak i zielone zachowania są wielowymiarowymi i złożonymi konstruktami. Potwierdza to mnogość funkcjonujących w literaturze przedmiotu definicji tych pojęć. Badacze wskazują również na wiele elementów, które składają się na konstrukt zielonych kompetencji, a także na liczne czynniki, które mogą warunkować podejmowanie zielonych zachowań przez pracowników.

Zielone zachowania pracowników to, ogólnie ujmując, działania realizowane w miejscu pracy, mające na celu ochronę środowiska i promowanie zrównoważonego rozwoju organizacji. Są one kluczowe w każdej organizacji, z punktu widzenia wdrażania i promowania zielonego rozwoju przedsiębiorstwa. Podejmowanie przez pracowników zielonych zachowań jest możliwe dzięki posiadaniu przez nich zielonych kompetencji. Owe kompetencje tworzy wiązka określonych atrybutów, jakimi odznaczają się pracownicy, tj. – ich zielona wiedza i świadomość, zielone postawy oraz zielone umiejętności.

Głównym celem rozprawy doktorskiej jest ocena poziomu podejmowania zielonych zachowań oraz poziomu przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce oraz określenie roli, jaką pełnią zielone kompetencje w zakresie podejmowania i realizowania zielonych zachowań w miejscu pracy.

W pracy postawiono cztery pytania badawcze:

P1: Jak przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego postrzegają rolę zielonych kompetencji i zielonych zachowań oraz czy dostrzegają konieczność rozwoju tych kompetencji i zachowań wśród swoich pracowników?

P2: Jaki jest poziom przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego?

P3: Jaki jest poziom podejmowania zielonych zachowań przez pracowników przemysłu chemicznego?

P4: Czy istnieje związek pomiędzy stopniem przyswojenia zielonych kompetencji przez pracowników a realizowaniem zielonych zachowań?

Przedstawiciele przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, którzy wzięli udział w badaniu jakościowym stwierdzili, w ramach przeprowadzonych wywiadów

indywidualnych pogłębionych, iż zarówno zielone kompetencje, jak i zielone zachowania pracowników powinny być rozwijane w przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego. Najczęściej podawanymi powodami konieczności rozwijania zielonych kompetencji były: (i) wymóg dostosowania się do obowiązujących lub mających w przyszłości obowiązywać przepisów, (ii) presja interesariuszy, (iii) oszczędności, które mogą być dodatkowo generowane przez rozwój zielonych kompetencji oraz (iv) przyjęta przez organizację strategia w obszarze zrównoważonego rozwoju. Zielone zachowania powinny być rozwijane zważywszy na fakt, iż stanowią istotny czynnik sprzyjający wdrażaniu i realizacji założonych strategii środowiskowych, a także istotnie wpływają na budowanie tzw. zielonego wizerunku firmy.

Wyniki przeprowadzonego badania ankietowego na próbie 408 respondentów, którymi byli pracownicy działających w Polsce przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego oraz analiza statystyczna tych wyników wskazały, iż poziom przyswojenia zielonej wiedzy i świadomości oraz zielonych umiejętności przez pracowników badanych przedsiębiorstw jest satysfakcjonujący lub wysoki natomiast poziom podejmowania zielonych zachowań można ocenić ogólnie na poziomie satysfakcjonującym. Niniejsze badanie potwierdziło również, że istnieją dodatnie korelacje pomiędzy zielonymi zachowaniami a zieloną wiedzą i świadomością oraz między zielonymi zachowaniami a zielonymi umiejętnościami. Owe korelacje różnią się siłą. Silniejszy związek występuje pomiędzy zielonymi umiejętnościami a zielonymi zachowaniami. Warto jednak podkreślić, iż posiadanie zielonych umiejętności wiąże się z posiadaniem określonej wiedzy i świadomości w tym obszarze, tzn. komponenty te stanowią istotny element całości tworzącej kompetencje. Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego powinny zatem rozwijać, zarówno zieloną wiedzę i świadomość swoich pracowników, jak również ich zielone umiejętności, po to, aby chętniej podejmowali oni zielone zachowania.

Należy również zauważyć, iż przeprowadzona analiza rzetelności kwestionariusza wskazała, że zaproponowana w literaturze przedmiotu skala pomiarowa odnosząca się do zielonych postaw okazała się nie być właściwą z punktu widzenia badanych podmiotów lub uwarunkowań, w jakich one funkcjonują. W związku z tym element zielonych kompetencji, odnoszący się do zielonych postaw nie mógł być wzięty pod uwagę w dalszych interpretacjach uzyskanych wyników.

SUMMARY

Both green competences and green behaviours are multidimensional and complex constructs. This is confirmed by the multitude of definitions of these terms functioning in the literature on the subject. Researchers also point to many elements that make up the construct of green competences, as well as numerous factors that may condition the undertaking of green behaviour by employees.

Green behaviour of employees is, generally speaking, activities carried out in the workplace, aimed at protecting the environment and promoting the sustainable development of the organization. They are crucial in every organization from the point of view of implementing and promoting the green development of the company. Undertaking green behaviour by employees is possible thanks to their green competences. These competencies are created by a bundle of specific attributes that employees have, i.e. their green knowledge and awareness, green attitudes and green skills.

The main purpose of the doctoral dissertation is to assess the level of undertaking green behaviours and the level of assimilation of green competences by employees of chemical industry companies operating in Poland and to determine the role of green competences in the field of undertaking and implementing green behaviours in the workplace.

Four research questions were posed in the work:

Q1: How do chemical industry companies perceive the role of green competences and green behaviours and do they see the need to develop these competences and behaviours among their employees?

Q2: What is the level of acquisition of green competences by employees of chemical industry enterprises?

Q3: What is the level of green behaviour among employees in the chemical industry?

Q4: Is there a relationship between the extent to which employees acquire green competences and the implementation of green behaviours?

Representatives of chemical industry enterprises that took part in the qualitative study stated, in the course of individual in-depth interviews, that both green competences and green behaviour of employees should be developed in chemical industry enterprises. The most frequently cited reasons for the need to develop green

competences were: (i) the requirement to adapt to existing or future regulations, (ii) stakeholder pressure, (iii) savings that may be additionally generated by the development of green competences, and (iv) adopted by organization strategy in the area of sustainable development. Green behaviours should be developed due to the fact that they are an important factor conducive to the implementation of the assumed environmental strategies, and also significantly affect the building of the so-called green corporate image.

The results of the survey conducted on a sample of 408 respondents, who were employees of chemical industry companies operating in Poland, and the statistical analysis of these results indicated that the level of acquisition of green knowledge and awareness and green skills by employees of the surveyed enterprises is satisfactory or high, while the level of green behaviour can be assessed generally satisfactory. This study also confirmed that there are positive correlations between green behaviours and green knowledge and awareness, and between green behaviours and green skills. These correlations vary in strength. There is a stronger relationship between green skills and green behaviours. It is worth emphasizing, however, that the possession of green skills is associated with the possession of specific knowledge and awareness in this area, i.e. these components are an important element of the whole that creates competences. Chemical industry companies should therefore develop both the green knowledge and awareness of their employees, as well as their green skills, so that they are more willing to undertake green behaviour.

It should also be noted that the conducted analysis of the reliability of the questionnaire indicated that the measurement scale for green attitudes proposed in the literature on the subject turned out to be inappropriate from the point of view of the surveyed entities or the conditions in which they operate. Therefore, the element of green competences related to green attitudes could not be taken into account in further interpretations of the obtained results.

Załącznik 1.

Scenariusz indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI) z przedstawicielami kadry zarządzającej przedsiębiorstw przemysłu chemicznego funkcjonujących w Polsce na potrzeby realizacji rozprawy doktorskiej pt. „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego”.

Badanie dotyczy zielonych kompetencji pracowników przemysłu chemicznego oraz potencjalnego ich wpływu na zielone zachowania w miejscu pracy, z perspektywy kadry zarządzającej.

Pytania:

1. Proszę krótko opisać na czym polega Pani/Pana praca (na jakim stanowisku Pani/Pan pracuje? Jak długo Pani/Pan pracuje na tym stanowisku?)
2. Jak rozumie Pani/Pan pojęcie zielone kompetencje w kontekście działalności Pani/Pana przedsiębiorstwa?
Proszę podać przykłady takich kompetencji.
3. Czy sądzi Pani/Pan, że tak rozumiane zielone kompetencje są szczególnie istotne dla Pani/Pana przedsiębiorstwa? Dlaczego?
4. Jakie aspekty związane z kształtowaniem w Pani/Pana przedsiębiorstwie zielonych kompetencji uważa Pani/Pan za najważniejsze? Dlaczego? Czy w Pani/Pana przedsiębiorstwie występują w tym obszarze tzw. dobre praktyki?
Proszę podać przykłady takich praktyk
5. Jakie problemy (bariery) dostrzega Pani/Pan w związku z kształtowaniem (nabywaniem) przez pracowników zielonych kompetencji w Pani/Pana przedsiębiorstwie?
6. Jak rozumie Pan/Pani pojęcie zielone zachowania w odniesieniu do pracowników Pani/Pana przedsiębiorstwa?
7. Czy sądzi Pani/Pan, że tak rozumiane zielone zachowania są szczególnie istotne dla Pani/Pana przedsiębiorstwa? Dlaczego?

8. Czy uważa Pan/Pani, że istnieje związek pomiędzy przyswojeniem zielonych kompetencji przez pracowników oraz realizowaniem przez nich zielonych zachowań? Jeżeli tak to proszę go opisać.

Załącznik 2.

Kwestionariusz ankiety „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego” skierowanej do pracowników przemysłu chemicznego

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
Doktorant: **mgr Michał Lewandowski**, Promotor rozprawy doktorskiej: **dr hab. Justyna Łapińska, prof. UMK**

Badanie ankietowe realizowane w ramach rozprawy doktorskiej pt. „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego”

Szanowni Państwo,

zwracam się z uprzejmą prośbą o wzięcie udziału w badaniu ankietowym. Badanie jest prowadzone w ramach rozprawy doktorskiej, pt. „Zielone kompetencje i zielone zachowania pracowników przedsiębiorstw przemysłu chemicznego” przygotowywanej w Katedrze Zachowań Organizacyjnych i Marketingu WNEiZ Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu pod kierunkiem dr hab. Justyny Łapińskiej, prof. UMK. Praca dotyczy znaczenia, tzw. zielonych kompetencji (na które składają się zielona wiedza i świadomość oraz zielone postawy), w kontekście realizacji zielonych zachowań w miejscu pracy. Wypełnienie kwestionariusza zajmie maksymalnie 10 minut. Badanie jest w pełni anonimowe, a jego wyniki (w postaci zagregowanej) zostaną wykorzystane wyłącznie do celów naukowych.

Proszę o ocenę każdego z poniższych stwierdzeń w skali pięciostopniowej, zaznaczając odpowiednią kategorię:

- 5 – całkowicie się zgadzam;
- 4 – raczej się zgadzam;
- 3 – trudno powiedzieć;
- 2 – raczej się nie zgadzam;
- 1 – całkowicie się nie zgadzam.

Dziękuję za poświęcony czas.

Michał Lewandowski

I. Obszar: Zielona wiedza i świadomość

I.1. Mam świadomość zanieczyszczenia środowiska powodowanego przez przemysł chemiczny.

- 5 – całkowicie się zgadzam się
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

I.2. Mam wiedzę na temat problemów środowiskowych.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

I.3. Mam świadomość pogarszającego się stanu środowiska naturalnego.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

I.4. Wiem, jak chronić środowisko przed zanieczyszczeniami.

- 5 – całkowicie zgadzam się
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

II. Obszar: Zielone postawy

II.1. Nie muszę przejmować się działaniami na rzecz ochrony środowiska, ponieważ w naszym kraju jest wystarczająco dużo zasobów energii elektrycznej, wody i terenów zielonych. (R)

- 1 – całkowicie się zgadzam
- 2 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 4 – raczej się nie zgadzam
- 5 – całkowicie nie zgadzam się

II.2. Recykling to bardzo trudne zadanie.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

II.3. Recykling jest ważny z punktu widzenia ochrony zasobów naturalnych.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

II.4. Przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego są przyjazne środowisku (R).

- 1 – całkowicie się zgadzam
- 2 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 4 – raczej się nie zgadzam
- 5 – całkowicie nie zgadzam się

III. Obszar: Zielone umiejętności

III.1. Potrafię właściwie oszczędzać energię elektryczną w miejscu pracy.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

III.2. Posiadam umiejętności, które pomagają zmniejszyć zużycie surowców i materiałów w ramach funkcjonowania mojego przedsiębiorstwa.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

III.3. Potrafię przyczynić się do realizacji celów w zakresie ochrony środowiska, które przyjęła moja firma.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

IV. Obszar: Zielone zachowania (w miejscu pracy)

IV.1. W swojej pracy analizuję konsekwencje swoich działań, zanim zrobię coś, co może mieć wpływ na środowisko (np. wyłączam światło wychodząc z biura, segreguję surowce wtórne do odpowiednich pojemników).

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

IV.2. W ramach swojej pracy zawodowej dobrowolnie biorę udział w inicjatywach proekologicznych.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

IV.3. Sugeruję moim kolegom z pracy sposoby na skuteczniejsze działania w zakresie ochrony środowiska, nawet jeśli nie jest to moja bezpośrednia odpowiedzialność.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

IV.4. Spontanicznie poświęcam swój czas na pomaganie kolegom, aby mieli oni na uwadze środowisko naturalne we wszystkim, co robią w pracy.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

<p>IV.5. Zachęcam moich kolegów do podejmowania/realizowania bardziej proekologicznych zachowań.</p> <p><input type="checkbox"/> 5 – całkowicie się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 4 – raczej się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 3 – trudno powiedzieć <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 2 – raczej się nie zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 1 – całkowicie nie zgadzam się <input type="checkbox"/></p>
<p>IV.6. Zachęcam moich kolegów do wyrażania swoich pomysłów i opinii na tematy środowiskowe.</p> <p><input type="checkbox"/> 5 – całkowicie się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 4 – raczej się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 3 – trudno powiedzieć <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 2 – raczej się nie zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 1 – całkowicie nie zgadzam się <input type="checkbox"/></p>
<p>IV.7. Aktywnie uczestniczę w wydarzeniach proekologicznych organizowanych w przedsiębiorstwie, w którym jestem zatrudniony.</p> <p><input type="checkbox"/> 5 – całkowicie się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 4 – raczej się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 3 – trudno powiedzieć <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 2 – raczej się nie zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 1 – całkowicie nie zgadzam się <input type="checkbox"/></p>
<p>IV.8. Jestem na bieżąco informowany o inicjatywach środowiskowych organizowanych w moim przedsiębiorstwie.</p> <p><input type="checkbox"/> 5 – całkowicie się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 4 – raczej się zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 3 – trudno powiedzieć <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 2 – raczej się nie zgadzam <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 1 – całkowicie nie zgadzam się <input type="checkbox"/></p>

IV.9. Podejmuję działania proekologiczne, które pozytywnie wpływają na wizerunek przedsiębiorstwa, w którym jestem zatrudniony.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

IV.10. Dobrowolnie uczestniczę w projektach, przedsięwzięciach lub wydarzeniach dotyczących ochrony środowiska w moim przedsiębiorstwie.

- 5 – całkowicie się zgadzam
- 4 – raczej się zgadzam
- 3 – trudno powiedzieć
- 2 – raczej się nie zgadzam
- 1 – całkowicie nie zgadzam się

METRYCZKA

Wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwie,

w którym Pani/Pan pracuje:

- do 9 osób
- od 10 – 49
- 50 – 249
- 250 – 499
- 500 i więcej

Forma własności:

- państwowa (publiczna)
- prywatna z kapitałem krajowym
- prywatna z kapitałem zagranicznym

Obszar przemysłu chemicznego, którym funkcjonuje Pani/Pana przedsiębiorstwo:

- produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych
- produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych
- produkcja wyrobów farmaceutycznych
- produkcja wyrobów petrochemicznych

Wiek:

- do 30 lat
- 31-40 lat
- 41-50 lat
- 51-60 lat
- 61 lat i więcej
- nie chcę udzielić odpowiedzi

Staż pracy w aktualnym miejscu zatrudnienia:

- do 5 lat
- 6-15 lat
- 16-25 lat
- 26-35 lat
- 36 lat i więcej

Płeć:

- kobieta
- mężczyzna
- nie chcę udzielić odpowiedzi

Stanowisko:

- kierownicze (dyrektor, kierownik itp.)
- inne