

EKOLOGIA

SŁOWNIKI SPOŁECZNE

seria pod redakcją

Wita Pasierbka i Bogdana Szlachty



EKOLOGIA

redakcja Maria Ujwary



dotychczas ukazały się:

- PEDAGOGIKA RELIGII, redakcja Zbigniew Marek i Anna Walulik
POLITYKI PUBLICZNE, redakcja Artur Wolek
ETYKA POLITYCZNA, redakcja Piotr Świercz
GEOPOLITYKA, redakcja Jacek Kloczkowski
PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ, redakcja Wit Pasierbek i Krzysztof Wach
WIELOKULTUROWOŚĆ, redakcja Bogdan Szlachta
GLOBALIZACJA I WSPÓŁZALEŻNOŚĆ, redakcja Alicja Malewska i Mateusz Filary-Szczepanik
STUDIA KULTUROWE, redakcja Leszek Korporowicz, Agnieszka Knap-Stefaniuk i Łukasz Burkiewicz
BEZPIECZEŃSTWO PUBLICZNE, redakcja Tomasz Grabowski
SPORY MORALNE, redakcja Piotr Duchliński
HUMANISTYKA WSPÓŁCZESNA, redakcja Bogusława Bodzioch-Bryła
POLITYKA HISTORYCZNA, redakcja Joanna Lubecka i Maciej Zakrzewski
KOGNITYWISTYKA, redakcja Józef Bremer
EKONOMIA MIĘDZYNARODOWA, redakcja Wit Pasierbek i Krzysztof Wach
ETYKA WSPÓŁCZESNA, redakcja Anna Bugajska i Piotr Świercz
SOCJOLOGIA I PSYCHOLOGIA POLITYKI, redakcja Krzysztof Łabędź
BIOETYKA, redakcja Bogdan Szlachta
KOMUNIKACJA SPOŁECZNA, redakcja Mirosław Lakomyt i Tomasz W. Grabowski
NAUKOZNAWSTWO, redakcja Paweł Kawalec i Jacek Poznański
ZDROWIE PUBLICZNE, redakcja Iwona Kowalska-Bobko, Wit Pasierbek i Michał Zabdyr-Jamróż
DEMOKRACJA LIBERALNA, redakcja Anna Krzynówek-Armdt i Bogdan Szlachta

**SŁOWNIKI
SPOŁECZNE**

EKOLOGIA

REDAKCJA

Maria Ujwary

**WYDAWNICTWO NAUKOWE
UNIwersytetu Ignatianum w Krakowie**

KRAKÓW 2026

© Uniwersytet Ignatianum w Krakowie, 2026

Publikacja finansowana w ramach zadania zleconego
ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego
UMOWA Nr MEiN/2021/DPI/178



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Recenzenci

Ks. prof. dr hab. Wojciech Misztal

Dr hab. inż. Paweł Bogacz, prof. AGH

Redakcja i korekta

Klaudia Bień

Projekt okładki

Studio Photo Design – Lesław Sławiński

Typografia i łamanie

Jacek Zaryczny

ISBN 978-83-7614-711-6 (Print)

ISBN 978-83-7614-677-5 (Online)

Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Ignatianum w Krakowie

ul. Kopernika 26 • 31-501 Kraków

tel. 12 39 99 620

wydawnictwo@ignatianum.edu.pl

<http://wydawnictwo.ignatianum.edu.pl>

Druk i oprawa: HORN PRINT S.J. • Poznań

Spis treści

Słowo wstępu	7
Wprowadzenie	9
MARIA UJWARY Ekologia	13
BARBARA SURMA Edukacja ekologiczna	29
HUBERT GUZ Polityka ekologiczna	47
JACQUELINE KACPRZAK Prawa człowieka i sprawiedliwość ekologiczna	67
KAROLINA SOBCZAK-SZELC Migracje środowiskowe	87
ANNA SCHAB-PRZYBYCIEŃ Psychospołeczne czynniki działań ekologicznych	109
DOBROŚŁAWA WIKTOR-MACH Ruchy społeczne i aktywizm ekologiczny	125
KATARZYNA SZMYD Greenwashing – pozorna ekologia	145
MAŁGORZATA ZDZISŁAWA WIŚNIEWSKA Bezpieczeństwo żywnościowe a zmiany klimatu	161

PAWEŁ BARTOSZCZUK	
Zielone technologie i innowacje ekologiczne	179
PAWEŁ RUSZKOWSKI	
Transformacja energetyczna	195
AGNIESZKA SOBOL	
Gospodarka o obiegu zamkniętym	217
ANNA ŚLIWIŃSKA	
Ślad węglowy, ślad wodny	237
MAŁGORZATA ŚLIWKA	
Zielone miasta	257
NATALIA SZUBSKA	
Rolnictwo ekologiczne	277
BARTOSZ BALCERZAK	
Zmiany klimatyczne i ich wpływ na zdrowie publiczne	291
PRZEMYSŁAW OSÓBKA	
Ochrona różnorodności biologicznej <i>ex situ</i>	313
MIŁOSZ JODŁOWSKI	
Rola i systemy ochrony przyrody w Polsce i na świecie	331
REMIGIUSZ ROSICKI	
Ochrona środowiska w systemie prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i Polski	353
WOJCIECH MISZTAŁ	
Ekologia w nauczaniu społecznym Kościoła katolickiego	373
Wykaz autorów	395

Słowo wstępu

W roku 2019 wśród członków zespołu z „Ignacjańskiego Forum Społecznego” zrodziła się myśl kontynuowania niegdysiejszego dzieła *Słownik społeczny* z roku 2004, w którym ponad stu uczonych zarówno z ośrodków krajowych, jak i zagranicznych, zaprezentowało w obszer-nych esejach dorobek nauk humanistycznych i społecznych zgroma-dzony do początków XXI wieku.

Nowy projekt zakrojony jest szerzej niż tamten: w liczącej ponad dwadzieścia tomów publikacji zaprezentowany zostanie stan wiedzy humanistycznej i społecznej trzeciej dekady XXI stulecia; wiedzy doty-czącej człowieka rozwijającego się w zróżnicowanych cywilizacjach, kulturach i społeczeństwach, wyznającego rozmaite religie i honorują-cego różne wzorce postępowania. Poszczególne tomy, podobnie jak pierwsze cztery wydane już w dwóch wersjach językowych (po polsku i angielsku), dostępne również w wersji elektronicznej, traktują o polach badawczych, które obejmują zagadnienia uznawane za szczególnie ważne w naukach humanistycznych i społecznych, związane tak z poj-mowaniem człowieka i jego otoczenia społecznego, jak i spraw poli-tycznych i publicznych czy stosunków międzynarodowych. Ich analiza uwzględniająca różne podejścia badawcze pozwala pełniej zaprezen-tować problemy znajdujące zasadniczo w ramach jednej z dyscyplin i znakomicie poszerzyć horyzont poszukiwań podejmowanych przez wykonawców projektu. Każdy z nich szuka „klucza interpretacyjnego”, przy użyciu którego prezentuje najistotniejsze zagadnienia kojarzone z głównymi kategoriami – kontrowersyjnymi niekiedy lub budzącymi

dyskusje wśród naukowców – wykorzystywanymi w poszczególnych polach badawczych decydujących o tytułach nadawanych poszczególnym tomom nowego a wielotomowego *Słownika społecznego*. „Klucz interpretacyjny” nie byłby istotny, gdyby hasła ogłaszane w poszczególnych tomach traktowane były „zdawkowo”, na podobieństwo haseł encyklopedycznych; staje się on istotny, jeśli opracowania mają formę rozbudowanych esejów liczących około dwudziestu stroniczek znormalizowanego maszynopisu; esejów zbudowanych wedle jednolitego schematu, prezentujące rozważania o istocie analizowanej kategorii, o jej dziejach, o głównych treściach z nią związanych, i – wreszcie – o zagadnieniach, które wiążą się z nią w praktyce. Całość opracowana jest na bazie refleksji teoretycznej, wzmacnianej namysłem nad praktyczną stroną, prezentowaną w dwudziestu hasłach przygotowywanych przez polskich uczonych reprezentujących nie tylko różne ośrodki i różne dyscypliny naukowe, ale także różne „wrażliwości badawcze”. Do „klucza interpretacyjnego” włączyliśmy także katolicką naukę społeczną, bowiem nie sposób pominąć dwudziestowieckiej spuścizny i bogactwa chrześcijaństwa.

Mamy nadzieję, że lektura prezentowanego tomu zadowoli Czytelników, dając im nie tylko okazję zapoznania się z naukowymi ujęciami ważnych problemów, z którymi zmaga się współczesny człowiek i zmagają się współczesne państwa oraz społeczeństwa, ale także wgląd w trudne niekiedy zagadnienia współczesności dokonywany z perspektywy katolickiej. Mamy też nadzieję, że docenią Oni trud polskich uczonych podejmujących oryginalny namysł nad nimi, nie ograniczających się do prezentowania cudzych jedynie przemyśleń, bo świadomych wagi dorobku intelektualnego rodzimej nauki.

Redaktorzy serii
Wit Pasierbek i Bogdan Szlachta

Wprowadzenie

„Eko-” stało się jednym z najpowszechniej używanych przedrostków naszych czasów. Mówimy o eko żywności, eko modzie, eko transporcie, eko urzędach. Słowo „ekologia”, wywodzące się z greckiego *oikos* (dom) i *logos* (nauka), pierwotnie oznaczało naukę o zależnościach między organizmami a ich środowiskiem. Dziś nabrało znaczenia tak rozległego, że niemal wymknęło się ze swych naukowych ram, stając się symbolem epoki, argumentem marketingowym i moralnym imperatywem zarazem.

Niniejszy tom powstał z przekonania, że tak powszechnie używane pojęcie domaga się rzetelnego, wielowymiarowego opracowania. Ekologia nie jest już wyłącznie domeną przyrodników. Dotyka każdego z nas w codziennych wyborach konsumenckich, w poczuciu lęku przed zmianami klimatu, w napięciu między rozwojem gospodarczym a ochroną środowiska.

Słownik obejmuje dwadzieścia rozległych obszarów tematycznych, od podstaw ekologii i edukacji ekologicznej, przez politykę, prawo i sprawiedliwość środowiskową, aż po transformację energetyczną, zielone miasta i ekologiczny wymiar nauki społecznej Kościoła. Znalazło się tu również pojęcie śladu węglowego, termin wywodzący się z nauk technicznych, dziś obecny w języku codziennym, sprawozdaniach spółek, umowach międzynarodowych i szkolnych projektach. Podobnie szerokie zastosowanie zyskuje dziś pojęcie bezpieczeństwa żywnościowego.

Kategoria wypracowana przez agendy ONZ, która coraz wyraźniej opisuje konsekwencje zmian klimatycznych dla codziennego dostępu ludzi do żywności na całym świecie. A jednak nawet tak szeroko zakrojona publikacja nie wyczerpuje tematu. Ekologia przenika dziś wszystkie dziedziny życia społecznego z taką intensywnością, że prawie każde hasło mogłoby stać się oddzielną monografią.

Zagadnienia ekologiczne nie zawsze cieszyły się taką uwagą, jaką poświęca się im dzisiaj. Przez wiele lat pozostawały domeną nauk przyrodniczych i wąskich środowisk zaangażowanych w ochronę środowiska. Zmiana nastąpiła wraz z narastaniem empirycznych dowodów na postępujące przeobrażenia klimatyczne oraz z rosnącą świadomością społeczną ich konsekwencji. W efekcie ekologia weszła w obszary dotąd od niej odległe, takie jak prawo, gospodarkę, politykę społeczną, etykę, teologię, stając się jednym z centralnych tematów współczesności.

Ten fakt niesie ze sobą zarówno szansę, jak i ryzyko. Szansą jest powszechna mobilizacja, gdyż nigdy wcześniej tyle podmiotów takich jak rządy, korporacje, społeczności lokalne nie deklarowało zaangażowania na rzecz środowiska. Ryzykiem jest rozmycie znaczeń. Kiedy wszystko jest „eko”, pojęcie traci ostrość. Kiedy każda firma ogłasza się jako przyjazna klimatowi, pojawia się zjawisko, które w niniejszym słowniku opisujemy jako greenwashing – pozorna ekologia, która więcej obiecuje, niż czyni. Odróżnienie autentycznego zaangażowania od ekologicznego kamuflażu staje się jednym z kluczowych zadań zarówno dla obywateli, jak i dla badaczy, dziennikarzy oraz regulatorów.

Złożoność tej sytuacji dobrze ilustruje wspomniany już ślad węglowy. Jeszcze jakiś czas temu pojęcie to funkcjonowało wyłącznie w specjalistycznych opracowaniach dotyczących emisji gazów cieplarnianych. Dziś znajdziemy je w na biletach lotniczych, w raportach ESG spółek giełdowych czy w programach. Obliczanie własnego śladu węglowego stało się praktyką, którą promuje wiele podmiotów, zarówno ze środowiska naukowego, jak i biznesowego.

Podobną złożonością cechuje się relacja między ekologią a sprawiedliwością społeczną. Zmiany klimatu nie dotyczą wszystkich jednakowo. Najbardziej narażone są społeczności, które w najmniejszym stopniu przyczyniły się do emisji gazów cieplarnianych. Stąd pojęcia sprawiedliwości ekologicznej i migracji środowiskowych, które znalazły się w niniejszym słowniku, nie są jedynie akademickimi kategoriami.

Autorzy tomu świadomie przekroczyli granice jednej dyscypliny. Ekologia w dzisiejszym rozumieniu jest z natury rzeczy interdyscyplinarna. Wymaga myślenia biologicznego, ale też ekonomicznego, prawnego, socjologicznego, teologicznego i psychologicznego. Dlatego obok haseł *stricto* przyrodniczych, takich jak ochrona różnorodności biologicznej czy rolnictwo ekologiczne, znalazły się tu zagadnienia dotyczące psychospołecznych uwarunkowań proekologicznych postaw, ruchów aktywistycznych czy wreszcie nauczania Kościoła na temat odpowiedzialności za stworzenie, które od encykliki *Laudato si'* papieża Franciszka stało się elementem żywej debaty publicznej.

Słownik adresowany jest do szerokiego kręgu odbiorców: studentów, nauczycieli, pracowników organizacji pozarządowych, a także wszystkich, którzy chcą poruszać się po ekologicznym dyskursie współczesności ze świadomością jego złożoności. Nie zakładamy u czytelnika wykształcenia specjalistycznego, w lekturze pomocna będzie natomiast gotowość do poważnego namysłu nad światem, który dzielimy. Mamy nadzieję, że ten słownik stanie się punktem wyjścia do dalszego, pogłębionego namysłu nad najważniejszymi wyzwaniami naszych czasów.

Wyrażamy wdzięczność wszystkim autorom poszczególnych haseł, recenzentom oraz redaktorom, których wiedza i zaangażowanie złożyły się na ostateczny kształt tego tomu. Mamy nadzieję, że stanie się on pomocnym kompasem w nawigowaniu po jednym z najważniejszych tematów naszej epoki.

Redaktor tomu
Maria Ujwary

Maria Ujwary

Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-6774-1792>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.695>

Ekologia

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Ekologia (gr. *oikos* – „dom”, *logos* – „nauka”) jest nauką o wzajemnych oddziaływaniach między organizmami żywymi a środowiskiem. Termin ten wprowadził Ernst Haeckel w 1869 roku. Współcześnie ekologia bada zależności decydujące o liczebności i rozmieszczeniu organizmów, wykorzystując metody ilościowe i jakościowe, co pozwala rozpoznawać zagrożenia biosfery i podejmować działania ochronne.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Ekologia, choć wprowadzona jako termin i zdefiniowana przez Haeckla w 1869 roku, ma korzenie w starożytnej Grecji (Teofrast). Rozwój myśli ekologicznej kształtowali: Linneusz (nazewnictwo), Malthus (ekologia populacyjna), von Humboldt (podejście holistyczne). W XX wieku Tansley wprowadził pojęcie ekosystemu (1935), a Odum rozwinął ekologię systemową. Współcześnie Krebs zdefiniował ekologię jako naukę o zależnościach decydujących o liczebności i rozmieszczeniu organizmów.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: W XXI wieku „ekologia” stała się terminem wieloznacznym – od nauki biologicznej badającej relacje organizmów żywych ze środowiskiem, przez potoczne rozumienie – jako zdrowy styl życia, po filozoficzne jej koncepcje. W tym ujęciu ekologia głęboka Naessa postuluje przejście od antropocentryzmu do biocentryzmu poprzez głębokie pytania o przyczyny kryzysu. Z kolei ekologia integralna Franciszka łączy wymiar środowiskowy ze społecznym, podkreślając sprawiedliwość międzypokoleniową i odpowiedzialność za wspólny dom.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI:

Ekologia jest pojęciem wielowymiarowym, niemożliwym do sprowadzenia do jednej definicji. Choć jej potoczne rozumienie jest nieostre, demokratyzuje debatę środowiskową. Ekologia integralna łączy duchowość z nauką i troską o naturę z troską o człowieka. Różnorodność perspektyw stanowi wartość, a edukacja powinna ukazywać złożoność ekologii zamiast sztucznej jednoznaczności.

Słowa kluczowe: ekologia, Ernst Haeckel, ekologia głęboka, ekologia integralna

Definicja pojęcia

Pojęcie „ekologia” pochodzi od greckich wyrazów *oikos*, czyli „dom” lub „miejsce życia”, oraz *logos*, czyli „nauka”. Ekologia oznacza badanie organizmów „w ich domu”. Jest nauką zajmującą się zgłębianiem wzajemnych oddziaływań między organizmami lub grupami organizmów a ich środowiskiem, jak również współzależności pomiędzy żywymi organizmami a ich środowiskiem (Odum, 1982, s. 18).

Termin ten został wprowadzony w 1869 roku w dziele *Generelle Morphologie der Organismen* przez niemieckiego zoologa Ernsta Haeckla. Zdefiniował on ekologię jako naukę, której przedmiotem zainteresowań jest całokształt oddziaływań między zwierzętami a ich środowiskiem zarówno ożywionym, jak i nieożywionym (Lonc & Kantowicz, 2005; Krebs, 1996).

Współczesna definicja Krebsa mówi, że „ekologia jest nauką o zależnościach decydujących o liczebności i rozmieszczeniu organizmów” (Krebs, 1996, s. 3).

Ekologia stanowi kluczową naukę biologiczną, która umożliwia głębokie poznanie środowiska przyrodniczego i skutecznych metod jego zachowania. Badanie organizmów oraz mechanizmów rządzących złożonymi systemami ekologicznymi pozwala wyjaśnić przemiany zachodzące w biosferze, rozpoznać zagrożenia oraz podejmować działania ochronne. W swoich analizach dotyczących czynników wpływających na rozmieszczenie i liczebność gatunków ekologia wykorzystuje zarówno metody ilościowe, jak i jakościowe, czerpiąc z osiągnięć fizyki, matematyki i chemii (Lonc & Kantowicz, 2005).

Analiza historyczna pojęcia

Ekologia stanowi dziś jedną z kluczowych nauk biologicznych, której znaczenie wykracza daleko poza ramy akademickiego dyskursu, wkraczając w sferę polityki, ekonomii i codziennego życia społeczeństw. Zrozumienie genezy i ewolucji tego pojęcia wymaga dogłębnej analizy historycznej, sięgającej od starożytnych rozważań filozofów, po współczesne, interdyscyplinarne badania ekosystemów.

Choć sam termin „ekologia” pojawił się dopiero w XIX wieku, refleksje nad relacjami organizmów ze środowiskiem sięgają czasów starożytnych. Jedne z pierwszych znanych opisów zależności między organizmami żywymi a otaczającym je środowiskiem pochodzą z dzieł greckiego uczonego i filozofa Teofrasta z Erezu (IV w. p.n.e.), ucznia Arystotelesa. Teofrast uznany za twórcę botaniki badał zależności między roślinami a ich środowiskiem, zapoczątkował także ekologię (Barański, 1981).

Wskazywany już powyżej Krebs zwrócił uwagę również na interpretację zjawisk przyrodniczych przez starożytnych Greków, którzy uznawali istnienie harmonii w przyrodzie jako podstawę jej funkcjonowania. Koncepcja, według której przyroda jest tak utworzona, by każdy gatunek mógł żyć w harmonii z innymi, zwana „ekologią opatrności”, pojawiła się już w dziełach Herodota i Platona (Krebs, 1996).

Ważne znaczenie dla rozwoju myśli ekologicznej i podważenia wspomnianej harmonii miały prace trzech wielkich naukowców XVIII i XIX wieku: Karola Linneusza, Thomasa Malthusa i Alexandra von Humboldta. Szwedzki przyrodnik Karol Linneusz (1707–1778) zajmował się badaniem zależności występujących w przyrodzie. W 1739 roku jako pierwszy zaobserwował wpływ długości dnia na rozwój roślin. Dzieśiąte wydanie jego dzieła *Systema Naturae* z 1758 roku zapoczątkowało powszechne używanie nazewnictwa dwuczłonowego dla organizmów, w którym nazwa gatunku składa się z dwóch członów, czyli nazwy rodzaju i gatunku (Lonc & Kantowicz, 2005).

Thomas Malthus (1766–1834), angielski ekonomista, stał się prekursorem ekologii populacyjnej. W opublikowanej w 1798 roku książce *Prawo ludności* stwierdził,

że tempo przyrostu liczebności organizmów jest zgodne z postępem geometrycznym (1, 2, 4, 8, 16, ...), podczas gdy przyrost ilości dostępnego pokarmu może odbywać się, w tempie zgodnym z postępem arytmetycznym (1, 2, 3, 4, ...) (Krebs, 1996, s. 5).

Koncepcje Malthusa miały fundamentalne znaczenie dla późniejszego rozwoju teorii ewolucji Darwina oraz dla badań nad dynamiką populacji.

Alexander von Humboldt (1769–1859) dokonał rewolucji w sposobie postrzegania natury, wprowadzając holistyczne podejście do badania przyrody jako zintegrowanej całości. Humboldt pojmował fitogeografię

bardzo szeroko, w sposób przypominający współczesną geobotanikę, gromadząc obserwacje i rozwijając wyjaśnienia we wszystkich jej głównych działach. Zajmował się geobotaniką florystyczną (badając zasięg gatunków), historyczną (wyjaśniając zmiany klimatu i skorupy ziemskiej), ekologiczną (analizując wpływ czynników klimatycznych i biotycznych na zbiorowiska roślinne) oraz stworzył podstawy geobotaniki cenologicznej. Podczas swojej słynnej wyprawy do Ameryki Południowej (1799–1804) obserwował zależności między rozmieszczeniem gatunków a warunkami klimatycznymi. Jego koncepcja najlepiej została oddana w słynnym przekroju poprzecznym wulkanu Chimborazo, który przedstawiał rośliny zgodnie z wysokością występowania oraz zależnościami między temperaturą, wilgotnością, florą i fauną na różnych wysokościach (Bednarczyk, 2006).

Formalne wprowadzenie terminu „ekologia” (*Ökologie*) nastąpiło w 1869 roku za sprawą niemieckiego profesora zoologii Ernsta Haeckla (1834–1919). W monumentalnej dwutomowej monografii *Generelle Morphologie der Organismen* (Ogólna morfologia organizmów) Haeckel zdefiniował ekologię jako naukę zajmującą się badaniem relacji organizmów żywych z ich otoczeniem organicznym i nieorganicznym – ich „domem” (gr. *oikos* – „dom”, *logos* – „nauka”). Haeckel, będący zagorzałym zwolennikiem i propagatorem teorii ewolucji Darwina w Niemczech, postrzegał ekologię przez pryzmat biologii ewolucyjnej. Kładł nacisk na adaptację organizmów do ich środowiska jako klucz do zrozumienia ewolucji życia na Ziemi. W tej samej pracy wprowadził także inne fundamentalne terminy biologiczne, takie jak „ontogeneza” i „fitogeneza” (Lonec & Kantowicz, 2005).

Na początku XX wieku Frederic Edward Clements (1874–1945) opracował podręcznik *Metody badań w ekologii*, teorię sukcesji ekologicznej, opisując dynamiczny charakter grup roślinnych. Jego prace zapoczątkowały liczne i długotrwałe dyskusje naukowe na temat procesów zmian w ekosystemach. Uważał on, że biocenoza jest superorganizmem. W 1927 roku brytyjski ekolog Charles Elton opublikował pierwszy podręcznik ekologii zwierząt i założył w Oxfordzie Biuro Badań nad Populacjami Zwierzęcymi (Krebs, 1996).

Przełomowym momentem w historii ekologii było wprowadzenie w 1935 roku przez brytyjskiego botanika Arthura Tansleya pojęcia „ekosystem”. Tansley zdefiniował ekosystem jako jednostkę ekologiczną

obejmującą ogół roślin i zwierząt zajmujących określone terytorium, łącznie z środowiskiem fizycznym i chemicznym, z którym organizmy te są powiązane różnymi relacjami. Ekosystemem może być zarówno jezioro, jak i hodowla laboratoryjna (Odum, 1982).

Wkład w rozwój współczesnej ekologii systemowej wniósł również Eugene P. Odum (1913–2002). Eugene Odum, często nazywany ojcem współczesnej ekologii, przyjął i rozwinął koncepcję ekosystemu. W 1953 roku opublikował podręcznik *Fundamentals of Ecology* (Podstawy ekologii), który przez wiele lat był jedynym podręcznikiem w tej dziedzinie. Przed Odumem ekologia była badana na mniejszą skalę w ramach poszczególnych subdyscyplin biologii.

Eugene Odum zdefiniował ekologię, jako „naukę o strukturze i funkcjonowaniu przyrody (rozumiejąc, że człowiek jest częścią przyrody)”, podkreślając systemowe podejście do badania przepływu energii i materii przez układy ekologiczne (Odum, 1982, s. 18).

W drugiej połowie XX wieku ekologia ewoluowała w kierunku coraz większej specjalizacji i interdyscyplinarności. Wspomniany już wielokrotnie Charles J. Krebs zaoferował bardziej precyzyjną definicję, określając ekologię jako „naukę o zależnościach decydujących o liczebności i rozmieszczeniu organizmów”, i podkreślił w ten sposób przyczynowe aspekty badań ekologicznych. Wskazał również, że na ekologię można patrzeć z trzech punktów widzenia i rozważać ją pod kątem: opisowym, funkcjonalnym lub ewolucyjnym. Ekologia opisowa polega na opisywaniu całych formacji roślinnych kuli ziemskiej oraz na opisywaniu związanych z nimi poszczególnych gatunków roślin i zwierząt. Ekologia funkcjonalna poszukuje ogólnych zasad funkcjonowania systemów ekologicznych. Ekologia ewolucyjna bada z kolei przyczyny historyczne (Krebs, 1996, s. 8). Podręcznik Krebsa *Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności* stał się jednym z najpopularniejszych na świecie.

Analizując historię pojęcia ekologii, warto wspomnieć również o sozologii, terminie ściśle związanym z ochroną środowiska, który odegrał istotną rolę w polskiej myśli naukowej. Termin „sozologia” wprowadził w 1965 roku polski geolog Walery Goetel, wywodząc go od greckiego słowa *sodzo*, oznaczającego „ochraniać”, „ocalać” czy „ratować”. Pojęcie to, definiujące naukę o czynnej ochronie środowiska naturalnego, zostało w ciągu dziesięcioleci wzbogacone o nowe treści i poszerzone

zakresowo, o czym świadczy bogata polska literatura przedmiotowa. Sozologia nie rozpowszechniła się jednak poza granicami Polski, a obecnie termin ten nie jest już szeroko używany, ustępując miejsca np. ochronie środowiska. Sozologia, łącząca podejście teoretyczne ekologii z praktycznymi działaniami ochronnymi, jest często traktowana jako interdyscyplinarna nauka opierająca się na wiedzy z zakresu ekologii, geografii, geologii oraz nauk technicznych i społecznych (Dołęga, 2006).

Do początku lat 60. XX wieku ekologia pomimo znaczących osiągnięć teoretycznych i praktycznych nie była postrzegana jako ważna dyscyplina naukowa. Sytuację tę zmieniły dopiero takie czynniki jak niepokojący wzrost liczby ludności i związana z nim dewastacja środowiska przyrodniczego, które wywołały znaczny wzrost zainteresowania ekologią. Niestety, popularyzacja terminu „ekologia” doprowadziła do jego nadmiernego uproszczenia i zaczął on być utożsamiany wyłącznie z problemami ochrony środowiska człowieka. W powszechnym odbiorze pojęcie to stało się hasłem wieloznacznym, kojarząc się automatycznie z każdym przejawem degradacji środowiska. Taka sytuacja oddalała ekologię od jej naukowego charakteru jako złożonej dyscypliny badającej zależności między organizmami a ich środowiskiem (Krebs, 1996).

Ujęcie problemowe pojęcia

Pojęcie „ekologia” stało się w XXI wieku jednym z najczęściej używanych terminów w dyskursie publicznym, politycznym i naukowym. Paradoksalnie jednak powszechność jego użycia wcale nie przekłada się na jasność znaczenia. Przeciwnie, ekologia funkcjonuje dziś w wielu różnych, często sprzecznych kontekstach i wymiarach semantycznych, co prowadzi do znacznego rozmycia tego pojęcia i licznych nieporozumień komunikacyjnych. Z jednej strony wyróżnia się ekologię jako naukę, dyscyplinę biologiczną, badającą relacje między organizmami żywymi a ich środowiskiem, zapoczątkowaną przez Ernsta Haeckla w 1869 roku. Z drugiej strony w języku potocznym „ekologia” stała się synonimem ochrony środowiska, zdrowego stylu życia, produktów naturalnych czy ogólnie pojętej „zielonej” świadomości. Dodatkowo w sferze filozoficznej i ideologicznej rozwinęły się odmienne sposoby myślenia o relacji człowieka i natury.

Potoczne ujęcie

Bardzo dobrze współczesne potoczne ujęcie słowa „ekologia” oddają słowa Januarego Weinera:

Słowo „ekologia” oznaczające pierwotnie dział biologii zajmujący się badaniem związków między organizmami a środowiskiem – obecnie stało się terminem wieloznacznym. W języku potocznym może oznaczać ochronę środowiska, ideologię polityczną, postawę życiową, doktrynę filozoficzno-religijną, a nawet samo zagrożenie środowiska ludzkiego („ekologia daje się nam we znaki”); słowa tego używa się do określenia sposobu życia gatunków („ekologia pająka krzyżaka”) i sposobu produkowania różnych przedmiotów („ekologiczny papier toaletowy”). Można przypuszczać, że w swoim pierwotnym znaczeniu słowo „ekologia” używane jest najrzadziej. Nie ma na to żadnej rady. Żywy język ma swoje prawa, a próby przywracania wyrazom ich pierwotnych znaczeń to walka z wiatrakami (Weiner, 2005, s. 22).

W słowach Weinera wskazują na istniejący semantyczny chaos i utratę precyzji terminologicznej. Jednocześnie widać w nim, że problematyka ekologiczna głęboko przeniknęła do świadomości zbiorowej i codziennych praktyk społecznych.

Podobnie, o wszechobecnym potocznym użyciu tego słowa pisze Joanna Pijanowska:

Pojęcie „ekologii” doświadczyło zdumiewającej kariery, daleko bardziej błyskotliwej niż wynikałoby to z samej dynamiki jej rozwoju jako nauki przyrodniczej. Początkowo anektowana przez ochronę przyrody i środowiska, a nawet z nimi utożsamiana, ekologia – nie będąc wszakże nauką o ochronie środowiska – oferuje tej dziedzinie solidne fundamenty naukowe (Pijanowska, 2021, s. 24).

Dalej odnosi się też do zawłaszczenia terminu „ekologia” przez nauki społeczne i humanistyczne. Słowo „ekologia” zagarnęły także media. W związku z tym pojawiła się np. ekologia teatru i kina, kuchni, informacji czy wiary. Pijanowska rozwija powody, które leżą u podstaw tej zawrotnej kariery pojęcia „ekologia”.

Jako pierwszy powód podaje brak jednoznacznego i precyzyjnego zdefiniowania obszaru eksploracji ekologii jako nauki przyrodniczej. Analizuje tutaj historyczną ewolucję pojęcia i proponowane przez różnych autorów jego objaśnienia. Brak precyzyjnie określonej definicji i wyznaczonego zakresu operacyjnego oraz niezwykła pojemność otworzyły możliwość do zagęszczenia tego pojęcia różnymi treściami.

Po drugie pojęcie ekologii podlega ewolucji, podobnie jak ma to miejsce w przypadku innych dyscyplin naukowych. Rozszerza więc ono swoje granice, stając się coraz klarowniej interdyscyplinarnym.

Ciekawy w tym ujęciu jest trzeci powód wskazany przez Pijanowską, która mówi słabości ekologii jako nauki. Pisze ona:

Słabość ekologii w wielu obszarach związana jest z tym, że logiczne, nieoperacyjne konstrukty i modele przeważają nad danymi empirycznymi. Krytycy kwestionują wartość eksperymentowania, twierdząc, że eksperymenty laboratoryjne nie pozwalają na rozstrzygające wnioskowanie co do funkcjonowania przyrody, a badania terenowe oferują niekoniecznie prawdziwy obraz rzeczywistości przyrodniczej z powodu efektów brzegowych, ograniczeń logistycznych, braku mocy statystycznej, wreszcie aktów wandalizmu i niszczenia infrastruktury badawczej przez osoby postronne (Pijanowska, 2021, s. 28).

Ratunkiem miałyby być powrót do prostych pytań i obserwacji, czyli empirii. Ekologia przez swoją niedoskonałość jest wrażliwa na inwazję.

Po czwarte powodem kariery ekologii jest utrzymujące się napięcie między ekologią teoretyczną a stosowaną, czyli tą, która próbuje wyjaśnić i zrozumieć świat, a tą, która go opisuje i naprawia.

Piąty powód, jaki wskazuje Pijanowska, to brak naszpikowania ekologii specjalistyczną terminologią. Zdaje się ona przyjazna i zrozumiała dla wszystkich. Jawi się jako nauka bardziej „fabularna” niż jakakolwiek inna nauka przyrodnicza. Otwiera się więc na wszystkich, również pseudoekologów, którzy „mówiąc o dowolnym (nie tylko przyrodniczym) środowisku, w którym toczą się jakieś (nie tylko biologiczne) procesy, mówią o ekologii” (Pijanowska, 2021, s. 30). Stanowi to kolejne zaproszenie do dołączania do ekologii treści, które są odległe od relacji pomiędzy organizmami żywymi a ich środowiskiem.

Potoczne rozumienie ekologii mimo swoich zalet w postaci szerokiego zasięgu społecznego i dostępności rodzi także szereg problemów i ograniczeń, przede wszystkim prowadzi do pojęciowego chaosu i nieporozumień komunikacyjnych. Kiedy ten sam termin oznacza równocześnie naukę, styl życia, ideologię polityczną i marketingowe hasło, trudno o konstruktywną debatę publiczną na tematy ekologiczne.

Ekologia głęboka

Pojęcie ekologii głębokiej po raz pierwszy pojawiło się w 1973 roku w artykule norweskiego profesora filozofii Arnego Naessa, zatytułowanego *The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement* (Płytki i głęboki, dalekosiężny ruch ekologiczny). Naess wprowadził tę nazwę dla określenia pewnej generalnej postawy wobec środowiska, akcentującej alternatywne, głębsze, bardziej duchowe podejście wobec przyrody. Koncepcja ta powstała jako odpowiedź na narastający kryzys ekologiczny i niewystarczające działania ochronne, które w ocenie norweskiego filozofa nie dotyczyły głębokich przyczyn kryzysu, koncentrując się jedynie na jego objawach (Jaromi, 2004, s. 109).

W centrum koncepcji Naessa znajduje się rozróżnienie ekologii płytkiej i głębokiej. Różnica dotyczy metod działania ekologicznego. Nurt płytki zmierza do naprawy szkód środowiskowych, walczy z zanieczyszczeniami, chroni zasoby naturalne i promuje odpowiedzialne życie. Te działania, choć ważne, dotyczą tylko objawów kryzysu. Nurt głęboki wykracza poza to, szukając przyczyn kryzysu w ludzkich postawach faworyzujących konsumpcję i niszczenie przyrody (Mateja-Furmanik, 2019).

Kluczowym elementem filozofii Naessa była metoda głębokiego pytania. Norweski filozof podkreślał znaczenie „właściwych, głębokich pytań” i wyjaśniał:

stawiamy pytania dlaczego i jak tam, gdzie inni tego nie robią. Ekologia naukowa nie pyta na przykład, jakiego rodzaju społeczeństwo byłoby najbardziej odpowiednie dla zachowania określonego ekosystemu – jest to bowiem pytanie przynależne teorii wartości, polityce i etyce (Jaromi, 2004, s. 109).

Ta metoda badania rzeczywistości w ekologii głębokiej polega na zadawaniu pytań odnoszących się do fundamentalnych problemów rzeczywistości przyrodniczej i ludzkiej oraz relacji między nimi.

Filozoficzną podstawę ekologii głębokiej tworzyły dwa podstawowe pojęcia rozwinięte przez Naessa: ekozofia i samorealizacja. Ekozofię – „ekologiczną mądrość” – rozumiał jako filozofię środowiskową podkreślającą harmonię i równowagę, zmierzającą do pogłębienia relacji międzyludzkich oraz stosunku człowieka do środowiska i przyrody. Swoją ekozofię oznaczał literą T (od Tvergastein – nazwy jego górskiej chaty), sygnalizując w ten sposób jej związek z konkretnym miejscem,

oryginalność oraz fakt, że to jedna z wielu możliwych ekozofii. Podstawowym pytaniem jego filozofii było: co tworzy ludzką tożsamość? Odpowiedzi upatrywał w splocie relacji łączących człowieka ze światem społecznym i przyrodniczym (Jaromi, 2004).

W 1984 roku Naess i Sessions sformułowali zbiór podstawowych zasad wyrażających tożsamość omawianego typu ekologii, który został nazwany platformą ekologii głębokiej. Zasady te miały być możliwe do zaakceptowania przez ludzi o różnych orientacjach zarówno religijnych, jak i filozoficznych. Pierwsza zasada głosiła, że trwanie i rozwój wszelkiego życia na Ziemi są wartościami samymi w sobie, niezależnymi od ich użyteczności dla człowieka. Druga zasada stwierdzała, że w realizacji tych wartości pomagają bogactwo i różnorodność form życia, które również posiadają własną wartość. Trzecia odmawiała ludziom prawa do zmniejszania owego bogactwa, z wyjątkiem zaspokajania swych podstawowych potrzeb życiowych. Czwarta zasada, jedna z najbardziej kontrowersyjnych, wskazywała, że istotne dla rozwoju życia ludzkiego i kultury, a niezbędne dla środowiska naturalnego, jest zmniejszenie ludzkiej populacji. Piąta zasada mówiła, że obecna ingerencja człowieka w świat przyrody jest zbyt duża i sytuacja ta gwałtownie się pogarsza. Szósta zasada głosiła, że obecny wzrost gospodarczy społeczeństw uprzemysłowionych jest sprzeczny z zasadami zrównoważonego rozwoju, a ideologia konsumpcjonizmu i komercjalizacji utrudnia prawdziwą zmianę. Skuteczna odpowiedź na kryzysy ekologiczne wymaga globalnej współpracy oraz technologii dostosowanych do lokalnych potrzeb kulturowych. Siódma zasada dotyczyła kierunku zmian ideologicznych i głosiła, że powinny one polegać głównie na uznaniu wartości poziomu życia na miejsce podnoszenia jego standardu. Ostatnia, ósma zasada nakładała na zwolenników ekologii głębokiej obowiązek działania, stwierdzając, że każdy, kto akceptuje powyższe zasady, ma obowiązek, bezpośrednio lub pośrednio, uczestniczyć w wprowadzaniu ich w życie (Naess, 2019, s. 144–148). Efektem tych przemyśleń była platforma ekologii głębokiej, która wprowadziła artykułowała pewne aspekty problematyki relacji między człowiekiem a naturą, ale nie stanowiła jeszcze kompletnego i logicznie uporządkowanego systemu myślowego. Wymagała zatem uzupełnienia o głębsze fundamenty filozoficzne lub religijne. Bez takiego uzupełnienia wiele jej elementów pozostawało niedostatecznie uzasadnionych: sama idea wartości wewnętrznej,

negatywna ocena moralna działań redukujących bogactwo przyrody, powiązanie kultury z demografią lub to, według jakich kryteriów oceniać, czy dana ingerencja człowieka w naturę jest dopuszczalna czy nie. Ekologia głęboka, propagując holistyczną i relacyjną wizję świata, negowała homocentryzm, czyli ideę uprzywilejowania człowieka w środowisku. Jej zwolennicy byli przekonani, że antropocentryczne myślenie fałszuje obraz rzeczywistości. Autentyczna świadomość ekologiczna wymagała przejścia od antropocentryzmu do biocentryzmu. To przejście było fundamentalne, gdyż opierało się na tezie o absolutnej wartości wszystkich gatunków (Jaromi, 2004).

Ekologia integralna

Ważnym głosem w dyskursie ekologicznym, wykraczającym poza tradycyjne podziały, jest nauczanie Kościoła katolickiego, szczególnie w wydaniu papieża Franciszka, który zdefiniował ekologię integralną. W 2015 roku Franciszek opublikował encyklikę „*Laudato si'*”. W trosce o wspólny dom”, która stanowi pierwszą w historii Kościoła encyklikę poświęconą w całości problematyce ekologicznej. Dokument ten, dołączając do nauki społecznej Kościoła, dokonuje cennej i długo oczekiwanej aktualizacji katolickiego myślenia o środowisku i proponuje koncepcję ekologii integralnej. Centralne pojęcie encykliki – ekologia integralna – stanowi próbę przewyciężenia zarówno antropocentryzmu, jak i skrajnego biocentryzmu.

W punkcie 138 encykliki Papież Franciszek tak tłumaczy ekologię:

Ekologia bada relacje między organizmami żywymi a środowiskiem, w którym się rozwijają. Domaga się ona przemyślenia i dyskusji na temat warunków życia i przetrwania społeczeństwa, zakwestionowania z uczciwością modeli rozwoju, produkcji i konsumpcji. Nie ma potrzeby ponownie podkreślać, że wszystko jest ze sobą powiązane. Czas i przestrzeń nie są nie zależne od siebie, a nawet atomy i cząstki subatomowe nie mogą być traktowane oddzielnie. Tak jak są ze sobą powiązane różne składniki planety – fizyczne, chemiczne i biologiczne – tak też gatunki żyjące stanowią pewną sieć, którą nieustannie rozpoznajemy i uczymy się rozumieć. Sporą część naszej informacji genetycznej dzielimy z wieloma istotami żywymi. Z tego powodu wiedza fragmentaryczna i izolowana może stać się formą ignorancji, jeśli nie łączy się z szerszą wizją rzeczywistości (Franciszek, 2015).

Fundamentalną tezą ekologii integralnej jest stwierdzenie, że nie ma dwóch odrębnych kryzysów – środowiskowego i społecznego – ale istnieje jeden złożony kryzys społeczno-ekologiczny, wymagający zintegrowanego podejścia, łączącego walkę z ubóstwem z troską o naturę. To holistyczne spojrzenie stanowi istotę tego podejścia, różniąc je od tradycyjnych, fragmentarycznych koncepcji ekologicznych.

Ekologia integralna składa się z pięciu wzajemnie powiązanych wymiarów, które tworzą spójną całość. Jednym z wymiarów ekologii integralnej, bardzo dla niej istotnym, jest sprawiedliwość międzypokoleniowa. W jej ujęciu nie można myśleć tylko o zysku indywidualnym i krótkoterminowej efektywności, ale trzeba przekazać przyszłym pokoleniom planetę zdolną do życia. Ziemia nie jest naszą własnością, lecz pożyczką, którą każde pokolenie otrzymuje i powinno przekazać następnym generacjom. Pytanie o to, jaki świat chcemy przekazać tym, którzy będą po nas, prowadzi nieuchronnie do głębszych pytań egzystencjalnych: po co przechodzimy przez ten świat, po co się narodziliśmy, w jakim celu pracujemy i walczymy? „To dramat dla nas samych, bo odwołuje się do sensu naszej bytności na tej ziemi” (Franciszek, 2015, nr 159, 160).

Ekologia integralna Franciszka stanowi unikalną syntezę różnych wymiarów myślenia ekologicznego: łączy naukę ekologiczną z etyką społeczną, troskę o przyrodę z troską o człowieka, analizę systemową z wrażliwością na lokalny kontekst kulturowy, odpowiedzialność za przyszłe pokolenia z opcją preferencyjną na rzecz dzisiejszych ubogich. Jest to próba przewyciężenia zarówno antropocentryzmu ignorującego wartość pozaludzkich bytów, jak i skrajnego biocentryzmu pomijającego szczególną godność człowieka.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Przedstawione ujęcia pojęcia „ekologia” prowadzą do kilku istotnych wniosków. Po pierwsze, współczesne rozumienie ekologii nie da się sprowadzić do jednej definicji. To pojęcie wielowymiarowe, którego znaczenie zmienia się w zależności od kontekstu i obszaru, w jakim jest używane. Po drugie, potoczne rozumienie ekologii mimo swojej

pojęciowej nieostrości pełni ważną funkcję kulturową, będąc językiem artykułowania niepokojów społecznych związanych z kryzysem środowiskowym i demokratyzując debatę ekologiczną poprzez wyjście poza wąskie kręgi specjalistów.

Ważne jest również nauczanie Kościoła katolickiego, szczególnie koncepcja ekologii integralnej z encykliki *Laudato si'*. Pokazuje ona, że tradycje religijne mogą wnieść wartościowy wkład do debaty ekologicznej, łącząc duchowość z nauką, troskę o naturę z troską o człowieka, unikając zarówno skrajnego antropocentryzmu, jak i biocentryzmu. Kluczowym wyzwaniem pozostaje wypracowanie języka i ram pojęciowych, które pozwoliłyby na produktywny dialog między różnymi sposobami rozumienia ekologii – między nauką a etyką, między działaniem lokalnym a myśleniem globalnym, między radykalizmem a pragmatyzmem. W związku z powyższym warto zachować ostrożność wobec prób jednoznacznego zdefiniowania „prawdziwej» ekologii”. Pluralizm perspektyw jest w tej dziedzinie wartością, nie wadą, o ile towarzyszy mu głęboka rzetelność i gotowość do krytycznej autorefleksji. Dalsze badania w zakresie ekologii powinny koncentrować się na empirycznej analizie tego, w jaki sposób różne rozumienia ekologii przekładają się na konkretne praktyki społeczne, polityczne i ekonomiczne oraz jakie są długoterminowe skutki przyjęcia określonych paradygmatów ekologicznych. W edukacji warto uczyć o różnych znaczeniach ekologii zamiast udawać, że ma tylko jedno. Pokazywanie tej złożoności pomaga kształtować dojrzałą świadomość ekologiczną. Podsumowując, wieloznaczność pojęcia „ekologia” nie jest problemem, lecz odzwierciedleniem rzeczywistej złożoności wyzwań środowiskowych, które z natury wymykają się prostym definicjom i jednowymiarowym rozwiązaniom.

BIBLIOGRAFIA

- Barański, S. (1981). Teofrast z Erezu – twórca botaniki (ok. 370–286 p.n.e.). *Sylwan*, 125(07-09), 223–227.
- Bednarczyk, A. (2006). Alexander von Humboldt i ogólne metody poznania naukowego. *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 51(3/4), 91–121.
- Dołęga, J.M. (2006). Sozologia systemowa – dyscyplina naukowa XXI wieku. *Problemy Ekorozwoju*, 1(2), 11–23.

- Franciszek (2015). Encyklika poświęcona trosce o wspólny dom *Laudato si'*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Jaromi, S. (2004). O trudnych pytaniach, ludziach i (pozostalej) przyrodzie: ekologia głęboka a ochrona przyrody. *Studia Ecologiae et Bioethicae*, 2, 107–122.
- Krebs, C.J. (1996). *Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lonc, E., & Kantowicz, E. (2005). *Ekologia i ochrona środowiska. Podręcznik dla studentów*. Wałbrzych: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa.
- Mateja-Furmanik, M. (2019). Nonantropocentryzm w ujęciu ekologii głębokiej. *Internetowy Magazyn Filozoficzny Hybris*, 46, 40–50.
- Naess, A. (2019). The deep ecology movement. W: *Problems of International Justice* (s. 144–148). New York: Routledge.
- Odum, E.P. (1982). *Podstawy ekologii*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.
- Pijanowska, J. (2021). Jak wiele jest ekologii? W: *Ekologia interdyscyplinarności* (s. 23–32). Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Weiner, J. (2005). *Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Barbara Surma

Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-8781-7643>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.632>

Edukacja ekologiczna

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Edukacja ekologiczna jest procesem kształcenia i wychowania, który rozwija wiedzę o relacjach między człowiekiem a środowiskiem, podnosi świadomość ekologiczną i kształtuje postawy sprzyjające ochronie przyrody oraz realizacji zasad zrównoważonego rozwoju.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Pojęcie wywodzi się z terminów „ekologia” (Haeckel, XIX w.) oraz „edukacja”. W latach 60.–70. XX wieku pojawiło się w odpowiedzi na kryzys ekologiczny, a w następnych dekadach rozszerzono jego definicję o wymiary etyczne i społeczne. Od lat 90. XX wieku edukacja ekologiczna powiązana jest z ideą zrównoważonego rozwoju, a w nauczaniu społecznym Kościoła katolickiego – z edukacją ekologii integralnej.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Brak jednolitej definicji i spory terminologiczne (ekologiczna vs. środowiskowa vs. ESD – *Education for Sustainable Development*) utrudniają spójność działań. Należy ją odnieść do założeń aksjologicznych oraz określić jej orientację między antropocentryzmem, biocentryzmem a ekocentryzmem.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Edukacja ekologiczna powinna być procesem zmiany społecznej, łączącym wiedzę, wartości i kompetencje działania. W tym celu zaleca się integrację treści przyrodniczych z aspektami społecznymi i kulturowymi, osadzenie działań w ramie etycznej zgodnej z koncepcją edukacji dla zrównoważonego rozwoju oraz opracowanie systemu oceny efektów,

który mierzy nie tylko poziom wiedzy, ale także postawy i sprawczość. Ważne jest uwzględnienie lokalnych uwarunkowań i przygotowanie jednostek oraz wspólnot do globalnych wyzwań, takich jak zmiany klimatyczne i utrata bioróżnorodności.

Słowa kluczowe: edukacja ekologiczna, antropocentryzm, biocentryzm, ekocentryzm, etyka środowiskowa

Definicja pojęcia

Edukacja ekologiczna stanowi jeden z kluczowych obszarów współczesnej polityki edukacyjnej i środowiskowej, odpowiadając na narastające wyzwania globalnego kryzysu ekologicznego, zmiany klimatu oraz konieczność wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju. Jej znaczenie wykracza poza tradycyjne nauczanie przyrody – obejmuje kształtowanie świadomości, wartości i kompetencji niezbędnych do podejmowania odpowiedzialnych decyzji w życiu prywatnym, zawodowym i społecznym.

Na podstawie analizy literatury oraz dokumentów strategicznych (UNESCO, 1978, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>; Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2024, <https://www.gov.pl/web/edukacja-ekologiczna/strategiczny-plan-dzialan-w-zakresie-edukacji-ekologicznej>) można przyjąć, że „edukacja ekologiczna” to skierowana do społeczeństwa koncepcja wychowania i kształcenia, której celem jest rozwijanie wiedzy o relacjach człowieka ze środowiskiem przyrodniczym i społecznym, podnoszenie świadomości ekologicznej oraz kształtowanie wartości i postaw sprzyjających odpowiedzialnemu działaniu na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Należy podkreślić, że w literaturze przedmiotu występują różne jego ujęcia. Przykładowo Danuta Cichy określa edukację ekologiczną jako „ogół czynników i procesów pedagogicznych umożliwiających ludziom orientację w otaczającej rzeczywistości przyrodniczej i wpływających na ich stosunek do otaczającego środowiska” (Cichy, 2003, s. 910). Beata Gola wskazuje z kolei, że w szerokim znaczeniu obejmuje ona „wszelkie formy działalności skierowanej do społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, mające na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej, propagowanie wiedzy o przyrodzie i promowanie prośrodowiskowych postaw” (Gola, 2010, s. 65). W węższym znaczeniu jest rozumiana jako koncepcja kształcenia i wychowania, której cel stanowi upowszechnianie wiedzy ekologicznej oraz kształtowanie pozytywnego stosunku do środowiska przyrodniczego, etyki odpowiedzialności za przyrodę (Albińska, 2005, s. 132). Edukację ekologiczną definiuje się także jako koncepcję wychowania, przedmiot nauczania, działalność edukacyjno-wychowawczą, która obejmuje zarówno procesy pedagogiczne, jak i działania społeczne ukierunkowane na rozwój

wiedzy, świadomości i postaw proekologicznych, a w konsekwencji na kształtowanie odpowiedzialnych zachowań wobec środowiska.

W opracowaniach naukowych pojęcie „edukacja ekologiczna” występuje zamiennie z określeniem „edukacja środowiskowa” (Tuszyńska, 2006), choć część autorów wskazuje na różnice między nimi. Według Bożeny Wójtowicz edukacja środowiskowa ma szerszy zakres, ponieważ obejmuje nie tylko aspekty przyrodnicze, lecz także społeczne i techniczne, podczas gdy edukacja ekologiczna bywa utożsamiana głównie z naukami biologicznymi. Jednak przyjmując, że ekologia jest nauką interdyscyplinarną, badającą zarówno relacje w świecie przyrody, jak i zmiany w sferze kultury oraz filozofii stosunku człowieka do natury, edukacja ekologiczna nie ogranicza się tylko do biologii. Jej celem jest kształtowanie umiejętności holistycznego postrzegania zjawisk przyrodniczych i cywilizacyjnych oraz rozwijanie postaw zgodnych z prawami przyrody (Wójtowicz, 2010, s. 74).

W przypadku pojęcia „edukacja środowiskowa” należy doprecyzować jego znaczenie, gdyż nie jest ono jednoznaczne. W szczególności jest tak w ujęciu pedagogiki społecznej, ponieważ w tym przypadku odnosi się ono do „kształtowania i przetwarzania lokalnego środowiska społeczno-kulturowego poprzez formowanie odpowiednich postaw służących poprawie funkcjonowania różnych placówek oraz tworzenia nowych” (Gola, 2010, s. 65). Z tego względu w analizach naukowych konieczne jest precyzyjne określenie, czy termin ten dotyczy działań na rzecz środowiska przyrodniczego, czy też przekształcania środowiska społeczno-kulturowego.

W definicjach edukacji ekologicznej akcentowane są różne jej aspekty: od przekazywania wiedzy o środowisku, poprzez kształtowanie świadomości ekologicznej i systemu wartości, aż po przygotowanie jednostek i społeczności do aktywnego uczestnictwa w działaniach na rzecz ochrony przyrody oraz realizacji zasad zrównoważonego rozwoju. Tak szerokie rozumienie edukacji ekologicznej pozwala traktować ją nie tylko jako proces dydaktyczny, ale również jako narzędzie zmiany społecznej, odpowiadające na wyzwania współczesnego świata, w tym globalny kryzys ekologiczny. Edukacja ekologiczna ma charakter interdyscyplinarny – integruje aspekty biologiczne, społeczne, etyczne, kulturowe oraz ekonomiczne, przygotowując jednostki i społeczności do świadomego rozwiązywania problemów środowiskowych oraz wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju. Współczesne podejście akcentuje

nie tylko wiedzę i postawy, ale także rozwój kompetencji praktycznych, umożliwiających podejmowanie realnych działań prośrodowiskowych.

Analiza historyczna pojęcia

Na początku rozważań warto podkreślić, że ewolucja znaczenia edukacji ekologicznej pozostaje w ścisłym związku z rozwojem i zmianami w rozumieniu terminu „ekologia”, które po raz pierwszy zostało użyte przez Ernsta Haeckla (1834–1919) w pracy *Generelle Morphologie der Organismen* (1866). Ekologię określił on jako naukę o organizmach w ich naturalnych miejscach bytowania i związkach ze środowiskiem. W pierwotnym ujęciu ekologia miała charakter biologiczny i analityczny, koncentrowała się na strukturze i funkcjonowaniu układów przyrodniczych oraz adaptacjach organizmów do warunków środowiskowych.

Rozwój pojęcia „edukacja ekologiczna” należy rozpatrywać również w kontekście dynamicznych zmian cywilizacyjno-kulturowych, które w drugiej połowie XX wieku doprowadziły do pogłębiającego się kryzysu ekologicznego. Nieograniczony rozwój przemysłu, urbanizacji i konsumpcji spowodował bowiem masowe wymieranie gatunków, degradację ekosystemów oraz narastające zaburzenia równowagi w przyrodzie. Problem ten został dostrzeżony na forum międzynarodowym w 1969 r. W raporcie *Człowiek i jego środowisko*, ogłoszonym przez sekretarza generalnego ONZ Sithu U Thanta, podkreślono konieczność podjęcia działań na rzecz ochrony i poprawy warunków środowiskowych człowieka (U Thant, 1969). Szczególną rolę przypisano edukacji, zarówno formalnej, jak i pozaformalnej, ukierunkowanej na kształtowanie świadomości młodzieży i dorosłych w zakresie odpowiedzialnego postępowania wobec środowiska naturalnego. W tym samym roku Wiliam B. Stapp zaproponował jedną z pierwszych definicji edukacji ekologicznej, rozumianej jako proces kształtowania obywateli posiadających wiedzę o środowisku biofizycznym i związanych z nim problemach, świadomych sposobów ich przezwyciężania oraz zmotywowanych do podejmowania działań na rzecz ich rozwiązania (Stapp, 1969, s. 30).

Kolejnym ważnym etapem było opracowanie i ogłoszenie Międzynarodowej karty nauczania ochrony środowiska – Karty belgradzkiej (UNESCO-UNEP, 1975), w której określono cele edukacji środowiskowej

i edukacji ekologicznej. Celem edukacji środowiskowej był rozwój wiedzy, umiejętności, wartości i postaw sprzyjających poprawie jakości środowiska, a w konsekwencji jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń. Podkreślono, że działania edukacyjne powinny prowadzić do harmonii między dobrobytem społecznym i indywidualnym a środowiskiem biofizycznym i stworzonym przez człowieka. Celem edukacji ekologicznej było natomiast wykształcenie populacji świadomej i zaniepokojonej stanem środowiska, posiadającej wiedzę, umiejętności, postawy, motywacje i zaangażowanie niezbędne do indywidualnej i zbiorowej pracy nad rozwiązywaniem bieżących problemów oraz zapobieganiem powstawaniu nowych. W związku z tym w pierwszym przypadku koncentrowano się na poprawie jakości środowiska i życia poprzez rozwój wiedzy i wartości, natomiast w drugim położono nacisk na aktywne zaangażowanie polegające na wykształceniu świadomego, zmotywowanego społeczeństwa gotowego do rozwiązywania problemów środowiskowych.

Jak zauważa Gola (2018), sformułowanie w tym dokumencie definicji środowiska życia człowieka – rozumianego jako układ stosunków przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych – stanowiło pierwszy krok w zmianie podejścia do edukacji ekologicznej, co doprowadziło do przekształcenia jej w koncepcję zorientowaną na zrównoważony (trwały) rozwój. Wskazanie dynamicznego i złożonego charakteru środowiska spowodowało, że edukacja ekologiczna przestała być postrzegana wyłącznie jako edukacja przyrodnicza, stając się koncepcją integrującą aspekty biologiczne, społeczne, kulturowe i etyczne w perspektywie globalnych wyzwań.

Kolejnym przełomowym momentem w rozwoju pojęcia edukacji ekologicznej na skalę światową było doprecyzowanie celów, zadań i zasad tegoż podczas Międzynarodowej Konferencji UNESCO w Tbilisi w październiku 1977 roku (UNESCO, 1978). Dotychczas koncentrowano się głównie na wiedzy, świadomości i motywacji w kontekście środowiska biofizycznego i rozwiązywania problemów z nim związanych (Stapp, 1969), natomiast w Deklaracji z Tbilisi definicja analizowanego pojęcia została poszerzona o wymiary etyczne, społeczne, kulturowe i ekonomiczne. Podkreślono, że edukacja ekologiczna nie jest jedynie nauką o przyrodzie i przekazem wiedzy o środowisku, lecz procesem obejmującym relacje między człowiekiem a środowiskiem w szerokim kontekście. Określono, że zadaniem edukacji jest

nauczanie podstaw ekologicznie zrównoważonego użytkowania środowiska i sposobów jego ochrony, a także ukształtowanie nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia obywatelskiej odpowiedzialności za ochronę dóbr przyrody” (Lonc & Kantowicz, 2005, s. 25).

Ponadto akcentowano jej interdyscyplinarność, wskazując, że „edukacja ekologiczna jest wynikiem reorientacji i integracji różnych dyscyplin, a także, że istnieje konieczność całościowego postrzegania problemów środowiska” (UNESCO, 1978, pkt I.2). Celem edukacji stało się zrozumienie złożonej natury środowiska oraz zdobycie wiedzy, wartości, postaw i umiejętności praktycznych. Było to przejście od samej świadomości i wiedzy o środowisku do nabywania kompetencji działania na jego rzecz. Podkreślano także praktyczny wymiar edukacji ekologicznej powiązanej z realnymi problemami społeczności i opartej na interdyscyplinarności.

Deklaracja wskazywała również, że edukacja ekologiczna ma budować odpowiedzialność i solidarność między krajami, oraz wprowadzała ideę współzależności gospodarczej, politycznej i ekologicznej w skali międzynarodowej – element ten jest obecny we współczesnej koncepcji edukacji dla zrównoważonego rozwoju (UNESCO, 1978, pkt I). W deklaracji kładziono nacisk również na to, że edukacja ekologiczna powinna obejmować wszystkie grupy wiekowe i zawodowe w ramach edukacji formalnej i nieformalnej, wykorzystującej środki masowego przekazu i inne kanały edukacyjne.

W kolejnych dekadach pomimo podjęcia przez wiele państw działań na rzecz ochrony środowiska nie odnotowano znaczącej poprawy jego stanu. W efekcie na międzynarodowych kongresach zaczęto podkreślać jeszcze większą rolę edukacji ekologicznej jako narzędzia zmiany społecznej. W ratyfikowanej w 1987 roku przez ponad 100 państw Międzynarodowej Strategii Edukacji Środowiskowej na lata 90. XX wieku, przyjętej podczas Międzynarodowego Kongresu UNESCO i UNEP, wskazano, że skuteczne działania na rzecz rozwiązania narastających problemów środowiskowych muszą opierać się na wartościach, postawach i zachowaniach jednostek oraz grup społecznych. Podkreślono, że stosowanie wyłącznie środków technologicznych w procesie edukacyjnym jest niewystarczające – konieczne jest kształtowanie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności obywatelskiej. W Strategii ponownie zaakcentowano potrzebę integracji edukacji środowiskowej z systemem edukacji formalnej i pozaformalnej, prowadzenia badań naukowych, uwzględniania

kontekstów społecznych, ekonomicznych i kulturowych, a także włączania metod partycypacyjnych, sprzyjającym aktywnemu uczestnictwu jednostek i społeczności w działaniach na rzecz środowiska. Wskazano również na znaczenie współpracy międzynarodowej i regionalnej oraz wymiany informacji i doświadczeń między odpowiedzialnymi za wprowadzenie edukacji ekologicznej podmiotami w celu doskonalenia metod i treści oraz zwiększenia jej efektywności (Gola, 2018, s. 133).

Następnie w latach 90. XX wieku znaczącą rolę odegrały inicjatywy UNESCO związane z rozwijaniem koncepcji edukacji dla zrównoważonego rozwoju – Education for Sustainable Development (ESD), której ramy zaczęto szerzej wiązać z celami rozwoju i politykami edukacyjnymi, a następnie usystematyzowano je w dokumentach wdrożeniowych (2005–2014, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140147>) i podsumowaniach końcowych. Zwieńczeniem tego etapu było ustanowienie przez Zgromadzenie Ogólne ONZ Dekady Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju (DESD, 2005–2014), z UNESCO jako agencją wiodącą, oraz opracowanie Międzynarodowego schematu wdrożeniowego (International Implementation Scheme, 2005, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140147>), który określił cele, strategie oraz kamienie milowe dla włączania ESD do systemów edukacyjnych na poziomie krajowym i lokalnym. Dokument ten akcentował m.in. potrzebę integracji wartości zrównoważonego rozwoju w treściach nauczania oraz budowania partnerstw międzysektorowych dla zmiany systemowej w edukacji.

Na poziomie krajowym rozwój edukacji ekologicznej był wzmacniany przez regulacje prawne i dokumenty strategiczne, które stopniowo rozszerzały jej zakres i znaczenie. Ustawa Prawo ochrony środowiska (POŚ, 2001, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20010620627>) wprowadziła obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zasad zrównoważonego rozwoju w podstawach programowych wszystkich typów szkół (art. 77), a także określiła zadania dla szkolnictwa wyższego i środków masowego przekazu w zakresie upowszechniania treści prośrodowiskowych. W tym samym roku opracowano Narodową Strategię Edukacji Ekologicznej oraz Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, które doprecyzowały cele, grupy odbiorców, formy realizacji i mechanizmy finansowania edukacji ekologicznej w wymiarze formalnym, pozaformalnym i nieformalnym, podkreślając jej powiązanie z zasadami trwałego rozwoju.

Kolejne dokumenty, w tym Polityka ekologiczna państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016, akcentowały udział społeczeństwa w działaniach na rzecz środowiska, rozwój badań oraz integrację zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych. Był to etap, w którym edukacja ekologiczna zaczęła być postrzegana nie tylko jako element dydaktyki, lecz jako narzędzie kształtowania postaw obywatelskich i partycypacji społecznej.

Najważniejszym dokumentem ostatnich lat jest Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP 2030, <https://www.gov.pl/web/ia/polityka-ekologiczna-panstwa-2030-pep2030>), przyjęta w 2019 r., która operacjonalizuje cele międzynarodowe (UE i ONZ) i wskazuje trzy cele szczegółowe oraz dwa cele horyzontalne, w tym cel określony jako „Środowisko i edukacja: rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa”. Dokument ponownie podkreśla, że edukacja ekologiczna powinna obejmować wiedzę, umiejętności i postawy sprzyjające realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, a jej wdrażanie ma być realizowane poprzez projekty strategiczne, kierunki interwencji i finansowanie w perspektywie 2021–2027. Uzupełnieniem PEP 2030 jest Strategiczny plan działań w zakresie edukacji ekologicznej, który porządkuje długoterminowe cele edukacji ekologicznej i klimatycznej, kluczowe grupy docelowe oraz mechanizmy finansowania, odwołując się do klasycznych celów edukacji z Deklaracji z Tbilisi (1977): uświadomienia, wiedzy, postaw, kompetencji i uczestnictwa.

Przedstawiona ewolucja pokazuje drogę od rozumienia edukacji ekologicznej jako przekazu wiedzy i kształtowania świadomości (Belgrad, 1975; Tbilisi, 1977) ku koncepcji kompetencyjnej i sprawczej, w której kluczowe są wartości, postawy i umiejętność działania na rzecz zrównoważonego rozwoju – najpierw w ramach DESD (2005–2014), następnie GAP (2015–2019), a dziś ESD for 2030 (Education for sustainable development: a roadmap, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>). W polskich dokumentach ścieżka ta znajduje odzwierciedlenie w umocowaniu ustawowym (POŚ, 2001), programach operacyjnych i strategiach (NSEE/NPEE, Polityka ekologiczna państwa na lata 2009–2012), aż po PEP 2030, która traktuje edukację jako horyzontalną dźwignię transformacji ku zrównoważonemu rozwojowi. Dzięki temu edukacja ekologiczna przestaje być wyłącznie „przedmiotem” – staje się narzędziem zmiany społecznej, przygotowując jednostki

i wspólnoty do odpowiedzialnych wyborów i działań w warunkach globalnych kryzysów środowiskowych.

Istotnym nurtem, który wpłynął na ewolucję rozumienia edukacji ekologicznej – zwłaszcza w obszarze wartości, postaw i odpowiedzialności społecznej – jest nauczanie kolejnych papieży dotyczące relacji człowieka ze środowiskiem. Już Jan XXIII w encyklice *Pacem in terris* (1963, https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/jan_xxiii/encykliki/pacem_in_terriss_11041963.html) nawoływał do budowania pokoju opartego na poszanowaniu porządku stworzenia. Paweł VI w Liście apostolskim *Octogesima adveniens* (1971, https://www.vatican.va/content/paul-vi/en/apost_letters/documents/hf_p-vi_apl_19710514_octogesima-adveniens.html) zwracał uwagę na konsekwencje narastającego kryzysu ekologicznego, wskazując na potrzebę refleksji nad stylem życia współczesnych społeczeństw. Jan Paweł II w *Redemptor hominis* (1979, https://www.vatican.va/content/john-paul-ii/pl/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_04031979_redemptor-hominis.html) podkreślał natomiast konieczność „nawrócenia ekologicznego” oraz odpowiedzialnego stosunku człowieka do stworzenia. W swoim nauczaniu zwracał uwagę nie tylko na moralne i duchowe źródła kryzysu ekologicznego, lecz także na potrzebę kształtowania nowych postaw wobec przyrody. W kolejnych latach wielokrotnie rozwijał tę perspektywę, akcentując, że degradacja środowiska jest „wynikiem błędnej wizji człowieka”, który traci świadomość swojej odpowiedzialności za wspólny dom. W orędziu na XXIII Światowy Dzień Pokoju (1990, <https://old.swietostworzenia.pl/biblioteka-laudato-si/954-oredzie-papieza-jana-pawla-ii-na-xxiii-swiatowy-dzien-pokoju-1-01-1990-r>) przypominał, że kryzys ekologiczny ma fundament moralny i wymaga odnowy stylu życia, solidarności oraz umiejętności samoograniczenia.

Następcy Jana Pawła II kontynuowali tę linię interpretacyjną. Benedykt XVI, określany niekiedy „papieżem ekologii”, w swoich encyklikach – zwłaszcza *Caritas in veritate* (2009, https://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pl/encyclicals/documents/hf_ben-xvi_enc_20090629_caritas-in-veritate.html) – wskazywał na ścisły związek między troską o środowisko a troską o człowieka. Podkreślał, że nie można mówić o ekologii środowiska bez „ekologii człowieka”, obejmującej poszanowanie godności osoby, jej życia i relacji społecznych. Zwracał uwagę, że rozwiązania technologiczne są niewystarczające, jeśli nie towarzyszy im

przemiana etyczna i duchowa, prowadząca do bardziej świadomego i odpowiedzialnego korzystania z zasobów Ziemi.

Najszerszą, systemową i globalnie oddziałującą wizję ekologii przedstawił papież Franciszek w encyklice *Laudato si'* (Franciszek, 2015). Rozwinął w niej koncepcję „ekologii integralnej”, która łączy ochronę środowiska z wymiarem społecznym, kulturowym, gospodarczym i duchowym. Franciszek podkreśla, że edukacja ekologiczna musi być procesem wewnętrznej i społecznej przemiany – prowadzić do kształtowania wrażliwości, empatii, odpowiedzialności oraz zdolności do wspólnego działania. Wskazuje, że jedynie takie podejście może długofalowo zmieniać wzorce konsumpcji, styl życia i relacje społeczne, a w konsekwencji przyczyniać się do budowania bardziej zrównoważonego świata.

W nauczaniu papieża punktem wyjścia dla „nawrócenia ekologicznego”, a tym samym dla edukacji ekologicznej, jest biblijne przesłanie o stworzeniu świata, Bożym planie wobec człowieka i jego niezbywalnej godności, ukazujące, że ludzkie życie opiera się na trzech fundamentalnych relacjach: z Bogiem, z innymi ludźmi i z ziemią. W *Laudato si'* Franciszek podkreśla, że zrozumienie i odnowienie tych relacji stanowi fundament integralnej wizji świata, a ich rozerwanie prowadzi do złożonego kryzysu duchowego, społecznego i ekologicznego. Dlatego edukacja ekologiczna nie może ograniczać się do przekazywania wiedzy o środowisku; powinna wspierać pogłębioną refleksję nad sensem ludzkiego życia, miejscem człowieka w stworzeniu oraz wynikającą stąd odpowiedzialnością moralną. Papież wskazuje, że prawdziwa edukacja ekologiczna wymaga formacji sumienia, rozwijania cnót ekologicznych – takich jak wdzięczność, umiarkowanie, współodpowiedzialność i troska – oraz kształtowania zdolności do przemiany osobistych nawyków.

Edukacja ta, zgodnie z papieskim nauczaniem, ma prowadzić do budowania „ekologii integralnej”, która łączy troskę o środowisko z troską o sprawiedliwość społeczną, kulturę dialogu oraz dobro wspólne. W praktyce oznacza to, że proces wychowania powinien angażować nie tylko szkoły i uczelnie, lecz także rodziny, wspólnoty lokalne oraz wszystkie instytucje życia społecznego, zdolne wspierać postawy odpowiedzialności i solidarności. W tym ujęciu edukacja ekologiczna staje się narzędziem przemiany zarówno jednostek, jak i społeczeństw, prowadząc do odbudowania równowagi między człowiekiem, innymi ludźmi i całym stworzeniem, pojmowanym jako wspólny dom.

Wkład nauczania papieskiego wzbogacił zatem pojęcie edukacji ekologicznej o wyraźny wymiar etyczno-duchowy, podkreślając nierozzerwalną więź między środowiskiem naturalnym, kulturą społeczną i systemem wartości. Ujęcie to wpisuje się w szerszą ewolucję międzynarodowej refleksji nad edukacją – od przekazu wiedzy o środowisku ku rozwijaniu kompetencji odpowiedzialności, solidarności i troski o dobro wspólne. Dzięki temu perspektywa papieska stanowi dziś istotny element interpretacji edukacji ekologicznej, szczególnie w jej wymiarze aksjologicznym i społecznym, wspierając globalną transformację w kierunku zrównoważonego rozwoju.

Ujęcie problemowe pojęcia

Pojęcie edukacji ekologicznej od początku obarczone jest wieloznacznością i sporami dotyczącymi zakresu, celów oraz podstaw aksjologicznych. Najczęściej wskazywanym problemem jest brak jednolitej definicji – w literaturze termin bywa utożsamiany z edukacją środowiskową, a od lat 90. XX wieku coraz częściej włączany w szerszą ramę edukacji dla zrównoważonego rozwoju (ESD). Powoduje to nakładanie się znaczeń i niejednoznaczność programową. W konsekwencji w różnych ujęciach akcentowane są odmienne priorytety: od przekazu wiedzy przyrodniczej i kształtowania świadomości ekologicznej, po rozwój kompetencji praktycznych, postaw obywatelskich i sprawczości społecznej. Problemem pozostaje także rozbieżność w interpretacji relacji między edukacją ekologiczną a edukacją środowiskową – część autorów traktuje je jako synonimy, inni wskazują na różnice w zakresie celów i treści, co dodatkowo komplikuje spójność działań edukacyjnych. Współczesne dokumenty międzynarodowe i krajowe, w tym Deklaracja z Tbilisi (1977) oraz Polityka ekologiczna państwa 2030, próbują porządkować te kwestie, definiując edukację ekologiczną jako proces interdyscyplinarny, ukierunkowany na kształtowanie wiedzy, wartości i kompetencji niezbędnych do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju.

Drugi wymiar problemowy dotyczy filozoficznych fundamentów – sporu między antropocentryzmem, biocentryzmem i ekocentryzmem. Antropocentryzm, głęboko zakorzeniony w kulturze europejskiej, stawia człowieka w centrum wartościowania, a przyroda jest traktowana

instrumentalnie, jako zasób służący jego potrzebom i rozwojowi (Chrzanowska, 2011, s. 148–149). „Człowiek jest w centrum obserwacji i poznania, on kategoryzuje świat, nadaje mu ład i sens” (Gola, 2018, s. 28). W tym ujęciu ochrona środowiska ma charakter funkcjonalny – „dla dobra człowieka”, co kształtuje praktyki edukacyjne nastawione na racjonalne gospodarowanie zasobami. Biocentryzm przesuwając akcent na wartość życia jako takiego: wszystkie organizmy, nie tylko ludzie, mają wartość moralną, a edukacja powinna rozwijać wrażliwość na prawa istot żywych i ich współzależność (Gola, 2012, s. 64–65). Ekocentryzm idzie jeszcze dalej, uznając całość ekosystemu – w tym elementy nieożywione – za wartość nadrzędną; w tym paradygmacie celem edukacji jest kształtowanie świadomości planetarnej, troski o integralność systemów przyrodniczych i sprawiedliwość środowiskową (Chrzanowska, 2011, s. 153–154).

Jak podkreśla Gola (2012, s. 66–67), przyjęta perspektywa aksjologiczna determinuje zarówno cele, jak i metody edukacji: od technicznego „zarządzania środowiskiem”, po formację postaw odpowiedzialności i roztropności ekologicznej. Małgorzata Chrzanowska (2011, s. 155–158) dodaje, że edukacja ekologiczna powinna być holistyczna – integrować wiedzę, wartości i działania, aby prowadzić do zmiany stylu życia, a nie tylko deklaratywnej wiedzy.

W tym kontekście istotne znaczenie ma ekofilozofia Henryka Skolimowskiego (1989), która proponuje „humanizm ekologiczny” – koncepcję odnowy świadomości ludzkiej z eksploatorskiej na proekologiczną. H. Skolimowski postuluje kształtowanie nowego typu podmiotu – „człowieka ekologicznego”, zdolnego do życia w harmonii z naturą, odrzucającego konsumpcyjny styl życia i dominacyjne wzorce cywilizacji technicznej (Chrzanowska, 2011, s. 154–155). Ekofilozofia, jako nurt aksjologiczny, łączy refleksję nad sensem życia z postulatem odpowiedzialności za całość biosfery, wskazując, że edukacja ekologiczna musi być procesem formowania świadomości, a nie tylko przekazywania informacji.

Trzeci problem dotyczy przejścia od wiedzy i świadomości do działania. W polskiej literaturze podkreśla się, że edukacja ekologiczna nie może ograniczać się do informowania – musi prowadzić do zmiany postaw, stylu życia i praktycznych kompetencji. Barierą nie jest jednakże brak wiedzy, lecz jej abstrakcyjność w codziennych wyborach;

stąd potrzeba „praktycznego paradygmatu ekologicznego”, który łączy refleksję aksjologiczną z działaniem. Helena Ciążela i in. (2010) wskazują, że odnowa ekologiczna poprzez edukację wymaga metod angażujących emocje i kreatywność, a także rozwijania odpowiedzialności obywatelskiej – bez tego świadomość nie przełoży się na sprawczość. Dużą rolę w kształtowaniu umiejętności współdziałania i podejmowania inicjatyw przypisuje się nauczycielowi. Elżbieta Lonc i Ewelina Kantowicz (2005) dodają, że edukacja powinna przygotowywać do praktycznego stosowania zasad zrównoważonego rozwoju w życiu zawodowym i społecznym. W polskich strategiach (Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej) akcentuje się także powiązanie edukacji z ideą zrównoważonego rozwoju – integrację aspektów ekologicznych z ekonomicznymi i społecznymi – co w praktyce rodzi wyzwania projektowe: jak łączyć interdyscyplinarność z realną wykonalnością i oceną efektów (Gola, 2012).

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Analiza definicji, ewolucji i problemowych ujęć edukacji ekologicznej pozwala sformułować kilka kluczowych wniosków. Edukacja ekologiczna jest pojęciem wielowymiarowym i dynamicznym – jej znaczenie ewoluowało od wąskiego ujęcia przyrodniczego w latach 60. i 70. XX wieku, poprzez integrację aspektów społecznych, kulturowych i ekonomicznych w kolejnych dekadach, aż po współczesne powiązanie z ideą zrównoważonego rozwoju. Brak jednoznacznej definicji oraz różnorodność interpretacji – od edukacji środowiskowej, po edukację zrównoważonego rozwoju – stanowi zarówno wyzwanie, jak i szansę: umożliwia elastyczne dostosowanie treści i metod do kontekstu, ale utrudnia spójność programową i ocenę efektów.

Filozoficzne podstawy edukacji ekologicznej wskazują na konieczność wyjścia poza instrumentalne podejście i uwzględnienia wartości, etyki oraz refleksji nad relacją człowiek – środowisko. W tym ujęciu edukacja ekologiczna powinna być rozumiana nie tylko jako przekaz wiedzy, lecz jako proces formowania świadomości, postaw i kompetencji działania, oparty na krytycznym myśleniu i odpowiedzialności.

Koncepcje edukacji ekologicznej powinny uwzględnić wymiar aksjologiczny, który porządkuje cele i metody oraz decyduje o skuteczności oddziaływań. W literaturze wyróżnia się trzy główne orientacje: antropocentryczną (ochrona przyrody „dla człowieka”, z priorytetem zdrowia i dobrostanu ludzi), biocentryczną (uznanie wewnętrznej wartości każdego organizmu i wynikającej z niej powinności troski) oraz holistyczną/ekocentryczną (pierwszeństwo integralności i stabilności wspólnoty biotycznej, także elementów nieożywionych) – każda z nich pociąga odmienne akcenty wychowawcze: od technicznego „zarządzania zasobami”, po kształtowanie postaw odpowiedzialności, współodczuwania i umiarkowania (Gola, 2016). Badania wskazują, że w polskiej edukacji formalnej dominuje ujęcie antropocentryczne i poznawcze, podczas gdy praktyki nieformalne częściej sięgają po strategie relacyjne, biocentryczne i holistyczne.

Istnieje potrzeba jawnego osadzenia działań w ramie etycznej kompatybilnej z ESD oraz przełożenia wartości na cele afektywne i behawioralne w pracy z nauczycielami przedszkolnymi i studentami pedagogiki. Programy powinny jasno określać proporcje między wiedzą, postawami i kompetencjami działania, integrować treści przyrodnicze z aspektami społecznymi i kulturowymi, uwzględniać podstawy aksjologiczne oraz stosować metody aktywizujące, projekty lokalne i działania obywatelskie, które przekładają wiedzę na realne zachowania. Kluczowe jest także opracowanie systemu oceny efektów, mierzącego nie tylko poziom wiedzy, ale również zmiany postaw i sprawczość społeczną oraz uwzględnienie kontekstu kulturowego i lokalnych uwarunkowań, aby zwiększyć skuteczność i legitymizację działań. Edukacja ekologiczna powinna uwzględniać lokalne uwarunkowania, tradycje i potrzeby społeczności, aby zwiększyć jej skuteczność i legitymizację.

Dodatkowo cennym źródłem inspiracji dla współczesnej edukacji ekologicznej pozostaje nauczanie papieży, które konsekwentnie podkreślało etyczny i duchowy wymiar relacji człowieka ze środowiskiem. Wskazywali oni, że kryzys ekologiczny jest w swej istocie wynikiem zaburzenia podstawowych relacji – z Bogiem, drugim człowiekiem i przyrodą – a ich odbudowa wymaga nie tylko działań technicznych, lecz przede wszystkim odnowy moralnej i kulturowej. Z perspektywy edukacyjnej oznacza to konieczność kształtowania postaw odpowiedzialności, solidarności i troski o dobro wspólne, rozwijania cnót ekologicznych (wdzięczność,

umiarkowanie, współodczuwanie) oraz wzmacniania kompetencji praktycznych niezbędnych do sprawczości obywatelskiej.

W świetle tej tradycji edukacja ekologiczna nie jest jedynie narzędziem zmiany zachowań, ale procesem formacji osoby i społeczności, prowadzącym do rozumienia siebie jako części większej wspólnoty życia – zarówno ludzkiej, jak i przyrodniczej. Integracja perspektywy aksjologicznej inspirowanej nauczaniem papieża może tym samym wzbogacić programy edukacyjne o głębszy wymiar antropologiczny i etyczny, co sprzyja trwałej zmianie postaw i praktyk oraz budowaniu kultury ekologicznej zgodnej z założeniami edukacji dla zrównoważonego rozwoju.

Podsumowując, edukacja ekologiczna powinna być traktowana jako proces zmiany społecznej, który łączy wiedzę, wartości i działanie w perspektywie globalnych wyzwań, takich jak zmiany klimatyczne, utrata bioróżnorodności czy kryzysy społeczne. Jej skuteczność zależy od spójności celów, interdyscyplinarności oraz zdolności do angażowania jednostek i społeczności w realne działania na rzecz środowiska.

BIBLIOGRAFIA

- Albińska, E. (2005). Pedagogika ekologiczna. W: T. Pilch (red.), *Encyklopedia XXI wieku*. T. IV: P (s. 129–135)). Warszawa: PWN.
- Chrzanowska, M. (2011). Edukacja ekologiczna jako paradygmat kształcenia i wychowania. *Spółeczeństwo i Edukacja. Międzynarodowe Studia Hmanistyczne*, 2, 147–160.
- Ciążela, H., Dziarnowska, E., & Tryburski, W. (red.) (2010). *Wobec zagrożenia globalnym kryzysem ekologicznym. Technologiczna korekta czy aksjologiczna przebudowa?* Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Cichy, D. (2003). Edukacja ekologiczna. W: T. Pilch (red.), *Encyklopedia XXI wieku*. T. I: A-F (s. 910–915). Warszawa: PWN.
- Franciszek (2015). *Laudato si'*. *Encyklika w trosce o wspólny dom*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Gola, B. (2010). Programy edukacji ekologicznej w akademickim kształceniu pedagogów. W: A. Sajdak & D. Skulicz (red.), *Paradygmaty akademickiego kształcenia pedagogów* (s. 63–74). Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Gola, B. (2018). *Etyka środowiskowa w edukacji ekologicznej*. Kraków: Impuls.

- Lonc, E., & Kantowicz, E. (2005). *Ekologia i ochrona środowiska*. Wałbrzych: Wydawnictwo PWSZ im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu.
- Paweł VI (1971). *Octogesima adveniens. List apostolski z okazji osiemdziesiątej rocznicy encykliki „Rerum novarum”*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Skolimowski, H. (1989). *Eseje o ekologii. Nadzieja matką mądrych*. Łódź: Wydawnictwo Akapit Press.
- Stapp, W.B. (1969). The Concept of Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 1, 30–31. DOI: 10.1080/00139254.1969.10801479
- Tuszyńska, L. (2006). *Edukacja ekologiczna. Dla nauczycieli i studentów*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie.
- UNESCO-UNEP (1975). *The Belgrade Charter: A framework for environmental education*. International Workshop on Environmental Education.
- U Thant (1969). *Man and his environment: Report of the Secretary-General (E/4667)*. New York: United Nations Economic and Social Council.
- Wójtowicz, B. (2010). *Geografia. Rozwój zrównoważony. Edukacja ekologiczna*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.

Hubert Guz

Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-8230-6182>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.612>

Polityka ekologiczna

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Polityka ekologiczna (ochrony środowiska) to zespół działań mających na celu stworzenie warunków do ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, która polega na zachowaniu równowagi pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi a ochroną środowiska z uwzględnieniem potrzeb przyszłych pokoleń.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: W ostatnim stuleciu polityka ekologiczna ewoluowała od ujęcia lokalnego (problemy tzw. końca rury) do podejścia globalnego, które niesie złożone wyzwania (m.in. nadmierne ocieplanie się klimatu), wymagające zaangażowania całej społeczności międzynarodowej.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Polityka ekologiczna z perspektywy Polski jest prowadzona na trzech płaszczyznach, na których wyznaczono zbieżne priorytety: świat (cele zrównoważonego rozwoju ONZ i porozumienie paryskie), UE (Europejski Zielony Ład i Czysty Ład Przemysłowy) i kraj (Polityka Ekologiczna Państwa 2030).

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Problemy lokalne są rozwiązywane coraz skuteczniej, działania w sferze globalnej są ograniczone, zbyt wolno wdrażane i często zawężają się do deklaracji. Jedynie Unia Europejska prowadzi obecnie konsekwentną i spójną wewnętrzną politykę ekologiczną, uwzględniającą problemy globalne.

Słowa kluczowe: polityka ekologiczna, ochrona środowiska, zrównoważony rozwój, Polityka Ekologiczna Państwa 2030

Definicja pojęcia

W 1968 r. amerykański ekolog G. Hardin użył w kontekście środowiska naturalnego określenia „tragedia wspólnego pastwiska” podkreślając, że wszędzie tam, gdzie wspólne zasoby są atrakcyjne, ludzie eksploatują je nadmiernie (krótkookresowo), prowadząc do ich zużycia i zniszczenia (długookresowo) (Hardin, 2013, s. 185–196). Analogia ta podkreśla konieczną rolę „gospodarza, który zadba o pastwisko”, tworząc reguły korzystania z dobra wspólnego, pilnując użytkowników i interweniując w razie potrzeby. Działania gospodarza to nic innego jak polityka publiczna w zakresie ochrony środowiska, nazywana polityką ekologiczną.

W literaturze funkcjonują różne podejścia do pojęcia polityki ekologicznej: od jej wąskiego rozumienia – jako jedynie regulacji prawnych – po kompleksową koncepcję integrującą cele środowiskowe z rozwojem społeczno-ekonomicznym i wyposażoną w szerokie spektrum narzędzi. W tym horyzontalnym ujęciu polityka ekologiczna definiowana jest jako świadoma i celowa działalność państwa, samorządów terytorialnych i podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarowania środowiskiem, która ma prowadzić do zapewnienia wysokiej jakości życia i zdrowia ludzi poprzez skuteczną ochronę środowiska (Poskrobko, 2007, s. 77).

Artykuł 13. Prawa ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 poz. 647, 1080) mówi, że „polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”. „Zespół działań” przytoczony w ustawowej definicji odnosi się do instrumentów, którymi dysponuje państwo. Można je podzielić na następujące kategorie:

- regulacyjne i administracyjne – regulacje i normy prawne, limity, koncesje, pozwolenia (sektorowe, zintegrowane, wodno-prawne), decyzje środowiskowe, oceny oddziaływania na środowisko,
- ekonomiczne – podatki, opłaty (np. za gospodarcze korzystanie ze środowiska, opłaty recyklingowe), subwencje/dotacje, kary/zachęty finansowe, system handlu emisjami,
- planistyczne – strategie, programy, projekty, planowanie przestrzenne,

- informacyjne – systemy monitoringu i uprzednich ocen oddziaływania na środowisko, certyfikaty ekologiczne, badania naukowe,
- edukacyjne – edukacja ekologiczna.

Różnorodność powyższych narzędzi obrazuje złożoność działań podejmowanych na rzecz ochrony środowiska.

Państwo, a szerzej sektor publiczny, jest również inwestorem, przedsiębiorcą, posiadaczem nieruchomości, konsumentem, producentem energii itd. – tym samym ma bezpośredni wpływ na środowisko. Nie tylko jako podmiot, który odpowiada za tworzenie „warunków niezbędnych do ochrony środowiska”, ale także jako istotny użytkownik środowiska. Ta podwójność sprawia, że często sektor publiczny odgrywa dwie przeciwstawne role – stara się chronić środowisko, a jednocześnie negatywnie na nie wpływa (np. polski sektor energetyczny).

Przedmiotem polityki ekologicznej jest środowisko przyrodnicze, ale także relacje zachodzące w systemie społeczeństwo – gospodarka – środowisko, m.in. krajobraz, zasoby naturalne, walory przyrodnicze, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne, czyli wszystkie elementy wpływające na zrównoważony rozwój. Natomiast podmiotem polityki ekologicznej jest państwo na różnych szczeblach swojego działania (Poskrobko, 2007).

Podsumowując, polityka ekologiczna koncentruje się na problemach wynikających z negatywnego wpływu człowieka na środowisko. Problemy te mają istotne znaczenie dla naszego zdrowia, dobrostanu i warunków życia. W praktyce polityka ekologiczna determinuje wiele decyzji publicznych, gospodarczych i społecznych (Loomis & Helfand, 2001, s. 330).

To zaniedbane i stratowane „wspólne pastwisko”, o które nie jesteśmy w stanie dbać na zasadach rynkowych, uzasadnia interwencję publiczną. Interwencję, która w świadomy i celowy sposób ma zapewnić racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych i ich ochronę.

Przywołane definicje koncentrują się na sektorze publicznym, stawiając go w roli gospodarza, rzadziej natomiast wspominają sektor gospodarczy i obywateli. Z dzisiejszej perspektywy, która musi uwzględniać globalną skalę i złożoność problemów środowiskowych, zasadna byłaby zmiana narracji i podkreślanie, że wszyscy jesteśmy gospodarzami „pastwiska” i wszyscy ponosimy za nie odpowiedzialność.

Analiza historyczna pojęcia

Analizując podejście do ochrony środowiska (polityki ekologicznej) w ostatnim stuleciu, można zarysować dwa okresy: pierwszy, kiedy uświadamiano sobie problemy środowiskowe i szukano lokalnych rozwiązań, i drugi, w którym dodatkowo zaczęto rozpatrywać globalne, negatywne oddziaływanie człowieka na środowisko i poszukiwać kompleksowych środków zaradczych.

Wpływ człowieka na środowisko naturalne w skali globalnej w erze przedindustrialnej można uznać za znikomy – to środowisko kształtowało działania cywilizacji – sprzyjając lub nie m.in. jej rolniczym poczynaniom. Rewolucja przemysłowa w kolejnych odsłonach – para, elektryczność, komputery i internet – spotęgowała wpływ cywilizacji na środowisko oraz drastycznie skróciła czas, jaki człowiek pozostawiał środowisku naturalnemu na regenerację.

Na początku XX wieku świadomość szkodliwego wpływu zanieczyszczeń z przemysłu i rolnictwa zaczęła kształtować się w najbogatszych społeczeństwach, pociągając za sobą rozwiązania prawne – w zakresie ochrony środowiska. O ile jakoś radzono sobie z problemami typu *end of pipe* („koniec rury” obrazujący lokalne oddziaływanie) i ograniczano zanieczyszczenia w konkretnych miejscach, o tyle szybko postępujący rozwój gospodarczy oraz problemy związane z rozproszonymi źródłami zanieczyszczeń (np. transport, budownictwo) sprawiały, że podejmowane działania, głównie rozwiązania prawne, jedynie spowalniały tempo negatywnych zjawisk o globalnym oddziaływaniu. To „spowalnianie tempa negatywnych zjawisk” jest swoistą pułapką, która przez wiele lat usypiała naszą czujność, dając poczucie, że „coś robimy”. To „coś” było jednak często jedynie przesuwaniem problemów w czasie.

Raport *Człowiek i jego środowisko* z 1969 r., opracowany przez sekretarza generalnego ONZ S. U Thanta, był jednym z pierwszych dokumentów mówiących o globalnych problemach środowiskowych (z którymi nie można sobie poradzić, działając jedynie lokalnie) i stał się przyczynkiem do organizacji pierwszej konferencji ONZ poświęconej środowisku (U Thant, 1969). Konferencja sztokholmska (1972 r.), znana z hasła „Jest tylko jedna Ziemia”, zaowocowała deklaracją, która w 26 zasadach zarysowała kluczowe wyzwania w obszarze ochrony środowiska (Deklaracja sztokholmska, 1972).

To wtedy po raz pierwszy został użyty termin „zrównoważony rozwój”. Koncepcja ta stanowiła przełom w stronę globalnego i systemowego spojrzenia na problemy środowiska i jego ochrony. W świecie naukowym już wcześniej pojawił się termin „sozologia” wprowadzony przez polskiego geologa W. Goetla w 1965 r., łączący ochronę środowiska ze zmianami cywilizacyjnymi. Najczęściej przywoływana definicja zrównoważonego rozwoju pochodzi z raportu Brundtland (1987), który definiuje go jako „rozwój odpowiadający obecnym potrzebom bez uszczerbku dla możliwości spełnienia swoich potrzeb przez przyszłe pokolenia”. Formalną emanacją tej zasady jest opracowana w 2015 r. przez ONZ strategia realizacji 17 celów zrównoważonego rozwoju (tzw. Agenda 2030).

W 1992 r. w Rio de Janeiro odbył się Szczyt Ziemi, na którym przyjęto kolejne istotne deklaracje (nadał typu *soft law*). Były to: Agenda 21, Deklaracja z Rio, Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i Konwencja o różnorodności biologicznej. Szczyt zapoczątkował także coroczne sesje Konferencji stron ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP), które odbywają się do dziś.

Konferencja w Kioto (1996 r.) zaowocowała z kolei pierwszym dokumentem międzynarodowym o charakterze *hard law* – tzw. Protokołem z Kioto, który zawierał cele redukcji emisji gazów cieplarnianych dla regionów i krajów (zaledwie o 5% w odniesieniu do poziomu z 1990) (Protokół z Kioto, 1990). Inną sprawą pozostaje realizacja tych celów – protokół wszedł w życie dopiero w 2005 r., m.in. USA go nie ratyfikowały, a tzw. mechanizmy wspólnego wdrażania oraz handlu emisjami budziły szereg zastrzeżeń. Powyższe spowodowało, że w okresie jego obowiązywania globalna emisja gazów cieplarnianych stale rosła (1990: 22 729 Mt, 2020: 35 127 Mt). Jedyne zauważalne, jednak krótkotrwałe spadki wystąpiły w trakcie kryzysu finansowego (2008) i pandemii COVID-19 (2020) (globalcarbonatlas.org, dostęp: 2.11.2025).

W Polsce (dla której punktem odniesienia jako dla kraju postsocjalistycznego był rok 1988) emisja gazów cieplarnianych zmniejszyła się w latach 1988–2001 aż o 33%. Te 33% redukcji nie może być traktowane jako sukces – co prawda emisyjność w wielu dziedzinach polskiej gospodarki spadała, ale jednocześnie istotnym źródłem redukcji była transformacja ustrojowa i gospodarcza, w wyniku której załamał się przemysł ciężki. Ten pozorny sukces uspił także kolejne polskie rządy,

które bardzo wolno wdrażały działania z zakresu ograniczenia emisji, w szczególności w sektorze energetycznym.

Za kolejny moment przełomowy dla walki z globalnym ociepleniem uznaje się porozumienie paryskie z 2015 r. (21 sesja COP). Do Porozumienia przystąpiło 194 państw, w tym Unia Europejska – spełniono warunek ratyfikacji przez 55 krajów odpowiadających za co najmniej 55% światowych emisji gazów cieplarnianych.

W porozumieniu paryskim określono ogólnoświatowy plan działania, który miał uchronić ludzkość przed zbyt dynamiczną zmianą klimatu dzięki ograniczeniu globalnego ocieplenia do wartości poniżej 2°C oraz dążeniu do utrzymania go na poziomie 1,5°C w stosunku do ery przedprzemysłowej – przed 1880 rokiem (Porozumienie paryskie, 2017). Dziś z perspektywy dekady widać, że ambitne cele porozumienia praktycznie wdraża jedynie UE, robiąc to m.in. poprzez strategię Europejski Zielony Ład.

W 2025 odbył się w Brazylii jubileuszowy COP 30 (20. rocznica Protokołu z Kioto i 10. rocznica porozumienia paryskiego). Po raz kolejny dyskutowano o: łagodzeniu zmian klimatu, adaptacji, transformacji energetycznej, bioróżnorodności, transformacji rolnictwa i odporności. Dyskusje nie przyniosły rewolucyjnych postępów na miarę porozumienia paryskiego, a geopolityczna atmosfera szczytu również nie wróżyła intensyfikacji działań proklimatycznych.

Kluczowym pytaniem o polityki publiczne jest zawsze ocena ich skuteczności. Koncentracja na nadmiernym ociepleniu klimatu jako skutku emisji gazów cieplarnianych przynosi jednoznaczną ocenę. W 1960 r. światowa emisja gazów cieplarnianych wynosiła 9 387 Mt (Mega ton), w 2000 było to już 25 511 Mt, a w 2023 – 37 792 Mt, a prognoza na 2025 to aż 38 100 Mt (globalcarbonatlas.org, dostęp: 2.11.2025).

Jeśli przyjmiemy za punkt odniesienia średnią temperaturę na Ziemi w 1880 r., to zobaczymy, że w 2000 r. wzrost temperatury sięgnął 0,5°C, a w 2024 1,28°C (<https://science.nasa.gov/climate-change/>, dostęp: 2.11.2025).

Dane te pokazują, że działania na rzecz ochrony „wspólnego pastwiska” nie przyniosły znaczących efektów, co niestety utwierdza część opinii publicznej w przekonaniu, że nie warto nic robić w tym zakresie.

Ujęcie problemowe pojęcia

Analizując współczesną problematykę polityki ekologicznej na płaszczyznach: świat, Unia Europejska i Polska, jako punkty odniesień można przyjąć trzy dokumenty strategiczne, którymi są opracowana przez ONZ Agenda 2030, Europejski Zielony Ład i Polityka Ekologiczna Państwa 2030.

Agenda 2030

Agenda 2030 – cele zrównoważonego rozwoju – obejmuje 17 celów do realizacji do roku 2030 r., którym przypisano 169 zadań. Cele koncentrują się wokół pięciu filarów: ludzie, planeta, dobrobyt, pokój i współpraca. Filar „Planeta” obejmuje ochronę zasobów naturalnych i klimatu, zrównoważone zarządzanie wodą, energią i ekosystemami (Agenda 2030, 2015). Kluczowe cele środowiskowe w Agendzie to:

Cel 7: Zapewnienie powszechnego dostępu do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie.

Cel 12: Zapewnienie zrównoważonych wzorców konsumpcji i produkcji, w tym zmniejszenie ilości marnowanej żywności i odpadów oraz efektywne zarządzanie chemikaliami i odpadami.

Cel 13: Podjęcie pilnych działań w celu zwalczania zmian klimatu i ich skutków.

Cel 14: Ochrona i zrównoważone wykorzystywanie oceanów, mórz i zasobów morskich dla zrównoważonego rozwoju.

Cel 15: Ochrona, przywracanie i promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, walka z pustynnieniem, zatrzymanie degradacji gleb i ochrona bioróżnorodności.

Poszczególne rządy implementują Agendę poprzez tworzenie krajowych polityk, strategii i programów, jednak zakres i tempo tych działań są niewystarczające. Cele ONZ trafiły do światowego mainstreamu i są promowane nie tylko w sferze publicznej, ale i w biznesie, czy katolickiej nauce społecznej. Papież Franciszek w encyklice *Laudato si'* (2015) apelował o wprowadzenie zmian w stylu życia, które będą szanować środowisko i wskazywała na wpływ kryzysu ekologicznego na najuboższych. Była

to kontynuacja myśli ujętej w encyklice *Centesimus annus* Jana Pawła II (1991), w myśl której ludzkość ma obowiązek dbać o Ziemię i jej zasoby.

Europejski Zielony Ład

W Traktacie o funkcjonowaniu UE (Dz.U. C 202 z 7.06.2016) wskazano, że UE jest organem kompetentnym do decydowania w sprawie polityki ochrony środowiska, obejmującej zanieczyszczenie powietrza i wody, gospodarkę odpadami i zmiany klimatu.

Unijna polityka ekologiczna opiera się na idei zrównoważonego rozwoju, ochronie zdrowia ludzi i przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym. Koncepcje te przełożono na zasady:

- ostrożności – jeżeli działanie może powodować szkody w środowisku i nie ma pewności co do ich skutków, działanie to nie powinno być wdrażane,
- przezorności – należy przewidywać potencjalne szkody dla środowiska naturalnego i zapobiegać im, a nie jedynie reagować na nie,
- usuwania zanieczyszczeń u źródła, wraz z regułą „zanieczyszczający płaci” – jeżeli szkoda już powstała, zanieczyszczający ma obowiązek naprawić szkodę i pokryć koszty.

Europejski Zielony Ład (EZŁ) to strategia rozwoju gospodarczego, której celem jest przekształcenie UE w neutralny klimatycznie, zrównoważony i konkurencyjny kontynent do 2050 r. Obejmuje on działania mające na celu wspieranie wzrostu gospodarczego przy jednoczesnej ochronie środowiska, a jego kluczowe założenia to m.in. ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 55% do 2030 r., rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym oraz ochrona różnorodności biologicznej i zasobów naturalnych (Europejski Zielony Ład, 2019).

EZŁ wyznacza 10 priorytetów:

1. Neutralność klimatyczna Europy – osiągnięcie zerowej emisji gazów cieplarnianych netto do 2050 r., zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu do poziomu z 1990 r.
2. Gospodarka o obiegu zamkniętym – zwiększenie wydajności i zrównoważonego wykorzystania zasobów z naciskiem na recykling i ponowne wykorzystanie materiałów.

3. Renowacja budynków.
4. Zero zanieczyszczeń.
5. Ekosystemy i bioróżnorodność.
6. Zdrowa żywność i zrównoważone rolnictwo.
7. Zrównoważony transport.
8. Środki finansowe dla najbardziej potrzebujących regionów.
9. Badania, rozwój i innowacje.
10. Reprezentacja dyplomatyczna na zewnątrz UE.

EZŁ nakłada także na działania i polityki UE obowiązek „nieczynienia poważnych szkód” pod względem środowiskowym (DNSH) i ułatwiania sprawiedliwej transformacji energetycznej.

Należy wyraźnie podkreślić, że EZŁ jest strategią rozwoju gospodarczego, a nie strategią ochrony środowiska. Jednym z jego kluczowych celów było budowanie niezależności energetycznej UE, która dzisiaj importuje ok. 55% surowców energetycznych (głównie ropa i gaz).

Jednocześnie już od 1973 r. Komisja Europejska przygotowuje wieloletnie programy precyzujące cele i działania unijnej polityki ochrony środowiska. Obecny, ósmy program (z 2022 r.) konsumuje praktycznie cele Europejskiego Zielonego Ładu (8 Program..., 2022):

- osiągnięcie do 2050 r. celu redukcji emisji gazów cieplarnianych wyznaczonego na 2030 r. oraz neutralności klimatycznej,
- wzrost zdolności adaptacyjnych, wzmocnienie odporności i redukcja podatności na zmianę klimatu,
- dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków,
- ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz rozwój kapitału naturalnego,
- redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją.

Te strategiczne cele są realizowane przez szereg polityk i programów, m.in.: Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 (2020), Strategia

„Od pola do stołu” (2020), Komunikat KE „Wizja dla rolnictwa i żywności” (2025) oraz rozwiązań prawnych, m.in. dyrektywy dotyczące gospodarowania odpadami, charakterystyki energetycznej budynków.

To tylko niewielki wycinek działań, które podejmuje UE w celu realizacji polityki ekologicznej. Obrazuje on zarówno zakres, jak i poziom komplikacji wyzwań środowiskowych. Należy podkreślić, że skuteczność tej polityki zależy w dużej mierze od jej wdrożenia na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym w myśl nadrzędnej zasady wspólnotowej – tj. zarządzania wielopoziomowego. Kolejny aspekt dotyczy pieniędzy, które UE dystrybuje w ramach swojej największej polityki – polityki spójności, ponad 30% z nich przeznaczane jest na działania prośrodowiskowe.

Polityka ekologiczna UE ma też swój wymiar instytucjonalny – w 1990 r. w Kopenhadze powstała Europejska Agencja Środowiska, wspierająca rozwój, wdrożenia i oceny polityki ekologicznej. W 2020 r. Agencja opublikowała szóste sprawozdanie na temat stanu i perspektyw środowiska w Europie. UE prowadzi także stały monitoring poprzez europejski program obserwacji Ziemi (Copernicus), który dostarcza danych satelitarnych z obserwacji środowiska.

UE jest bez wątpienia najbardziej zaangażowanym aktorem na arenie międzynarodowej działającym na rzecz ochrony środowiska. Dziś kraje UE emitują mniej niż 10% gazów cieplarnianych na świecie. Wielu populistów używa tych danych, aby zobrazować bezsens polityki ekologicznej UE i jej znikome oddziaływanie globalne. To płytkie podejście deprecjonuje niestety wiele sensownych i pionierskich rozwiązań.

Z drugiej strony unijna polityka ekologiczna (skomplikowana i zbiurokratyzowana) zderza się z wyzwaniami gospodarczymi i czasami staje się barierą dla przedsiębiorstw. Raport Draghiego z 2024 r., oceniający konkurencyjność gospodarki UE, wskazał na słabnącą pozycję gospodarczą Europy na tle Chin i USA, jako jeden z kluczowych powodów podając niewydolność sektora energetycznego. W 2025 r. Komisja Europejska zaprezentowała strategię Czysty Ład Przemysłowy, która wyrażnie koncentruje się na poprawie konkurencyjności unijnej gospodarki. Zakłada m.in. obniżenie cen energii, uproszczenie regulacji i wsparcie dla odnawialnych źródeł energii, przeznaczenie 100 mld euro na rozwój czystych technologii oraz dalszą promocję gospodarki cyrkularnej. Strategia ta nie zakłada odejścia od EZŁ i dekarbonizacji, przesuwając jednak znacząco priorytety w stronę celów gospodarczych.

Polityka Ekologiczna Państwa do 2030 roku

Polityka ekologiczna pojawiła się w debacie publicznej w Polsce już w trakcie obrad okrągłego stołu, w 1989 r. Dekadę później przyjęto Ustawę Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 poz. 647, 1080), która reguluje: zasady ochrony i kształtowania środowiska, warunki korzystania ze środowiska, wprowadzanie substancji i energii do środowiska, koszty korzystania ze środowiska zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”, obowiązki administracji w zakresie ochrony środowiska oraz odpowiedzialność i sankcje za naruszenie przepisów. Niniejsza ustawa nakłada także na państwo obowiązek wdrożenia polityki ekologicznej państwa.

Konstytucja RP (1997 r.) wprowadziła zasadę zrównoważonego rozwoju jako podstawę polityki ekologicznej w Polsce (art. 5). W myśl tej zasady zrównoważony rozwój polega na integrowaniu działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zapewnienia bezpieczeństwa obywateli, ochrony środowiska i – co najważniejsze – na tworzeniu warunków dla rozwoju, który nie będzie wpływał negatywnie na możliwości rozwoju przyszłych pokoleń. Kolejne edycje PEP (tabela 1) ewaluowały w stronę kompleksowego podejścia uwzględniającego obok priorytetów krajowych także te europejskie.

Tabela 1. Ewolucja polityki ekologicznej w Polsce

Edycje PEP	Cele
1. PEP 1991 Uchwała Sejmu RP z 10 maja 1991 r.	zapobieganie degradacji środowiska, racjonalne użytkowanie zasobów, rozwój edukacji ekologicznej, zwiększenie udziału państwa w finansowaniu, konieczne prawne usprawnienia administracyjne
2. PEP Uchwała Sejmu RP 2001 oraz program wykonawczy na lata 2002–2010.	zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa, stworzenie podstaw dla zrównoważonego rozwoju, uwzględnienie ochrony środowiska w politykach sektorowych
3. PEP na lata 2003–2006 z perspektywą 2007–2010, Uchwała Sejmu RP z dnia 8 maja 2003 r.	integracja aspektów ekologicznych z politykami sektorowymi, zapewnienie zgodności z wymogami UE, poprawa stanu środowiska, wdrożenie ocen oddziaływania na środowisko
4. PEP na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016, Uchwała Sejmu RP z dnia 22 maja 2009 r.	poprawa jakości środowiska, realizacja zasady zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochrona zasobów naturalnych w tym bioróżnorodności, rozwój ocen oddziaływania na środowisko, instrumenty rynkowe (np. zachęty dla przedsiębiorstw), edukacja ekologiczna

5. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP 2030), Uchwała Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.	zrównoważone gospodarowanie wodami, likwidacja emisji zanieczyszczeń do powietrza, ochrona powierzchni ziemi, przeciwdziałanie zmianom klimatu, edukacja, rozwój gospodarki w obiegu zamkniętym, zarządzanie zasobami geologicznymi i surowcowymi
---	---

Obecnie obowiązująca Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP 2030) to strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, przyjęta w 2019 r. Jej główny cel to rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, realizowany poprzez cele szczegółowe:

1. Środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
2. Środowisko i gospodarka – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.
3. Środowisko i klimat – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Dodatkowo w jej ramach wyznaczono cele horyzontalne wspierające realizację celów szczegółowych:

1. Środowisko i edukacja – rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.
2. Środowisko i administracja – poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Realizacja celów PEP 2030 odbywa się poprzez wdrożenie kompleksowych kierunków interwencji (tabela 2), wspieranych przez projekty strategiczne oraz systemowe mechanizmy prawne i finansowe.

Tabela 2. Kierunki interwencji obejmujące 13 obszarów tematycznych Polityki Ekologicznej Państwa 2030

Obszar tematyczny	Priorytety
Gospodarowanie wodami	dostęp do czystej wody i dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych, wdrożenie jednolitej struktury zarządzania gospodarką wodną w układzie zlewniowym
Ochrona powietrza	likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza (zwłaszcza niskiej emisji), rozwój pomiarów jakości powietrza, wsparcie przyłączania do sieci ciepłowniczych
Ochrona powierzchni ziemi i gleb	identyfikacja gleb zanieczyszczonych remediacja (usuwanie lub zmniejszanie ilości substancji szkodliwych)
Bezpieczeństwo ekologiczne	przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej, w tym uregulowanie kwestii uciążliwości zapachowej i walka z hałasem

Zarządzanie dziedzictwem przyrodniczym i krajobrazem	ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym doskonalenie zarządzania siecią Natura 2000 oraz zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych
Gospodarka leśna	wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, wykorzystanie potencjału lasów do łagodzenia zmian klimatu
Gospodarka odpadami (GOZ)	przejsięcie do gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), zapobieganie powstawaniu odpadów i inwestycje w recykling oraz wykorzystanie surowców wtórnych
Zarządzanie zasobami geologicznymi	opracowanie i wdrożenie spójnej polityki surowcowej państwa, delimitacja i ochrona złóż strategicznych
Ekoinnowacje i BAT	wdrażanie ekoinnowacji (technologii poprawiających efektywność wykorzystania zasobów) oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik (BAT)
Przeciwdziałanie zmianom klimatu (mitygacja)	realizacja celów polityki klimatycznej UE do 2030 r. i postanowień porozumienia paryskiego, rozwój geotermii i koncepcji Leśnych Gospodarstw Węglowych
Adaptacja do zmian klimatu	zarządzanie ryzykiem powodziowym i suszą, opracowanie planów adaptacji dla obszarów zurbanizowanych, rozwój zielono-błękitnej infrastruktury
Edukacja ekologiczna	kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, prowadzenie edukacji nieformalnej, formalnej i pozaformalnej
System kontroli i finansowania	usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania

Narzędzia wdrażania PEP 2030 obejmują: instrumenty strategiczne, projekty strategiczne, instrumenty (regulacyjne, prawne, finansowe), programy, fundusze, cyfryzację, systemy informacyjne, bazy danych, edukację ekologiczną, monitoring i oceny oddziaływania, współpracę międzynarodową i wewnątrz UE.

Projekty strategiczne to kluczowe, zintegrowane przedsięwzięcia mające charakter katalizatorów zmian, m.in.: Czyste powietrze, Audyty krajobrazowe, Opracowanie i wdrożenie spójnej i kompleksowej Polityki Surowcowej Państwa, GreenEvo – akcelerator zielonych technologii, Leśne Gospodarstwa Węglowe, Budownictwo drewniane, Adaptacja do zmian klimatu, Woda dla rolnictwa. Najważniejsze mechanizmy prawne i finansowe obejmują natomiast następujące elementy:

- zasada „zanieczyszczający płaci” i zasada „użytkownik płaci”,
- gospodarka o obiegu zamkniętym (model produkcji i konsumpcji minimalizujący odpady),
- zielone zamówienia publiczne (wykorzystanie potencjału zamówień publicznych do promowania rozwiązań ekologicznych i innowacyjnych),

- system finansowania ochrony środowiska (wykorzystanie środków krajowych i zagranicznych oraz koordynacja wydatków publicznych z celami ekologicznymi),
- monitoring oparty na wskaźnikach,
- wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w sektorach przemysłowych.

Przeanalizowane powyżej trzy poziomy, na których prowadzona jest polityka ekologiczna (świat, UE i Polska), obrazują złożoność zarówno wyzwań, jak i podejmowanych działań. Przytoczone dokumenty to jedynie strategie wyznaczające kierunki polityki ekologicznej, a ich realizacja to tysiące przepisów, dokumentów, instytucji i narzędzi, które są złożone i często budzą kontrowersje. W Polsce duża liczba działań w tym zakresie realizowana jest także na poziomie samorządowym (województwa i gminy) – tym samym gospodarz „pastwiska” występuje w wielu osobach, co jeszcze bardziej komplikuje prowadzenie polityki ekologicznej.

Strategiczne priorytety i wynikające z nich kierunki działań wydają się zasadne. Oczywiście nie wszystkie cele, jak i narzędzia ich realizacji są trafione, wymagają testowania, ulepszania, zmian. Pozostaje także istotny problem polegający na tym, jak zachęcić, a w niektórych przypadkach zmusić wszystkich użytkowników „pastwiska” do ich wdrażania. Obecnie można odnieść wrażenie, że kraje europejskie zostają same z tym wyzwaniem i również zastanawiają się, czy wyśrubowane ekologiczne cele (o ograniczonym globalnym wpływie) nie spowalniają (a nawet zabijają) europejskiej gospodarki (European Union, 2024).

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Aktualne globalne wyzwania polityki ekologicznej to: zmiany klimatyczne i redukcja emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczenie powietrza i wód, utrata bioróżnorodności i wywieranie presji na ekosystemach, niezrównoważona eksploatacja zasobów naturalnych i nadal duże konflikty interesów pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi a środowiskowymi.

Wśród rekomendacji mówiących o tym, jak zmierzyć się z tymi wyzwaniami, można wymienić: zwiększenie roli odnawialnych źródeł

energii i efektywności energetycznej, wdrażanie gospodarki w obiegu zamkniętym i zrównoważonego transportu, rozwój edukacji ekologicznej i zwiększanie świadomości społecznej, wzmocnienie mechanizmów monitoringu i egzekwowania prawa środowiskowego oraz promowanie współpracy międzynarodowej i integracji polityk na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym. Podsumowując, polityka ekologiczna powinna być systemowa, adaptacyjna i uwzględniać wielopoziomowe zarządzanie oraz zrównoważony rozwój w skali lokalnej, jak i globalnej. Ani diagnoza, ani rekomendowane działania nie zmieniły się znacząco przez ostatnie pół wieku. Nieźle radzimy sobie z problemami tzw. końca rury, a w państwach Europy wskaźnik efektywności środowiskowej zwiększa swą wartość, obrazując poprawę jakości zdrowia środowiskowego i żywotności ekosystemu (Block i in., 2024).

Jednak w skali globalnej sytuacja się pogarsza. Co więcej, o ile dekadę temu świat wydawał się gotowy na konkretne działania (porozumienie paryskie), o tyle dzisiaj po raz kolejny szabrujemy i niszczymy nasze „wspólne pastwisko”, a troska Europy to za mało, aby je uratować. Czymś, co nas uspokaja, jest rozwój technologiczny i wywodząca się z niego wiara, że już za chwilę technologia pozwoli nam znacząco ograniczyć emisję gazów cieplarnianych i to bez większych wyrzeczeń.

Teoretycy proponują zróżnicowane modele polityki ekologicznej: od podejścia regulacyjnego opartego na zakazach i normach, przez instrumenty ekonomiczne (podatki, subsydia, dotacje), aż po partycypacyjne modele współpracy międzysektorowej. Praktyka wskazuje, że konieczny jest konglomerat tych narzędzi. Polityka spójności w Unii Europejskiej to jedna z tych specyficznych polityk, która alokuje środki finansowe na realizację projektów i w związku z tym ma realne narzędzie (finansowe, a nie prawne) pozwalające wymagać od beneficjentów konkretnych działań. W polityce spójności zasada zrównoważonego rozwoju ma charakter horyzontalny, tzn. obowiązuje wszystkich na każdym etapie działań, a w ostatniej dekadzie została ona poszerzona o zasadę DNSH – stanowi to ciekawy przykład implementacji polityki ekologicznej.

Zasada DNSH (ang. *Do No Significant Harm* – „nie czyni poważnej szkody”) oznacza niewspieranie działalności, która powoduje znaczące szkody dla któregośkolwiek z sześciu celów środowiskowych, i dążenie do ich wspierania (tabela 3).

Tabela 3. Cele środowiskowe w ramach zasady DNSH

Cel środowiskowy: łagodzenie zmian klimatu	Znacząca szkoda: znaczące emisje gazów cieplarnianych
Działania na rzecz realizacji celu: • niedopuszczanie do powstania emisji gazów cieplarnianych, • ograniczanie emisji gazów cieplarnianych poprzez poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie neutralnej dla klimatu mobilności, wykorzystywanie materiałów odnawialnych, • zwiększanie pochłaniania gazów cieplarnianych poprzez: wytwarzanie, przekazywanie, przechowywanie, dystrybuowanie lub wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych, również poprzez wykorzystywanie innowacyjnych technologii mogących przynieść znaczne oszczędności w przyszłości lub poprzez niezbędne wzmocnienie lub rozbudowę sieci, • wykorzystanie technologii wychwytywania i utylizacji dwutlenku węgla, • wzmocnienie lądowych pochłaniaczy dwutlenku węgla, w tym poprzez przeciwdziałanie wylesianiu i degradacji lasów, rekultywację lasów, zrównoważone gospodarowanie gruntami uprawnymi, obszarami trawiastymi i terenami podmokłymi oraz ich rekultywację, zalesianie oraz rolnictwo regeneracyjne; stworzenie infrastruktury energetycznej wymaganej do obniżenia emisyjności systemów energetycznych, • produkowanie czystych i wydajnych paliw ze źródeł odnawialnych lub neutralnych pod względem emisji dwutlenku węgla.	
Cel środowiskowy: adaptacja do zmian klimatu	Znacząca szkoda: nasilenie niektórych skutków obecnych i przyszłych warunków klimatycznych wywieranych na ludzi, przyrodę lub aktywa
Działania na rzecz realizacji celu: • planowanie i budownictwo odporne na zmiany klimatyczne, • wzrost odporności terenów rolniczych – ochrona przed suszą, uprawianie roślin odpornych na suszę, ochrona przed podtopieniami, • innowacyjne technologie i rozwiązania – systemy ostrzegania o zagrożeniach pogodowych, • rozwój nowej generacji roślin uprawnych, które są bardziej odporne na zmiany klimatyczne, • poprawa świadomości i edukacja, • współpraca międzynarodowa np. poprzez przestrzeganie porozumień międzynarodowych, • ochrona bioróżnorodności, • zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych, zmniejszenie konsumpcji, • promowanie GOZ.	
Cel środowiskowy: odpowiednie użytkowanie i ochrona zasobów wodnych i morskich	Znacząca szkoda: szkodenie potencjałowi ekologicznemu wód powierzchniowych, podziemnych lub morskich

Działania na rzecz realizacji celu: • ochrona środowiska przed niekorzystnymi skutkami przepływu zrzutów ścieków komunalnych i przemysłowych poprzez zapewnienie odpowiedniego zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych i przemysłowych, • ochrona zdrowia ludzkiego przed niekorzystnymi skutkami zanieczyszczenia wody, a także zwiększenie dostępu do czystej wody pitnej, • poprawa gospodarki wodnej i efektywności zużycia wody, w tym poprzez ochronę i poprawę stanu ekosystemów wodnych oraz promowanie zrównoważonego zużycia wody i jej ponowne wykorzystywanie, • ograniczanie emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i wód podziemnych poprzez przyczynianie się do łagodzenia skutków powodzi i susz.	
Cel środowiskowy: gospodarka w obiegu zamkniętym, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów i recykling	Znacząca szkoda: brak efektywności w wykorzystywaniu materiałów i zasobów naturalnych lub zwiększenie wytwarzania, spalania lub unieszkodliwiania odpadów
Działania na rzecz realizacji celu: • ograniczenie zużycia surowców pierwotnych lub zwiększenie wykorzystywania produktów ubocznych i surowców wtórnych, • efektywne gospodarowanie zasobami i efektywność energetyczna, • większa trwałość produktów, a także możliwości ich naprawy, ulepszenia lub ponownego użycia, • większa możliwości recyklingu produktów, • ograniczenie zawartości substancji niebezpiecznych w produktach, • przedłużanie okresu użytkowania produktów, w tym poprzez ich ponowne wykorzystanie, projektowanie z myślą o długim użytkowaniu, zmianę przeznaczenia, demontowanie, regenerację, ulepszenie oraz naprawę i wspólne użytkowanie produktów, • zwiększenie wykorzystywania surowców wtórnych i podniesienia ich jakości, również poprzez wysokiej jakości recykling odpadów, • zapobieganie wytwarzaniu odpadów, w tym wytwarzaniu odpadów pochodzących z wydobywania minerałów oraz odpadów z budowy i rozbiórki budynków, rozwój infrastruktury gospodarowania.	
Cel środowiskowy: zapobieganie i kontrola zanieczyszczeń powietrza, wody lub ziemi	Znacząca szkoda: znaczący wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody lub ziemi
Działania na rzecz realizacji celu: • zapobieganie/ograniczanie emisji zanieczyszczeń – innych niż emisje gazów cieplarnianych – do powietrza, wody lub ziemi, • poprawa jakości powietrza, wody lub gleby na obszarach, na których prowadzona jest działalność gospodarcza, przy jednoczesnym minimalizowaniu niekorzystnych skutków lub zagrożeń dla zdrowia ludzi i dla środowiska, • zapobieganie niekorzystnym skutkom dla zdrowia ludzi i dla środowiska wynikającym z produkcji, stosowania lub unieszkodliwiania chemikaliów lub minimalizowania takich niekorzystnych skutków, • usuwanie śmieci i innych rodzajów zanieczyszczeń.	
Cel środowiskowy: ochrona lub odtwarzanie bioróżnorodności lub ekosystemów	Znacząca szkoda: szkodzenie dobremu stanowi ekosystemów lub szkodliwość dla siedlisk i gatunków

Działania na rzecz realizacji celu:

- zachowanie przyrody i bioróżnorodności (siedlisk naturalnych i półnaturalnych oraz gatunków, ochrona i odbudowa ekosystemów lądowych i wodnych),
- zrównoważone użytkowanie gruntów i gospodarowanie nimi, w tym odpowiednia ochrona bioróżnorodności gleby, remediacje terenów zanieczyszczonych,
- zrównoważone praktyki rolnicze przyczyniające się do zwiększenia bioróżnorodności lub do powstrzymania degradacji gleby i innych ekosystemów, wylesiania i utraty siedlisk,
- zrównoważona gospodarka leśna.

W myśl zasady DNSH inwestycje realizowane przy wsparciu środków UE nie mogą szkodzić żadnemu z powyższych celów środowiskowych oraz muszą wspomagać realizację co najmniej jednego z nich. Dodatkowo premiuje się projekty, które wspierają więcej niż jeden cel. To przykład kompleksowego narzędzia polityki ekologicznej, który łączy publiczne wsparcie finansowe z dodatkowymi działaniami po stronie beneficjentów, często wychodzącymi ponad wymagania prawne i standardy. Koncepcja ta może wydawać się skomplikowanym administracyjnym, wręcz biurokratycznym rozwiązaniem (konkursy, wytyczne, rekomendacje, ocena projektów, umowy, zamówienia publiczne, kontrole, audyty, ślady rewizyjne itp.), jednak przenosi ona cele środowiskowe z poziomu deklaracji do sfery realizacji i konkretnych efektów. W Polsce obserwujemy to chociażby w tysiącach projektów z zakresu transformacji energetycznej obejmujących głęboką termomodernizację, odnawialne źródła energii, efektywność energetyczną itp.

Polityka ekologiczna stanowi dzisiaj jedno z największych wyzwań wśród polityk publicznych. Intensywne działania, wbrew oczekiwaniom, nie przynoszą aż tak znaczących rezultatów. Żyjemy w paradygmacie trwałego, wręcz bezgranicznego wzrostu (także wzrostu konsumpcji), paradygmacie konkurencji, a nie kooperacji. Pojawia się więc pytanie, czy warunkiem koniecznym dla skutecznej polityki ekologicznej nie jest realna zmiana tego paradygmatu na zrównoważony rozwój, z wyraźnym podkreśleniem słowa „zrównoważony” (por. Raworth, 2023).

BIBLIOGRAFIA

- Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 (2015). <https://sdgs.un.org/goals> (dostęp: 2.11.2025).
- Block, S., Emerson, J. W., Esty, D. C., Sherbinin, A. D., & Wendling, Z.A. (2024). *2024 Environmental Performance Index*. <https://epi.yale.edu/measurement/2024/epi> (dostęp: 10.11.2025).
- Deklaracja sztokholmska (1972). Uchwała Konferencji Sztokholmskiej z dnia 14.06.1972. dotycząca naturalnego środowiska człowieka.
- European Union (2024). *The Future of European competitiveness*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Europejski Zielony Ład (2019). Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów pn. Europejski Zielony Ład (COM(2019) 640 final).
- Hardin, G. (2013). The tragedy of the commons. W: J. Benson, *Environmental ethics* (s. 185–196). London: Routledge.
- Loomis, J., & Helfand, G. (2001). *Environmental policy analysis for decision making*. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Ósmy Unijny Program Środowiskowy (2022). Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/591 z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. (PE/83/2021/REV/1, Dz.U. L 114 z 12.4.2022).
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP 2030) (2019). Uchwała Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. 2019 poz. 794).
- Porozumienie paryskie do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu przyjęte w Paryżu dnia 12 grudnia 2015 r. (2017) (Dz.U. 2017 poz. 36).
- Poskrobko, B. (Red.) (2007). *Zarządzanie środowiskiem*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Protokół z Kioto (1990). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=LEGISSUM:kyoto_protocol (dostęp: 10.11.2025).
- Raport Brundtland (1987). *Nasza wspólna przyszłość*. Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju.
- Raworth, K. (2023). *Ekonomia obwarzanka*. Przeł. A. Paszkowska. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- U Thant S. (1969). *Problems of the human environment*. United Nations Economic and Social Council. <https://digitallibrary.un.org/record/729455?v=pdf> (dostęp: 15.11.2025).

Jacqueline Kacprzak

Uniwersytet Civitas

<https://orcid.org/0000-0003-3440-8656>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.653>

Prawa człowieka i sprawiedliwość ekologiczna

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Prawa człowieka odwołują się do ochrony godności każdej jednostki. Są powszechne, uniwersalne i niezbywalne. Sprawiedliwość ekologiczna jest ideą sprzeciwiającą się nierównościom i zagrożeniom dla środowiska naturalnego wynikającym m.in. z uprzemysłowienia.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Prawa człowieka wywodzą się początkowo z koncepcji praw naturalnych, XVIII-wiecznej krytyki monarchii czy potrzeby ochrony przez koszmarami wojny. Przyjęta przez ONZ w 1948 r. Powszechna Deklaracja Praw Człowieka kładzie podwaliny pod globalny system ochrony praw człowieka. Tworzą go dokumenty, organy kontrolne oraz specjalne procedury, w ramach których działa m.in. Specjalny Sprawozdawca ONZ ds. prawa do życia w czystym środowisku.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Koncepcja praw człowieka wymaga nie tylko zrozumienia, czym są prawa człowieka i jak są chronione w prawie międzynarodowym i krajowym. Związki między prawami człowieka a degradacją środowiska wskazują, że współczesne naruszenia owych praw powstają w dużym stopniu wskutek działalności przedsiębiorstw. Od 2022 r. ONZ uznaje prawo do życia w czystym, zdrowym i zrównoważonym środowisku jako podstawowe prawo człowieka.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Prawa człowieka w XXI w. dynamicznie się rozwijają. W szczególności dotyczy to praw tzw. trzeciej generacji, jak prawo do wody, prawo do

bezpiecznej żywności czy prawo do życia w czystym, zdrowym i zrównoważonym środowisku. Gwarancje ochrony tych praw nie są jednak dziś wystarczające.

Słowa kluczowe: prawa człowieka, sprawiedliwość ekologiczna, zmiany klimatu, prawo do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska

Definicja pojęcia

Hasło „Prawa człowieka i sprawiedliwość ekologiczna” obejmuje pojęcia pochodzące z odmiennych dyskursów i porządków prawnych. Są one jednak ze sobą powiązane ze względu na oczekiwania i potrzeby społeczne, w szczególności osób i grup marginalizowanych, jak i ze względu na zmiany współczesnego świata wpływające na respektowanie praw człowieka oraz stan środowiska naturalnego.

Pojęcie praw człowieka intuicyjnie wydaje się znane każdemu z nas, jednakże nie poddaje ono się jednoznaczniemu zdefiniowaniu. Jak podkreślają różni autorzy, są one złożonym zjawiskiem normatywnym (Jasudowicz, 2005) i bliżej im do praw moralnych niż formalno-prawnego podejścia do praw (Osiatyński, 2011, s. 23). Choć można je wywodzić z koncepcji praw naturalnych, to do ich wyjaśnienia potrzebujemy odwołać się do uniwersalizmu czy idei równości praw.

Prawa człowieka mogą nie być prawami, które się posiada po prostu dlatego, że jest się człowiekiem, ale są one prawami o wyjątkowym znaczeniu, stworzonymi dla ochrony wartości moralnych i podstawowych ludzkich dóbr, w szczególności dla ochrony przed nadużyciem ze strony władzy politycznej (Freeman, 2007, s. 77).

Współczesna koncepcja praw człowieka kształtowała się na relacji wertykalnej między jednostką a państwem, co oznaczało, że obywatele powinni być objęci ochroną przed nadużyciami organów nowoczesnego państwa (Osiatyński, 2011, s. 35). W miarę rozwoju globalizacji, która zdominowała ostatnie dziesięciolecie XX w., zaczęto bardziej jednak zwracać uwagę na horyzontalną perspektywę praw człowieka, obejmującą sytuacje, w których osoby fizyczne szukają ochrony lub usług ze strony podmiotów niepaństwowych, takich jak przedsiębiorstwa, niepaństwowe ugrupowania zbrojne, media i inne osoby, grupy lub instytucje (Guterman, 2022).

Powyższe uzupełnia założenie, że prawa człowieka przysługują każdemu, bez względu na charakterystyczne dla danej osoby cechy oraz uznanie, że źródeł praw człowieka należy szukać w godności. Godność jest również pojęciem trudno definiowalnym. Najczęściej odwołujemy się do „godności osobistej” lub „godności osobowej”, choć w literaturze wskazuje się także na inne aspekty, w zależności od płaszczyzny

dyskursu, w ramach którego pojęcie godności jest omawiane (Piechowiak, 2022). Godność osobista jest cechą przynależną każdemu człowiekowi, zaś godność osobowa stanowi cechę zależną od działań innych podmiotów oraz nas samych i jest to np. dobre imię osoby, honor, cześć itp. W życiu codziennym godność jest charakterystyczną dla człowieka cechą, która nakazuje szanowanie osoby ludzkiej. Termin „poszanowanie” wskazuje zaś na inne podmioty, od których oczekuje się, że będą znały wynikające z godności ludzkiej prawa każdego z nas oraz je respektowały. Dla praw człowieka jednak sama deklaracja ich poszanowania nie jest wystarczająca. Aby efektywnie korzystać z praw, potrzebujemy konkretnych mechanizmów, które pozwolą na ich realizację w życiu każdej jednostki oraz ich ochronę, gdy korzystanie z praw człowieka okaże się zagrożone.

Globalny system ochrony praw człowieka tworzą międzynarodowe pakt i konwencje Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) oraz inne dokumenty w zakresie praw człowieka, wypracowane w poszczególnych regionach świata. Punktem wyjścia do ustalenia katalogu podstawowych praw człowieka są prawa sformułowane w Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka (PDPC), przyjętej przez ONZ 10 grudnia 1948 r. Obejmują one prawa, które dzielimy na dwie kategorie: prawa obywatelskie i polityczne oraz prawa gospodarcze, społeczne i kulturalne. W literaturze poświęconej omawianej tematyce można spotkać także odwołania do koncepcji „generacji” praw człowieka. Jej autorem jest Karel Vašák, który w 1977 r. zaproponował wyróżnienie trzech generacji praw człowieka. Prawa pierwszej i drugiej generacji zasadniczo pokrywają się z podziałem na prawa polityczne i obywatelskie oraz prawa gospodarcze, społeczne i kulturalne. Z kolei prawa trzeciej generacji określane są jako prawa solidarnościowe lub prawa grupowe i zalicza się do nich prawa do rozwoju, pokoju, wody czy do życia w czystym środowisku.

Z rozwojem praw trzeciej generacji mamy do czynienia w szczególności w XXI w., jednak wpływ na tę kwestię miały wcześniejsze działania i ruchy społeczne, które zwracały uwagę opinii publicznej i decydentów na ważne dla określonych regionów świata lub poszczególnych społeczności problemy. Właśnie z tego typu amerykańskich ruchów społecznych aktywnych w latach 60. XX w., sprzeciwiających się nierównościami i wzrostowi zagrożenia ekologicznego wynikającego z uprzemysłowienia, wywodzi się pojęcie sprawiedliwości ekologicznej (ang.

environmental justice). W pracach polskich naukowców (Ciechanowicz-McLean, 2016; Bojar-Fijałkowski, 2016) sprawiedliwość ekologiczna opisywana jest jako prawo do środowiska należytej jakości oraz przeciwdziałanie ekologicznemu wykluczeniu, określanemu jako sytuacja, w której społeczności gorzej sytuowane są częściej narażane na zanieczyszczenia i gorszą jakość zasobów środowiskowych.

W literaturze anglojęzycznej znajdziemy zarówno prace akademickie, jak i analityczne dokumenty międzyrządowych organizacji międzynarodowych, w których podkreśla się, że degradacja środowiska naturalnego, skutki zmian klimatu, utrata bioróżnorodności, zanieczyszczenia wody i powietrza dotyczą nieproporcjonalnie przede wszystkim społeczności marginalizowanych, słabszych i tym samym bardziej wrażliwych na naruszenie ich praw. Sprawiedliwość ekologiczna (czasem tłumaczona na język polski jako „sprawiedliwość środowiskowa”) jest rozumiana jako dążenie do równego traktowania i zaangażowania ludzi wszystkich ras, kultur, narodów oraz środowisk społeczno-ekonomicznych w opracowywanie, wdrażanie i egzekwowanie programów, przepisów i polityk środowiskowych (UNDP, 2022, s. 13). Szczególnie istotny w tym kontekście staje się dostęp do środków ochrony prawnej (ang. *access to justice*), pozwalających na dochodzenie praw w przypadku ich naruszenia.

Sprawiedliwość ekologiczna jest wartością chronioną przez prawo ochrony środowiska. Choć jest to pojęcie powstałe na gruncie doktryny społeczno-prawnej, związane bardziej z prawem ochrony środowiska czy gospodarczym prawem środowiska (Nyka, 2016), to oczekiwania formułowane językiem sprawiedliwości ekologicznej są wyraźnie powiązane z prawami człowieka. Aspektem łączącym oba terminy jest zakaz dyskryminacji, wskazujący na prawo równego dostępu dla wszystkich w korzystaniu zarówno z praw człowieka, jak i dostępu do zasobów środowiska naturalnego.

Analiza historyczna pojęcia

Genezę praw człowieka najczęściej wywodzi się z koncepcji praw naturalnych oraz jej krytyki, jaka miała miejsce na przełomie XVII i XVIII w. Niektórzy autorzy wskazują także dużo wcześniejsze źródła praw człowieka, sięgając aż do czasów starożytnych (Freeman, 2007), co

z punktu widzenia potrzeb niniejszego tekstu nie ma znaczenia. Ważniejszy jest bowiem proces rozwoju praw człowieka i wynikające z tego konsekwencje budujące założenia dla praw człowieka w XXI w. oraz uwzględnienie w tym procesie perspektywy środowiskowej.

Momentami przełomowymi dla ugruntowania się koncepcji praw człowieka były trzy rewolucje, jakie wydarzyły się w XVIII w.: rewolucja amerykańska, rewolucja francuska oraz zapoczątkowana w Anglii rewolucja przemysłowa. W rezultacie tych zrywów społecznych powstały: angielska Karta praw (1689 r.), amerykańska Deklaracja niepodległości (1776 r.) oraz francuska Deklaracja praw człowieka i obywatela (1789 r.). Dokumenty te uznaje się za najbardziej znaczące dla rozwoju ochrony praw jednostki. Prawa zawarte w Deklaracji praw człowieka i obywatela dotyczyły wolności, własności oraz bezpieczeństwa. Zapewniały także równość wobec prawa, zabraniały nieuzasadnionego aresztowania, zakładały domniemanie niewinności, wolność wyrażania opinii oraz wolność wyznania. W kolejnych latach filozoficzne rozważania nad prawami jednostki prowadziły w kierunku odwołań do praw naturalnych i umowy społecznej. Osiemnastowieczne koncepcje praw człowieka zakładały bowiem, że prawa mają charakter przyrodzony i przysługują ludziom z tego powodu, że są ludźmi lub że zostały nadane jednostkom przez ich władzę. Choć nadal mówiono o prawach jednostki, to jednak nie dotyczyły one wszystkich ludzi. Prawa „człowieka i obywatela” w deklaracji francuskiej nie obejmowały ochroną kobiet oraz niektórych mężczyzn, ponieważ przysługiwały one tylko mężczyznom szlachetnie urodzonym, w tych szlachcicom i duchowieństwu. W następnych dekadach XIX w. nie nastąpiły znaczące postępy w rozwoju praw. Pogłębiające się problemy społeczne w Europie oraz dominacja państw europejskich nad terytoriami w Afryce i Azji przekształcanymi w kolonie raczej nie stanowiły dowodów na poszanowanie praw jednostek.

Współczesna zaś perspektywa dla praw człowieka zaczęła się kształtować dopiero po zakończeniu II wojny światowej i utworzeniu Organizacji Narodów Zjednoczonych. W preambule Karty Narodów Zjednoczonych, konstytuującej ONZ, odwołano się m.in. do potrzeby uchronienia przyszłych pokoleń od klęski wojny, przywrócenia wiary w podstawowe prawa człowieka, godność i wartość jednostki. Zawarte w tym fragmencie sformułowanie: „przywrócenie wiary” uznać należy za przyznanie wcześniejszego istnienia praw człowieka i późniejszą

utratę ich znaczenia. Karta Narodów Zjednoczonych nie wyrażała zatem woli budowania praw człowieka na nowo, lecz apelowała o dążenie do ponownego umocowania praw człowieka w powojennym świecie, w czasach pokoju, rozwoju i budowania nowej rzeczywistości. Z tego też powodu to w ramach ONZ wypracowany został uniwersalny system ochrony praw człowieka. Obejmuje on zarówno dokumenty o charakterze twardego prawa międzynarodowego, czyli paktów i konwencji, które wymagają ratyfikacji przez poszczególne państwa, jak i szereg innych dokumentów o charakterze deklaracji lub wytycznych, czyli tzw. miękkiego prawa międzynarodowego (ang. *soft law*).

Prawa zawarte w PDPC zostały uszczegółowione w Międzynarodowym Pakcie Praw Obywatelskich i Politycznych (MPPOiP) oraz Międzynarodowym Pakcie Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych (MPPGSiK), które weszły w życie w 1976 r. Należy przy tym podkreślić, że system ochrony praw człowieka w ramach ONZ opiera się nie tylko na wypracowanych w organizacji dokumentach, ale ważną w nim rolę odgrywają także organy kontrolne, zwykle nazywane komitetami, jak Komitet Praw Człowieka (powołany na mocy MPPOiP), Komitet Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych (powołany do nadzorowania tego, jak postanowienia MPPGSiK są wypełniane przez państwa-strony) czy Komitet Praw Dziecka (powołany na mocy Konwencji o prawach dziecka).

Komitety ONZ mają trzy zasadnicze kompetencje: oceniają okresowe sprawozdania państw-stron, rozpatrują skargi indywidualne oraz wydają uwagi ogólne komentujące określone zagadnienia lub problem i stanowiące interpretację wybranych przepisów danego paktu lub konwencji w tym zakresie. Przykładem tego typu interpretacji w odniesieniu do kwestii środowiskowych, wydanej w ostatnich czasie, jest Uwaga ogólna nr 26 Komitetu Praw Dziecka z 22 sierpnia 2023 r. (CRC/C/GC/26). Komitet wyjaśnił w niej, że wszystkie prawa zawarte w Konwencji o prawach dziecka są jednakowo ważne, a niektóre z tych praw są szczególnie narażone na naruszenie ze względu na szkody środowiskowe i zmiany klimatu. Kształtujący się przez lata system ochrony praw człowieka w ramach ONZ obejmuje obecnie dziesięć kluczowych organów kontrolnych, nazywanych organami traktatowymi ONZ (ang. *human rights treaty bodies*), które przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Organy traktatowe ONZ

Nazwa organu kontrolnego (angielski skrót nazwy)	Tytuł dokumentu, dla kontroli którego organ został powołany	Data wejścia w życie/rok ratyfikacji przez Polskę
Komitet Praw Człowieka (CCPR)	Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych	23.03.1976/1977
Komitet Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych (CESCR)	Międzynarodowy Pakt Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych	03.01.1976/1977
Komitet ds. likwidacji dyskryminacji rasowej (CERD)	Międzynarodowa konwencja w sprawie likwidacji wszelkich form dyskryminacji rasowej	04.01.1969/1968
Komitet ds. likwidacji dyskryminacji kobiet (CEDAW)	Konwencja w sprawie likwidacji wszelkich form dyskryminacji kobiet	03.09.1981/1980
Komitet przeciwko torturom (CAT)	Konwencja w sprawie zakazu stosowania tortur oraz innego okrutnego, niehumanitarnego lub poniżającego traktowania albo karania	26.06.1987/1989
Podkomitet ds. Prewencji Tortur (SPT)	Protokół fakultatywny do Konwencji przeciwko torturom	22.06.2006/2005
Komitet Praw Dziecka (CRC)	Konwencja o prawach dziecka	02.09.1990/1991
Komitet ds. ochrony praw migrujących pracowników i członków ich rodzin (CMW)	Międzynarodowa konwencja dotycząca ochrony praw migrujących pracowników i członków ich rodzin	01.07.2003/brak ratyfikacji
Komitet ds. praw osób z niepełnosprawnościami (CRPD)	Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych	03.05.2008/2012
Komitet ds. wymuszonych zaginięć (CED)	Międzynarodowa konwencja w sprawie ochrony wszystkich osób przed wymuszonym zaginięciem	23.12.2010/2024

Źródło: oprac. własne.

Organy traktatowe ONZ stanowią tylko część działań ONZ na rzecz poszanowania praw człowieka. Przykładem analizowania globalnych problemów, w tym także w kontekście degradacji środowiska naturalnego, utraty bioróżnorodności czy zmian klimatycznych, są procedury specjalne Rady Praw Człowieka ONZ. Rada Praw Człowieka ONZ powołuje niezależnych ekspertów, których mandat obejmuje sporządzanie raportów i doradztwo w zakresie praw człowieka z perspektywy

tematycznej lub krajowej. Spośród funkcjonujących aktualnie 46 tematycznych procedur specjalnych pięć z nich dotyczy bezpośrednio praw człowieka i kwestii środowiskowych:

1. Specjalny Sprawozdawca ds. wpływu ekologicznego gospodarowania i utylizacji substancji niebezpiecznych i odpadów na prawa człowieka, powołany w 1995 r.
2. Specjalny Sprawozdawca ds. prawa do żywności, powołany w 2000 r.
3. Specjalny Sprawozdawca ds. praw człowieka do bezpiecznej wody pitnej i warunków sanitarnych, powołany w 2008 r.
4. Specjalny Sprawozdawca ds. prawa człowieka do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska, powołany w 2012 r.
5. Specjalny Sprawozdawca ds. promocji i ochrony praw człowieka w kontekście zmian klimatu, powołany w 2021 r.

Uzupełniając przedstawiony powyżej fragment systemu ochrony praw człowieka w ramach ONZ, należałoby jeszcze wskazać na Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 r., z którą powiązane są: powszechnie znane porozumienie paryskie, zawarte w 2015 r. podczas konferencji państw-stron ww. konwencji (COP-21) w Paryżu, oraz szereg rezolucji Zgromadzenia Ogólnego NZ czy inicjatyw podejmowanych przez inne organizacje powiązane z ONZ, jak Międzynarodowa Organizacja Pracy (MOP), a także programów ONZ jak UNEP i UNDP. Niestety dopuszczalna objętość niniejszego hasła nie pozwala na tak szczegółowe omówienie powiązań praw człowieka z kwestiami środowiskowymi. Również z tego powodu pominięte zostaje w tym tekście omówienie systemów ochrony praw człowieka w poszczególnych regionach świata (Rada Europy, Liga Państwa Arabskich, Organizacja Państw Amerykańskich i Unia Afrykańska).

Jak już wspomniano, koncepcję sprawiedliwości ekologicznej wywodzi się ze Stanów Zjednoczonych, z ruchu praw obywatelskich sprzeciwiających się lokalizacji szkodliwych inwestycji, jak składowiska odpadów, spalarnie śmieci czy zakłady chemiczne w ubogich dzielnicach, często zamieszkanym przez społeczności o charakterze mniejszościowym. Przykładem jest założony w 1892 r. ruch The Cult of Wilderness, którego działania rozprzestrzeniły się z USA do innych krajów. Jedną z odmian tego ruchu, określaną jako sprawiedliwość ekologiczna, odwołuje się do ochrony środowiska jako podstawy ludzkiej egzystencji,

wskazując na prawo do równego traktowania w kwestiach związanych ze środowiskiem. W szczególności są to prawa społeczności lokalnych i prawa mniejszości do niedyskryminacji ich na tle rasowym i klasowym w równym dostępie do wartości środowiska, prawo do wolności od biedy i zanieczyszczeń oraz prawo do trwałego i zrównoważonego rozwoju (Ciechanowicz-McLean, 2016, s. 120).

Sprawiedliwość ekologiczna redefiniuje ochronę środowiska, nie tylko przedstawiając ją jako potrzebę ochrony zasobów środowiskowych Ziemi, ale także dostrzegając w niewłaściwym gospodarowaniu tymi zasobami zagrożenia dla określonych grup społecznych, lokalnych społeczności oraz wskazując na konieczność proceduralnej równości i naprawy szkód wyrządzanych przyrodzie oraz ludziom. Sprawiedliwość ekologiczna wpisuje się więc w działania społeczności międzynarodowej, stanowiące reakcję na pogłębiający się potrójny kryzys planetarny (ang. *triple planetary crisis*), obejmujący zmiany klimatu, utratę bioróżnorodności oraz zanieczyszczenie środowiska. ONZ podkreśla, że nie są to odrębne problemy, lecz procesy, które wzajemnie się wzmacniają i razem podważają podstawy życia na Ziemi. Jak zauważyła w 2021 r. Wysoka Komisarz Narodów Zjednoczonych ds. Praw Człowieka Michelle Bachelet, kryzys, z którym mamy obecnie do czynienia, ma bezpośredni i poważny wpływ na szeroki zakres praw człowieka, w tym prawa do: odpowiedniego wyżywienia, wody, edukacji, mieszkania, zdrowia, rozwoju, a nawet prawo do życia (UNDP, 2022, s. 8).

Zmiany klimatu spowodowane nadmiernymi emisjami gazów cieplarnianych prowadzą do wzrostu średnich temperatur i gwałtownych zjawisk pogodowych, jak susze, fale upałów, powodzie, huragany itp. Wpływa to na bezpieczeństwo żywnościowe, dostęp do wody oraz stabilność społeczną i gospodarczą. Utrata bioróżnorodności obejmuje wymieranie gatunków oraz degradację siedlisk naturalnych, takich jak lasy, mokradła, rafy koralowe czy gleby. Zmiany klimatu, utrata bioróżnorodności oraz zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb przez chemikalia, plastik, pestycydy, metale ciężkie i inne substancje toksyczne stanowią dziś najpoważniejsze wyzwanie dla praw człowieka i pogłębiają niesprawiedliwości środowiskowe (Boyd, 2022). Z tego też powodu oprócz sprawiedliwości ekologicznej wśród omawianych w XXI w. koncepcji środowiskowych mówimy także o sprawiedliwości klimatycznej (ang. *climate justice*) lub o transformacji energetycznej w kierunku

odnawialnych źródeł energii, określanej terminem „sprawiedliwej transformacji” (ang. *just transition*), przy czym prócz ochrony środowiska, odbudowy ekosystemów, nastawienia na rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym czy zmian w sposobach produkcji i konsumpcji, istotnym aspektem sprawiedliwości ekologicznej staje się kwestia odpowiedzialności za obecny stan środowiska naturalnego.

Ujęcie problemowe pojęcia

Współczesne postrzeganie praw człowieka, także w kontekście środowiskowym, wymaga nie tylko zrozumienia tego, czym są prawa człowieka i jak są one chronione w prawie międzynarodowym i krajowym. Niezbędne jest też świadome korzystanie ze społecznego zasobu wiedzy w zakresie praw człowieka oraz umiejętne łączenie innych perspektyw tworzących dzisiejszą globalną rzeczywistość. Pozwoli to bowiem na dostrzeżenie, że zarówno w rozwoju koncepcji praw człowieka, koncepcji środowiskowych, jak i w idei zrównoważonego rozwoju (ang. *sustainable development*) mamy do czynienia z wzajemnym oddziaływaniem tych zagadnień oraz że są one powiązane z efektami pogłębiających się od lat nierówności społecznych, powstałych wskutek podziału, jaki zarysował się w postkolonialnym świecie – na bogatą Północ i ubogie Południe.

Dziś, niemal po 80 latach od przyjęcia Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka oraz ustanowienia szeregu procedur i systemów ochrony praw człowieka, w dobie rozwoju praw trzeciej generacji (z uwzględnieniem prawa do wody i prawa do życia w czystym środowisku), mogłoby się wydawać, że wszyscy wiemy, czym są prawa człowieka. W praktyce codzienności przypominamy sobie natomiast o nich dopiero, gdy z różnych powodów znika względne bezpieczeństwo życia.

Prawa człowieka są najbardziej potrzebne wtedy, kiedy są najmocniej łamane. Tam, gdzie się ich powszechnie przestrzega, zwykle nie zastanawiamy się nad ich istnieniem, biorąc je za oczywistość, a w rezultacie nie doceniając ich znaczenia (Freeman, 2007, s. 9–10).

Jeśli zatem utrata życia wskutek oddychania zanieczyszczonym powietrzem, wykonywanie pracy w oparach toksycznych substancji,

spożywanie produktów o niskich wartościach odżywczych powodujących choroby cywilizacyjne, jak cukrzyca czy otyłość, czy brak dostępu do wody pitnej są sytuacjami, w których mamy do czynienia z łamaniem podstawowych praw człowieka, to należy postawić pytanie: „Kto jest odpowiedzialny za takie sytuacje?”.

Poszukując odpowiedzi, łatwo dostrzeżemy, że współczesne naruszenia praw człowieka, które powstają w wyniku działalności przedsiębiorstw, nie ograniczają się tylko do wyzysku ekonomicznego taniej siły roboczej, ale obejmują szereg innych zjawisk mających także istotny wpływ na jakość powietrza, stan wód w oceanach, morzach i rzekach, wzrost temperatury, zanik bioróżnorodności i szereg innych zjawisk bezpośrednio wpływających na jakość życia ludzkiego. Przedsiębiorstwa, prowadząc swoją działalność, od lat zanieczyszczają środowisko naturalne i eksploatują zasoby naturalne w taki sposób, jakby miały one być niegraniczone. Pierwsze sygnały o naruszeniach tych praw człowieka w wyniku działalności przedsiębiorstw pojawiały się w latach 70. XX w. (Ramasastry, 2015, s. 240), kiedy to produkcję szczególnie niebezpiecznych gałęzi przemysłu zaczęto przenosić do biednych krajów peryferyjnych. Awarie, wypadki czy katastrofy powstające w zakładach przemysłowych powodowały ogromne szkody dla środowiska naturalnego oraz okolicznych mieszkańców. Wśród najważniejszych w skutkach wymienia się m.in. wyciek gazów w 1984 r. w fabryce pestycydów w Bhopal w Indiach, który zabił tysiące osób, wyciek tysięcy litrów ropy naftowej w brazylijskich slumsach Vila Parisi również w 1984 r., katastrofę tankowca Exxon Valdez w 1989 r., który spowodował skażenie ekologiczne wybrzeży Alaski, czy awarię reaktora w elektrowni jądrowej w Czarnobylu w 1986 r. Medialne relacje na temat tych zdarzeń oraz orzecznictwo sądów w tego typu sprawach koncentrowały się głównie na kwestiach prawnych. Wynikało to z dążeń do finansowego zadośćuczynienia poszkodowanym osobom i społecznościom. Kwestie moralne, etyczne czy też wskazujące na odpowiedzialność za naruszenie praw człowieka przez podmioty inne niż państwo, czyli przedsiębiorstwa, nie miały w tamtym czasie zbyt-
niego znaczenia.

Po pierwszych próbach regulacji działalności transnarodowych korporacji, podjętych przez ONZ (poprzez powołanie Konferencji NZ ds. Handlu i Rozwoju, której zadaniem było wspieranie ONZ

w zagadnieniach rozwoju gospodarczego, handlu międzynarodowego, światowych inwestycji i rozwoju) czy OECD (wypracowanie w 1976 r. Deklaracji w sprawie inwestycji międzynarodowych i przedsiębiorstw wielonarodowych, której częścią były Wytyczne OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych – do dziś obowiązujący standard w zakresie odpowiedzialnego prowadzenia biznesu), w latach 80. XX w. nastąpił odwrotny trend proponujący raczej samoregulację podmiotów biznesowych oraz zmiany w polityce inwestycyjnej. Problem odpowiedzialności przedsiębiorstw za poszanowanie praw człowieka ponownie został podjęty na forum międzynarodowym z początkiem lat 90. XX w. Stało się to za sprawą nagłaśnianych przez media i organizacje pozarządowe działań przedsiębiorstw stosujących niewłaściwe praktyki w sektorze tekstylno-odzieżowym (Ramasastry, 2015, s. 242). Chodziło o to, że przenosząc swoją produkcję do krajów rozwijających się, spółki te nie tylko korzystały z tańszej siły roboczej, ale też zezwalały na organizację pracy w dużo gorszych warunkach, niż wymagały tego standardy. Prawa pracownicze robotników fabryk odzieżowych naruszane były w tak dużej skali, że zaczęto mówić wręcz o wyzysku osób zatrudnionych. W praktyce oznaczało to niskie płace, pracę w nadgodzinach, za które robotnicy nie otrzymywali wynagrodzenia, oraz pracę w warunkach zagrażających zdrowiu lub nawet życiu, m.in. ze względu na wysoki stopień stosowania w produkcji tekstylnej i odzieżowej niebezpiecznych środków chemicznych.

W kolejnych latach ONZ wypracowała szereg dokumentów (rezolucje Zgromadzenia Ogólnego NZ, uwagi ogólne organów traktatowych, deklaracje, wytyczne oraz specjalistyczne raporty), które dotyczyły z jednej strony zagadnień poszanowania praw człowieka, w tym także w kontekście działalności przedsiębiorstw, z drugiej oddzielnych dokumentów w kontekście zmian klimatycznych (Siwior, 2021). Przełomowym dokumentem wskazującym na odpowiedzialność przedsiębiorstw w zakresie poszanowania praw człowieka były Wytyczne ONZ dotyczące biznesu i praw człowieka (ang. *UN Guiding Principles on Business and Human Rights*), przyjęte przez Radę Praw Człowieka ONZ w 2011 r. Zalecenia zawarte w tym dokumencie opierają się na trzech filarach: 1) obowiązku ochrony praw człowieka przez państwa, 2) odpowiedzialności przedsiębiorstw za poszanowanie praw człowieka oraz 3) dostępie do środków zaradczych.

W raporcie Specjalnego Przedstawiciela Sekretarza Generalnego ONZ do spraw praw człowieka i biznesu z 2008 r., będącego podstawą do przyjęcia ww. Wytycznych ONZ wskazano m.in., że

(...) różne formy zanieczyszczenia, skażenia i degradacji przekładały się na potencjalne skutki dla szeregu praw, w tym prawa do zdrowia, prawa do życia, prawa do odpowiedniego wyżywienia i mieszkania, prawa mniejszości do kultury oraz prawa do korzystania z osiągnięć nauki. Szereg problemów środowiskowych wywołały również zarzuty, że przedsiębiorstwo utrudniało dostęp do czystej wody pitnej lub zanieczyszczało zasoby czystej wody, co stanowiło problem podniesiony w 20% przypadków (Ruggie, 2008, s. 14).

Z kolei Specjalny Sprawozdawca ONZ ds. prawa człowieka do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska w 2022 r. stwierdził, że obecny paradygmat biznesowy opiera się na eksploatacji ludzi i natury:

Do fundamentalnych wad tego paradygmatu należą wiara w nieograniczony wzrost, myślenie krótkoterminowe, skupienie się na maksymalizacji zysków dla akcjonariuszy oraz przerzucanie kosztów społecznych, zdrowotnych i środowiskowych na społeczeństwo (Boyd, 2022, s. 3).

Postępująca degradacja środowiska naturalnego wynika także ze zmian klimatycznych, co do których nie możemy już mieć wątpliwości od czasu przyjęcia w 2015 r. porozumienia paryskiego będącego rezultatem COP-21. Mimo że prawa człowieka nie były kwestią kluczową podczas tej konferencji, a w samym tekście porozumienia paryskiego zobowiązanie do poszanowania praw człowieka zostaje przywołane tylko w preambule (Siwior, 2021, s. 156), to jednak zmiany klimatu znacząco wpływają na poszanowanie prawa człowieka. Wpływ ten może mieć charakter bezpośredni, w postaci np. ekstremalnych zjawisk pogodowych, które mogą stanowić zagrożenie dla prawa do życia lub skutkować obniżeniem poziomu produkcji rolnej, co wpływa na realizację prawa do żywności. Ponadto zanieczyszczenia elementów środowiska mogą oddziaływać na prawo do środowiska, prawo do czystego powietrza czy prawo do wody (Król, 2023 s. 102). Niedobory wody, brak bezpieczeństwa żywnościowego, susze, powodzie itp. wpływają także na migracje dużych grup ludności, konflikty zbrojne i inne zjawiska społeczne.

To dlatego David R. Boyd w 2022 r. stwierdził, że konsekwencje kryzysu planetarnego najpoważniej dotyczą osoby, społeczności i kraje,

które znajdują się w trudnej sytuacji, głównie na Globalnym Południu, a które to społeczności i kraje najmniej przyczyniły się do kryzysu. Zjawisko większego negatywnego oddziaływania na biedne i zmarginalizowane społeczności można zatem uznać za formę niesprawiedliwości środowiskowej (ang. *enviromental injustice*). Niesprawiedliwości środowiskowe związane z zanieczyszczeniem oraz produkcją, eksportem, użytkowaniem i utylizacją substancji toksycznych mają swoje korzenie w rasizmie, dyskryminacji, kolonializmie, patriarchacie, bezkarności i systemach politycznych, które systematycznie ignorują prawa człowieka (Boyd, 2022).

Ostatecznie po latach debat, konferencji, publikowania raportów i analiz w lipcu 2022 r. nastąpił przełom na arenie międzynarodowej poprzez uznanie przez Zgromadzenie Ogólne NZ prawa do życia w czystym, zdrowym i zrównoważonym środowisku (ang. *the human right to a clean, healthy and sustainable environment*). W wielu komentarzach prasowych i analitycznych podkreślano historyczne znaczenie głosowania nad rezolucją uznającą to prawo, ponieważ na 193 Państwa Członkowskie ONZ za jej przyjęciem głosowało 161 państw, od głosu wstrzymało się tylko osiem państw, zaś pozostałe 24 Państwa Członkowskie nie zabrały w tej kwestii głosu. To, że żadne z państw nie głosowało przeciwko tej rezolucji, należy odczytywać jako nadanie poważnego znaczenia prawu do życia w czystym środowisku. Zresztą zasadniczą część rezolucji jest tak dobitna w swoim brzmieniu i na tyle krótka, że warto ją w tym miejscu przytoczyć:

Zgromadzenie Ogólne,

(...)

1. Uznaje prawo do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska za prawo człowieka;
2. Zauważa, że prawo do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska jest powiązane z innymi prawami i obowiązującym prawem międzynarodowym;
3. Potwierdza, że promowanie prawa człowieka do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska wymaga pełnego wdrożenia wielostronnych porozumień środowiskowych zgodnie z zasadami międzynarodowego prawa ochrony środowiska;
4. Wzywa państwa, organizacje międzynarodowe, przedsiębiorstwa i innych właściwych interesariuszy do przyjęcia polityk, zacieśnienia współpracy międzynarodowej, wzmocnienia budowania potencjału i dalszej wymiany dobrych praktyk w celu zintensyfikowania wysiłków na rzecz zapewnienia czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska dla wszystkich (A/76/L.75).

Jak wyjaśnia Specjalny Sprawozdawca, prawo do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska obejmuje co najmniej: prawo do korzystania z czystego powietrza, bezpiecznej i wystarczającej ilości wody, zdrowej i zrównoważonej żywności, bezpiecznego klimatu, zdrowych ekosystemów i bioróżnorodności oraz nietoksycznego środowiska, w którym ludzie mogą żyć, pracować, uczyć się i bawić. Prawo do zdrowego środowiska gwarantuje również dostęp do edukacji i informacji ekologicznej, udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostęp do wymiaru sprawiedliwości z zastosowaniem skutecznych środków zaradczych (Boyd, 2024). Zakres merytoryczny i proceduralny tego prawa przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Elementy prawa do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska

Kategoria	Prawa materialne	Prawa proceduralne
Czyste powietrze	Prawo do korzystania z powietrza spełniającego standardy jakości niezbędne dla ochrony zdrowia i życia	Informacja – dostęp do informacji o stanie środowiska Partycypacja – udział społeczeństwa w decyzjach środowiskowych Sprawiedliwość – dostęp do procedur odwoławczych
Bezpieczna woda	Prawo do dostępu do bezpiecznej i wystarczającej ilości wody	dostęp do informacji partycypacja dostęp do procedur odwoławczych
Zdrowa i zrównoważona żywność	Prawo do żywności produkowanej w sposób nienaruszający integralności środowiska	dostęp do informacji partycypacja dostęp do procedur odwoławczych
Bezpieczny klimat	Prawo do funkcjonowania w warunkach bezpiecznego i stabilnego klimatu	dostęp do informacji partycypacja dostęp do procedur odwoławczych
Bioróżnorodność i ekosystemy	Prawo do ochrony bioróżnorodności i prawidłowego funkcjonowania ekosystemów	dostęp do informacji partycypacja dostęp do procedur odwoławczych
Nietoksyczne środowisko	Prawo do środowiska wolnego od substancji szkodliwych	dostęp do informacji partycypacja dostęp do procedur odwoławczych

Źródło: oprac. własne.

Uznanie prawa do życia w czystym, zdrowym i zrównoważonym środowisku za podstawowe prawo człowieka potwierdza fakt, że prawa człowieka w XXI w. nadal się rozwijają. Katalog praw człowieka rozszerza się bowiem o nowe prawa, których cechą charakterystyczną jest to, że warunkują one możliwość korzystania z innych podstawowych praw człowieka, jak choćby wskazane w tabeli 2 prawo do wody czy prawo do bezpiecznej żywności.

Prawo do życia w czystym, zdrowym i zrównoważonym środowisku jest ściśle powiązane z wolnością słowa, wolnością zrzeszania się i wolnością zgromadzeń. Warto też podkreślić, że tak jak przez wiele lat w ochronę praw człowieka były zaangażowane grupy społeczne, organizacje pozarządowe i osoby nazywane obrońcami praw człowieka (ang. *human rights defenders*), tak w ostatnich latach rozwinęło się również pojęcie obrońców środowiska lub obrońców praw środowiskowych (ang. *environmental defenders* lub *environmental human rights defenders*). Są osoby lub grupy, które w sposób pokojowy działają na rzecz ochrony środowiska naturalnego i praw z tym związanych, np. prawa do wody, czystego powietrza, bioróżnorodności czy dostępu do informacji i udziału w decyzjach środowiskowych. Ich aktywność może obejmować organizowanie protestów, działania prawne, obronę ziem użytkowanych przez ludność rdzenną, organizowanie kampanii przeciwko w ich opinii szkodliwym dla środowiska projektom przemysłowym, jak wycinki drzew czy rozbudowy kopalni itp.

Obrońcy praw środowiskowych wypełniają istotną lukę w systemach społecznych, zwłaszcza w kontekście edukacji na temat praw przysługujących społecznościom lokalnym. Nierówności społeczne skutkują bowiem brakiem wiedzy na temat możliwości efektywnego korzystania z praw przysługujących osobom lub grupom, których prawa zostają naruszone wskutek planowanych inwestycji czy też wspominanych wcześniej awarii czy katastrof przemysłowych. Brak dostępu do środków zaradczych w sytuacjach naruszenia praw, migracji w poszukiwaniu terenów bezpieczniejszych do życia, pozwalających na uprawianie ziemi, ale też dających poczucie bezpieczeństwa i zmniejszenie ryzyka wyzysku ekonomicznego nie pozwala bowiem na realizację przysługujących tym osobom praw.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Omówione powyżej związki pomiędzy prawami człowieka a koncepcjami środowiskowymi, takimi jak sprawiedliwość ekologiczna, sprawiedliwość klimatyczna, sprawiedliwa transformacja, odpowiedzialny biznes i zrównoważony rozwój, w obliczu kryzysu planetarnego należy rozważać w kontekście rosnących oczekiwań społecznych różnych grup interesariuszy, domagających się m.in.:

1. poszanowania praw człowieka w działalności przedsiębiorstw;
2. właściwego rozumienia prawa do życia w czystym, zdrowym i zrównoważonym środowisku i budowania mechanizmów pozwalających na jego realizację;
3. skuteczności mechanizmów ochrony praw człowieka.

Od połowy 2021 r. w globalnych kręgach gospodarczych obserwujemy intensywnie rozwijający się trend określany skrótem ESG – od ang. *environmental*, *social* i *governance*. Można się zgodzić, że w dużym uproszczeniu skrót ten wskazuje na trzy główne obszary zrównoważonego rozwoju: środowisko naturalne, aspekty społeczne i kwestie zarządcze. W praktyce biznesowej termin ESG jest stosowany ze zbyt dużym uproszczeniem bardzo skomplikowanych zależności pomiędzy poszczególnymi obszarami zrównoważonego rozwoju. Prawa człowieka zgodnie z tym podejściem lokowane są zazwyczaj w literze „S”, czyli w kwestiach społecznych. Nie jest to jednak właściwe, gdyż – jak przedstawiono powyżej – istnieje wiele aspektów środowiskowych, które znacząco wpływają na prawa człowieka. Prawo do życia w czystym, zdrowym i zrównoważonym środowisku wskazuje zaś na potrzebę szerszego postrzegania praw człowieka w kontekście ESG.

Trend ESG napędzają z jednej strony regulacje tworzone w ramach Unii Europejskiej (UE), z drugiej zaś organizowane w ogromnej liczbie konferencje, webinaria i inne spotkania na temat ESG. Niewłaściwe jednak rozumienie założeń zrównoważonego rozwoju oraz regulacji adresowanych w tym zakresie do biznesu może skłaniać przedsiębiorstwa do stosowania tzw. *greenwashingu*, czyli prezentowania swojej działalności w sprawozdaniach rocznych lub innych raportach okresowych jako bardziej zielonej. Podobnie bywa także z prezentowanymi przez spółki informacjami nt. praw człowieka (ang. *rightswashing*). Zmianie i opóźniane ostatnio przepisy UE dotyczące wpływu działalności przedsiębiorstw na środowisko i prawa człowieka spowodowały burzliwe reakcje na globalnych rynkach. Komentarze w mediach społecznościowych publikowane przez różne środowiska na temat dyrektywy CSDD (dotyczącej należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju, ang. *Corporate Sustainability Due Diligence Directive*) i innych przepisów wydają się wskazywać na istotne problemy w rozumieniu przez przedsiębiorstwa oczekiwań co do poszanowania przez nie praw człowieka i środowiska naturalnego.

Według Specjalnego Sprawozdawcy ds. prawa do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska prowadzenie działalności biznesowej w taki sposób, jak miało to miejsce dotychczas (ang. *business as usual*), to ewidentna recepta na chaos klimatyczny, miliony przedwczesnych zgonów, przymusowe migracje, załamanie się ekosystemów i naruszenia praw człowieka na niespotykaną dotąd skalę. Stąd zmiana roli przedsiębiorstw w globalnej gospodarce XXI w. jest jednym z najważniejszych wyzwań w procesie transformacji w kierunku sprawiedliwej i zrównoważonej przyszłości. Dotyczy to zarówno dużych korporacji, przedsiębiorstw wielonarodowych, jak i banków, kancelarii prawnych, spółek konsultingowych i innych przedsiębiorstw. Powstaje zatem pytanie, czy istotnie obowiązki w zakresie praw człowieka nałożone na państwa powinny mieć również zastosowanie do podmiotów takich jak przedsiębiorstwa (Guterman, 2022)? Czy postulaty udoskonalania ram prawnych na poziomie międzynarodowym i krajowym (Boyd, 2024) lub wzmacnianie efektywnych instytucji, które będą dostrzegały ludzi i ich potrzeby, w tym w zakresie dostępu do środków zaradczych (UNDP, 2022), będą właściwymi kierunkami działania na rzecz sprawiedliwości ekologicznej?

Pożądanym rozwiązaniem wydaje się wypracowanie ram prawnych, które pozwolą na właściwe rozumienie prawa do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Wprowadziłoby to być może zmianę w debacie publicznej na temat ochrony środowiska i praw człowieka. Zamiast aktualnie propagowanych deklaracji politycznych czy biznesowych, które charakteryzuje niski poziom rozliczalności w odpowiedzialności za szkody, ramy prawne gwarantowałyby osobom, których prawa mogą zostać naruszone, bardziej skuteczną ochronę.

BIBLIOGRAFIA

- Boyd, D.R. (2022). *The right to a clean, healthy and sustainable environment: non-toxic environment*. Report of the Special Rapporteur on the issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment. ONZ, Zgromadzenie Ogólne, 12 stycznia 2022, A/HRC/49/53
- Boyd, D.R. (2024). *The right to a healthy environment. A user's guide*. ONZ.

- Boyd, D.R., & Keene, S. (2024). *Prioritizing profits over people and planet: the devastating impacts of large businesses on the right to a clean, healthy and sustainable environment*. Policy Brief, 6.
- Ciechanowicz-McLean, J. (2016). Environmental justice jako rodzaj sprawiedliwości. *Gdańskie Studia Prawnicze*, T. XXXV/2016, 119–130.
- Freeman, M. (2007). *Prawa człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Sic!
- Guterman, A.S. (2022). *Evolving Relationship of Business and Human Rights*. DOI: 10.2139/ssrn.4239072.
- Jasudowicz, T. (2005). Zagadnienia wstępne. W: B. Gronowska, T. Jasudowicz, M. Balcerzak, M. Lubiszewski, & R. Mizerski (red.), *Prawa człowieka i ich ochrona. Podręcznik dla studentów prawa i administracji* (s. 21–33). Toruń: Dom Organizatora.
- Król, M. (2023). Zagrożenia dla środowiska związane ze zmianami klimatu a podmiotowe prawo do środowiska w świetle prawa międzynarodowego. *Gdańskie Studia Prawnicze*, 4(61)/2023, 83–107. DOI: 10.26881/gsp.2023.4.05.
- Nyka, M. (2016). Sprawiedliwość ekologiczna jako podstawa tworzenia się gospodarczego prawa środowiska. W: T. Bojar-Fijałkowski (red.), *Sprawiedliwość ekologiczna w prawie i praktyce* (s. 221–234). Gdańsk: Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego. 2016.
- Osiatyński, W. (2011). *Prawa człowieka i ich granice*. Kraków: Znak.
- Piechowiak, M. (2022). Godność jako właściwość osoby. Typy godności – propozycja systematyzacji. *Przegląd Konstytucyjny*, 2, 7–30.
- Ramasastri, A. (2015). Corporate Social Responsibility Versus Business and Human Rights: Bridging the Gap Between Responsibility and Accountability. *Journal of Human Rights*, 14(2), 237–259. DOI: 10.1080/14754835.2015.1037953.
- Ruggie, J. (2008). *Report of the Special Representative of the Secretary-General on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises. Addendum. Corporations and human rights: a survey of the scope and patterns of alleged corporate-related human rights abuse*. ONZ, Zgromadzenie Ogólne, 23 maja 2008. A/HRC/8/5/Add.2
- Siwior, P. (2021). Prawa człowieka a zmiany klimatu – perspektywa Organizacji Narodów Zjednoczonych. *Studia Prawnoustrojowe*, 51. DOI: 10.31648/sp.6399.
- UNDP (2022). *Environmental Justice: securing our right to a clean, healthy and sustainable environment*. Technical Paper. New York: UNDP. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-06/Environmental-Justice-Technical-Report.pdf>

Karolina Sobczak-Szelc

Uniwersytet Warszawski

<https://orcid.org/0000-0003-1785-0645>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.662>

Migracje środowiskowe

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Migranci środowiskowi to osoby lub grupy zmuszone lub decydujące się opuścić swoje miejsce zamieszkania – tymczasowo lub na stałe – w wyniku nagłych lub postępujących zmian środowiska przyrodniczego, które negatywnie wpływają na ich życie lub warunki życia; ich migracja odbywa się w obrębie kraju lub za granicę (Perruchoud & Redpath-Cross, 2011). W opracowaniu analizowane są czynniki środowiskowe bezpośrednio zagrażające życiu oraz te wpływające pośrednio na decyzje migracyjne za sprawą pogorszenia warunków bytowych.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Migracje towarzyszą ludzkości od zarania dziejów. Rewolucja przemysłowa oraz rozwój transportu lotniczego i komunikacji cyfrowej obniżyły koszty i czas migracji, umożliwiając jej masowy charakter. Współcześnie główną barierą mobilności pozostają czynniki polityczne.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Migracje środowiskowe cechują się wysoką złożonością, co utrudnia ich klasyfikację i pomiar. Zmiany środowiska mogą zarówno wymuszać mobilność, jak i ją ograniczać. Oddziałują na decyzje migracyjne bezpośrednio – poprzez zagrożenie życia – oraz pośrednio, wpływając na warunki bytowe i możliwości utrzymania. Migracje środowiskowe obejmują więc spektrum form mobilności, od przymusowych przesiedleń po strategię adaptacyjne.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Migracje środowiskowe nie są zjawiskiem jednoznacznie negatywnym i często stanowią strategię adaptacyjną, choć nie dla wszystkich dostępną.

Znaczna część ludności pozostaje niemobilna. Dominacja narracji sekurytyzacyjnych utrudnia projektowanie adekwatnych polityk publicznych, sprzyjając krótkoterminowym strategiom kosztem długofalowej odporności. Kluczowe jest podejście integrujące mobilność i niemobilność jako równorzędne strategie adaptacyjne oraz łączące wiedzę naukową z praktyką polityczną.

Słowa kluczowe: migracje środowiskowe, zmiany środowiska, katastrofy naturalne, adaptacja

Definicja pojęcia

Standardowe teorie i wyjaśnienia migracji jedynie w niewielkim stopniu odnoszą się do zmian i ograniczeń środowiska przyrodniczego, a przecież człowiek m.in. właśnie z tych powodów wyruszył z regionów Afryki ponad 60 000 lat temu. Zasoby i funkcje środowiska przyrodniczego, zagrożenia i relacje między środowiskiem a człowiekiem wpływają na wiele zjawisk społecznych i kulturowych, od lokalizacji osadnictwa i doboru upraw po przywiązanie i zakorzenienie w danym miejscu (por. Black i in., 2011). Współcześnie zmiany i ograniczenia środowiska przyrodniczego, w tym zmiany klimatu, stanowią jedną z głównych przyczyn przymusowej migracji, działając zarówno jako czynnik bezpośredni, poprzez uniemożliwienie ludziom dalszego zamieszkiwania na terenach, na których tradycyjnie mieszkali, jak i czynnik pośredni, sprzyjający skrajnemu ubóstwu i konfliktom.

Termin „migracje środowiskowe” obejmuje szeroki zakres form mobilności: od krótkotrwałych przesiedleń wewnętrznych po trwałe migracje międzynarodowe, od ruchów wymuszonych katastrofami po migracje motywowane kombinacją czynników środowiskowych, ekonomicznych i społeczno-politycznych. Różnorodności form towarzyszy również mnogość terminów, wśród których, obok sformułowania „migracje środowiskowe” (*environmental migration*), funkcjonują również następujące pojęcia: migracje klimatyczne (*climate migration*), przesiedlenia związane z katastrofami (*disaster displacement*), migracje ekologiczne (*ecologically induced migration*), czy także tzw. uchodźcy klimatyczni lub środowiskowi (*climate refugees, environmental refugees*). Spośród wymienionych pojęć migracji środowiskowych jest używane najczęściej i to właśnie zostało przyjęte w definicji zaproponowanej przez IOM, zgodnie z którą są to:

osoby lub grupy osób, które z istotnych przyczyn, nagłej lub postępującej zmiany w środowisku przyrodniczym, która niekorzystnie wpływa na ich życie lub warunki życia, są zobowiązani lub muszą opuścić swoje domy lub decydują się to zrobić, tymczasowo lub na stałe oraz które następnie migrują w obrębie kraju lub za granicę (Perruchoud & Redpath-Cross, 2011).

Jest to jednocześnie bardzo szeroka definicja, która obejmuje różne typy mobilności i różne relacje człowieka ze środowiskiem.

Współistniejące uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, demograficzne i polityczne umożliwiają radzenie sobie, adaptację i w końcu wpływają na odporność społeczno-ekonomiczną (*resilience*) ludności zamieszkującej obszar dotknięty zmianami środowiska przyrodniczego. Taka złożoność procesu sprawia, że badanie migracji środowiskowych jest niezwykle trudne. Ze względu na to, że środowisko wpływa pośrednio na gospodarkę, zdrowie, bezpieczeństwo oraz konflikty, niełatwe jest również wyznaczenie linii demarkacyjnej między migracją „ekonomiczną” a „środowiskową”. W związku z powyższym pojęcie migracji i migrantów środowiskowych jest przede wszystkim pojęciem analitycznym, stosowanym w badaniach, i nie posiada statusu prawnego w systemie międzynarodowej ochrony.

Pomimo że panuje ogólna zgoda co do tego, iż liczba migrantów środowiskowych wzrasta i będzie wzrastać w przyszłości, nie istnieją jednoznaczne, globalne szacunki dotyczące liczby osób objętych tym procesem ani zgodność co do prognozowanej skali migracji. Wpływa na to zarówno brak jednej, precyzyjnej definicji, jak i wspomniana wcześniej złożoność czynników decydujących o podjęciu decyzji o mobilności i jej charakterze. Przy szacowaniu liczebności migrantów środowiskowych istotny jest również fakt, że większość migracji środowiskowych odbywa się w obrębie kraju pochodzenia, gdyż tylko nieliczni są w stanie przenieść się poza granice państwa. Co więcej, coraz częściej w badaniach nad migracjami środowiskowymi podkreśla się konieczność uwzględnienia złożoności czynników wpływających na decyzję o (nie)mobilności (de Sherbinin i in., 2022).

Z racji tego, że najwięcej przemieszczeń związanych ze zmianami i ograniczeniami środowiska przyrodniczego ma charakter wewnętrzny, w najnowszych badaniach coraz częściej używa się sformułowania mobilności środowiskowej w kontekście zmian klimatu (*human mobility in the context of climate change*). Z tego powodu w niniejszym opracowaniu pojęcia migracji środowiskowych, mobilności środowiskowej oraz migranta środowiskowego stosowane są wymiennie przy zachowaniu ich analitycznego charakteru.

Analiza historyczna pojęcia

Wpływ środowiska na migrację ludzi analizowano już w starożytności, jednak rozwój badań w tej dziedzinie nastąpił dopiero w okresie determinizmu geograficznego, pod koniec XIX wieku oraz w pierwszej połowie XX wieku. Wówczas zebrano liczne przykłady podobieństw między ruchami migracyjnymi a zmianami w środowisku naturalnym. Począwszy od lat 20. XX wieku krytyka ze strony posybilizmu przyczyniła się do stopniowej rezygnacji z łączenia migracji ze środowiskiem naturalnym. Znalazło to odzwierciedlenie w idei, że to człowiek decyduje o wszystkim, a środowisko stanowi tylko jeden z wielu kontekstów działania.

Przełomowy dla ponownego zainteresowania badaniami nad relacją między środowiskiem a migracją okazał się rok 1993, gdy UNHCR wskazało cztery główne przyczyny migracji. Należały do nich: niestabilność polityczna, presja gospodarcza, konflikty etniczne i degradacja środowiska naturalnego. Był to przełom, który zapoczątkował badania migracji środowiskowych w dwóch kierunkach: po pierwsze typologizacji form migracji, a po drugie prób określenia ich skali w perspektywie nieuniknionych zmian klimatu.

Wspomniana dyskusja semantyczna miała jednak swoje wcześniejsze początki, w latach 70. XX wieku, gdy Lester Brown wprowadził termin „uchodźca środowiskowy”. W dalszych pracach odróżniono „uchodźców środowiskowych” od uchodźców politycznych lub wojennych. Dalsze prace dążyły do rozróżnienia typów migrantów i migracji ze względu na nagłość zjawiska oraz stopień przymusu lub do odróżnienia uchodźców środowiskowych od migrantów dobrowolnych, dla których środowisko przyrodnicze było tylko jednym z elementów kształtujących decyzje o migracji.

Większość z tych ujęć umiejscawiała osoby migrujące w związku ze zmianami i ograniczeniami środowiska przyrodniczego na kontinuum, gdzie z jednej strony znajdowały się osoby uciekające przed nagłą katastrofą w celu ratowania życia własnego i swoich bliskich, a z drugiej strony osoby motywowane zmianami zachodzącymi powoli, które stopniowo prowadziły do pogorszenia jakości życia.

Drugi z analizowanych obszarów, tj. określenie skali migracji, okazał się szczególnie skomplikowany. Śmiałe prognozy Myersa (2002), szacujące liczbę uchodźców klimatycznych na 50 mln migrantów do 2010

roku, nie były wystarczająco poparte empirycznie. Powodem tego było m.in. to, że bardzo niewiele badań naukowych dotyczyło wówczas środowiskowych aspektów podejmowania decyzji migracyjnych.

Pod koniec pierwszej dekady XXI wieku nastąpił rozkwit badań empirycznych opisujących migrację środowiskową na konkretnych przykładach. Przy czym nastąpił nie tylko wzrost liczby badań opartych na studiach przypadków, ale także rozszerzenie zakresu geograficznego analiz. Do końca 2020 roku odnotowano aż 1737 publikacje i 694 studia przypadków z tego zakresu (Piguet, 2022). Badania te w dużej mierze dotyczyły susz, powodzi, skutków podnoszenia się mórz i oceanów, cyklonów, sztormów, cofania się lodowców. Realizowane były najczęściej w obszarach najbardziej dotkniętych zmianami środowiska przyrodniczego, gdzie skala mobilności była największa lub gdzie państwa i organizacje międzynarodowe udzielały wsparcia (Oakes i in., 2023).

Badania te najczęściej miały charakter lokalny i opierały się na analizie przypadków z wykorzystaniem danych pierwotnych, zebranych przy użyciu metod jakościowych, ilościowych (bazując na ankietach przeprowadzonych wśród dużej liczby gospodarstw domowych) oraz metod mieszanych. Prowadzono również analizy na podstawie danych wtórnych, gdzie dane panelowe z badań demograficznych lub zdrowotnych zestawiano z danymi klimatycznymi w celu identyfikacji potencjalnych korelacji.

W rezultacie w ostatnich latach pogłębiło się zrozumienie relacji między zmianami środowiska przyrodniczego a mobilnością ludności. Analizy te koncentrowały się przede wszystkim na mechanizmach, poprzez które zmiany i zmienność środowiska przyrodniczego, w tym klimatu, oddziałują na decyzje migracyjne. Czynniki klimatyczne są dziś powszechnie uznawane za istotne determinanty mobilności, zwłaszcza w kontekście warunków życia na obszarach wiejskich oraz silnego uzależnienia gospodarstw domowych od zasobów naturalnych (Oakes i in., 2023).

W ostatnich latach coraz większą uwagę w badaniach poświęca się migracji jako jednej z form adaptacji do zmian i ograniczeń środowiska przyrodniczego. Migracja, nie zawsze stała, często wahadłowa lub sezonowa, pozwala na zwiększenie rezyliencji gospodarstw domowych w sytuacji pogarszających się warunków środowiska przyrodniczego lub występowania katastrof, głównie poprzez dywersyfikację źródeł dochodu, w których migracja stanowi jeden z elementów.

W tym kontekście istotne znaczenie zyskały badania nad (nie)mobilnością, która nie zawsze oznacza, że ludność jest uwięziona (*trapped population*) w obszarze dotkniętym zmianami, lecz bywa efektem świadomego wyboru dokonywanego pod wpływem czynników niezwiązanych ze środowiskiem.

Pomimo że liczba badań w tym obszarze rośnie, nadal pozostaje ona niewystarczająca. W szczególności brakuje badań multidyscyplinarnych, łączących metody ilościowe z jakościowymi, ale także z metodami wykraczającymi poza badania społeczne, jak np. analiza danych satelitarnych czy wykorzystanie tzw. *big data*.

Współczesne wyzwania

Skala i intensywność zjawisk ekstremalnych rosną z roku na rok, powodując coraz większe przemieszczenia ludności. W 2015 roku z powodu katastrof naturalnych przesiedlonych zostało 19,2 mln osób (Bilak i in., 2016). W 2019 roku takich osób było już 24,9 mln (IDMC, 2020). Liczba 45,8 mln nowych przesiedleń z powodu katastrof w 2024 roku (najnowsze dane IDMC) stanowiła najwyższą zanotowaną wartość od czasu, gdy IDMC zaczęło monitorować te dane w 2008 roku. Ponad połowa z tych przesiedleń została spowodowana huraganami, w tym cyklonami tropikalnymi, m.in. w Bangladeszu, Chinach, Filipinach i Stanach Zjednoczonych (IDMC, 2025).

Nie tylko zjawiska meteorologiczne, ale także zjawiska sejsmiczne powodują przemieszczenia ludności. Trzęsienie ziemi w Japonii w 2024 roku przyczyniło się do przesiedlenia około 64 tys. osób, co stanowiło jednocześnie test na skuteczność działań prewencyjnych, wdrożonych po katastrofie w Fukuszymie z 2011 roku. Umiejscowienie tych zjawisk, ich skala oraz skutki pokazują, że katastrofy mogą prowadzić do masowych przemieszczeń ludzi w różnych częściach świata, także w krajach o wysokim poziomie dochodu.

O ile skala nowych przesiedleń rośnie i co roku liczba nowych przemieszczeń z powodu katastrof znacząco przewyższa liczbę przesiedleń z powodu konfliktów, to jednak warto zwrócić uwagę, że przesiedlenia te w większości przypadków nie są trwałe. Globalnie liczba osób pozostających w stanie przesiedlenia w wyniku katastrof osiągnęła pod koniec

2024 roku rekordowe 9,8 mln. Liczbę tę należy jednak nadal uważać za ostrożną, ponieważ brak raportów po kryzysowej fazie wielu wydarzeń pozostawia trwałą lukę w wiedzy na temat czasu trwania zjawiska. Na jej podstawie można wnioskować, że znaczna liczba osób wraca do miejsc pochodzenia. Choć liczba osób pozostających w stanie przesiedlenia rośnie, pozostaje ona istotnie niższa niż liczba nowych przemieszczeń. Badania wskazują, że większość przemieszczeń związanych z katastrofami ma charakter wewnętrzny, a nie międzynarodowy, co w wielu przypadkach umożliwia szybki powrót emigrujących.

Eskalacji zmian środowiskowych i rosnącej liczbie przesiedleń towarzyszy jednocześnie wyraźne napięcie między narracją medialną a wynikami badań empirycznych. W debacie publicznej i politycznej zmiany klimatu często przedstawiane są jako bezpośrednia przyczyna „masowych fal uchodźców klimatycznych”, co sugeruje nieuchronny i jednokierunkowy napływ migrantów do krajów tzw. Globalnej Północy (Boas i in., 2019). Tego rodzaju uproszczenia sprzyjają koncentracji na migracji jako zagrożeniu dla bezpieczeństwa.

Takie narracje wspierają wczesne szacunki dotyczące skali migracji środowiskowych oraz brak wiarygodnych, globalnych prognoz liczby migrantów środowiskowych. Myers (2002) oszacował, że w 1995 roku około 25 mln ludzi zostało przesiedlonych w wyniku zmian środowiska, a do 2050 roku liczba ta ma wzrosnąć do około 200 mln. Kolejni badacze i komentatorzy często przytaczali te liczby bez krytycznej refleksji nad zastosowaną metodologią, mimo że późniejsze badania przyniosły odmienne oceny, wskazujące na możliwość „znacznych” lub „niewielkich” migracji (Black i in., 2011).

Pomimo licznych prób kwantyfikacji skali zjawiska baza dowodowa pozostaje zróżnicowana i fragmentaryczna, a spójne ramy teoretyczne umożliwiające testowanie hipotez dotyczących relacji między zmianami środowiska a migracją są nadal rozwijane. Zgodnie z ocenami Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC), choć w przyszłości należy spodziewać się wzrostu liczby osób dotkniętych skutkami zmian klimatu, prognozowanie przyszłych trajektorii mobilności pozostaje problematyczne ze względu na złożone założenia fizyczne, społeczno-ekonomiczne i behawioralne (IPCC, 2018).

Badania empiryczne wskazują na znacznie bardziej zróżnicowane trajektorie mobilności, niż sugerują uproszczone narracje alarmistyczne.

Dominują przemieszczenia wewnętrzne, często krótkotrwałe, po których następuje powrót do miejsc pochodzenia/zamieszkania, migracje sezonowe lub cyrkulacyjne, a także strategie niemobilności i lokalnej adaptacji. Zmiany klimatu i degradacja środowiska rzadko działają jako samodzielny czynnik migracji, lecz raczej modyfikują istniejące wzorce mobilności, wchodząc w interakcje z czynnikami społecznymi, ekonomicznymi i instytucjonalnymi. Nieuwzględnianie tej złożoności prowadzi do przeceniania skali przyszłych migracji międzynarodowych oraz do marginalizacji znaczenia powrotów, adaptacji lokalnej i niemobilności w odpowiedzi na zmiany środowiskowe.

Ujęcie problemowe pojęcia

Przyczyny migracji środowiskowych

Jak zostało już wcześniej powiedziane, zależność między zmianami środowiska przyrodniczego a decyzją o mobilności jest bardzo złożona. Zmiany środowiska przyrodniczego, w tym zmiany klimatu, mogą na równi zmusić do wyjazdu czy wręcz ucieczki, jak i uwięzić (*trapped populations*) w miejscu zamieszkania. Sama decyzja o mobilności może być podejmowana nagle, bez kontroli nad tym, kiedy, jak i dokąd trzeba uciekać, jak również może być podejmowana stopniowo, zwłaszcza w sytuacji, gdy zmiany zachodzą powoli, dając czas na rozważenie alternatywnych strategii przetrwania i adaptacji, w tym poszukiwanie dodatkowych środków dochodu.

Czynniki kształtujące migracje można ogólnie podzielić na dwie grupy: te, które bezpośrednio wpływają na konieczność wyjazdu, oraz takie, w których mediatorami decyzji migracyjnych są czynniki społeczne, ekonomiczne, demograficzne i polityczne. Do pierwszej grupy należą przede wszystkim nagłe zdarzenia ekstremalne (katastrofy) i budowa dużych obiektów infrastrukturalnych. Wśród nagłych zdarzeń ekstremalnych powodzie i huragany powodują największą liczbę przesiedleń. Duże przesiedlenia powodują również zjawiska sejsmiczne, jednak o ile skala i częstotliwość zjawisk meteorologicznych wzrasta na skutek zmian klimatu, o tyle występowanie zjawisk sejsmicznych różni się z roku na rok zarówno pod względem skali, jak i lokalizacji

największych ognisk. Warto przy tym podkreślić, że inwestycje w rozwój technologii prognozowania meteorologicznego oraz sejsmologicznego pozwalają coraz częściej przewidywać nadejście zjawisk ekstremalnych, co w wielu przypadkach umożliwia wcześniejszą ewakuację i ograniczenie ich negatywnych skutków.

Także w przypadku zjawisk ekstremalnych ryzyko jest konstruowane społecznie. Ludzie w miejscach o podobnym poziomie narażenia na zagrożenia klimatyczne nie są równie wrażliwi ani podatni na zagrożenia, a także radzą sobie z nimi i dostosowują się do nich na różne sposoby, wybierając różne miejsca docelowe, rytmy i wyniki mobilności (Warner & Afifi, 2014).

Budowa dużych obiektów infrastrukturalnych (jak duże zbiorniki retencyjne, tamy czy wały), często uzasadniana zwiększeniem odporności w skali regionu lub kraju, na poziomie lokalnym wiąże się z wysiedleniami. W tym kontekście istotne są skutki pośrednie, zarówno w wymiarze przestrzennym, jak i czasowym. Przykład budowy zbiornika Mansour Eddahbi w Maroku pokazuje, że skutki jego budowy w długofalowej perspektywie przyczyniły się do degradacji środowiska i pogorszenia jakości życia ludności oazy Mhamid oddalonej od zbiornika o 300 km. Kluczowe w takiej sytuacji jest wdrażanie polityk *benefit sharing* (w tym tzw. *distant benefit sharing*), które pozwolą na bardziej sprawiedliwy podział korzyści i kosztów ponoszonych przez ludność dotkniętą zmianami środowiska (Sobczak-Szelc, 2023).

Choć w statystykach dominują przesiedlenia związane z nagłymi katastrofami, nie wyczerpują one spektrum migracji środowiskowych, które obejmuje także procesy powolne, kumulatywne i adaptacyjne. Druga grupa zjawisk kształtujących mobilność, to taka, gdzie procesy przyrodnicze wpływają pośrednio na decyzję o wyjeździe, najczęściej występując w interakcji z innymi czynnikami społeczno-ekonomicznymi. Należą do nich m.in. powolna degradacja środowiska, pustoszczenie, podnoszenie się poziomu mórz i oceanów, a także bariery dla rozwoju działalności człowieka (w szczególności rolnictwa), wynikające z cech środowiska przyrodniczego (takich jak rzeźba terenu czy niewystarczające zasoby wody).

W takich sytuacjach zmiany środowiskowe rzadko są jedyną przyczyną migracji, lecz raczej intensyfikują istniejące nierówności i presje mobilnościowe. Jednocześnie sposób, w jaki przejawia się mobilność,

może być bardzo zróżnicowany. Poprzez interakcję z czynnikami nieklimatycznymi zmiany klimatu mogą zarówno wzmacniać istniejące wzorce mobilności, (Black i in., 2011), jak i prowadzić do nowych form przemieszczeń, zwłaszcza w przypadku podnoszenia się poziomu morza i narracji dotyczących „znikających wysp” (Oakes i in., 2023).

Współcześnie większość badaczy zgadza się, że zaplanowane i dobrowolne formy mobilności, w tym także planowana relokacja, mogą być jedną z form adaptacji do zmian i ograniczeń środowiska przyrodniczego, w tym zmian klimatu. Środki pozyskane dzięki migracji mogą przyczynić się do ograniczenia ubóstwa i wzmocnić odporność gospodarstw domowych.

Skutki migracji środowiskowych

Skutki migracji środowiskowych są silnie zróżnicowane i zależą zarówno od charakteru mobilności (dobrowolna, wymuszona, czasowa, trwała), jak i od kontekstu społeczno-instytucjonalnego obszarów pochodzenia i obszarów przyjmowania.

Mówiąc o przyczynach migracji środowiskowych, nie można pominąć ich zróżnicowanych skutków. O ile dla części gospodarstw migranckich oraz samych migrantów mobilność może stanowić element strategii adaptacyjnej, umożliwiającej dywersyfikację źródeł dochodów (Sobczak-Szelc & Fekih, 2020), o tyle w obszarach przyjmujących migranci często napotykają na ryzyko prekaryzacji, ograniczonego dostępu do rynku pracy, usług publicznych czy brak ochrony prawnej. W obszarach przyjmujących w przypadku niewystarczającego wsparcia może również dochodzić do konfliktu o zasoby ze społecznością przyjmującą.

Jeśli migracja jest elementem adaptacji, transfery pieniężne mogą umożliwiać nowe inwestycje, przyczyniając się do wzmocnienia odporności, jednak jeśli stanowi ona element strategii radzenia sobie o charakterze krótkoterminowym lub tzw. *malcoping* (Sobczak-Szelc & Chulek, 2025), mobilność może prowadzić do odpływu siły roboczej oraz zwiększenia podatności na negatywne skutki kolejnych zjawisk ekstremalnych (m.in. poprzez brak osób do odbudowy czy naprawy), w literaturze wiązane często z mechanizmem *loss and damage*.

Migracja nie jest również obojętna dla obszarów docelowych. W sprzyjających warunkach może ona prowadzić do wzrostu potencjału demograficznego i ekonomicznego, jednak przy braku odpowiedniego zarządzania może prowadzić do zwiększonej presji na infrastrukturę, zasoby oraz usługi publiczne. Skala i charakter tych wyzwań zależą od liczby migrantów, jak i od ich profilu społeczno-ekonomicznego. Badania prowadzone w obszarach doświadczających intensywnej migracji pokazują, że przy braku skoordynowanych działań pomiędzy kluczowymi interesariuszami – migrantami, społecznościami przyjmującymi, organizacjami pozarządowymi i instytucjami publicznymi – może dochodzić również do degradacji środowiska przyrodniczego. W dłuższej perspektywie procesy te mogą skutkować kolejnymi migracjami, tym razem bezpośrednio powiązanymi z pogarszającym się stanem środowiska.

W skrajnych przypadkach napięcia wokół dostępu do zasobów mogą eskalować do konfliktów społecznych lub zbrojnych, co ilustruje często przywoływany w literaturze przykład Darfuru, ukazujący złożone powiązania między suszą, degradacją środowiska, presją demograficzną, mobilnością ludności i przemocą, bez prostych zależności przyczynowo-skutkowych. Podobnie otwarta pozostaje debata nad pośrednim wpływem globalnego ocieplenia na eskalację konfliktów i przymusowe wysiedlenia, m.in. w Syrii czy w kontekście migracji z Ameryki Środkowej w latach 2018–2019. Mimo sporów wokół proponowanych łańcuchów przyczynowych przypadki te znacząco zwiększyły zainteresowanie opinii publicznej i decydentów relacjami między zmianami klimatu, mobilnością ludności i bezpieczeństwem.

Kwestia badań: co, gdzie i dlaczego jest badane

Zmiany środowiska przyrodniczego, w tym zmiany klimatu i zagrożenia z nimi związane, mają charakter globalny, ale ich oddziaływanie na migrację ludności i jej konsekwencje są nierównomiernie rozłożone geograficznie. Podobnie nierównomiernie rozmieszczone są badania nad migracjami związanymi ze zmianami i ograniczeniami środowiska przyrodniczego, które zdominowane są przez studia lokalne i regionalne. Brak danych globalnych nie jest jednak luką techniczną, lecz konsekwencją opisaną wcześniej złożoności samego zjawiska, jego silnego

zróżnicowania przestrzennego oraz uzależnienia procesów migracyjnych od kontekstu lokalnego.

Badania nad zmianami środowiska i migracjami realizowane są w określonych obszarach świata, które niekoniecznie pokrywają się z tym, gdzie zagrożenia są największe. Wyniki analiz prowadzonych przez Piguet i in. (2018) pokazują, że empiryczne badania nad migracją środowiskową są prowadzone głównie w krajach tzw. Globalnego Południa, podczas gdy badania naukowe dotyczące klimatu koncentrują się w krajach tzw. Globalnej Północy, gdzie pozyskiwane są na nie środki. Najwięcej badań realizowanych jest w regionach Azji Południowej i Południowo-Wschodniej (zwłaszcza w Bangladeszu i Nepalu), małych państwach wyspiarskich (np. Fidżi), w Afryce Subsaharyjskiej (głównie w Afryce Zachodniej, obejmującej m.in. Ghanę i Senegal), a także na obszarach nadbrzeżnych i w deltach rzecznych. Jednym z nielicznych, lecz bardzo często analizowanych przypadków z tzw. Globalnej Północy są badania nad skutkami huraganu Karina z 2005 roku w Luizjanie w USA, a zwłaszcza w Nowym Orleanie.

Takie zróżnicowanie geograficzne badań, zdaniem autorów, należy tłumaczyć przez pryzmat studiów postkolonialnych i sekurytyzacyjnych jako efekt postrzegania migracji środowiskowych (i uchodźców w ogóle) jako problemu charakterystycznego dla tzw. Globalnego Południa i potencjalnego zagrożenia dla bezpieczeństwa tzw. Globalnej Północy. Choć w badaniach nad wpływem zmian środowiska, w tym klimatu, zaczynają pojawiać się badania realizowane w krajach tzw. Globalnej Północy, głównie w kontekście skutków nagłych zjawisk ekstremalnych, to dysproporcje w tym zakresie nadal pozostają wyraźne.

Przeglądy literatury i bazy publikacji poświęcone migracjom związanym ze zmianami środowiska przyrodniczego wskazują na wyodrębnienie sześciu głównych rodzin stosowanych metod badawczych:

1. jakościowe studia przypadków, często oparte na badaniach terenowych i metodach etnograficznych;
2. badania ilościowe, oparte na analizie danych kwestionariuszowych realizowanych na dużych próbach;
3. analizy tzw. hotspotów, badające wskaźniki wrażliwości i tworzące scenariusze dla określonych regionów;
4. analogie historyczne, bazujące na analizie historycznych zmian środowiska i migracji, oparte głównie na danych archiwalnych;

5. analizy przestrzenne, obejmujące modele statystyczne oparte na danych zagregowanych geograficznie;
6. analizy wielopoziomowe, w których łączy się dane przestrzenne z danymi indywidualnymi (Piguet, 2022).

Większość studiów przypadków wykorzystuje pojedyncze podejście metodologiczne, ale coraz częściej pojawiają się prace oparte na metodach mieszanych. Co ciekawe, w ich ramach stosowane są nie tylko metody charakterystyczne dla badań społecznych (ilościowe i jakościowe), ale także podejście interdyscyplinarne, np. z wykorzystaniem analiz satelitarnych czy narzędzi big data.

W światowych badaniach naukowych analizowano również to, w jaki sposób polityka może odnosić się do osób migrujących ze względu na zmiany i ograniczenia środowiska przyrodniczego i jak faktycznie się do niej odnosi, uwzględniając m.in. ewolucję polityki dotyczącej mobilności w ramach UNFCCC i Global Compact for Migration, zakres ochrony osób dotkniętych zmianami klimatu oraz potencjał krajowych lub regionalnych ram prawnych w zakresie eliminowania tych niedociągnięć.

Wyzwania prawne i normatywne

O ile liczba osób przesiedlonych w wyniku konfliktów zbrojnych utrzymuje się na wysokim poziomie, o tyle liczba przesiedleń spowodowanych katastrofami naturalnymi co roku znacząco ją przewyższa. Mimo to migranci środowiskowi nie są objęci specyficznym reżimem ochrony międzynarodowej. Zgodnie z obowiązującą definicją uchodźcą jest osoba, która przebywa poza krajem swego pochodzenia i posiada uzasadnioną obawę przed prześladowaniem ze względu na rasę, religię, narodowość, poglądy polityczne lub przynależność do określonej grupy społecznej (Perruchoud & Redpath-Cross, 2011). Jak widać z powyższego, definicja ta nie obejmuje osób przemieszczających się z przyczyn środowiskowych.

W efekcie prawa osób zmuszonych do opuszczenia miejsca zamieszkania w wyniku zmian i ograniczeń środowiska przyrodniczego oraz katastrof naturalnych nie są uregulowane w prawie międzynarodowym, choć należy wskazać, że wiele z tych osób może korzystać z ochrony wynikającej z międzynarodowych standardów praw człowieka. W konsekwencji spora grupa tych osób znajduje się w stanie prawnej niepewności.

Pomimo powyższego podejmowane są działania na poziomie międzynarodowym, w tym głównie politycznym, których celem jest odniesienie się do wybranych aspektów migracji związanych ze zmianami środowiska przyrodniczego, w tym zmianami klimatu. Należą do nich m.in. Task Force on Displacement (TFD), działająca w ramach Warsaw International Mechanism for Loss and Damage, Global Compact on Safe Orderly and Regular Migration, czy Platforma ds. Wysiedleń Spowodowanych Klęskami Żywiolowymi (*Platform on Disaster Displacement* – PDD, wcześniej funkcjonująca jako *Nansen Initiative*). Żadne z tych instrumentów nie tworzy prawnie wiążących zobowiązań wobec migrantów środowiskowych, ale pełnią one istotną funkcję normatywną przez wyznaczanie standardów, rekomendacji oraz dobrych praktyk w zakresie ochrony osób przesiedlonych w wyniku katastrof naturalnych i zmian klimatu.

Jednym z najczęściej dyskutowanych rozwiązań na początku XXI wieku była propozycja objęcia przymusowych migracji środowiskowych zakresem Konwencji genewskiej z 1951 roku. Postulat ten, wnoszony przez badaczy i przedstawicieli organizacji pozarządowych, nie znalazł jednak poparcia przede wszystkim dlatego, że osoby przemieszczające się z przyczyn środowiskowych nie spełniają podstawowych kryteriów definicji uchodźcy zawartej w art. 1 Konwencji. W szczególności większość z nich nie przekracza granic państwowych, lecz pozostaje w obrębie kraju pochodzenia. Dodatkowym problemem jest trudność wykazania indywidualnego ryzyka prześladowań oraz przypisania zmian środowiska przyrodniczego do katalogu przesłanek uznawanych w prawie międzynarodowym za formę prześladowania. W debacie podnoszono także argument polityczny, wskazując, że próba formalnej rewizji Konwencji mogłaby spotkać się z oporem wielu państw i w konsekwencji osłabić istniejący reżim ochrony uchodźców.

Istotnym odniesieniem dla podejścia uwzględniającego lokalny wymiar relacji między środowiskiem a migracjami pozostaje natomiast Konwencja Unii Afrykańskiej z 2009 roku, o ochronie i pomocy osobom wewnątrznie przesiedlonym w Afryce (Konwencja z Kampali). Dokument ten wprost odnosi się do wysiedleń wewnętrznych spowodowanych klęskami żywiołowymi oraz skutkami zmian klimatu, łącząc elementy prewencji, ochrony oraz poszukiwania trwałych rozwiązań. Obejmuje on zarówno działania mające na celu ograniczenie przymusowych

przesiedleń, jak i wytyczne dotyczące powrotu, relokacji oraz integracji lokalnej. Mimo swojego znaczenia normatywnego Konwencja ta została dotychczas ratyfikowana przez niewiele ponad połowę państw członkowskich Unii Afrykańskiej, a jej implementacja w praktyce pozostaje ograniczona.

Na poziomie Unii Europejskiej kwestie ochrony osób przemieszczających się w związku z problemami środowiskowymi pojawiają się pośrednio w ramach krajowych regulacji dotyczących ochrony tymczasowej lub pobytu humanitarnego. Rozwiązania te mają jednak charakter fragmentaryczny i opierają się na szeroko rozumianych przesłankach humanitarnych, które nie są jednolicie zdefiniowane w prawodawstwach państw członkowskich. W efekcie ochrona ta ma charakter uznaniowy i nie tworzy spójnych ram prawnych przeznaczonych dla osób dotkniętych skutkami zmian środowiska przyrodniczego.

Nie bez znaczenia jest także rola organizacji działających na poziomie regionalnym, takich jak Międzynarodowa Organizacja ds. Rozwoju Afryki Wschodniej (IGAD) oraz inicjatyw podejmowanych na poziomie państw narodowych. Na poziomie krajowym niektóre państwa, m.in. Nowa Zelandia, Meksyk, Argentyna oraz wybrane państwa karaibskie, wprowadziły dla osób przesiedlonych w wyniku klęsk żywiołowych mechanizmy pobytu humanitarnego lub tymczasowego.

Za potencjalnie przełomowe może zostać uznane porozumienie między Australią i Tuvalu, na podstawie którego w 2026 roku do 280 obywateli Tuvalu dotkniętych skutkami zmian klimatu ma uzyskać możliwość przesiedlenia. Porozumienie to wykracza poza klasyczne ramy relokacji ludności, obejmując również kwestie ciągłości państwowości Tuvalu, w tym zachowania prawa głosu w Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz utrzymania kontroli nad wyłączną strefą ekonomiczną wokół wysp archipelagu.

Podsumowując, decydenci polityczni i organy regulacyjne nadal napotykają istotne trudności w skutecznym i terminowym reagowaniu na wyzwania związane z ochroną osób migrujących ze względu na zmiany i ograniczenia środowiska przyrodniczego, w tym zmiany klimatu. Wypełnienie luk między środowiskami naukowymi a decyzyjnymi w obszarze klimatu, mobilności ludności i rozwoju pozostaje kluczowym wyzwaniem, zwłaszcza że pojęcia i narracje dotyczące mobilności znacznie się różnią.

(Im)mobility – brak migracji jako problem badawczy

Przez dziesięciolecia badania nad migracjami środowiskowymi były zdominowane przez perspektywę skoncentrowaną na mobilności. Zmiany klimatyczne, pustoszczenie, podnoszenie się poziomu mórz i degradacja ekosystemów były powszechnie uznawane za czynniki powodujące migrację. Dowody empiryczne coraz częściej jednak wskazują, że wiele osób narażonych na ryzyko środowiskowe nie migruje. W literaturze migracji środowiskowych pojęcie niemobilności (*immobility*) stanowi istotny konstrukt analityczny, wskazujący, że zmiany klimatyczne i degradacja środowiska nie zawsze prowadzą do migracji.

Ludzie często zostają w miejscach zamieszkania, dostosowują się do zmieniających się warunków, odkładają decyzję o migracji lub wykluczają ją z przyczyn ekonomicznych, kulturowych, społecznych czy prawnych. Brak migracji nie oznacza jednak braku zmian środowiska ani braku ich wpływu na życie lokalnej ludności.

Przyczyną niemobilności mogą być ograniczenia wynikające z braku dostępu do kapitału, transportu, dokumentów czy sieci społecznych. Mogą one mieć również charakter polityczny i instytucjonalny, związany z brakiem form ochrony dla migrantów środowiskowych, restrykcyjnymi politykami granicznymi lub ograniczeniami wizowymi.

Niemobilność bywa też rezultatem przywiązania do obszarów pochodzenia. Dla wielu osób ziemia jest dziedzictwem przodków, a tożsamość jest silnie zakorzeniona w miejscu zamieszkania. Istotne jest też przywiązanie do miejsc pochówku bliskich, lokalnych miejsc świętych i troska o ciągłość opieki nad nimi. W tym sensie migracja, zwłaszcza w percepcji osób starszych, może być postrzegana nie jako strategia przetrwania, lecz jako zerwanie ciągłości kulturowej i społecznej.

Dla decyzji o mobilności ważne jest także tempo zachodzących zmian. W sytuacji, gdy zmiany przebiegają powoli, ich wpływ na codzienne życie bywa mniej dostrzegalny niż w przypadku nagłych katastrof. Może to prowadzić do zjawiska tzw. osławiania ryzyka oraz włączenia taktyk radzenia sobie z pogarszającą się sytuacją do codziennych praktyk.

W długofalowej perspektywie, gdy wysiłki te koncentrują się na strategiach przetrwania, takie praktyki mogą prowadzić do sytuacji, w której pierwotnie niemobilność z wyboru (*voluntary immobility*) zamienia się w niemobilność przymusową (*trapped populations*). Stopniowe

pogarszanie się jakości życia, stanu zdrowia oraz narastająca niepewność w dostępie do żywności ograniczają zdolność planowania migracji.

Takie sytuacje rodzą ryzyko niewidzialności określonych grup ludności w statystykach i politykach publicznych, a w konsekwencji niedoszacowania społecznych kosztów zmian w środowisku przyrodniczym. Ignorowanie zjawiska niemobilności może prowadzić do błędnej interpretacji skali migracji środowiskowych, polegającej na przecenieniu liczby migrantów, przy jednoczesnym pomijaniu dużych grup, które z różnych powodów pozostają, często tracąc podstawowe środki utrzymania.

Z tego względu potrzebne są polityki publiczne, które nie traktują migracji jako automatycznej ani jedynej odpowiedzi na zmiany środowiskowe, ale wzmacniają lokalne możliwości adaptacyjne oraz zdolność do bezpiecznego pozostania w miejscu zamieszkania.

Niemobilność nie zawsze związana jest negatywnymi konsekwencjami. Możliwy jest również wariant, w którym lokalne społeczności wypracują skuteczne praktyki adaptacyjne, zwiększające odporność ludności na zmiany i ograniczenia środowiska przyrodniczego. Adaptacja do zmian środowiskowych nie musi oznaczać migracji i może obejmować strategie lokalne, takie jak pozostanie w miejscu zamieszkania (*rootedness*), modyfikację codziennych praktyk produkcyjnych, czy rozwój lokalnych form zarządzania zasobami.

Często takie działania są możliwe dzięki wcześniejszej migracji. Dodatkowe środki pozwalają na inwestycje, takie jak np. pogłębienie ujęć wód podziemnych, testowanie nowych odmian upraw czy rozwój odnawialnych źródeł energii. Ponadto transfery pieniężne sprzyjają dywersyfikacji źródeł dochodów, co w sytuacjach kryzysowych jest podstawą odbudowy i powrotu do „normalności”. Istotną rolę odgrywają również instytucje publiczne, które mogą wprowadzać dobrze i sprawnie funkcjonujące systemy zarządzania ryzykiem i katastrofami, w tym system ubezpieczeń.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Migracje środowiskowe są zjawiskiem, które towarzyszy ludzkości od najwcześniejszych etapów jej historii. Przy współczesnej skali rozwoju,

zmian środowiska przyrodniczego, w tym zmian klimatu, procesy te ulegają intensyfikacji i zyskują nowe znaczenie społeczne, ekonomiczne i polityczne. Wbrew jednak dominującej narracji alarmistycznej, koncentrującej się na negatywnych skutkach napływu tzw. uchodźców klimatycznych, migracje środowiskowe nie są jednoznacznie negatywne.

Wręcz przeciwnie, zgodnie z dominującymi wynikami badań empirycznych, migracja jest nie tylko formą ostatecznej ucieczki, ale w wielu przypadkach stanowi element strategii adaptacyjnej. Pozwala ona na dywersyfikację źródeł dochodu, wprowadzanie innowacji oraz na zwiększenie odporności społeczno-ekonomicznej gospodarstw i szerzej społeczności, dotkniętych skutkami zmian klimatu.

Mając to na uwadze, zasadne jest kształtowanie narracji wokół migracji środowiskowych w sposób, który pokazuje je jako jeden z procesów wymagających zarządzania, a nie jako zjawisko, którym należy straszyć. Mając także na uwadze to, że znaczna część osób jednak zostaje na obszarach dotkniętych zmianami, należy podkreślić, że migracja nie jest też rozwiązaniem uniwersalnym ani dostępnym dla wszystkich.

Upolitycznianie kwestii związanych z migracjami środowiskowymi utrudnia planowanie i wdrażanie adekwatnych oraz długofalowych polityk publicznych, co w konsekwencji sprzyja strategii radzenia sobie o charakterze malcopingowym, rozumianych jako działania nastawione na krótkoterminowe przetrwanie kosztem długofalowej odporności. Jak pokazują badania, w dłuższej perspektywie koszty odwracania negatywnych skutków takich działań są znacznie wyższe niż koszty wdrażania odpowiednich polityk na wczesnym etapie.

Z tego względu potrzebne są polityki publiczne, które wzmacniają lokalną odporność, traktują mobilność i niemobilność jako równorzędne strategie adaptacyjne oraz integrują wiedzę naukową z praktyką polityczną. Takie podejście umożliwi lepsze uwzględnienie zróżnicowanych trajektorii mobilności ludności oraz ogranicza ryzyko reprodukcji uproszczonych, alarmistycznych narracji, które nie znajdują potwierdzenia w wynikach badań empirycznych.

BIBLIOGRAFIA

- Bilak, A., Cardona-Fox, G., Ginnetti, J., Scherer, I., Swain, M., Walicki, N., & Yonetani, M. (2016). *Global Report on Internal 2016 Displacement*. Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)/Norwegian Refugee Council. <https://www.internal-displacement.org/globalreport2016/>
- Black, R., Adger, W.N., Arnell, N.W., Dercon, S., Geddes, A., & Thomas, D. (2011). The effect of environmental change on human migration. *Global Environmental Change, Migration and Global Environmental Change – Review of Drivers of Migration*, 21, Supplement 1, S3–S11. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2011.10.001
- Boas, I., Farbotko, C., Adams, H., Sterly, H., Bush, S., Van Der Geest, K., Wiegel, H., Ashraf, H., Baldwin, A., Bettini, G., Blondin, S., De Bruijn, M., Durand-Delacre, D., Fröhlich, C., Gioli, G., Guaita, L., Hut, E., Jara-wura, F.X., Lamers, M., ... Hulme, M. (2019). Climate migration myths. *Nature Climate Change*, 9(12), 901–903. DOI: 10.1038/s41558-019-0633-3
- de Sherbinin, A., Grace, K., McDermid, S., van der Geest, K., Puma, M.J., & Bell, A. (2022). Migration Theory in Climate Mobility Research. *Frontiers in Climate*, 4. DOI: 10.3389/fclim.2022.882343
- IDMC (2020). *IDMC's 2020 Global Report on Internal Displacement*. IDMC, NRC. <https://api.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/2020-IDMC-GRID.pdf>
- IDMC (2025). *2025 Global Report on Internal Displacement (GRID)*. IDMC – Internal Displacement Monitoring Centre. <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2025>
- IPCC (2018). *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*. H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews (Red.). Cambridge: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781009157940
- Myers, N. (2002). Environmental refugees: A growing phenomenon of the 21st century. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 357(1420), Artykuł 1420. DOI: 10.1098/rstb.2001.0953
- Oakes, R., Van der Geest, K., Schraven, B., Adaawen, S., Ayeb-Karlsson, S., De Sherbinin, A., Etzold, B., Groth, J., Hermanns, K., Lakeman, S., Nawrotzki, R., Rademacher, Schulz, C., Romankiewicz, C., Serraglio, D., Sterly, H., Thalheimer, L., Wiederkehr, C., & Williams, D. (2023).

- A future agenda for research on climate change and human mobility. *International Migration*, 61(5), 116–125. DOI: 10.1111/imig.13169
- Perruchoud, R., & Redpath-Cross, J. (Red.). (2011). *Glossary on Migration*. T. 25. IOM. <https://publications.iom.int/books/international-migration-law-ndeg25-glossary-migration>
- Piguet, E. (2022). Linking climate change, environmental degradation, and migration: An update after 10 years. *WIREs Climate Change*, 13(1), e746. DOI: 10.1002/wcc.746
- Piguet, E., Kaenzig, R., & Guélat, J. (2018). The uneven geography of research on “environmental migration”. *Population and Environment*, 39(4), 357–383. DOI: 10.1007/s11111-018-0296-4
- Sobczak-Szelc, K. (2023). Infrastructure development and environmental change – a case study of forced (im)mobility in Mhamid oasis (Southern Morocco). W: R. Zapata-Barero & I. Awad (Red.), *Migration in the Mediterranean* (s. 325–344). Cham: Springer/IMISCOE.
- Sobczak-Szelc, K., & Chulek, M. (2025). (Mal)coping. *Climate and Development*, 1–8. DOI: 10.1080/17565529.2025.2587080
- Sobczak-Szelc, K., & Fekih, N. (2020). Migration as one of several adaptation strategies for environmental limitations in Tunisia: Evidence from El Faouar. *Comparative Migration Studies*, 8(1), 8. DOI: 10.1186/s40878-019-0163-1
- Warner, K., & Afifi, T. (2014). Where the rain falls: Evidence from 8 countries on how vulnerable households use migration to manage the risk of rainfall variability and food insecurity. *Climate and Development*, 6(1), 1–17. DOI: 10.1080/17565529.2013.835707

Anna Schab-Przybycień
Uniwersytet Ignatianum w Krakowie
<https://orcid.org/0000-0003-0520-3766>
<https://doi.org/10.35765/slowniki.611>

Psychospołeczne czynniki działań ekologicznych

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Działania ekologiczne to świadome zachowania jednostek i grup, których celem jest ochrona środowiska naturalnego. Analiza psychospołecznych uwarunkowań tych działań łączy perspektywy psychologii społecznej i socjologii, podkreślając znaczenie świadomości ekologicznej, emocji, motywacji i zachowań w tym zakresie.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Refleksja nad zachowaniami proekologicznymi sięga lat 70. XX wieku. Kluczowe znaczenie dla ich zrozumienia miały teorie: planowanego zachowania (Ajzen), samoefektywności i odłączenia moralnego (Bandura) oraz autodeterminacji (Deci i Ryan). W Polsce badania nad świadomością ekologiczną rozwijają się od lat 80. XX wieku.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Świadomość ekologiczna, emocje, motywacje i poczucie skuteczności stanowią podstawę postaw proekologicznych. Sama świadomość okazuje się elementem niewystarczającym do odpowiedzialnego podejmowania działań proekologicznych. Motywacja autonomiczna, zgodna z wartościami i poczuciem sensu, sprzyja trwałemu zaangażowaniu.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Zachowania ekologiczne wynikają ze współdziałania czynników poznawczych, emocjonalnych i moralnych. Skuteczne działania wymagają wiedzy, poczucia sprawstwa i odpowiedzialności moralnej. Transformacja ekologiczna zależy od rozwoju psychospołecznego jednostek i społeczeństw,

na który można wpływać poprzez uwzględnianie złożoności czynników psychologicznych i społecznych.

Słowa kluczowe: czynniki psychospołeczne, psychologia środowiskowa, świadomość ekologiczna, zachowania ekologiczne

Definicja pojęcia

Działania/zachowania ekologiczne, określane również jako zachowania prośrodowiskowe (ang. *pro-environmental behaviors*) lub proekologiczne, to aktywności podejmowane przez jednostki i grupy wynikające z ich świadomego wyboru, mające pozytywny wpływ na stan przyrody (Błaszowska & Kurnatowski, 2015). Mogą one obejmować działania pojedyncze (np. segregację odpadów lub ograniczenie zużycia energii), grupowe (np. organizowanie akcji zbierania i segregacji odpadów) i mają na celu zmniejszenie negatywnego wpływu człowieka na środowisko.

Działania ekologiczne i wiążące się z nimi aspekty są jednym z zagadnień bezpośrednio powiązanych z psychologią środowiskową. Jest to dziedzina psychologii zajmująca się badaniem wzajemnych relacji między człowiekiem a otoczeniem zewnętrznym. Otoczenie to jest rozumiane jako ogół bodźców oddziałujących na organizm oraz zbiór informacji, które wpływają na ludzi i kształtują ich zachowania i reakcje (Skoczko, 2023). W ramach dziedziny, jaką jest psychologia, wyodrębnia się w ostatnich latach tzw. psychologię ochrony przyrody (zob. Skoczko, 2023), ukierunkowując działania psychologów na konkretne aspekty związane z ekologią. Celami psychologii środowiskowej w kontekście ekologicznym są m.in. poprawa zarządzania zasobami naturalnymi w celu łagodzenia zmian klimatycznych, wspomaganie ludzi w ich działaniach dotyczących środowiska, rozumienie, że postawy, emocje i zachowania człowieka mają wpływ na otoczenie (Skoczko, 2023). Dziedzina ta będzie zatem brała pod uwagę czynniki psychospołeczne, przede wszystkim: (1) zachowania proekologiczne (w tym ich psychologiczne podstawy, takie jak m.in. emocje, motywacje i percepcję), (2) świadomość ekologiczną, (3) postawy wobec środowiska, (4) wpływ otoczenia społecznego na decyzje jednostek i grup w kontekście działań ekologicznych, (5) wpływ przyrody na samopoczucie i osobowość człowieka.

Badania nad psychospołecznymi uwarunkowaniami działań ekologicznych lokują się zatem na styku psychologii oraz socjologii, ze znaczącym wpływem psychologii społecznej i stosunkowo nowej dziedziny, jaką jest psychologia środowiskowa. W ostatnich dekadach ich znaczenie wzrosło w obliczu kryzysu klimatycznego i konieczności mobilizacji społecznej na niespotykaną dotąd skalę.

Analiza historyczna pojęcia

Początki refleksji nad czynnikami psychospołecznymi w kontekście zachowań ekologicznych sięgają lat 70. XX wieku, kiedy w odpowiedzi na raport Klubu Rzymskiego, który prognozował upadek cywilizacji z uwagi na wyczerpanie surowców naturalnych oraz zanieczyszczania środowiska naturalnego (1972, za: Dadak, 2022), rozpoczęto badania nad świadomością ekologiczną społeczeństw. W 1972 roku wydano także pierwszy globalny dokument ONZ, zwany Deklaracją sztokholmską, w którym mowa jest o odpowiedzialności człowieka za środowisko i konieczności działań proekologicznych. W psychologii oraz naukach społecznych początek systematycznych badań nad postawami i zachowaniami ekologicznymi datuje się na przełom lat 70. i 80. XX wieku, kiedy to znacząco zaczęła rozwijać się ta dziedzina. Już w tym okresie wstępnie zarysował się kierunek późniejszych badań nad prośrodowiskowymi zachowaniami, który był efektem złożonej interakcji pomiędzy przekonaniami, wartościami, zagadnieniami emocjonalnymi a kontekstem społecznym. Psychologia zaczęła traktować zagadnienia ekologiczne jako formę zaangażowania emocjonalnego, moralnego i społecznego.

Od początku lat 90. XX wieku wpływ na rozumienie psychospołecznych uwarunkowań zachowań ekologicznych miała teoria planowanego zachowania (ang. *Theory of Planned Behavior*; Ajzen, 1991), zgodnie z którą zachowania jednostki zależą od jej intencji, uwarunkowanych osobistymi postawami, normami subiektywnymi oraz poczuciem kontroli behawioralnej. Aktualnie TPB jest jedną z częściej stosowanych i bardziej wpływowych teorii w badaniach nad działaniami ekologicznymi (zob. Yuriev i in., 2020).

Na przełomie XX i XXI wieku badacze zaczęli zwracać większą uwagę na motywacyjne i emocjonalne aspekty zachowań ekologicznych. Włączono wtedy do badań i rozważań nt. działań proekologicznych teorię samoefektywności (ang. *self-efficacy*) Alberta Bandury (2006). W skrócie: samoefektywność to przekonania jednostki, że jest zdolna skutecznie podejmować działania, nawet w obliczu przeszkód. Równocześnie rozwijała się inna teoria Bandury (2016), nazywana koncepcją odłączenia/wycofania moralnego (ang. *moral disengagement*). Koncepcja ta mówi o tym, że człowiek posiada takie mechanizmy psychologiczne, które pozwalają mu usprawiedliwić lub zminimalizować

własne niemoralne zachowania w taki sposób, aby uniknąć poznawczego dysonansu czy poczucia winy. Bandura podkreśla, że odłączenie moralne stanowi istotną barierę dla rozwoju postaw i działań proekologicznych pomimo świadomości ekologicznej posiadanej przez jednostki. W badaniach nad motywacją do podejmowania działań ekologicznych znaczącą rolę odegrała teoria autodeterminacji (ang. SDT – *Self-Determination Theory*) Deciego i Ryana (2000). Teoria ta wyróżnia trzy podstawowe potrzeby psychologiczne – autonomii, kompetencji i relacji – które, jeśli są zaspokajane, sprzyjają motywacji wewnętrznej i trwałemu zaangażowaniu w zachowania proekologiczne.

Teorie Ajzena, Bandury oraz Deciego i Ryana wniosły istotną zmianę perspektywy: od analizy zachowania jako reakcji jedynie poznawczej ku rozumieniu go jako efektu szerszego funkcjonowania psychospołecznego jednostki. Koncepcje TPB (Ajzen, 1991) i samoefektywności Bandury (2006) pozwoliły dostrzec, że same deklaracje postaw nie wystarczają, jeśli brakuje przekonania o własnej zdolności do skutecznego działania i postrzeganej kontroli behawioralnej. Z kolei teoria autodeterminacji (Ryan & Deci, 2000) podkreśliła znaczenie motywacji wewnętrznej i poczucia sensu – co okazało się kluczowe w badaniach nad trwałością zachowań ekologicznych.

W polskim kontekście refleksja nad psychospołecznymi czynnikami działań ekologicznych wpisuje się w szerszy nurt badań nad świadomością obywatelską i kulturą odpowiedzialności społecznej. Prekursorem myśli nad tymi zagadnieniami był Walery Goetel (zob. 1971), twórca pojęcia sozologii, który zwracał uwagę, że ochrona przyrody nie może ograniczać się jedynie do aspektów przyrodniczych i technicznych, lecz musi uwzględniać społeczne postawy, świadomość oraz odpowiedzialność człowieka za środowisko. Pierwsze badania nad świadomością ekologiczną pojawiły się w latach 80. i 90., a po 2000 roku zaczęły przybierać charakter systematycznych analiz empirycznych. Wskazać można m.in. prace Jolanty Zrałek (2013), która badała motywacje zachowań proekologicznych w kontekście zmieniającej się świadomości ekologicznej Polaków.

Ujęcie problemowe pojęcia

Analizę psychospołecznych uwarunkowań działań ekologicznych poprzedza wyjaśnienie zjawiska świadomości ekologicznej i wpływu środowiska na jej kształtowanie, a następnie uwaga skupiona jest na przedstawieniu konkretnych teorii, mających znaczący wpływ na rozumienie podjętego zjawiska.

Pojęcie świadomości ekologicznej prężnie rozwijano na gruncie polskiej nauki od lat 90. XX wieku (zob. Ponikowska-Cichoń, 2016). Świadomość ekologiczna określana była mianem wieloaspektowego i eklektycznego pojęcia, dlatego jej definiowanie przysparzało wielu problemów. W rozumieniu Henryka Skolimowskiego (za: Panikowska-Cichoń, 2016, s. 229) świadomość ekologiczna „ma charakter holistyczny, jakościowy, duchowy, referencyjny, ewolucyjny i uczestniczący”. Dariusz Kielczewski (2001, s. 163) definiuje świadomość ekologiczną jako „stosunek człowieka do środowiska przyrodniczego, zespół posiadanych informacji i przekonań na jego temat, a także system wartości, jakim wobec niego kieruje się on w swoim postępowaniu”. Rozwój świadomości ekologicznej stanowi elementarne zagadnienie w praktykowaniu odpowiedzialnych postaw w trosce o środowisko. Niemożliwa jest bowiem nieustanna kontrola zewnętrzna zachowań jednostek wobec przyrody. Trudno również kierunkować własne zachowania, kiedy nie rozumie się ich konsekwencji – zatem im większa świadomość zagadnienia, tym bardziej kontrolowane i odpowiedzialne powinny być zachowania w tej materii. Świadomość ekologiczna ma kilka zasadniczych podziałów, a głównym z nich jest podział na świadomość indywidualną i społeczną (jednostkową i ponadjednostkową), a oba te rodzaje mają wymiar realny (świadomość faktycznie istniejąca w społeczeństwie) oraz idealny (świadomość, która byłaby wzorcowa w kontekście ekologicznym) (Kielczewski, 2001). Wraz z rozwojem społeczeństw dojrzewa wymiar świadomości realnej, dążą one bowiem nieustannie do świadomości coraz bardziej zaawansowanej, a w ostateczności idealnej. Warto zaznaczyć, że w kontekście społecznym świadomość nie jest jedynie posiadaniem wiedzy, ale obejmuje także gotowość do refleksji nad własnym postępowaniem oraz miejscem w świecie przyrody. Można uznać, że im bardziej człowiek czuje się częścią środowiska przyrodniczego, tym bardziej jego zachowania będą skierowane na dbanie o przyrodę.

Rozwój świadomości ekologicznej wymaga zatem nie tyle deklaracji, ile identyfikacji, czyli uwewnętrznienia przekonań w strukturze tożsamości.

Na rozwój świadomości ekologicznej coraz częściej wpływają media, które tworzą społeczne ramy interpretacji zjawisk, także środowiskowych. Oczywiście narracje medialne mogą mieć w tym zagadnieniu udział zarówno pozytywny, jak i negatywny – mogą wspierać postawy ekologiczne poprzez informowanie i inspirowanie, ale także je zniekształcać – normalizując konsumpcjonizm czy promując pozorne formy zaangażowania. Nadmiar komunikatów medialnych o zagrożeniach środowiskowych może prowadzić do zjawiska przesytu informacyjnego, zwłaszcza gdy brakuje wskazania konkretnych, skutecznych rozwiązań; skutkuje to pojawieniem się poczucia bezradności i zniechęcenia. W efekcie może to prowadzić do dystansu emocjonalnego, gdy jednostka uzna, że problem przekracza jej możliwości. Warto zatem zwrócić uwagę, że przekazy medialne oprócz zawierania elementu czysto informacyjnego powinny kształtować przekonania o możliwej zmianie zachowań jednostkowych, które przynoszą realne korzyści.

Coraz większe znaczenie mają także ruchy społeczne i inicjatywy oddolne, wprowadzające wymiar wspólnotowy i afektywny do refleksji nad środowiskiem. Edukacja ekologiczna ma zatem szczególne znaczenie, ale okazuje się najbardziej skuteczna, gdy nie koncentruje się tylko na aspektach poznawczych, ale angażuje emocje i doświadczenie.

W Polsce od 2011 roku istnieje program badania świadomości i zachowań ekologicznych, realizowany przez Pracownię Badań Społecznych. Badania te dotyczą następujących obszarów: ochrona środowiska, gospodarowanie odpadami, zmiany klimatu, wykorzystywanie energii, zachowania konsumenckie i stosunek do ekologii (zob. Błaszowska & Kurnatowski, 2015). Próba badanych jest reprezentatywna i zawsze wynosi 1000 osób. Z rezultatów badań przeprowadzonych w roku 2024 wynika, że ochrona środowiska jest istotna dla 25% Polaków, a najważniejszym powodem dbania o środowisko jest troska o przyszłe pokolenia. 64% respondentów uważa, że stan środowiska zależy od indywidualnej aktywności każdego człowieka. Jako źródło informacji nt. ochrony środowiska najczęściej podawany jest internet (77%) a zdaniem 44% Polaków za kształtowanie postaw i zachowań ekologicznych każdy odpowiedzialny jest indywidualnie. Przy tym ponad połowa (51%) uważa, że Polska powinna redukować emisję gazów

cieplarnianych. 92% badanych deklaruje oszczędzanie energii w swoich gospodarstwach domowych, a najczęściej wskazywanym działaniem proekologicznym jest ograniczenie zużycia wody, które deklaruje 95% respondentów (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2024).

W kontekście wyjaśniania, dlaczego ludzie podejmują działania ekologiczne (lub dlaczego ich nie podejmują), użytecznym punktem odniesienia jest wspomniana już teoria planowanego zachowania (Ajzen, 1991). Teoria ta jest szeroko stosowana przez badaczy do wyjaśniania zachowań ekologicznych, takich jak: korzystanie z alternatywnych środków transportu, recyklingu, oszczędzanie wody i energii, niskoemisyjne zużycie i wiele innych (zob. Yuriev, 2020). Zgodnie z tą teorią zachowanie jednostki jest wynikiem intencji, które kształtują się pod wpływem trzech czynników: postaw wobec danego zachowania, norm subiektywnych oraz postrzeganej kontroli behawioralnej. W obszarze ekologii oznacza to, że decyzja o podjęciu działania prośrodowiskowego – np. rezygnacji z samochodu na rzecz transportu publicznego – zależy od oceny tego działania jako korzystnego (postawa), przekonania, że inni tego oczekują lub to aprobują (normy subiektywne), oraz poczucia, że jest to wykonalne (postrzegana kontrola behawioralna). Model Ajzena wprowadza zatem perspektywę poznawczej regulacji zachowania, w której motywacja ekologiczna staje się wynikiem racjonalnego przetwarzania przekonań o konsekwencjach działań, presji społecznej i własnej skuteczności. Yuriev i współpracownicy (2020) zwracają jednak uwagę na pewne obawy w związku ze stosowaniem TPB w przewidywaniu i rozumieniu zachowań proekologicznych. Wielu badaczy bowiem koncentruje się zbytnio na intencjach do działań ekologicznych, a nie samym działaniu, ponieważ nie istnieją sprawdzone metody pomiaru wielu zachowań proekologicznych. Zwrócono także uwagę na zbyt dużą koncentrację w obszarze postaw, podczas gdy jednostkowe działania ekologiczne niejednokrotnie są powodowane wiedzą i nawykami, których już nie uwzględnia TPB. Dodatkowo na proekologiczne zachowania wpływają czynniki niezbyt mocno podkreślone w teorii, takie jak: tożsamość, poczucie związku z naturą i odpowiedzialność moralna.

TPB ma zatem swoje mocne i słabe strony w wyjaśnianiu zachowań proekologicznych, łączy się jednak z koncepcją samoefektywności Bandury – postrzegana kontrola behawioralna może być rozumiana jako poznawczy odpowiednik poczucia skuteczności – oraz z ujęciem SDT,

w którym wewnętrzne wartości i potrzeba autonomii wzmacniają intencję działania. Wspólnie tworzą one ramy wyjaśniające, jak wiedza, emocje i przekonania przekładają się na konkretne, planowane działania proekologiczne.

Biorąc pod uwagę motywacje do działań i postaw proekologicznych, badacze wskazują na ich różnorodność i niejednoznaczność. Teoria autodeterminacji (SDT; Ryan & Deci, 2000) jest określana przez twórców jako badająca wrodzone tendencje rozwojowe i wrodzone potrzeby psychologiczne człowieka, stanowiące podstawę integracji osobowości oraz podstawę samomotywacji. Zgodnie z tą teorią istnieją trzy podstawowe potrzeby psychologiczne człowieka: autonomii, kompetencji i relacji. Ich zaspokojenie jest niezbędne do uruchomienia wrodzonych predyspozycji do wzrostu i integracji, a także rozwoju społecznego i poczucia osobistego dobrostanu. Gdy zaspokojone są wszystkie trzy potrzeby, sprzyjają one motywacji wewnętrznej do podejmowania działań w różnym zakresie. Natomiast kiedy potrzeby te są ignorowane lub hamowane, skutkuje to mniejszą motywacją, doświadczeniem alienacji i potencjalnymi problemami psychologicznymi. Zgodnie z koncepcją SDT motywacja może mieć różny stopień autonomii – od działań podejmowanych zewnętrznym, np. dla nagrody lub aprobaty, po działania w pełni zinternalizowane, wynikające z osobistego przekonania i identyfikacji z wartościami. Deci i Ryan (2000) uznają motywację wewnętrzną za element wrodzony, jednak do jej zaistnienia konieczne są odpowiednie warunki społeczne, takie jak: wsparcie społeczne, możliwość wyboru działań bez braku poczucia, że jest ono z góry narzucone, co sprzyja rozwojowi i poczuciu kompetencji.

W kontekście działań proekologicznych teoria SDT pozwala zrozumieć, w jaki sposób zewnętrzne bodźce – takie jak regulacje prawne, normy społeczne czy kampanie edukacyjne – mogą zostać zinternalizowane i stać się częścią systemu wartości jednostki, prowadząc do bardziej trwałego, autonomicznego zaangażowania ekologicznego. Choć Ryan i Deci (2000) nie odnosili się bezpośrednio do zachowań związanych z ekologią, teoria ta, z uwagi na uniwersalny charakter rozumienia motywacji człowieka przez wielu badaczy psychologii środowiskowej (zob. Aviste & Niemiec, 2023), jest opisywana jako jedna z istotniejszych w wyjaśnianiu zagadnień motywacyjnych także w obszarze działań na rzecz środowiska i ekologii. Najogólniej ujmując, proekologiczne

zachowania będą trwalsze i bardziej odporne na zmiany, jeśli wynikają z motywacji autonomicznej – z poczucia sensu, związku z naturą i identyfikacji z wartościami ochrony środowiska – a nie z przymusu, presji społecznej czy oczekiwań zewnętrznych.

Tematyka świadomości ekologicznej oraz motywacji do działań proekologicznych została także podjęta w badaniach przeprowadzonych w Polsce, m.in. przez Jolantę Zrąlek (2013). Wynika z nich, iż działania i postawy proekologiczne mają podstawy polimotywacyjne, a motywacje jednostek są zarówno pozytywne, jak i negatywne (np. troska o naturę vs. chęć uniknięcia strat), tak wewnętrzne, jak i zewnętrzne (np. przekonania osobiste vs. presja społeczna czy korzyści ekonomiczne). Wiele zachowań przyjaznych środowisku jest motywowanych ekonomicznie lub troską o własne dobra niematerialne (takie jak zdrowie), a wzrost świadomości ekologicznej Polaków nie zawsze idzie w parze z działaniami proekologicznymi czy z ich autentycznością. Można to tłumaczyć zarówno kulturowo, jak i społecznie – w społeczeństwie, które dopiero od niedawna rozwija się w kierunku dobrobytu materialnego, troska o środowisko często ustępuje potrzebom bezpieczeństwa ekonomicznego. Jednak z czasem, wraz ze wzrostem poziomu stabilizacji ekonomicznej i edukacji ekologicznej, rośnie też znaczenie motywacji wewnętrznej i identyfikacji z wartościami środowiskowymi. Zmiana postaw ekologicznych w dłuższej perspektywie wymaga więc zarówno edukacji, jak i budowania kultury współodpowiedzialności.

Teorie Alberta Bandury (2006; 2016) należą także do teorii uniwersalnych pod względem postrzegania i rozumienia działań człowieka w różnych kontekstach społeczno-poznawczych. Jeśli chodzi o działania ekologiczne, teorie te podkreślają znaczenie poczucia samoefektywności oraz istotność koncepcji odłączenia/wycofania moralnego. Badania nad teorią samoefektywności (*self-efficacy*) wykazują, że ludzie działają nie tylko na podstawie wiedzy czy własnych zdolności pozwalających poradzić sobie z jakimś zagadnieniem, ale przede wszystkim wtedy, gdy wierzą w skuteczność swoich działań. Brak poczucia sprawczości prowadzi do bierności, nawet przy wysokiej świadomości problemu. Człowiek formułuje swoje zamiary tylko wtedy, gdy wierzy, że może je zrealizować. Przewidywanie i planowanie działań oparte są na ocenie własnych możliwości i potencjalnej skuteczności, a więc ludzie analizują własne działania i antycypują ich wynik w świetle tego, czy czują

się kompetentni i skuteczni. Teoria samoefektywności jest zatem spoiwem łączącym struktury poznawcze, emocje i zachowanie w działaniach ukierunkowanych na cel. W kontekście działań proekologicznych teoria ta zyskała bardzo duże znaczenie – im bardziej jednostka czuje, że jej działania na rzecz środowiska mogą coś realnie zmienić, tym większe jest prawdopodobieństwo tego, że je podejmie. Teorie społeczno-poznawcze są coraz częściej uznawane za kluczowe w rozumieniu zachowań prośrodowiskowych, a z danych wynika, że osoby o wysokim poziomie własnej skuteczności w kontekście środowiskowym będą stawiać sobie ambitniejsze cele i bardziej angażować się w działania prośrodowiskowe niż osoby o niższym poczuciu własnej skuteczności (Sawitri i in., 2015).

Z kolei teoria odłączenia/wycofania moralnego (*moral disengagement*) tłumaczy, z jakiego powodu jednostki – mając świadomość i uznając wartości moralne, także w kontekście ekologicznym – nie działają zgodnie z nimi, bowiem – jak wynika z wcześniej przedstawionych badań – świadomość ekologiczna nie zawsze idzie w parze z podejmowaniem działań na rzecz ekologii. Bandura (2016) wskazuje, że ludzie pomimo uwewnętrznionych standardów moralnych są w stanie te standardy czasowo zawiesić lub zneutralizować, aby usprawiedliwić swoje – sprzeczne z nimi – działania, co w innym wypadku stanowiłoby podstawę wewnętrznego konfliktu. Ludzie używają moralnego odłączenia, aby poradzić sobie z emocjami takimi jak poczucie winy lub lęk. Zjawisko to jest uznawane za proces poznawczy dążący do usprawiedliwiania własnych zachowań, niezgodnych z przyjętymi zasadami moralnymi, aby zachować pozytywny obraz siebie. Innymi słowy, moralne odłączenie osłabia funkcję samokontroli moralnej, która w normalnych warunkach kieruje działaniami, trwając w zgodzie z wewnętrznymi wartościami. W kontekście działań ekologicznych teoria ta tłumaczy, dlaczego ludzie mający wysoką świadomość ekologiczną i deklarujący działania proekologiczne w rzeczywistości działają w odmienny – szkodliwy dla środowiska – sposób. Do poznawczych mechanizmów odłączenia moralnego można między innymi zaliczyć rozproszenie odpowiedzialności („jedna plastikowa butelka wyrzucona do lasu nic nie zmienia, wszyscy tak robią”), przrzucanie odpowiedzialności („moje działania nic nie zmieniają, wszystkiemu winny jest rząd”), ale także eufemistyczne etykietowanie („to tylko drobna wygoda, a nie szkodliwe działanie”) czy dehumanizację

ofiar (np. postrzeganie przyrody jako nieożywionego zasobu pozbawionego moralnego znaczenia). W ten sposób teoria odłączenia moralnego ukazuje rozbieżność między wiedzą i wartościami jednostki a jej realnym zachowaniem. Skuteczność działań ekologicznych nie zależy jedynie od świadomości i motywacji, ale także funkcjonowania poznawczego w ramach mechanizmów usprawiedliwiania moralnego. Mechanizmy odłączenia moralnego ujawniają się nie tylko w wymiarze indywidualnym, ale także kulturowym, w których to wymiarach bagatelizowanie problemów środowiskowych bywa społecznie akceptowane. Współczesne strategie komunikacji ekologicznej powinny więc uwzględniać nie tylko edukację moralną, ale także pracę nad redukowaniem społecznych usprawiedliwień bierności. Wymaga to kształtowania kompetencji moralnych i etycznej refleksji wobec przyrody – rozumienia, że środowisko naturalne jest wartością samą w sobie, a nie jedynie zasobem do wykorzystania. Pogłębienie refleksji moralnej stanowi warunek trwałej zmiany postaw.

Podsumowując, można zauważyć, że skuteczność działań ekologicznych nie zależy jedynie od wiedzy i motywacji, lecz od zintegrowania czynników poznawczych, emocjonalnych, społecznych i moralnych. Psychologia środowiskowa pokazuje, że przemiana postaw dokonuje się nie tylko poprzez informację, ale przez doświadczenie sensu, relacji i odpowiedzialności – zarówno indywidualnej, jak i zbiorowej. Wspólnotowe formy działań ekologicznych w Polsce – takie jak ogrody społeczne, akcje sprzątania terenów zielonych czy miejskie inicjatywy sadzenia drzew – pełnią ważną funkcję społeczną i psychologiczną. Dają jednostkom doświadczenie sprawczości, poczucie przynależności i sensu. Wspólne działania ekologiczne zaspokajają potrzebę relacji, a tym samym wzmacniają motywację wewnętrzną i postawę proekologiczną. Takie doświadczenia pozwalają przekształcić wartości w konkretne zachowania, a poczucie bezsilności w poczucie wpływu. Samo rozumienie i wiedza okazują się być niewystarczającymi predyktorami podejmowania zgodnych z nimi działań, a znaczącą rolę odgrywają różne elementy psychospołecznego funkcjonowania człowieka, m.in. emocje i motywacje, przekonania i postawy, poczucie własnej skuteczności i odpowiedzialności.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Analiza psychospołecznych czynników działań ekologicznych wskazuje, że zachowania prośrodowiskowe mają złożony i wielowymiarowy charakter. Wynikają one nie tylko z wiedzy i świadomości ekologicznej, lecz także z motywacji, emocji, wartości oraz przekonań o własnej skuteczności i odpowiedzialności moralnej. Ujęcia teoretyczne Ajzena (1991), Bandury (2006; 2016) oraz Deciego i Ryana (2000) pokazują, że intencje i decyzje dotyczące zachowań ekologicznych są uwarunkowane zarówno czynnikami poznawczymi (przekonania, oceny skutków), emocjonalnymi (poczucie winy, wstyd, duma), jak i społecznymi (normy, wsparcie, relacje). Skuteczne pogłębianie świadomości ekologicznej nie zależy zatem jedynie od przekazanej wiedzy (choć niewątpliwie stanowi ona bardzo istotny czynnik), ale od zinternalizowanej postawy, budowanej na emocjonalnym zaangażowaniu, poczuciu sprawczości i odpowiedzialności – indywidualnej i wspólnotowej.

W świetle teorii planowanego zachowania (TPB) można zauważyć, że skuteczność interwencji proekologicznych zależy nie tylko od wiedzy czy emocji, ale także od tego, jak jednostka formułuje intencje działania i jak postrzega ich wykonalność. Zmiana zachowań wymaga więc pracy na trzech poziomach: poznawczym (kształtowanie pozytywnych postaw wobec działań ekologicznych), społecznym (budowanie norm i poczucia wspólnotowej odpowiedzialności) oraz behawioralnym (wzmacnianie poczucia sprawstwa i kontroli zachowania). Te trzy wymiary – postawy, normy i poczucie kontroli – mogą być traktowane jako praktyczne wytyczne dla edukacji ekologicznej i komunikacji społecznej. Teoria samoefektywności Bandury pogłębia ten model, wskazując, że kluczowym warunkiem aktywności jednostki jest przekonanie o własnej skuteczności – jeśli ludzie nie wierzą, że ich działania mogą przynieść zmianę, pozostają bierni mimo świadomości problemu. Z kolei teoria autodeterminacji Deciego i Ryana wskazuje, że trwałe zaangażowanie ekologiczne wymaga motywacji autonomicznej, opartej na identyfikacji z wartościami, poczuciu sensu i relacji z innymi. Wreszcie, teoria odłączenia moralnego Bandury uzupełnia to ujęcie o aspekt moralny i poznawczy: nawet osoby o wysokiej świadomości ekologicznej mogą usprawiedliwiać własną bierność, stosując mechanizmy

neutralizacji i racjonalizacji, należy zatem starać się wzmacniać poczucie społecznej i indywidualnej odpowiedzialności moralnej za zachowania wobec natury.

Zestawienie tych podejść prowadzi do wniosku, że efektywność działań proekologicznych, biorąc pod uwagę czynniki psychospołeczne, wymaga jednocześnie uruchomienia trzech wymiarów: (1) poznawczego – opartego na wiedzy, świadomości i poczuciu sprawstwa; (2) motywacyjno-emocjonalnego – związanego z poczuciem sensu, autonomii i więzi oraz (3) moralnego – obejmującego odpowiedzialność i odporność na mechanizmy samousprawiedliwiania. Takie ujęcie pozwala traktować zachowania ekologiczne nie jako reakcje na jedynie zewnętrzne bodźce, lecz jako proces intencjonalny, w którym decyzja o działaniu wynika z wewnętrznej integracji przekonań, wartości i emocji.

Z perspektyw teoretycznych można wyciągnąć konkretne wnioski dla działań praktycznych, które, biorąc pod uwagę przedstawione podejścia, wskazują, że programy edukacyjne i interwencje proekologiczne powinny kłaść nacisk nie tylko na przekazywanie wiedzy czysto poznawczo, ale również na kształtowanie postaw, emocji i poczucia sprawczości. Skuteczne strategie wspierania działań ekologicznych mogą obejmować: (1) wzmacnianie poczucia skuteczności jednostek poprzez pozytywne przykłady i mikrocele; (2) wspieranie motywacji autonomicznej przez umożliwienie realnego wyboru i poczucia wpływu; (3) tworzenie narracji społecznych i moralnych, które nadają działaniom ekologicznym sens i wartość symboliczną. Warto zarekomendować także rozwijanie kompetencji moralnych i refleksji etycznej wobec natury, aby ograniczać mechanizmy moralnego odłączenia.

Przyszłe badania psychologiczne mogą pogłębiać wiedzę w tym zakresie, dążąc do integracji teorii motywacyjnych (zwracając uwagę na polimotywowalność działań ekologicznych), zagadnień samooefektywności i poczucia skuteczności oraz aspektów zaangażowania moralnego i potencjalnych zniekształceń poznawczych. Warto wziąć pod uwagę badania różnych grup społecznych w ww. kwestiach w celu utworzenia konkretnych profili zachowań proekologicznych dostosowanych do osób i kontekstów. W perspektywie społecznej zmiana ekologiczna wymaga nie tylko jednostkowej motywacji, ale i tworzenia kultur wspólnotowego działania, w których troska o środowisko staje się wartością wspólną i praktykowaną. Psychologia środowiskowa, integrując

poziomy poznawczy, emocjonalny i moralny, może więc odegrać kluczową rolę w budowaniu takiej kultury odpowiedzialności ekologicznej i nadawaniu sensu transformacji społecznej.

Podsumowując, podejmowanie działań ekologicznych nie zależy jedynie od wiedzy czy moralności, ale jest przede wszystkim wynikiem wzajemnego oddziaływania wielu czynników psychospołecznych. Skuteczność transformacji ekologicznej jest więc zależna nie tylko od polityki i technologii, ale też od psychologicznego rozwoju jednostek i grup, zdolnych do działania zgodnie z uznawanymi wartościami i świadomości sensu swojego postępowania.

BIBLIOGRAFIA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Aviste, R.P., & Niemiec, C.P. (2023). Antecedents of environmental values and pro-environmental behavior intentions: A self-determination theory approach. *Journal of Environmental Psychology*, 88, 102023. DOI: 10.1016/j.jenvp.2023.102023.
- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164–180. DOI: 10.1111/j.1745-6916.2006.00011.x.
- Bandura, A. (2016). *Moral disengagement: How people do harm and live with themselves*. New York: Worth.
- Błaszowska, J., & Kurnatowski, P. (2015). Wstęp do ekologii człowieka. W: A. Denys (red.), *Zagrożenia zdrowia publicznego. Zdrowie człowieka a środowisko. Część 2* (s. 23–40). Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Dadak, K. (2022). Gospodarka światowa – rozwój czy upadek? Raport Klubu Rzymskiego pół wieku później. *Społeczeństwo*, 159(3), 23–35. DOI: 10.58324/s.278.
- Goetel, W. (1971). Sozologia – dział nauki, jej treść i zadania. *Zeszyty Naukowe AGH*, 21.
- Kiełczewski, D. (2001). *Ekologia społeczna*. Warszawa: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska (2024). *Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski. Raport z badania trackingowego (pomiar: wrzesień 2024 r.)*. Warszawa: Centrum Badań Marketingowych INDICATOR.

- Ponikowska-Cichoń, K. (2016). Świadomość ekologiczna i jej badanie. Dwadzieścia pięć lat później. W: T. Nawrocki & W. Świątkiewicz (red.), *Ład społeczny i jego przedstawienia. Księga jubileuszowa Profesora Jacka Wodza* (s. 228–235). Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Sawitri, D.R., Hadiyanto, H., & Hadi, S.P. (2015). Pro-environmental behavior from a socialcognitive theory perspective. *Procedia Environmental Sciences*, 23, 27–33. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2015.01.005>.
- Skoczko, K. (2023). *Podstawy psychologii środowiskowej*. W: E. Szałyłowicz, I. Skoczko, & A.J. Werner-Juszczuk (red.), *Innovations – Sustainability – Modernity – Openness. Środowisko* (Seria Monografii, T. 45, s. 90–99). Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
- Yuriev, A., Dahmen, M., Paillé, P., Boiral, O., & Guillaumie, L. (2020). Pro-environmental behaviors through the lens of the theory of planned behavior: A scoping review. *Resources, Conservation & Recycling*, 155, 104660. DOI: 10.1016/j.resconrec.2019.104660.
- Zrałek, J. (2013). Motywy zachowań proekologicznych w kontekście zmieniającego się poziomu świadomości ekologicznej Polaków. *Ekonomia i Środowisko*, 1(44), 26–39. DOI: 10.22630/PEFIM.2013.9.58.57.

Dobrosława Wiktor-Mach
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
<https://orcid.org/0000-0002-1158-2574>
<https://doi.org/10.35765/slowniki.619>

Ruchy społeczne i aktywizm ekologiczny

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Aktywizm ekologiczny to zróżnicowane, oddolne działania zbiorowe i codzienne praktyki, które w odpowiedzi na kryzys ekologiczno-klimatyczny kwestionują dominujące modele rozwoju i redefiniują relacje człowiek–środowisko.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Badania opisują główne fale ruchu (ochrona przyrody, nowe ruchy społeczne, mobilizacja klimatyczna), procesy instytucjonalizacji, transnarodowe sieci, „ekologię ubogich”, zazielenianie religii oraz aktywizm na małą skalę.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Kluczowymi kwestiami w analizie aktywizmu ekologicznego są napięcia między działaniami zinstytucjonalizowanymi a oddolnymi, spory o skuteczność reformistycznych strategii oraz pytania o wpływ na zmianę społeczną.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Odpowiedź na kryzys ekologiczno-klimatyczny wymaga wielowymiarowych działań, w tym budowania intersekcyjnych koalicji, integrowania wiedzy eksperckiej z wiedzą lokalną oraz prefiguratywnych praktyk łączących zmianę instytucji z transformacją codzienności.

Słowa kluczowe: ruchy ekologiczne, aktywizm ekologiczny, kryzys klimatyczno-ekologiczny, instytucjonalizacja ruchów społecznych, sprawiedliwość środowiskowa

Definicja pojęcia

Aktywizm ekologiczny stanowi odpowiedź na kryzys środowiskowy i jednocześnie wyraża świadomość współodpowiedzialności za stan Ziemi oraz za relacje człowieka z przyrodą i światem pozaludzkim. Ruch ekologiczny (zwany również ruchem środowiskowym, ang. *environmental movement*) jest jego najbardziej widoczną formą. W najszerszym ujęciu odnosi się do oddolnych, względnie trwałych form działania zbiorowego, ukierunkowanych na poszukiwanie rozwiązań problemów degradacji środowiska i klimatu oraz na przekształcanie relacji człowieka ze środowiskiem naturalnym.

Szeroko rozumiany aktywizm ekologiczny charakteryzuje się przekraczaniem ram polityki instytucjonalnej wskutek poszukiwania sposobów oddziaływania na zmianę społeczną. Wykorzystuje szeroki repertuar działań: kampanie informacyjne, protesty, inicjatywy edukacyjne, nacisk na decydentów, tworzenie alternatyw dla dominujących wzorów kulturowych oraz działania symboliczne czy kontemplacyjne. W wielu przypadkach aktywiści demokratyzują życie publiczne – poszerzają pole debaty, ujawniają strukturalne źródła kryzysu ekologiczno-klimatycznego oraz akcentują konieczność przemian wykraczających poza pojedyncze reformy. Nieraz jednak pogłębiają polaryzację społeczną i antagonizmy.

Aktywizm środowiskowy przybiera również postać indywidualnych praktyk lub wspólnotowych inicjatyw na małą skalę, które nie dążą do zdobycia rozgłosu ani bezpośredniego wpływu na instytucje publiczne. Nawet działania ograniczone do małej skali mogą jednak mieć istotny potencjał oddziaływania na świadomość społeczną i inicjowania szerszych procesów transformacji społecznej.

Badania nad ruchami ekologicznymi wskazują, że stanowią one klasyczny przykład ruchów społecznych – kolektywnej, oddolnej mobilizacji w obliczu kryzysu. Z tej perspektywy ruch ekologiczny można zdefiniować jako luźną, niezinstytucjonalizowaną sieć interakcji, obejmującą organizacje, jednostki i grupy nieformalne, angażujące się we wspólne działania motywowane podzielaną tożsamością lub troską o środowisko (Rootes, 2004, s. 610).

Tym, co wyróżnia ruchy ekologiczne, jest specyficzny przedmiot zainteresowań: relacja człowieka z przyrodą rozumianą nie jako „tło”,

lecz element szerszego otoczenia społecznego. Środowisko nie jest wyłącznie zasobem pozostającym w dyspozycji człowieka, lecz dobrem wspólnym, wymagającym ochrony, odpowiedzialności i sprawiedliwego traktowania. Część grup przyjmuje bardziej holistyczne stanowisko, odwołując się do ekologii jako perspektywy współzależności różnych form i obszarów życia.

Ruchy ekologiczne pojawiają się w zróżnicowanych kontekstach społecznych. Głosy aktywistów przenikają do polityk publicznych i agend organizacji międzynarodowych, a zarazem są silnie zakorzenione lokalnie, w konkretnych miejscach i problemach. Ich dynamika wiąże się zarówno z intensyfikacją kryzysów ekologicznych (zmiany klimatu, zanieczyszczenie przyrody, utrata bioróżnorodności), jak i z przemianami kulturowymi oraz politycznymi (wzrost roli społeczeństwa obywatelskiego, rozwój wiedzy o stanie środowiska, ekspansja komunikacji cyfrowej).

Wiele ujęć ruchu ekologicznego podkreśla jego zdecentralizowany charakter, znaczenie sieci społecznych oraz eklektyzm – różnorodność tematyczną i wielopostaciowość (np. Castells, 2008, s. 158–159). Zwłaszcza tam, gdzie tematyka środowiskowa od dekad obecna jest w debacie publicznej, ruchy te przybierają formę sieci współpracy grup i organizacji różniących się wielkością, wartościami, programem czy stylem politycznym. Joan Martínez-Alier (2020, s. 96) proponuje postrzegać tę różnorodność jako „gałęzie jednego drzewa lub (...) przecinające się strumienie tej samej rzeki”.

Do tak inkluzywnie rozumianego ruchu ekologicznego można zaliczyć zarówno świeckie, jak i religijne ugrupowania. Działania proekologiczne obecne są w różnych tradycjach religijnych oraz w rdzennych kosmologiach (Gottlieb, 2017). Wspólnoty wierzących i liderzy religijni coraz częściej angażują się w poszukiwanie odpowiedzi na degradację przyrody i zmiany klimatu, odwołując się do wartości religijnych, moralności i „zielonych” elementów tradycji. Choć ruchy religijne w dużej mierze funkcjonują niezależnie od ruchów o lewicowym charakterze, pojawiają się wspólne inicjatywy – projekty ochrony przyrody, konferencje, działania edukacyjne. Ważną płaszczyzną łączącą różne grupy jest zarówno idea sprawiedliwości środowiskowej, jak i pragmatyczne, konkretne projekty (Wiktor-Mach & Pędziwiatr, 2024).

Gottlieb (2017, s. 440–441) proponuje usystematyzowanie form aktywizmu środowiskowego poprzez analizę dwóch wymiarów:

intensywności działań oraz zakresu żądań. Pod względem intensywności można mówić o kontinuum od działań „słownych” (publikacje, wystąpienia, edukacja), poprzez demonstracje, lobbying i lokalne kampanie, aż po najbardziej radykalne formy oporu (akcje bezpośrednie, nieposłuszeństwo obywatelskie). Drugi wymiar dotyczy szerokości postulatów: od wąskich żądań odnoszących się do konkretnych problemów, poprzez postulaty zmian polityki, aż po wezwania do zmiany paradygmatu społeczno-gospodarczego.

Ruchy ekologiczne funkcjonują w wielu skalach czasowych jednocześnie. Prowadzą doraźne kampanie i działania lobbyingowe na rzecz zmian w prawie, a równocześnie działają w perspektywie długofalowej, wyznaczając nowe horyzonty myślenia o relacji człowieka ze środowiskiem naturalnym.

Analiza historyczna pojęcia

W ujęciu socjologicznym badanie ruchów ekologicznych obejmuje szerokie spektrum zagadnień. W dalszej części skupiono się na kilku wybranych obszarach, które przyciągają uwagę badaczy: rozwoju ruchów ekologicznych i charakterystyce ich kolejnych etapów oraz procesach instytucjonalizacji i profesjonalizacji wraz z ich konsekwencjami.

W literaturze poświęconej ruchom społecznym często mówi się o falach mobilizacji: okresach wzmożonej aktywności i widoczności protestów, po których następuje faza osłabienia, fragmentacji i mniej spektakularnej pracy organizacyjnej. Różnią się one priorytetami, dominującymi tematami, językiem, formatami działania, a nieraz także składem społecznym uczestników. Kolejne fale korzystają z dorobku poprzednich, ale wprowadzają nowe cele, ramy interpretacyjne i sojusze. W krajach uprzemysłowionych wyróżnia się dwie zasadnicze fale – ruch ochrony przyrody oraz nowe ruchy społeczne – do których warto dodać nowszą mobilizację na rzecz klimatu. Choć granice między nimi są płynne, podział ten porządkuje różnorodne nurty i idee (Dalton, 1994; Grasso & Giugni 2022; Jamison, Eyerman, & Cramer, 1990).

Pierwsza fala ruchów ekologicznych, rozwijająca się od XIX w. do połowy XX w., obejmowała działania na rzecz ochrony dzikiej przyrody i zasobów naturalnych w kontekście

postępującej industrializacji i urbanizacji. W centrum uwagi znalazły się idee dbania o przyrodę dzięki zabezpieczeniu jej przed działalnością człowieka (powoływanie parków narodowych, ochrona lasów i gatunków). Ruch miał charakter elitarny – tworzyli go przedstawiciele klas średnich i wyższych, naukowcy przyrodnicy, elity miejskie. Romantyczny zachwyt naturą spletał się z troską o surowce, gospodarkę leśną i turystykę. W tym okresie powstały organizacje, takie jak Sierra Club, RSPB, Liga Ochrony Przyrody czy później WWF (Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody), co zapoczątkowało nowy typ mobilizacji w wymiarze międzynarodowym (Carter, 2018; Martínez-Alier, 2020).

Druga fala – masowy ruch ekologiczny lat 60–80. XX w. – ukształtowała się, gdy antropogeniczne problemy środowiskowe znalazły się w centrum uwagi opinii publicznej. Na tę zmianę wpłynęły alarmistyczne publikacje (m.in. książki Rachel Carson, raport Klubu Rzymskiego *Granice wzrostu*), wzrost zanieczyszczeń, rozwój nauk o środowisku oraz kontrkultura i inne ruchy społeczne. Nastąpił gwałtowny wzrost oddolnych grup i rozwój organizacji międzynarodowych, takich jak Friends of the Earth (FoE) czy Greenpeace. W polu zainteresowań znalazły się m.in. krytyka wzrostu, energetyka jądrowa, zbrojenia, degradacja środowiska. Wykorzystywano protesty, demonstracje, blokady, happeningi, a także edukację i działania na rzecz zmiany prawa. W krajach demokratycznych dominował wpływ na proces legislacyjny, w krajach autorytarnych postulaty ekologiczne łączyły się z walką o demokrację i prawa człowieka (Carter, 2018; Gliński, 1996).

Równolegle rozwijały się chrześcijańskie i konserwatywne nurty ekologii, w tym katolickie inicjatywy inspirowane debatą teologiczną lat 70. XX wieku, która doprowadziła do częściowego „zazielenienia” Kościoła. Przykładem jest Ruch Ekologiczny św. Franciszka z Asyżu (REFA), tworzący chrześcijańską wizję patrzenia na świat przyrody i miejsce człowieka na Ziemi. Został on powołany w Polsce w 1981 roku, po tym jak Jan Paweł II ogłosił św. Franciszka patronem ekologów (Jaromi i in., 2023).

Druga fala doprowadziła do konsolidacji zaplecza eksperckiego, powstania prawa ochrony środowiska i pierwszych polityk środowiskowych. Ukształtowały się liczne nurty intelektualne (m.in. ekofeminizm, głęboka ekologia, ekologia społeczna, ekologia chrześcijańska), a organizacje pozarządowe zaczęły mieć większy wpływ na kształtowanie opinii publicznej w tematach związanych z ekologią.

Trzecia fala masowej mobilizacji, od pierwszej dekady XXI w., wiąże się z „klimatyzacją” ruchów ekologicznych, czyli przesunięciem uwagi na kryzys klimatyczny. Raporty Międzypaństwowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) o wpływie działalności człowieka na ocieplenie klimatu stały się ważnym punktem odniesienia (Carter, 2018). Globalne strajki klimatyczne i ruchy młodzieżowe uchodzą za ikony tej fali, chociaż jednocześnie ludzie mobilizują się do działania w mniejszej skali, np. we wspólnotach lokalnych.

Rośnie znaczenie perspektywy sprawiedliwości klimatycznej i ekologicznej, podkreślającej nierówności w odpowiedzialności za emisję, skutki kryzysu i możliwości adaptacji (Jasikowska & Pałasz, 2022). W debatach europejskich kryzys klimatyczny łączy się m.in. z konsekwencjami społecznymi Europejskiego Zielonego Ładu, sytuacją regionów górniczych czy ubóstwem energetycznym. W Kościele katolickim trzecia fala przyniosła rozwój zaangażowania ludzi wierzących zainspirowanych przesłaniem „ekologii integralnej”, stanowiącej trzon encykliki *Laudato si'*. Międzynarodowy ruch *Laudato Si' Movement* powstał jako odpowiedź na wezwanie papieża Franciszka, aby „usłyszeć wołanie Ziemi i krzyk ubogich” (Jaromi i in., 2023).

W wyniku długotrwałego rozwoju pole aktywizmu ekologicznego znacznie się zróżnicowało. Dawne organizacje ochrony przyrody poszerzyły programy o kwestie globalne, w tym kryzys klimatyczny. Wyodrębniły się nurty – od reformistycznego (skupionego na politykach środowiskowych i lobbingu), po radykalny, kwestionujący logikę wzrostu. Manuel Castells (2008) pisze o „twórczej kakofonii ruchu na rzecz ochrony środowiska”. Ten pluralizm jest zarazem zasobem (różne języki dotarcia do ludzi) i wyzwaniem (ryzyko rozproszenia oraz konfliktów).

Instytucjonalizacja ruchu ekologicznego

Istotnym zagadnieniem w analizie ruchu ekologicznego jest forma organizacji działań. Z jednej strony obserwujemy proces instytucjonalizacji – powstawanie partii politycznych i organizacji działających w ramach systemu; z drugiej – oddolne, zdecentralizowane ruchy protestu oraz inicjatywy wspólnotowe.

Ruch ekologiczny zaczął się instytucjonalizować na tzw. Zachodzie już w pierwszych dekadach swojego rozwoju, a trend ten stał się dominujący. Ruch głównego nurtu w coraz większym stopniu przyjmuje podejście reformistyczne: organizacje włączają się w proces tworzenia polityk publicznych, dostarczają ekspertyz naukowych i korzystają z konwencjonalnych narzędzi, takich jak kampanie czy lobbing. Nawet grupy mające genezę w radykalnej walce o zmianę społeczną w wielu przypadkach zmieniły strategię, decydując się na działanie w ramach systemu. Z ruchu wyłoniły się partie Zielonych, a od lat 80. XX wieku działacze zaczęli zdobywać mandaty w samorządach, parlamentach narodowych oraz Parlamencie Europejskim (Carter, 2018; Wódz, 2000).

Instytucjonalizacja oceniana jest ambiwalentnie. Dla tradycyjnych organizacji ochrony przyrody była procesem pożądanym, bo wzmacniała ich wpływ na prawo i politykę oraz ułatwiała pozyskiwanie zasobów. Profesjonalizacja działań uczyniła je partnerami dla państwa, organizacji międzynarodowych i biznesu. W przypadku grup takich jak Greenpeace czy FoE, wywodzących się z radykalnego aktywizmu, wiązała się natomiast z dylematami: złagodzeniem przekazu, częściową depolityzacją oraz dostosowaniem do logiki projektów i grantów (Carter, 2018; Wódz, 2000).

Instytucjonalizacja przebiega nierównomiernie, w dużej mierze w krajach o otwartych strukturach możliwości politycznych. W reżimach autorytarnych przybiera ograniczoną formę, a aktywiści szukają innych ścieżek działania. Część grup inspirowanych ekologią polityczną, dewrostem czy ekosocjalizmem świadomie odrzuca współpracę ze strukturami władzy i dąży do głębszej zmiany reguł życia społecznego. Instytucjonalizacja może z jednej strony wzmacniać sprawczość ruchu, z drugiej – grozić odcięciem od zaplecza społecznego i przekształceniem radykalnych wizji w umiarkowane postulaty.

Ujęcie problemowe pojęcia

Ruchy ekologiczne stały się ważnym obszarem badań nauk społecznych w momencie, gdy w latach 60. i 70. XX wieku w krajach Globalnej Północy nasiliły się protesty przeciwko zanieczyszczeniom, energo-
tyce jądrowej i degradacji przyrody, związane z intensywnym rozwojem

przemysłowym. „Nowy ruch społeczny” na rzecz środowiska w krótkim czasie przekształcił się w laboratorium rozwoju teorii ruchów społecznych. Badania w tym obszarze od początku miały charakter interdyscyplinarny i przyciągały uwagę przedstawicieli wielu dziedzin: socjologii, politologii, antropologii społecznej, geografii czy historii środowiskowej. Z perspektywy teorii ruchów społecznych analizuje się m.in. genezę i rozwój działań zbiorowych, rolę struktur możliwości politycznych, kwestie organizacyjne, repertuar działań, kulturę aktywizmu, powiązania transnarodowe, strategie ramowania (sposoby definiowania i przedstawiania problemów), relacje ruchów z państwem i rynkiem, a także z innymi ruchami społecznymi. Badacze zajmują się również ideami i wartościami motywującymi ludzi do angażowania się w wyzwania współczesności oraz wpływem podejmowanych działań na przemiany w sferze kultury, wartości i wyobrażeń na temat relacji człowieka z naturą.

Wraz z rozwojem różnych form aktywizmu ekologicznego i jego globalizacją również badania poszerzały się zarówno o nowe tematy i debaty, jak i o nowe konteksty geograficzne i polityczne. Szczególnie istotnym, stale powracającym pytaniem pozostaje kwestia wpływu aktywizmu na zmianę społeczną. W Polsce badanie mobilizacji ekologicznej zyskuje dodatkowe wymiary: historyczne doświadczenie narodzin ruchu w kontekście niedemokratycznego reżimu i jego ewolucji wraz z transformacją ustrojową, a także szczególną rolę religii oraz katolickiej nauki społecznej w kształtowaniu etosu obywatelskiego i inicjowaniu działań na rzecz środowiska.

Zielona tęcza – heterogeniczność ruchu ekologicznego

Współczesne ruchy ekologiczne tworzą swojego rodzaju „zieloną tęczę”, kontinuum zróżnicowanych form zaangażowania: od pragmatycznych działań skoncentrowanych na ochronie przyrody, po radykalne nurty ekologiczne kwestionujące fundamenty porządku społeczno-gospodarczego (Dalton, 1994). Pole to jest w wysokim stopniu heterogeniczne i zdecentralizowane: obejmuje zarówno profesjonalne organizacje eksperckie, lokalne grupy protestu, jak i luźne sieci aktywistów promujących alternatywne style życia czy zasady ekologii integralnej lub głębokiej

ekologii. Różnorodność ta widoczna jest nie tylko w celach i repertuarach działania, lecz także w narracjach, jakich używają do mówienia o problemach środowiskowych (od technokratycznego dyskursu polityk publicznych i rozwoju zrównoważonego po moralno-duchowe, religijne i sprawiedliwościowe narracje). Literatura poświęcona wewnętrznemu zróżnicowaniu aktywizmu ekologicznego oraz poszczególnym jego odłomom jest obszerna i uwzględnia wiele problemów badawczych i interpretacji.

Wśród wielu rodzajów aktywizmu wyróżnić można kilka wyraźnych nurtów, które mają swoje odrębne tradycje i charakterystyki. Mimo to trzeba pamiętać, że w praktyce granice między nimi są płynne i dynamiczne.

Nurt ochrony przyrody, który dominował w pierwszej fali rozwoju ruchów ekologicznych, skupia się na pragmatycznych działaniach zmierzających do zachowania obszarów naturalnych. Ważnym wkładem organizacji tego nurtu było utworzenie parków narodowych i innych form ochrony dzikiej przyrody, jak i popularyzacja wiedzy o przyrodzie. Dzisiejsze organizacje nie przypominają tych sprzed kilku dekad: są bardziej hybrydowe i niejednoznaczne pod względem programowym: łączą klasycznie rozumianą ochronę przyrody z kwestiami degradacji środowiska, zdrowiem, klimatem i nieraz ze sprawiedliwością środowiskową. W „Globalnym Południu” ruch ochrony przyrody w dużej mierze inspirował się wzorcami ze Stanów Zjednoczonych i Europy, lecz rozwinął się w odmiennych kierunkach. Zauważalne jest silniejsze zakorzenienie w społecznościach lokalnych i obszarach wiejskich. Duże organizacje zachodnie często są krytykowane za to, że wnosząc swoje zasoby i wiedzę, reprodukuja globalne nierówności zamiast uwzględnić interesy społeczności lokalnych, otworzyć się na ich wiedzę i perspektywy (Martínez-Alier, 2020).

Kolejny szeroko rozpowszechniony nurt koncentruje się wokół wspierania zasad zrównoważonego rozwoju. Joan Martínez-Alier (2020) określa go, za Samuelem Haysem, ewangelią ekoefektywności. Ruch ten widzi szansę na ograniczenie kryzysu ekologiczno-klimatycznego w regulacjach i rozwiązaniach z zakresu nowych technologii, innowacji, poprawie efektywności energetycznej i politykach zarządzania środowiskiem. Również instrumenty ekonomiczne (np. handel emisjami, podatki) mają na celu zmniejszenie kosztów środowiskowych. Ruch ten jest wyjątkowo wpływowy ze względu na wsparcie idei wzrostu oraz związki z instytucjami międzynarodowymi, biznesem

czy strukturami państwowymi. Bardziej radykalne nurty krytykują takie podejście, wskazując na jego technokratyczny charakter oraz pomijanie strukturalnych uwarunkowań kryzysu ekologiczno-klimatycznego. Debaty w tym obszarze badań koncentrują się zwłaszcza na efektywności podejścia pragmatycznego – na tym, w jakim stopniu praca „od środka” nad stopniowym ulepszaniem systemu może realnie odpowiedzieć na bezprecedensowe wyzwania ekologiczne.

Ruch sprawiedliwości środowiskowej to kolejny ważny obszar badań, koncentrujący się na analizie szerokiej koalicji niewielkich grup i sieci aktywistów – w dużej mierze o charakterze lokalnym i dysponujących mniejszymi zasobami niż duże, rozpoznawalne organizacje pozarządowe. „Ekologia ubogich” włączyła do zagadnień ochrony środowiska kwestie społeczne, klasowe i etniczne oraz problematykę źródeł utrzymania, nierównego rozkładu ryzyka, dostępu do zasobów naturalnych oraz – szerzej – debatę wokół modelu rozwoju. Część badaczy określa ten ruch mianem protestów „nie na moim podwórku” (ang. *not in my back yard*, NIMBY), gdyż przeciwstawia się on inwestycjom czy zanieczyszczeniom w konkretnych, ograniczonych przestrzeniach. Oddolne grupy często krytykują organizacje głównego nurtu za nieskuteczność w działaniu, jak i sprzyjanie dyskursowi rozwoju zrównoważonego, promowanemu szeroko przez rządy i korporacje. Za stanowczy sprzeciw wobec niszczenia środowiska wielu aktywistów spod sztandaru sprawiedliwości środowiskowej było represjonowanych, a wielu straciło życie. Ruch ten narodził się w Stanach Zjednoczonych w latach 80. XX wieku, we współpracy ruchu praw obywatelskich z grupami walczącymi o środowisko. W kolejnych dekadach sprawiedliwość środowiskowa, rozszerzona o problematykę zmian klimatu, stała się kluczową ideą mobilizującą lokalne społeczności, w tym zwłaszcza ludność rdzenną i inne grupy zmarginalizowane również w „Globalnym Południu”. Aktywiści działający na rzecz sprawiedliwości klimatycznej podkreślają, że na ociepleniu Ziemi najbardziej tracą kraje biedne, które najmniej przyczyniły się do globalnej emisji gazów cieplarnianych. Dotkliwość destrukcji środowiska, jak i skutków zmian klimatu powoduje, że również w warunkach politycznych represji ludzie mobilizują się, łącząc postulaty środowiskowe z żądaniem przestrzegania praw człowieka, prawa do partycypacji i wpływu na kształt polityk publicznych. Temat ten również przyciąga uwagę badaczy ruchów

ekologicznych w opozycyjnych środowiskach w reżimach autorytarnych (Castells, 2008; Martínez-Alier 2020; Wiktor-Mach i in., 2024).

Równolegle do analiz świeckich form aktywizmu ekologicznego prowadzone są badania nad procesem „zazieleniania się religii”. Coraz więcej prac pokazuje, że dla części społeczeństwa impulsem do działania są nie tyle świeckie wartości, ile motywacje religijne i duchowe. Jest wiele przykładów zaangażowania wspólnot wyznaniowych w ekologię (Jenkins, Tucker, & Grim, 2016). Ważnym czynnikiem rozwoju ruchów inspirowanych religią jest fakt odrzucenia przez ruchy świeckie języka moralności i etyki na rzecz argumentów technokratycznych w podejściu do wyzwań środowiskowych. Organizacje i wspólnoty religijne aktywnie uczestniczą w Szczytach Ziemi ONZ oraz w innych międzynarodowych spotkaniach i kongresach poświęconych rozwojowi zrównoważonemu, ekologii i zmianom klimatu. Działają one również w skali lokalnej, włączając osoby wierzące w programy i projekty, np. parafialne akcje ochrony przyrody, zakładanie ogrodów wspólnotowych, tworzenie „zielonych parafii”, które ograniczają zużycie energii, wody i plastiku, czy organizowanie warsztatów dla dzieci i młodzieży, rozwijających wrażliwość ekologiczną. Ważnym trendem w Kościele katolickim jest rozwój ruchu ekologicznego, który – choć istnieje już od kilku dekad – zyskał nowy impuls za sprawą encykliki papieża Franciszka *Laudato si'*, ogłoszonej w 2015 roku. Dokument ten przedstawia koncepcję „ekologii integralnej” jako holistyczną odpowiedź na kryzys klimatyczno-ekologiczny, łącząc ekologiczne nawrócenie, „zielone” idee obecne w chrześcijaństwie (m.in. postać św. Franciszka i ruch franciszkański) z ideą sprawiedliwości środowiskowej, wrażliwością na problemy społeczne oraz krytyką modelu rozwoju opartego na nieustannym wzroście, w którym przyroda traktowana jest utylitarnie (Jaromi i in., 2023). Ruch *Laudato Si'*, w Polsce, funkcjonujący pod nazwą Światowy Ruch Katolików na rzecz Środowiska, działa w skali globalnej, łącząc blisko 1000 katolickich organizacji z całego świata.

Transnarodowe ruchy ekologiczne

Szczególnie interesującym problemem badawczym w obszarze ruchów ekologicznych jest ich transnarodowy wymiar i mobilizacja globalnego

społeczeństwa obywatelskiego. Współpraca ta rozwija się intensywnie od końca lat 90. XX wieku w odpowiedzi na internalizację polityk środowiskowych, działalność korporacji transnarodowych i organizacji międzynarodowych, których polityki wywierają znaczący wpływ na środowisko naturalne (Carter, 2018, s. 166). Potrzeba współpracy ze strony ruchów ekologicznych wynikała z dążenia do uczynienia swojego głosu słyszalnym na arenie międzynarodowej oraz ułatwienia działań na rzecz wspólnych celów. Rozgłos zyskały zwłaszcza te grupy, którym udało się wejść w sojusze z innymi ruchami społecznymi, jak ruch sprawiedliwości społecznej, którego członkowie na przełomie XX i XXI wieku zorganizowali masowe protesty łączące hasła antyglobalizacyjne, społeczne i ekologiczne (m.in. w 1999 roku w Seattle podczas szczytu Światowej Organizacji Handlu). W ruchu tym uczestniczy szeroki wachlarz grup: zarówno znane organizacje pozarządowe, wspólnoty religijne, grupy reprezentujące ludy rdzenne, jak i szereg grup spod znaku ekologii politycznej. Innym głośnym przykładem mobilizacji transnarodowej były akcje wokół tzw. szczytu klimatycznego w Kopenhadze w 2009 roku (COP15), poprzedzone oczekiwaniami realnej zmiany w polityce klimatycznej. Ponieważ ostatecznie nie wypracowano wiążącego porozumienia, ruch klimatyczny zmienił strategię, kładąc mniejszy nacisk na politykę międzynarodową, a większy na działania na szczeblu krajowym i lokalnym, nie rezygnując przy tym z korzyści płynących ze współpracy transnarodowej.

Nastąpiło również wzmocnienie nurtów na rzecz sprawiedliwości klimatycznej i ekologicznej, które podkreślają potrzebę intersekcyjnych podejść oraz zawierania sojuszy z lokalnymi grupami protestu i aktywistami innych ruchów społecznych. Tego typu interakcje między ruchami idą w parze z rozwojem badań na temat przejawów takiego zaangażowania, ich złożoności oraz barier we współpracy. Warto zauważyć, że mimo postępującej globalizacji większość ruchów ekologicznych wciąż pozostaje zakorzeniona w przestrzeni państw narodowych.

Badacze ruchów na rzecz środowiska i klimatu coraz częściej kierują uwagę na niewielkie formy działań zbiorowych, które rozpowszechniły się zarówno w społeczeństwach „Globalnej Północy”, jak i „Globalnego Południa”. Aktywizm w małej skali można usytuować pomiędzy masowymi ruchami społecznymi działającymi poprzez protesty i głośne kampanie medialne a zindywidualizowanymi, ale podzielanymi w społeczeństwie

praktykami. Przestrzeń ta obejmuje różne wspólnotowe działania, które za sprawą zakorzenienia w proekologicznych normach i wartościach potencjalnie prowadzą do zmiany społeczeństwa. Przykłady takich inicjatyw obejmują działania na rzecz sprawiedliwości żywnościowej, spółdzielnie energetyczne, grupy promujące ekologiczne środki transportu oraz różnorodne formy organizacyjne ekonomii społecznej. Wspólnoty sąsiedzkie czy też małe grupy zaangażowanych obywateli organizują akcje zazieleniania, monitorowania stanu środowiska czy czyszczenia swojej okolicy. Interesującym trendem jest rozwój tzw. Ruchu Miast Przemian (ang. *Transition Towns*), który powstał jako niewielka inicjatywa w Wielkiej Brytanii, ukierunkowana na tworzenie samowystarczalnych wspólnot. Zwracając się ku „lokalności” w obszarach żywności i energii, wspólnoty te dążą do ograniczenia własnego wpływu na zmiany klimatu oraz lepszego przygotowania się na skutki kryzysu.

Aktywizm ekologiczny na małą skalę znajduje się w centrum debaty akademickiej, która stawia pytania o potencjał transformacyjny różnych form działań w kontekście wyzwań oraz uwarunkowań strukturalnych. Przez jednych oceniany jako działalność nieistotna z punktu widzenia głębszych zmian społecznych, przez innych, w tym przez zwolenników „nowego ekologizmu” (ang. *new environmentalism*), jako forma polityki prefiguratywnej nastawionej na eksperymentowanie i tworzenie alternatywnych rozwiązań.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Szybko postępujący, bezprecedensowy kryzys ekologiczno-klimatyczny stanowi jedno z najważniejszych wyzwań naszych czasów. Coraz szybciej naruszane są „granice planetarne”, które wyznaczają bezpieczny obszar funkcjonowania systemu naszej planety. Zwiększa się ryzyko potencjalnie nieodwracalnych zmian w takich obszarach jak zmiany klimatu, utrata bioróżnorodności, wylesianie oraz zanieczyszczenie wody, powietrza i gleb. Aby sprostać tym wyzwaniom, potrzebne są działania na odpowiednią skalę, w tym wzmacnianie partycypacji społecznej, łączenie wiedzy eksperckiej z lokalną oraz inicjatywy prefiguratywne łączące zmianę instytucji z transformacją codziennych praktyk i stylu życia.

Refleksja nad ruchami ekologicznymi w dużej mierze koncentruje się na pytaniu o ich wpływ oraz skuteczność w mierzeniu się z degradacją Ziemi i relacji człowieka z przyrodą. W jaki sposób i w jakich obszarach widać oddziaływanie grup, wspólnot i aktywistów, którym bliska jest perspektywa ekologiczna? Castells (1997, s. 67) określił ruch ekologiczny jako „najbardziej wszechstronny i wpływowy ruch naszych czasów”. Nie jest jednak łatwo określić, jaki realny wpływ mają te ruchy na zmianę społeczną, ponieważ ich efekty rozciągają się w czasie, obejmują różne poziomy życia społecznego i politycznego oraz występują w różnych skalach – od lokalnej po transnarodową. Na ten problem można spojrzeć z kilku perspektyw, rozważając kluczowe dylematy i pytania.

Ważne jest rozróżnienie między ruchem zinstytucjonalizowanym a oddolnymi grupami i inicjatywami. Proces instytucjonalizacji i profesjonalizacji nieformalnych grup – także tych o radykalnych korzeniach – w pewnym stopniu włączył je w ramy pola władzy i establishmentu. W zamian za dostęp do sfery politycznej takie organizacje przejmują bardziej konwencjonalne metody działania oraz rewidują radykalność swoich haseł. Na drugim biegunie znajduje się wiele mniejszych grup i sieci współpracy, które działają w mniej sformalizowany sposób i posługują się szerszym repertuarem działań. Z reguły dysponują mniejszymi zasobami – zarówno kadrowymi, jak i materialnymi – co utrudnia prowadzenie regularnej działalności. Ich siła leży natomiast w wyrazistości przekazu, innowacyjnych taktykach, umiejętności przyciągania mediów do swoich kampanii czy akcji bezpośrednich (często kontrowersyjnych), jak i budowaniu szerszych sojuszy z innymi ruchami. Ważne jest też znaczenie osobistych kontaktów i sieci interpersonalnych, które nieraz są bardziej angażujące uczestników niż oficjalne członkostwo w organizacjach głównego nurtu. Pomiedzy tymi biegunami można umiejscowić ruchy ekologiczne inspirowane religią. W Kościele katolickim grupy zorientowane ekologicznie, choć oddolne i działają bardziej na zasadzie wspólnoty niż organizacji, są jednocześnie częścią większych struktur kościelnych.

Ocena wpływu ruchów ekologicznych na realne zmiany w świecie jest sporym wyzwaniem. W literaturze wyróżnia się kilka wymiarów, w których można próbować oceniać ich skuteczność: wpływ na tożsamość jednostki oraz na wrażliwość w stosunku do przyrody, wpływ proceduralny, strukturalny i materialny (Carter, 2018, s. 17). Każdy z nich

akcentuje inne aspekty działania i kieruje ku odmiennym odpowiedziom na pytanie, czy ruch ekologiczny jest skuteczny w kontekście „zielonej” zmiany społecznej – a jeśli tak, to jak bardzo?

Najbardziej wewnętrznym wymiarem skuteczności jest oddziaływanie ruchu na samych uczestników: kształtowanie i wzmacnianie wrażliwości i tożsamości ekologicznej oraz gotowości do podejmowania realnych działań. Powstaje pytanie, w jakim stopniu na skutek aktywizmu czy angażowania się w inicjatywy ruchu społecznego jednostka staje się bardziej świadoma różnych aspektów kryzysu ekologicznego. Część organizacji preferuje masowe, ale „kanapowe” członkostwo, ograniczone m.in. do informowania o prowadzonych kampaniach i pobierania składek. Choć można uznać wpływ takiego oddziaływania za mało ważny, sam fakt, że dana osoba chce się zaangażować, też jest konkretnym wyborem. Inaczej jest w przypadkach oddolnych grup ekologicznych. Część tych ruchów stawia sobie za cel poszerzanie wrażliwości, ale też upolitycznienie życia codziennego. Podobnie, choć bardziej w wymiarze duchowym, a mniej politycznym, sytuacja wygląda w ruchach religijnych, które podkreślają m.in. ekologiczną odpowiedzialność osób wierzących. Koncepcje „grzechu ekologicznego” i „nawrócenia ekologicznego”, obecne w ekologii integralnej, stanowią drogowskaz ukierunkowujący transformację jednostki i jej podejście do świata przyrody. Z tej perspektywy ruch jest skuteczny, gdy tworzy ekologiczną tożsamość, w której ludzie zaczynają myśleć o swoim życiu w kategoriach współodpowiedzialności za środowisko i świat pozaludzki, ale i o alternatywach dla dominującego systemu. To, czy tak realnie się dzieje, pozostaje pytaniem otwartym.

Kolejny wymiar – uwrażliwianie – dotyczy tego, w jakim stopniu ruch ekologiczny podnosi rangę kwestii środowiskowych w życiu publicznym. Chodzi zarówno o zwiększanie obecności tematów środowiskowych w sferze politycznej, jak i o kształtowanie wrażliwości opinii publicznej. Na tym polu ruch ekologiczny niewątpliwie odniósł wiele sukcesów – w społeczeństwach, w których ma długą tradycję, świadomość zagrożeń wynikających z nieodpowiedzialnego podejścia do środowiska jest wyraźnie wyższa. W innych, gdzie ruch dopiero się rodzi, aktywiści ekologiczni są często pierwszymi aktorami publicznie zabierającymi głos w tych kwestiach. Organizacje takie jak m.in. Greenpeace, FoE czy WWF od kilku dekad odgrywają nieocenioną rolę w tworzeniu

i popularyzowaniu wiedzy o zagrożeniach i katastrofach ekologicznych. Zielone lobby organizacji pozarządowych prowadzi kampanie informacyjne i wywiera naciski na decydentów politycznych, walcząc o miejsce środowiska w agendzie politycznej pomimo oporu ze strony wielu interesariuszy. Należy też wspomnieć o spektakularnych, ale i kontrowersyjnych akcjach aktywistów starających się przebić do mediów z obrazami i symbolami, które mają wstrząsnąć świadomością społeczną. Ruch katolicki na rzecz środowiska z kolei dąży do uwrażliwienia wiernych na losy Ziemi i jej mieszkańców w erze antropocenu oraz wspiera „ekologiczne nawrócenie” w życiu codziennym (Jaromi i in., 2023).

Można też mówić o proceduralnych sukcesach ruchu. Organizacje – zarówno świeckie, jak i religijne – działające na rzecz środowiska stały się częścią procesów politycznych na szczeblu międzynarodowym. Są regularnie konsultowane i zapraszane do zajęcia stanowiska na różnych szczytach i kongresach. Mają też formalną reprezentację m.in. w agendach UE i ONZ. Istotne pozostaje jednak pytanie, na ile ta obecność i udział w procesach politycznych przekładają się na realne efekty. Wiele osób pozostaje sceptycznych, argumentując, że pozycja ruchów ekologicznych ma raczej charakter symboliczny, ponieważ kluczowe decyzje w sprawach takich jak model rozwoju, handel, wydobycie surowców, rolnictwo czy energetyka podejmowane są przez innych aktorów, dla których priorytetem jest szybki i materialny zysk. Jednocześnie badania pokazują, że wpływ ten pozostaje zależny od kontekstu politycznego – od otwartości systemu, stopnia upolitycznienia spraw środowiskowych oraz siły lobbingu różnych aktorów. W krajach niedemokratycznych społeczeństwo obywatelskie ma ograniczone możliwości, a ruchy ekologiczne poszukują odmiennych strategii i taktyk wywierania wpływu.

Trudnym do jednoznacznej oceny, choć stosunkowo intuicyjnym kryterium skuteczności, jest również wymierny, materialny rezultat działań ruchu. Może być nim powstrzymanie projektów lub inwestycji, które są zagrożeniem dla środowiska, np. zamknięcie wysokoemisyjnej elektrowni czy wysypiska z toksynami, zablokowanie planów budowy elektrowni jądrowej czy autostrady planowanej przez cenne przyrodniczo tereny. Sukcesem może być też przyjęcie ustawy klimatycznej, ograniczenie emisji, poprawa jakości wody i powietrza, utworzenie parku narodowego czy – jak to miało miejsce w przypadku Polski – wkład we

wprowadzenie prośrodowiskowych zapisów do Konstytucji czy przyjęcie ustawy o ochronie zwierząt, o co starały się w latach 80. XX wieku organizacje ruchu ekologicznego i działające na rzecz praw zwierząt (Kassenberg, 2014). O ile jednak pojedyncze akcje zakończone sukcesem ruchu są nagłaśniane i prezentowane jako sukces, o tyle trudno mówić o jednoznacznym sukcesie na szeroką skalę, gdyż porażek też jest wiele. W niektórych przypadkach lokalne zwycięstwo powoduje przeniesienie inwestycji w inne miejsce.

Niewątpliwie ruch ekologiczny stał się jednym z najbardziej wpływowych ruchów społecznych. Organizacje ekologiczne mają, globalnie patrząc, miliony członków i sympatyków, choć nie brakuje też oponentów ich działań. Znacząco wzrosła świadomość przeciętnego obywatela odnośnie do skali zagrożeń ekologicznych i klimatycznych. W wielu częściach świata widać zaangażowanie aktorów społeczeństwa obywatelskiego w akcje na rzecz środowiska. Patrząc jednak z drugiej strony na skalę problemów i degradacji przyrody oraz postępującego kryzysu klimatycznego, widać wyraźniej, że dotychczasowe działania nie wystarczają.

BIBLIOGRAFIA

- Carter, N. (2018). *The politics of the environment: Ideas, activism, policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Castells, M. (2008). *Siła tożsamości*. Przeł. S. Szymański. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Dalton, R.J. (1994). *The green rainbow: Environmental groups in Western Europe*. New Haven: Yale University Press.
- Gliński, P. (1996). *Polscy Zieloni. Ruch społeczny w okresie przemian*. Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- Gottlieb, R.S. (2017). Religious environmentalism and environmental activism. W: J. Hart (red.), *The Wiley Blackwell companion to religion and ecology* (s. 439–456). Hoboken: Wiley-Blackwell. DOI: 10.1002/9781118465523.ch31.
- Grasso, M.T., & Giugni, M. (2022). Environmental movements worldwide. W: M.T. Grasso & M. Giugni (red.), *The Routledge handbook of environmental movements* (s. 1–15). Abingdon: Routledge. DOI: 10.4324/9780367855680.

- Jamison, A., Eyerman, R., & Cramer, J. (1990). *The making of the new environmental consciousness: A comparative study of the environmental movements in Sweden, Denmark and the Netherlands*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Jaromi, S., Draguła, A., Gałuszka, A., Popkiewicz, M., Wiktor-Mach, D., Wróblewski, Z., & Wyrastkiewicz, M. (2023). *Kościół w dobie antropocenu*. Kielce: Jedność.
- Jasikowska, K., & Pałasz, M. (red.). (2022). *Za pięć dwunasta koniec świata. Kryzys klimatyczno-ekologiczny głosem wielu nauk*. Kraków: Uniwersytet Jagielloński; Biblioteka Jagiellońska.
- Jenkins, W., Tucker, M.E., & Grim, J. (red.). (2017). *Routledge handbook of religion and ecology*. London: Routledge. DOI: 10.4324/9781315764788.
- Kassenberg, A. (2014, 13 grudnia). Ruch ekologiczny w ostatnich 25 latach – blaski i cienie. *Tygodnik Powszechny*, 51-52. <https://www.tygodnikpowszechny.pl/ruch-ekologiczny-w-ostatnich-25-latach-blaski-i-cienie-25212> (dostęp: 28.02.2026).
- Martínez-Alier, J. (2020). Nurty globalnego ruchu ekologicznego. W: G. D'Alisa, F. Demaria & G. Kallis (red.), *Dewzrost: Słownik nowej ery* (s. 96–101). Łódź: LangeL-Łucja Lange.
- Rootes, C. (2004). Environmental movements. W: D.A. Snow, S.A. Soule, & H. Kriesi (red.), *The Blackwell companion to social movements* (s. 600–640). Malden: Blackwell.
- Wiktor-Mach, D., & Pędziwiatr, K. (2024). Polish Catholic environmentalism as a counterculture movement. *Environmental Politics*, 33(6), 976–996. DOI: 10.1080/09644016.2024.2313656.
- Wódz, K. (2000). Ruch ekologiczny. W *Encyklopedia socjologii* (T. 3, s. 334–338). Warszawa: Oficyna Naukowa.

Katarzyna Szmyd

Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0002-6016-8564>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.636>

Greenwashing – pozorna ekologia

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Greenwashing oznacza praktyki polegające na kreowaniu wizerunku działalności proekologicznej bez proporcjonalnego potwierdzenia w rzeczywistych działaniach środowiskowych. Zjawisko to obejmuje komunikaty marketingowe i instytucjonalne wprowadzające w błąd poprzez rozpowszechnianie selektywnych lub nieprecyzyjnych informacji.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Pojęcie greenwashingu wyłoniło się wraz z rozwojem green marketingu i wzrostem znaczenia problemów środowiskowych w drugiej połowie XX wieku. Od lat 80. XX wieku termin ten funkcjonuje jako krytyczne określenie pozornej ekologii, a także jako kategoria analityczna w badaniach nad marketingiem i odpowiedzialnością społeczną biznesu.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Greenwashing stanowi problem teoretyczny i praktyczny, gdyż zakłóca dostęp do rzetelnej informacji, prowadzi do dezinformacji konsumenckiej i erozji zaufania do deklaracji proekologicznych. W szerszej perspektywie utrudnia realizację polityk zrównoważonego rozwoju.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSEKAMI I REKOMENDACJAMI: Przeciwdziałanie greenwashingowi wymaga połączenia regulacji, standardów rynkowych i refleksji etycznej. Odniesienie do katolickiej nauki społecznej pozwala postrzegać to zjawisko jako naruszenie zasad prawdy, dobra wspólnego i odpowiedzialności za przyszłe pokolenia.

Słowa kluczowe: greenwashing, pozorna ekologia, zrównoważony rozwój, odpowiedzialność społeczna, etyka środowiskowa

Definicja pojęcia

Greenwashing (z ang. *green* – zielony, *whitewashing* – wybielanie) oznacza praktykę polegającą na formułowaniu fałszywych, nieprecyzyjnych lub wprowadzających w błąd deklaracji dotyczących proekologicznego charakteru produktów, usług lub działalności organizacji przy jednoczesnym braku rzeczywistych, mierzalnych i proporcjonalnych działań na rzecz ochrony środowiska. Zjawisko to stanowi szczególną formę dezinformacji rynkowej, której celem jest wykreowanie pozytywnego wizerunku ekologicznego bez adekwatnego uzasadnienia w faktycznych procesach produkcyjnych, organizacyjnych lub strategicznych (Bierzyńska-Sudoł, 2023, s. 40–41; Kmita, 2024, s. 2–3).

W literaturze przedmiotu greenwashing definiowany jest najczęściej jako wprowadzanie konsumentów w błąd co do rzeczywistych praktyk środowiskowych przedsiębiorstwa lub faktycznych korzyści ekologicznych oferowanego produktu bądź usługi (Delmas & Burbano, 2011). Ujęcie to podkreśla komunikacyjny charakter zjawiska i wskazuje na rozbieżność pomiędzy deklaracjami proekologicznymi a faktycznym oddziaływaniem środowiskowym działalności organizacji (Yang i in., 2020). Istotne jest przy tym, że greenwashing nie musi polegać na przekazie jawnie fałszywym, lecz często przyjmuje postać komunikatów ogólnych, selektywnych lub opartych na pojęciach o nieostрым znaczeniu.

Z perspektywy teoretycznej greenwashing bywa interpretowany jako konsekwencja asymetrii informacji pomiędzy podmiotami gospodarczymi a odbiorcami ich przekazów. Przedsiębiorstwa dysponują przewagą wiedzy na temat rzeczywistego wpływu środowiskowego swojej działalności, podczas gdy konsumenci i interesariusze opierają się głównie na komunikatach marketingowych oraz deklaracjach wizerunkowych. Delmas i Burbano (2011) wskazują, że zjawisko to nasila się w warunkach współwystępowania presji reputacyjnej, oczekiwań interesariuszy oraz ograniczonych mechanizmów weryfikacji deklaracji środowiskowych. W tym sensie greenwashing nie stanowi wyłącznie nadużycia marketingowego, lecz efekt strukturalnych uwarunkowań funkcjonowania współczesnych rynków.

Równocześnie greenwashing analizowany jest jako element komunikacji strategicznej organizacji, obejmujący nie tylko

reklamy, lecz także raportowanie, działania *public relations*, deklaracje klimatyczne oraz strategie zrównoważonego rozwoju. Jak zauważają Lyon i Montgomery (2015), praktyki te mogą tworzyć spójne narracje wizerunkowe, które jednak nie znajdują potwierdzenia w rzeczywistej poprawie wyników środowiskowych ani w zmianach operacyjnych przedsiębiorstwa (Delmas & Burbano, 2011).

W ujęciu regulacyjnym greenwashing traktowany jest jako negatywna praktyka rynkowa, naruszająca zasady ochrony konsumenta oraz uczciwej konkurencji. Analizy instytucjonalne i prawne wskazują, że przejawia się on m.in. w stosowaniu nieprecyzyjnych określeń ekologicznych, selektywnym ujawnianiu informacji, braku dowodów potwierdzających deklarowane korzyści środowiskowe oraz wykorzystywaniu oznaczeń sugerujących certyfikację bez spełnienia odpowiednich kryteriów (PARP, 2023a; PARP, 2023b; Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024; LEX, 2023).

W konsekwencji greenwashing stanowi obecnie przedmiot badań interdyscyplinarnych, obejmujących marketing i komunikację korporacyjną, etykę biznesu, ekonomię środowiskową, prawo ochrony konsumenta oraz studia nad zrównoważonym rozwojem. W literaturze podkreśla się, że zjawisko to osłabia zaufanie społeczne do inicjatyw proekologicznych oraz utrudnia realizację celów zielonej transformacji (Yang i in., 2020; Kmita, 2024; PARP, 2023a).

W tabeli 1 zestawiono najważniejsze definicje pojęcia greenwashing.

Przedstawione w tabeli 1 zestawienie ujęć definicyjnych pozwala uchwycić greenwashing jako pojęcie wielowymiarowe, którego znaczenie nie ogranicza się do sfery marketingu, lecz obejmuje szerszy kontekst komunikacji organizacyjnej, regulacji rynku oraz odpowiedzialności społecznej. Różnorodność perspektyw badawczych wskazuje, że greenwashing nie jest jedynie sumą jednostkowych nadużyć, lecz zjawiskiem systemowym, zakorzenionym w strukturze współczesnych rynków i mechanizmach budowania reputacji. Tak rozumiane pojęcie stanowi punkt wyjścia do dalszej analizy jego genezy, uwarunkowań oraz konsekwencji społecznych i instytucjonalnych, które zostały omówione w kolejnych częściach hasła.

Tabela 1. Greenwashing – ujęcia definicyjne i zakres pojęcia

Perspektywa	Charakterystyka ujęcia
Marketingowa i komunikacyjna	Greenwashing rozumiany jako stosowanie komunikatów marketingowych i wizerunkowych sugerujących proekologiczny charakter działalności bez proporcjonalnego potwierdzenia w praktyce.
Teoretyczna (asymetria informacji)	Zjawisko interpretowane jako efekt przewagi informacyjnej przedsiębiorstw nad konsumentami, sprzyjającej formułowaniu deklaracji trudnych do weryfikacji.
Strategiczna (CSR, ESG)	Greenwashing ujmowany jako element komunikacji strategicznej, obejmującej reklamy, raportowanie niefinansowe i deklaracje klimatyczne, niewspierane realnymi zmianami operacyjnymi.
Regulacyjna i prawna	Greenwashing traktowany jako negatywna praktyka rynkowa polegająca na stosowaniu fałszywych, niejednoznacznych lub nieweryfikowalnych oświadczeń środowiskowych.
Interdyscyplinarna (obszar badań)	Zjawisko analizowane na styku marketingu, etyki biznesu, prawa ochrony konsumenta, ekonomii środowiskowej i studiów nad zrównoważonym rozwojem.

Źródło: oprac. własne na podstawie literatury przedmiotu (Yang i in., 2020; Delmas & Burbano, 2011; Lyon & Montgomery, 2015; PARP, 2023b; Kmita, 2024).

Analiza historyczna pojęcia

Geneza pojęcia greenwashingu pozostaje ściśle związana z rozwojem świadomości ekologicznej oraz stopniowym włączaniem zagadnień środowiskowych do strategii marketingowych i reputacyjnych organizacji. Już w latach 70. XX wieku kwestie ekologiczne zaczęły odgrywać istotną rolę w decyzjach konsumenckich, co znalazło odzwierciedlenie w kształtowaniu się marketingu środowiskowego. Jednym z pierwszych formalnych ujęć tego obszaru była definicja zaproponowana przez American Marketing Association w 1975 roku, ujmująca marketing środowiskowy jako działalność związaną z dystrybucją produktów postrzeganych jako bezpieczne dla środowiska (Bierzyńska-Sudoł, 2023, s. 38–39). Już na tym etapie widoczne było napięcie pomiędzy deklaracyjnym charakterem komunikacji a rzeczywistym oddziaływaniem środowiskowym oferowanych produktów.

Rozwijający się green marketing od początku miał charakter ambiwalentny. Z jednej strony stanowił odpowiedź na rosnące oczekiwania społeczne wobec odpowiedzialności ekologicznej przedsiębiorstw,

z drugiej – tworzył warunki do instrumentalnego wykorzystywania ekologii jako narzędzia wizerunkowego. Praktyki, które współcześnie określane są mianem *greenwashingu*, rozwijały się równolegle jako swoista „ciemna strona” zielonego marketingu, polegająca na eksponowaniu deklaracji proekologicznych bez adekwatnych zmian w procesach produkcji, dystrybucji i zarządzania (Bierzyńska-Sudoł, 2023, s. 40–41). Na tym etapie zjawisko to nie było jeszcze wyraźnie nazwane ani konceptualnie uporządkowane.

Za moment symboliczny w procesie krystalizacji pojęcia uznaje się rok 1986, kiedy amerykański aktywista Jay Westerveld użył terminu *greenwashing* w eseju krytykującym praktyki hoteli promujących ponowne używanie ręczników jako działanie proekologiczne. Westerveld wskazywał, że deklarowany cel środowiskowy maskował przede wszystkim motyw oszczędności finansowych przy jednoczesnym braku innych działań o realnym znaczeniu ekologicznym. Przykład ten stał się emblematyczny dla mechanizmu pozornej ekologii, opartej na rozbieżności pomiędzy komunikacją a praktyką organizacyjną (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024, s. 10).

W kolejnych dekadach *greenwashing* stopniowo przestawał być postrzegany jako jednostkowe nadużycie komunikacyjne, a coraz częściej jako powtarzalny wzorzec funkcjonowania organizacji w warunkach rosnącej presji ekologicznej. Wraz z rozwojem koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) oraz raportowania środowiskowego zaczęto identyfikować typowe mechanizmy *greenwashingu*, takie jak selektywne ujawnianie informacji, eksponowanie działań o marginalnym znaczeniu środowiskowym czy formułowanie twierdzeń nieweryfikowalnych lub trudnych do jednoznacznej interpretacji (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024, s. 10–11). Na tym etapie pojęcie zaczęło funkcjonować nie tylko w dyskursie publicznym, lecz także w analizach akademickich.

Wyraźna intensyfikacja badań nad *greenwashingiem* nastąpiła po 2010 roku. Przeglądy systematyczne literatury obejmujące pierwsze dwie dekady XXI wieku wskazują na dynamiczny wzrost liczby publikacji oraz rozszerzenie obszaru badań na zagadnienia związane z etyką biznesu, ochroną konsumenta i politykami publicznymi (Yang i in., 2020, s. 1487–1489). Impulsem dla tej debaty były liczne przypadki ujawniania niezgodnych z rzeczywistością deklaracji środowiskowych, które przyczyniły się do wzrostu społecznej wrażliwości na problem wiarygodności komunikacji proekologicznej.

W ostatnich latach greenwashing coraz częściej analizowany jest w kontekście zielonej transformacji Unii Europejskiej. Jak wskazuje Kmita (2024, s. 3–4), praktyki pseudoekologiczne stanowią istotną barierę dla realizacji celów klimatycznych, prowadząc do dezorientacji konsumentów oraz osłabienia zaufania do polityk środowiskowych. Odpowiedzią na ten problem jest postępująca instytucjonalizacja pojęcia, przejawiająca się w rozwoju regulacji unijnych wzmacniających ochronę konsumentów oraz obowiązek uzasadniania oświadczeń środowiskowych (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024).

Tabela 2. Etapy rozwoju pojęcia greenwashingu

Okres	Charakterystyka etapu
Lata 70. XX w.	Rozwój świadomości ekologicznej i marketingu środowiskowego; brak wyraźnej krytyki instrumentalizacji ekologii.
Lata 80. XX w.	Pojawienie się terminu <i>greenwashing</i> jako krytyki pozornej ekologii i rozbieżności między deklaracją a praktyką.
Lata 90. – 2000	Rozwój CSR i raportowania środowiskowego; identyfikacja powtarzalnych mechanizmów greenwashingu.
Po 2010 r.	Intensyfikacja badań naukowych; rozszerzenie analiz o etykę biznesu, ochronę konsumenta i polityki publiczne.
Współczesność* (ok. 2018/2020 – obecnie)	Instytucjonalizacja pojęcia greenwashingu w kontekście regulacji Unii Europejskiej i zielonej transformacji; traktowanie go jako bariery systemowej dla realizacji celów klimatycznych. Za fazę współczesną w analizie greenwashingu można uznać okres od ok. 2018/2020 roku, w którym pojęcie to uległo wyraźnej instytucjonalizacji w kontekście polityk Unii Europejskiej, zielonej transformacji oraz ochrony konsumenta, a greenwashing zaczął być traktowany jako bariera systemowa dla realizacji celów klimatycznych i neutralności klimatycznej (Yang i in., 2020; Kmita, 2024; Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024).

* 2018 – początek systematycznego powiązania greenwashingu z polityką klimatyczną UE (m.in. Plan działania UE w sprawie zrównoważonego finansowania).

2019 – ogłoszenie Europejskiego Zielonego Ładu, który nadał zielonej transformacji ramę strategiczną.

2020 – wyraźna intensyfikacja badań naukowych traktujących greenwashing jako zjawisko systemowe, a nie wyłącznie marketingowe (co potwierdzają przeglądy literatury).

2021–2024 – faza instytucjonalizacji pojęcia:

- prace nad dyrektywą w sprawie oświadczeń środowiskowych (*green claims*),
- włączenie greenwashingu do debaty o ochronie konsumenta,
- traktowanie go jako bariery realizacji celów klimatycznych i neutralności klimatycznej.

Źródło: oprac. własne na podstawie literatury przedmiotu wymienionej powyżej.

W rezultacie greenwashing przeszedł drogę od publicystycznej krytyki nadużyć do względnie stabilnej kategorii analitycznej. Współcześnie pojęcie to odnosi się do szerokiego spektrum praktyk komunikacyjnych i organizacyjnych, których wspólnym mianownikiem pozostaje rozbieżność pomiędzy deklarowaną „zielonością” a rzeczywistym oddziaływaniem środowiskowym, która stanowi istotny przedmiot badań nad zrównoważonym rozwojem i odpowiedzialnością społeczną. Etapy rozwoju pojęcia zostały przedstawione w tabeli 2.

Historyczna ewolucja pojęcia greenwashingu ukazuje proces przechodzenia od intuicyjnej krytyki nadużyć komunikacyjnych do złożonej kategorii analitycznej, wykorzystywanej w badaniach naukowych i debacie regulacyjnej. Ujęcie to pozwala lepiej zrozumieć współczesne formy greenwashingu jako zjawiska zakorzenione w długofalowych przemianach rynkowych, kulturowych i instytucjonalnych, stanowiących tło dla dalszej analizy jego mechanizmów i konsekwencji.

Ujęcie problemowe pojęcia

Współczesne analizy greenwashingu koncentrują się na jego roli jako zjawiska destabilizującego zarówno sferę komunikacji rynkowej, jak i procesy transformacji ekologicznej. Problem ten nie sprowadza się wyłącznie do kwestii etycznych związanych z wprowadzaniem konsumentów w błąd, lecz dotyczy szerszych mechanizmów funkcjonowania rynku, relacji informacyjnych oraz skuteczności regulacji środowiskowych. Greenwashing ujawnia napięcie pomiędzy rosnącymi oczekiwaniami społecznymi wobec odpowiedzialności ekologicznej a zdolnością instytucji i konsumentów do weryfikowania deklaracji środowiskowych.

W ujęciu teoretycznym greenwashing analizowany jest przede wszystkim jako konsekwencja asymetrii informacji pomiędzy organizacjami a odbiorcami ich komunikacji. Przedsiębiorstwa dysponują szczegółową wiedzą na temat rzeczywistych procesów produkcyjnych i ich wpływu środowiskowego, podczas gdy konsumenci oraz interesariusze opierają swoje oceny głównie na komunikatach marketingowych i wizerunkowych. Jak wskazują Yang i współautorzy (2020), taka asymetria sprzyja formułowaniu deklaracji ekologicznych, które są trudne do zweryfikowania, a jednocześnie skuteczne z perspektywy reputacyjnej.

Z tego punktu widzenia greenwashing podważa podstawowe założenia komunikacji rynkowej opartej na zaufaniu i racjonalnym wyborze. Jeżeli informacje środowiskowe tracą wiarygodność, konsumenci nie są w stanie odróżnić działań rzeczywiście proekologicznych od deklaracyjnych. W efekcie dochodzi do zjawiska „rozmycia sygnałów”, w którym nawet rzetelne komunikaty tracą swoją wartość informacyjną (Yang i in., 2020).

Jednym z istotnych problemów teoretycznych pozostaje wyznaczenie granicy pomiędzy dopuszczalnym green marketingiem a greenwashingiem. W praktyce rynkowej działania te często funkcjonują na kontinuum, a nie jako kategorie rozłączne. Bierzyńska-Sudoł (2023) wskazuje, że wiele strategii marketingowych odwołujących się do ekologii zawiera elementy rzeczywistych działań środowiskowych, które jednak są nadmiernie eksponowane w stosunku do ich realnego znaczenia.

Problem ten komplikuje ocenę praktyk rynkowych: greenwashing nie zawsze polega na przekazywaniu informacji jawnie fałszywych, lecz często na selektywnym ujawnianiu danych, stosowaniu ogólnych pojęć lub pomijaniu kluczowych aspektów oddziaływania środowiskowego. Z perspektywy teoretycznej oznacza to konieczność analizy nie tylko prawdziwości komunikatu, lecz także jego kompletności i proporcjonalności względem rzeczywistych działań organizacji (Bierzyńska-Sudoł, 2023).

W wymiarze praktycznym greenwashing prowadzi do szeregu negatywnych konsekwencji społecznych i ekonomicznych. Jednym z najczęściej wskazywanych skutków jest dezinformacja konsumentka, polegająca na utrudnieniu podejmowania świadomych decyzji zakupowych. Konsumenci, kierując się deklaracjami ekologicznymi, mogą wybierać produkty droższe lub postrzegane jako „lepsze”, które w rzeczywistości nie różnią się istotnie od alternatyw pod względem wpływu na środowisko (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024).

Długofalowym skutkiem tego procesu jest erozja zaufania do komunikacji proekologicznej jako takiej. Jak podkreślają badania przywoływane przez Yang i współautorów (2020), rosnąca świadomość istnienia greenwashingu może prowadzić do sceptycyzmu wobec wszelkich deklaracji środowiskowych, w tym także tych sformułowanych przez podmioty rzeczywiście zaangażowane w zrównoważony rozwój.

W konsekwencji greenwashing szkodzi nie tylko konsumentom, lecz również przedsiębiorstwom działającym w sposób rzetelny.

Coraz częściej greenwashing analizowany jest jako problem o znaczeniu systemowym, wpływający na skuteczność polityk klimatycznych i środowiskowych. W perspektywie Unii Europejskiej zjawisko to bywa postrzegane jako istotna bariera zielonej transformacji. Kmita (2024) wskazuje, że rozpowszechnienie pseudoekologicznych praktyk utrudnia realizację celów klimatycznych poprzez dezorientację społeczną i osłabienie poparcia dla kosztownych, lecz koniecznych reform.

Z punktu widzenia instytucji publicznych greenwashing komplikuje proces regulacyjny. Jeżeli deklaracje środowiskowe nie są porównywalne i weryfikowalne, trudno ocenić rzeczywisty postęp w realizacji celów zrównoważonego rozwoju. W odpowiedzi na ten problem rozwijane są instrumenty prawne mające na celu ograniczenie nieuczciwych praktyk i wzmocnienie obowiązku uzasadniania oświadczeń środowiskowych (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024).

Istotnym zagadnieniem pozostaje kwestia rozłożenia odpowiedzialności za przeciwdziałanie greenwashingowi. Z jednej strony rośnie rola regulacji prawnych i instytucji kontrolnych, których zadaniem jest eliminowanie praktyk wprowadzających w błąd. Z drugiej strony literatura podkreśla znaczenie kompetencji krytycznych konsumentów, zdolnych do oceny wiarygodności deklaracji środowiskowych (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024).

W tym kontekście greenwashing ujawnia ograniczenia rozwiązań opartych wyłącznie na mechanizmach rynkowych. Nawet wysoki poziom świadomości ekologicznej nie gwarantuje skutecznej ochrony przed dezinformacją, jeżeli brakuje jasnych standardów komunikacji i niezależnych mechanizmów weryfikacji. Problem ten wzmacnia tezę, że greenwashing należy traktować jako wyzwanie wymagające jednocześnie działań regulacyjnych, edukacyjnych i organizacyjnych (Yang i in., 2020).

Z perspektywy badawczej greenwashing pozostaje pojęciem dynamicznym, którego zakres i znaczenie ewoluują wraz ze zmianami w gospodarce i polityce klimatycznej. Współczesne debaty koncentrują się nie tylko na identyfikacji poszczególnych praktyk, lecz także na ocenie ich długofalowych skutków dla zaufania społecznego, skuteczności regulacji oraz legitymizacji zielonej transformacji. Tym samym

greenwashing stanowi obecnie kluczowy punkt odniesienia dla badań nad relacją między komunikacją, odpowiedzialnością społeczną a realnym oddziaływaniem środowiskowym.

Greenwashing w świetle prawa Unii Europejskiej

W ostatnich latach greenwashing stał się przedmiotem rosnącego zainteresowania organów Unii Europejskiej, co pozostaje bezpośrednio związane z realizacją celów Europejskiego Zielonego Ładu oraz ochroną konsumentów na jednolitym rynku unijnym. W odróżnieniu od wcześniejszych etapów, w których problem pozornej ekologii funkcjonował głównie w dyskursie marketingowym i etycznym, współczesne podejście Unii Europejskiej zmierza do jego jednoznacznej instytucjonalizacji poprzez ramy regulacyjne.

Podstawą prawną przeciwdziałania greenwashingowi w Unii Europejskiej przez długi czas były przepisy ogólne dotyczące nieuczciwych praktyk rynkowych. Dyrektywa 2005/29/WE w sprawie nieuczciwych praktyk handlowych zakazuje działań wprowadzających konsumentów w błąd, w tym także przez publikowanie przekazów sugerujących cechy produktu, których ten faktycznie nie posiada. Choć akt ten nie odnosił się wprost do deklaracji środowiskowych, w praktyce stanowił pierwsze narzędzie umożliwiające kwestionowanie fałszywych lub niejednoznacznych komunikatów ekologicznych (LEX, 2023).

Wraz ze wzrostem znaczenia zagadnień klimatycznych oraz presji społecznej na transparentność działań prośrodowiskowych okazało się jednak, że regulacje o charakterze ogólnym są niewystarczające. Komisja Europejska zaczęła wskazywać, że brak jednolitych standardów dotyczących oświadczeń środowiskowych sprzyja fragmentaryzacji rynku oraz utrudnia konsumentom podejmowanie świadomych decyzji. W odpowiedzi na te wyzwania w 2020 roku zaprezentowano Nowy Program na rzecz Konsumentów, w którym po raz pierwszy wyraźnie powiązano ochronę konsumenta z przeciwdziałaniem greenwashingowi jako zjawisku systemowemu (PARP, 2023b).

Kluczowym krokiem w kierunku uszczegółowienia regulacji stał się projekt dyrektywy w sprawie uzasadniania i komunikowania oświadczeń środowiskowych, określanej potocznie jako dyrektywa o greenwashingu

lub dyrektywa *Green Claims*. Jej celem jest wprowadzenie obowiązku oparcia deklaracji środowiskowych na rzetelnych, weryfikowalnych i porównywalnych danych. Projektowane przepisy zakładają m.in. konieczność stosowania uznanych metod oceny wpływu środowiskowego, ograniczenie stosowania ogólnych określeń ekologicznych oraz wzmocnienie mechanizmów kontroli i sankcji (LEX, 2023).

Istotnym elementem unijnego podejścia jest także powiązanie przeciwdziałania greenwashingowi z regulacjami dotyczącymi zrównoważonego finansowania i raportowania niefinansowego. Tak zwana taksonomia UE oraz dyrektywa CSRD wprowadzają obowiązek ujawniania informacji środowiskowych w sposób ujednolicony i porównywalny, co ma ograniczyć możliwość selektywnego prezentowania danych oraz budowania narracji wizerunkowych nieodzwierciedlających rzeczywistego wpływu działalności organizacji na środowisko (Kmita, 2024).

W literaturze podkreśla się, że unijne podejście do greenwashingu ewoluje od modelu reaktywnego, opartego na sankcjonowaniu pojedynczych nadużyć, ku modelowi prewencyjnemu, którego celem jest zwiększenie przejrzystości rynku jako całości. Oznacza to przesunięcie akcentu z oceny intencji przedsiębiorstw na ocenę obiektywnej weryfikowalności i proporcjonalności komunikatów środowiskowych (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024).

Jednocześnie należy zauważyć, że regulacje unijne nie eliminują całkowicie ryzyka greenwashingu. Badacze wskazują, że nadmierna złożoność wymogów prawnych może prowadzić do formalizacji deklaracji środowiskowych bez realnej poprawy praktyk operacyjnych. W tym sensie prawo Unii Europejskiej, choć niezbędne, wymaga uzupełnienia w postaci mechanizmów samoregulacyjnych, standardów branżowych oraz refleksji etycznej nad rolą prawdy i odpowiedzialności w komunikacji gospodarczej (Yang i in., 2020).

W konsekwencji greenwashing w prawie Unii Europejskiej coraz częściej postrzegany jest nie jako marginalne naruszenie, lecz jako zjawisko podważające zaufanie do polityk klimatycznych i sprawiedliwość transformacji ekologicznej. Instytucjonalizacja pojęcia oraz rozwój szczegółowych regulacji świadczą o uznaniu, że skuteczna ochrona konsumenta i realizacja celów środowiskowych wymagają nie tylko deklaracji, lecz także prawnie egzekwowalnej spójności pomiędzy komunikacją a rzeczywistym oddziaływaniem środowiskowym.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Zjawisko greenwashingu ujawnia się w refleksji systematycznej jako problem wielowymiarowy, który nie może być adekwatnie opisany ani rozwiązany w ramach jednej perspektywy badawczej. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że greenwashing lokuje się na styku mechanizmów rynkowych, regulacji prawnych oraz norm etycznych, a jego trwałość wynika z nakładania się presji reputacyjnej, asymetrii informacji i ograniczonej zdolności kontroli deklaracji środowiskowych (Yang i in., 2020).

W naukach o zarządzaniu i marketingu greenwashing analizowany jest przede wszystkim jako problem wiarygodności komunikacji i zakłócenia mechanizmów rynkowych. Badania wskazują, że nadmiar nieweryfikowalnych deklaracji ekologicznych prowadzi do osłabienia funkcji informacyjnej rynku i do zjawiska sceptycyzmu konsumenckiego, który dotyka również podmioty rzeczywiście zaangażowane w zrównoważony rozwój (Yang i in., 2020).

W perspektywie prawnej i instytucjonalnej greenwashing ujmowany jest jako negatywna praktyka rynkowa, wymagająca interwencji regulacyjnej. Analizy europejskie pokazują, że brak jednoznacznych standardów komunikacji środowiskowej sprzyja selektywnemu ujawnianiu informacji i utrudnia porównywalność działań proekologicznych (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024, s. 10–11). Stąd pojawia się rosnące znaczenie instrumentów prawnych wzmacniających obowiązki uzasadniania oświadczeń środowiskowych.

Z kolei w etyce biznesu greenwashing interpretowany jest jako instrumentalne wykorzystanie wartości moralnych, w szczególności troski o środowisko, w celu osiągnięcia korzyści wizerunkowych lub ekonomicznych. W tym ujęciu kluczowym problemem jest naruszenie zasady prawdomówności i odpowiedzialności społecznej, które stanowią podstawę zaufania w relacjach gospodarczych (Delmas & Burbano, 2011).

Istotnym uzupełnieniem powyższych perspektyw jest ujęcie proponowane przez katolicką naukę społeczną. W *Kompendium nauki społecznej Kościoła* działalność gospodarcza i komunikacyjna oceniana jest w świetle zasady prawdy, dobra wspólnego oraz odpowiedzialności

za skutki społeczne i środowiskowe działań ludzkich. Dokument ten podkreśla, że autentyczny rozwój nie może opierać się na pozorach ani na instrumentalizacji wartości, lecz wymaga spójności pomiędzy deklaracjami a rzeczywistą praktyką (Papieska Rada „Iustitia et Pax”, 2005, nr 197–198).

W tym kontekście greenwashing można interpretować jako naruszenie zasady prawdy w życiu społecznym i gospodarczym, ponieważ prowadzi on do systematycznego zniekształcania obrazu rzeczywistego oddziaływania działalności gospodarczej na środowisko. Tego rodzaju praktyki pozostają w sprzeczności z rozumieniem odpowiedzialności jako troski nie tylko o interes własny, lecz także o dobro wspólne i przyszłe pokolenia (Papieska Rada „Iustitia et Pax”, 2005, nr 466).

Rozwinięciem tej refleksji jest encyklika *Laudato si'*, w której papież Franciszek krytykuje powierzchowne odpowiedzi na kryzys ekologiczny oraz logikę „fałszywej ekologii”, ograniczającej się do deklaracji i działań wizerunkowych. Dokument ten wskazuje, że działania pozorne nie tylko nie rozwiązują problemów środowiskowych, lecz mogą je pogłębiać, opóźniając konieczne zmiany strukturalne (Franciszek, 2015, nr 59, 194).

Zestawienie ujęć naukowych i normatywnych pokazuje, że strategie przeciwdziałania greenwashingowi oparte wyłącznie na regulacjach lub mechanizmach rynkowych są niewystarczające. Regulacje prawne mogą ograniczać najbardziej rażące nadużycia, lecz nie eliminują motywacji do instrumentalnego wykorzystywania ekologii jako narzędzia reputacyjnego. Z kolei rynek, nawet przy wysokim poziomie świadomości konsumentów, pozostaje podatny na dezinformację w warunkach złożoności danych środowiskowych (Yang i in., 2020).

Perspektywa katolickiej nauki społecznej wnosi do tej debaty element normatywny, przypominając, że problem greenwashingu dotyczy nie tylko skuteczności narzędzi, lecz także jakości relacji społecznych i kultury gospodarczej. Bez zakorzenienia działań proekologicznych w etyce odpowiedzialności i prawdy greenwashing pozostaje zjawiskiem strukturalnym, a nie jedynie patologią możliwą do wyeliminowania sankcjami (Franciszek, 2015).

Analiza systematyczna pozwala sformułować następujące wnioski i rekomendacje:

1. Przeciwdziałanie greenwashingowi wymaga podejścia wielopoziomowego, łączącego regulacje prawne, standardy rynkowe i refleksję etyczną.
2. Deklaracje środowiskowe powinny być nie tylko zgodne z prawem, lecz także proporcjonalne i osadzone w całościowym obrazie oddziaływania środowiskowego (Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy, 2024).
3. Edukacja i kompetencje krytyczne konsumentów są konieczne, lecz niewystarczające bez jasnych standardów i niezależnej weryfikacji (Yang i in., 2020).
4. Perspektywa etyczna, w tym KNS, powinna uzupełniać instrumenty regulacyjne, wskazując na odpowiedzialność organizacji za dobro wspólne i przyszłe pokolenia (Papieska Rada „Iustitia et Pax”, 2005; Franciszek, 2015).
5. Realna transformacja ekologiczna wymaga przesunięcia akcentu z wizerunku na praktykę, co oznacza podporządkowanie komunikacji rzeczywistym działaniom, a nie odwrotnie.

Wskazane rekomendacje ukazują greenwashing jako problem wymagający nie tylko korekt regulacyjnych i technicznych, lecz także głębszej refleksji nad normami rządzącymi komunikacją gospodarczą i społeczną. Ich wspólnym mianownikiem jest potrzeba przywrócenia spójności pomiędzy deklaracjami a rzeczywistymi praktykami, co stanowi warunek konieczny dla odbudowy zaufania do działań proekologicznych. W tym sensie przeciwdziałanie greenwashingowi nie może ograniczać się do eliminowania pojedynczych nadużyć, lecz powinno prowadzić do trwałej zmiany kultury organizacyjnej i instytucjonalnej, w której odpowiedzialność za środowisko przestaje być narzędziem wizerunkowym, a staje się integralnym elementem decyzji gospodarczych i społecznych.

BIBLIOGRAFIA

- Bierzyńska-Sudoł, M. (2023). Green marketing and greenwashing – analysis of the phenomenon in brand promotion on selected examples. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*, 173, 38–54. DOI: 10.29119/1641-3466.2023.173.3.
- Delmas, M.A., & Burbano, V.C. (2011). The drivers of greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87. DOI: 10.1525/cmr.2011.54.1.64.
- Forum Odpowiedzialnego Biznesu & Rada Reklamy (2024). *Przewodnik po greenwashingu: Prawo, konsument, dobre praktyki*. <https://odpowiedzialnybiznes.pl/aktualno%C5%9Bci/przewodnik-po-greenwashingu-prawo-konsument-dobre-praktyki/> (dostęp: 02.03.2026).
- Franciszek (2015). *Laudato si'*. *Encyklika o trosce o wspólny dom*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Kmita, J. (2024). Greenwashing jako przeszkoda w zielonej transformacji Unii Europejskiej. *Teoria i Praktyka Dydaktyki Akademickiej*, 3(3), 1–12.
- Lex.pl (2023). *Dyrektywa o greenwashingu – cele i przedmiot zmian*. <https://sip.lex.pl/komentarze-i-publikacje/komentarze-praktyczne/dyrektywa-o-greenwashingu-cele-i-przedmiot-zmian-470240889> (dostęp: 02.03.2026).
- Lyon, T.P., & Montgomery, A.W. (2015). The means and end of greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223–249. DOI: 10.1177/1086026615575332.
- Papieska Rada „Iustitia et Pax” (2005). *Kompendium nauki społecznej Kościoła*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) (2023a). *Greenwashing – zielony nie zawsze jest ekologiczny*. <https://www.parp.gov.pl/component/content/article/85875:greenwashing-zielony-nie-zawsze-jest-ekologiczny> (dostęp: 02.03.2026).
- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) (2023b). *W kierunku neutralności klimatycznej. Raport tematyczny*. https://www.parp.gov.pl/storage/site/files/3911/W-kierunku-neutralnosci-klimatycznej_raport-tematyczny_20230313.pdf
- Yang, Z., Nguyen, T.T.H., Nguyen, H.N., Nguyen, T.T.N., & Cao, T.T. (2020). Greenwashing behaviours: Causes, taxonomy and consequences based on a systematic literature review. *Journal of Business Economics and Management*, 21(5), 1486–1507. DOI: 10.3846/jbem.2020.13225.

Małgorzata Zdzisława Wiśniewska

Uniwersytet Gdański

<https://orcid.org/0000-0002-5193-2153>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.607>

Bezpieczeństwo żywnościowe a zmiany klimatu

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Wedle Światowej Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa bezpieczeństwo żywnościowe to „sytuacja, w której wszyscy ludzie w dowolnym czasie mają fizyczny, społeczny i ekonomiczny dostęp do wystarczającej, bezpiecznej i odżywczej żywności, zaspokajającej ich potrzeby żywieniowe i preferencje oraz umożliwiającej prowadzenie aktywnego i zdrowego trybu życia”. Zagadnienie to rozpatrzono w świetle zagrożeń wynikających ze zmian klimatycznych.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Opisano ewolucję w definiowaniu zjawiska bezpieczeństwa żywnościowego.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Uwzględniono wymiary, poziomy bezpieczeństwa żywnościowego i zaprezentowano model systemu bezpieczeństwa żywnościowego. Poruszono także kwestię zmian klimatycznych oraz ich wpływ na bezpieczeństwo żywnościowe w świetle statystyk oraz zjawiska marnowania żywności.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Potwierdzono konieczność edukacji, promowania zrównoważonych praktyk, wdrażania systemów zarządzania oraz wytycznych służących realizacji celów zrównoważonego rozwoju ONZ ze strategii Agenda 2030.

Słowa kluczowe: żywność, bezpieczeństwo żywnościowe, niepewność żywnościowa, głód, zmiany klimatyczne

Definicja pojęcia

W ogólnym rozumieniu bezpieczeństwo to ogół środków przedsięwziętych w celu szeroko rozumianej ochrony oraz obiektywna pewność gwarancji nienaruszalnego przetrwania i swobód rozwojowych (Rosicki, 2010, s. 23–32). Żywność (lub środek spożywczy), jako dobro, którego bezpieczeństwo wymaga ochrony, wedle Rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołującego Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiającego procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (OJ, L 31/1, 1. 2. 2002), definiowana jest następująco: „jakiegokolwiek substancje lub produkty, przetworzone, częściowo przetworzone lub nieprzetworzone, przeznaczone do spożycia przez ludzi lub których spożycia przez ludzi można się spodziewać”. „Środek spożywczy” zgodnie z cytowanym aktem obejmuje napoje, gumę do żucia i wszelkie substancje, łącznie z wodą, świadomie dodane do żywności podczas jej wytwarzania, przygotowania lub obróbki.

Z żywnością powiązane są różne rodzaje bezpieczeństwa, a są nimi: bezpieczeństwo żywności (ang. *food safety*), bezpieczeństwo żywieniowe (ang. *nutrition safety*) oraz bezpieczeństwo żywnościowe (ang. *food security*). Zgodnie z Kodeksem żywnościowym, wydawanym przez dwie agendy, czyli Światową Organizację ds. Wyżywienia i Rolnictwa (Food and Agriculture Organization) oraz WHO, tzn. Światową Organizację Zdrowia (World Health Organization), odnoszącym się do ogólnych zasad higieny żywności, poddanych rewizji w roku 2020 (Ogólne zasady higieny żywności, HACCP. Przyjęte w 1969 r. Zmienne w 1999 r. Poprawione w 1997 r., 2003 r., 2020 r., 2022 r. Poprawki redakcyjne w 2011 r.), bezpieczeństwo żywności to zapewnienie, że żywność nie spowoduje żadnych szkodliwych skutków dla zdrowia konsumenta, o ile jest przygotowana i/lub spożywana zgodnie z przeznaczeniem. Z kolei bezpieczeństwo żywnościowe wedle FAO to

sytuacja, w której wszyscy ludzie, w dowolnym czasie, mają fizyczny, społeczny i ekonomiczny dostęp do wystarczającej, bezpiecznej i odżywczej żywności, zaspokajającej ich potrzeby żywieniowe i preferencje dla prowadzenia aktywnego i zdrowego trybu życia (Wiśniewska & Wyrwa, 2022, s. 150).

Częścią bezpieczeństwa żywnościowego jest bezpieczeństwo żywnościowe (żywienia) i jest to stan pozwalający na to, że człowiek ma dostęp nie tylko do żywności bezpiecznej, ale także do wartościowej, zbilansowanej racji pokarmowej. Istnieje wiele zagrożeń bezpieczeństwa żywnościowego i żywności. Jednym z nich jest zmiana klimatu. Zgodnie z definicją zawartą w materiałach rządowych, powstałych w ramach kampanii informacyjno-edukacyjnej pod nazwą „Nasz Klimat” (prowadzonej przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska i mającej na celu podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa na temat indywidualnych działań, jakie można podejmować na rzecz ochrony klimatu), zmianą klimatu nazywa się długotrwałe przekształcenia elementów klimatu, które potrafią utrzymywać się przez długi okres, mogący trwać lata, dekady lub nawet stulecia. Są to wszelkie zmiany w czasie, zarówno naturalne, które są następstwem cyklicznych procesów odbywających się w przyrodzie, jak i te pojawiające się w następstwie zjawisk ekstremalnych, oraz te, które dokonują się przez zintensyfikowaną działalność człowieka w zakresie przemysłu (różnego rodzaju), działalności hodowlanej i rolniczej, nieefektywnego zużycia energii czy nieracjonalnych klimatycznie wyborów oraz decyzji różnych podmiotów. Ten i inne niekorzystne czynniki przyczyniają się do niepewności żywnościowej, czyli braku bezpieczeństwa żywnościowego (ang. *food insecurity*). To sytuacja, w której ludzie nie mają swobodnego dostępu do wystarczającej ilości bezpiecznej i pożywnej żywności, niezbędnej do prawidłowego wzrostu i rozwoju oraz aktywnego i zdrowego życia. Może być ona spowodowana niedostępnością żywności, niewystarczającą siłą nabywczą, niewłaściwą dystrybucją lub nieodpowiednim wykorzystaniem żywności w gospodarstwie domowym.

Analiza historyczna pojęcia

Początkowo pojęcie bezpieczeństwa żywnościowego używane było przez sztaby wojskowe w ramach działań wojennych albo w kontekście ekonomicznego i politycznego uzależniania krajów, które same nie były zdolne do wytworzenia wystarczającej ilości żywności (Mikuła, 2012, s. 38–48). W ujęciu globalnym zjawisko to nabrało znaczenia podczas Konferencji ONZ ds. Wyżywienia i Rolnictwa w 1943 roku,

w Hot Springs, w Stanach Zjednoczonych. Jej efektem było powołanie FAO w 1945 roku.

Na przestrzeni tych i następnych lat kształtowało się równoległe rozumienie bezpieczeństwa żywnościowego. Pierwsze formalne podejścia pojawiły się wraz z obawami dotyczącymi globalnego kryzysu żywnościowego w latach 1973–1974. W roku 1974 w Rzymie, podczas Światowej Konferencji Żywnościowej, zdefiniowano bezpieczeństwo żywnościowe jako

dostarczanie w każdym czasie odpowiedniej ilości podstawowych produktów żywnościowych w celu zaspokojenia rosnącej konsumpcji oraz przeciwdziałania fluktuacjom wielkości produkcji i cen (Upton, Cissé, & Barrett, 2016, s. 135–147).

W roku 1983 FAO zaproponowała zrewidowaną definicję bezpieczeństwa żywnościowego, która przybrała następujące brzmienie: „zapewnienie wszystkim ludziom w każdym czasie stałego, zarówno fizycznego, jak i ekonomicznego dostępu do podstawowej żywności, której potrzebują”. Kolejne propozycje definicji bezpieczeństwa żywnościowego odnosiły się do ryzyka jego utraty. Jako przykład można wskazać definicję, zgodnie z którą zjawisko to określa się jako „dostarczenie żywności niezbędnej dla zdrowego życia wszystkich członków społeczeństwa (...) bez nadmiernego ryzyka utraty takiego dostępu” (Upton, Cissé, & Barrett, 2016, s. 135–147).

W 1996 roku na Światowym Szczycie Żywnościowym w Rzymie przyjęto, że bezpieczeństwo żywnościowe na poziomie pojedynczego człowieka, gospodarstwa domowego oraz poziomach narodowym, regionalnym i globalnym będzie osiągnięte, gdy wszyscy ludzie cały czas będą mieli fizyczny i ekonomiczny dostęp do wystarczającej, bezpiecznej i pożywnej żywności, zaspokajającej ich potrzeby i preferencje żywieniowe oraz umożliwiającej prowadzenie aktywnego i zdrowego życia. Kolejna definicja, sformułowana w raporcie FAO z roku 2001 pt. *The State of Food Insecurity* obejmuje dodatkowo społeczny dostęp do odpowiedniej żywności (Mikuła, 2012, s. 38–48).

Podczas następnego Światowego Szczytu Bezpieczeństwa Żywnościowego w roku 2009 rozszerzono zakres pojęcia bezpieczeństwa żywnościowego o stronę popytową i kwestie bezpiecznej żywności na różnych poziomach – gospodarstwa domowego, regionalnym i narodowym. Zwrócono też uwagę na znaczenie jakości żywności, w tym jej

bezpieczeństwa oraz walorów odżywczych i zdrowotnych (Wiśniewska & Wyrwa, 2022, s. 147–148). Dopełnieniem pojęcia bezpieczeństwa żywnościowego stało się wyodrębnienie, poza fizycznym, ekonomicznym i zdrowotnym aspektem, również wymiaru społecznego, uwzględniającego m.in. preferencje, nawyki żywieniowe i społecznie akceptowalne w różnych kręgach kulturowych rodzaje żywności (Wiśniewska & Wyrwa, 2022, s. 147–148). Efektem tego jest charakterystyka wymieniona na początku sekcji definicyjnej.

Kwestia bezpieczeństwa żywnościowego znajduje swoje odzwierciedlenie w katalogu siedemnastu celów zrównoważonego rozwoju, sformułowanych w Rezolucji Zgromadzenia Ogólnego Organizacji Narodów Zjednoczonych i Agendy na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030. Przede wszystkim wynika z celu 2: „Zero głodu” – Wyeliminować głód, osiągnąć bezpieczeństwo żywnościowe i lepsze odżywianie oraz promować zrównoważone rolnictwo”, a także powiązanych z nim: celu 1: „Koniec z ubóstwem: Wyeliminować ubóstwo we wszystkich jego formach na całym świecie”, celu 3: „Dobre zdrowie i jakość życia” – „Zapewnić wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowe życie oraz promować dobrobyt”, celu 10: „Mniej nierówności” – „Zmniejszyć nierówności w krajach i między krajami”, czy wreszcie – celu 13: „Działania w dziedzinie klimatu” – „Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom”.

Ujęcie problemowe pojęcia

Znaczenie bezpieczeństwa żywnościowego wpisuje się w historię i rozwój ludzkości ze względu na rolę, jaką żywność odgrywa w życiu człowieka i ogólnie cywilizacji. Znajduje się ono także w katalogu podstawowych praw człowieka, a także wpisuje się w naukę społeczną Kościoła katolickiego, czego najdobitniejszym dowodem jest *Modlitwa Pańska*, czyli *Ojcze nasz*, w której znajduje się prośba dotycząca „chleba (...) powszedniego”. Obecnie tradycję zapoczątkowaną wraz z powołaniem FAO, polegającą na aktywnym udziale papieży w zgromadzeniach tej organizacji, kontynuuje Leon XIV. W przesłaniu skierowanym do uczestników 44. sesji Konferencji FAO, odbywającej się w Rzymie od 28 czerwca do 4 lipca 2025 roku, podkreślił on, jak ważne

jest zaangażowanie Kościoła we wszystkie inicjatywy zmierzające do zakończenia skandalu, jakim jest głód na świecie. Napisał:

Ciągła tragedia powszechnego głodu i niedożywienia, która nadal dotyka wiele krajów, jest tym bardziej smutna i haniebną, gdy uświadomimy sobie, że chociaż ziemia jest w stanie wyprodukować wystarczającą ilość żywności dla wszystkich ludzi, i pomimo międzynarodowych zobowiązań w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego, to niestety tak wielu ubogich na świecie nadal nie ma co jeść.

Przypomniał także, że mimo istotnych postępów globalne bezpieczeństwo żywnościowe nadal się pogarsza (Vatican News, 2025). Dowodem tego jest wspólny komunikat prasowy FAO i Światowego Programu Żywnościowego z czerwca 2025 roku pt. *Hunger Hotspots early warnings on acute food insecurity* (Wczesne ostrzeżenia dotyczące ostrego niedoboru żywności w punktach zapalnych), który potwierdza, że ludzie w pięciu kluczowych obszarach na całym świecie w nadchodzących miesiącach staną w obliczu skrajnego głodu i ryzyka śmierci głodowej, jeśli nie zostaną podjęte pilne działania humanitarne i skoordynowane wysiłki międzynarodowe w celu deeskalacji konfliktu, powstrzymania przesiedleń i zapewnienia pilnej, kompleksowej pomocy. Wedle tego komunikatu największe obawy dotyczą takich krajów jak Sudan, Palestyna, Sudan Południowy, Haiti i Mali. Ich mieszkańcy z powodu narastających lub utrzymujących się konfliktów, wstrząsów gospodarczych i klęsk żywiołowych już od dawna borykają się z głodem oraz z katastrofalnym poziomem braku bezpieczeństwa żywnościowego. Oprócz obszarów o najwyższym stopniu zagrożenia, terenami o bardzo wysokim stopniu zagrożenia, wymagającymi obecnie równie pilnej interwencji są Jemen, Demokratyczna Republika Konga, Mjanma i Nigeria. Inne obszary o najwyższym stopniu zagrożenia to Burkina Faso, Czad, Somalia oraz Syria. Ponadto żywność jest wykorzystywana jako broń w działaniach wojennych, co dotyczy także działań toczących się w Ukrainie oraz w Strefie Gazy. W tym kontekście podkreśla się podobieństwo tego zjawiska do Hołodomoru (Wielkiego Głodu), czyli zbrodni przez zagłodzenie, wywołanej przez komunistyczne władze Związku Radzieckiego, która dotknęła Ukrainę w latach 1932–1933 (Wiśniewska, 2024, s. 5–22). Problem przekształcania żywności w broń dostrzega również wspomniany już papież Leon XIV. Co więcej, w jego papieskim przesłaniu pojawiło się odniesienie do zmian klimatycznych. Zaznaczył bowiem, że

Niesprawiedliwość społeczna spowodowana klęskami żywiołowymi i utratą bioróżnorodności musi zostać odwrócona, aby możliwa była sprawiedliwa transformacja ekologiczna, stawiająca w centrum środowisko i człowieka (Vatican News, 2025).

Tym samym dał dowód swego zrozumienia nie tylko dla faktu istnienia zmian klimatycznych, ale także ich wpływu na bezpieczeństwo żywnościowe.

Powyższe rozważania potwierdzają, jak złożonym, kluczowym i kompleksowym zjawiskiem dla ludzkości jest bezpieczeństwo żywnościowe i od jak wielu czynników, z klimatem na czele, jest ono zależne.

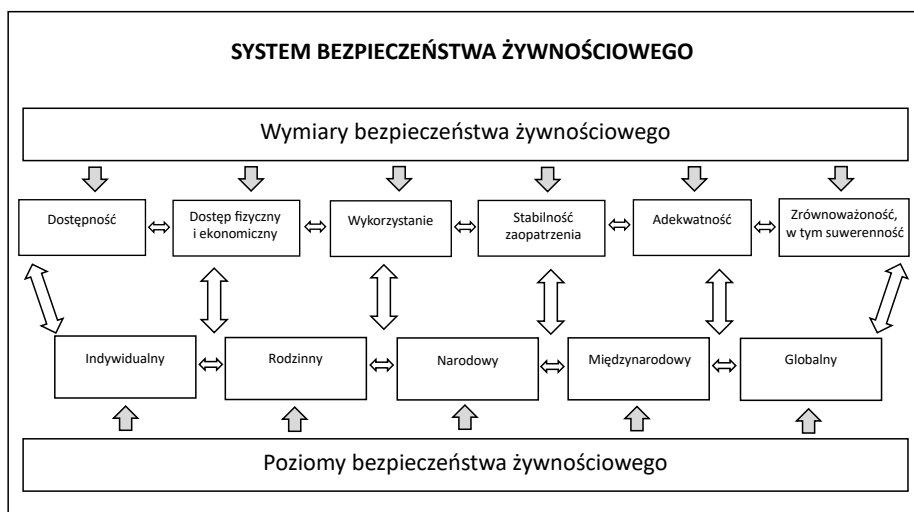
Jak wspomniano, wiążącą obecnie definicją bezpieczeństwa żywnościowego jest ta sformułowana podczas Światowego Szczytu Bezpieczeństwa Żywnościowego w roku 2009. Podkreślono, iż na jej podstawie można zidentyfikować cztery wzajemnie powiązane ze sobą wymiary bezpieczeństwa żywnościowego, którymi są: odpowiednia podaż w rozumieniu dostępności żywności (ang. *food availability*), ekonomiczny i fizyczny dostęp do żywności (ang. *access to food*), jej wykorzystanie (ang. *food utilization*) oraz stabilność zaopatrzenia w czasie (ang. *food stability*) (Obiedzińska, 2016, s. 123–161). Pierwszy wymiar dotyczy wystarczającej ilości żywności, pochodzącej zarówno z zasobów naturalnych, jak i znajdującej się w obrocie na rynku. Wyznaczają ją produkcja krajowa i import oraz możliwości gromadzenia i przechowywania zapasów żywności. Istotne jest również zaangażowanie władz w pomoc żywnościową oraz charakter prowadzonej polityki w zakresie wyżywienia społeczeństwa (Wiśniewska & Wyrwa, 2022, s. 149). Dostęp fizyczny oznacza posiadanie wystarczającej ilości dostępnej żywności dla wszystkich ludzi w każdym czasie, aby można było podtrzymać życie ludzkie. Dostęp ekonomiczny wiąże się natomiast z możliwością nabycia żywności przez wszystkie grupy społeczne, w tym te najuboższe (Kozłowska-Burdziak, 2019, s. 33–48). Następnym wymiarem bezpieczeństwa żywnościowego można rozumieć jako zdolność efektywnego wykorzystania żywności. Odnosi się do zapewnienia jakości zdrowotnej żywności, na którą składa się zagwarantowanie bezpieczeństwa żywności (ang. *food safety*) i bezpieczeństwa żywienia, m.in. w wyniku wdrażania i stosowania systemów zapewniania bezpieczeństwa żywności czy oferowania różnorodnych produktów żywnościowych, aby móc zapewnić zróżnicowaną dietę akceptowalną kulturowo,

która dostarczać będzie wymagane przez organizm mikro- i makroskładniki. Ostatni wymiar bezpieczeństwa żywnościowego dotyczy stabilności, która powinna być zapewniona w ramach każdego z trzech wyżej wymienionych filarów, tak aby dostawy żywności mogły być realizowane nieprzerwanie, nawet w warunkach burzliwego otoczenia gospodarczego, wahań koniunkturalnych, konfliktów politycznych czy zmian klimatycznych. W literaturze przedmiotu zaznacza się, że powyższe stanowi warunek zapewnienia stałego bezpieczeństwa żywnościowego. Należy także podkreślić rolę kolejnego wymiaru bezpieczeństwa żywnościowego, jakim jest adekwatność, rozumiana jako zbilansowana racja pokarmowa (Wiśniewska & Wyrwa, 2022, s. 149–150).

W dobie paradygmatu rozwoju zrównoważonego oraz zmian klimatu ważnym wymiarem bezpieczeństwa żywnościowego wydaje się zatem zrównoważoność (*sustainable food security*) (Makombe, 2023, s. 53–80). Można ją zdefiniować jako możliwość dostępu do wystarczającej i odżywczej żywności dla wszystkich ludzi bez naruszenia praw człowieka, jego przynależności kulturowej, potrzeb przyszłych pokoleń, bioróżnorodności, wyczerpywania cennych zasobów środowiska oraz zgodnie z działaniami służącymi zapobieganiu zmianom klimatycznym. Zgodnie z literaturą przedmiotu należy przy tym podkreślić, iż istotnym elementem zrównoważoności jest wymiar określony w literaturze jako suwerenność żywnościowa (ang. *food sovereignty*). Suwerenność żywnościowa podkreśla prawo ludzi do definiowania systemów żywnościowych, które ich dotyczą, oraz ich dostępu do żywności akceptowalnej kulturowo (a tym samym do ich własnych źródeł utrzymania) (Makombe, 2023, s. 53–80).

Dodatkowo, jak wynika z rozważań nad definicją bezpieczeństwa żywnościowego, jest ono ujmowane na różnych poziomach – indywidualnym, rodzinnym (poziom gospodarstwa domowego), krajowym (narodowym), międzynarodowym, a także globalnym. Jest ono zatem krytycznym elementem systemu bezpieczeństwa żywnościowego (por. rys. 1), który można zdefiniować jako zbiór połączonych ze sobą i wzajemnie na siebie oddziałujących wymiarów bezpieczeństwa żywnościowego, które funkcjonują jako całość na poziomach indywidualnym, rodzinnym, narodowym, międzynarodowym i globalnym w jednym celu, jakim jest zaspokajanie potrzeby żywieniowych człowieka i jego preferencji w tym zakresie po to, aby mógł prowadzić aktywny i zdrowy tryb życia.

Rys. 1. Model systemu bezpieczeństwa żywnościowego



Źródło: oprac. własne i modyfikacja na podst.: Kozłowska-Burdziak, 2019, s. 33–48.

Niepewność żywnościowa, czyli brak bezpieczeństwa żywnościowego, może być rozłożona w czasie. Analitycy FAO zdefiniowali dwa ogólne typy tego zjawiska, dzieląc je na chroniczne i przejściowe. Różnice między nimi opisano w tabeli 1. Niemniej należy także zwrócić uwagę na występowanie tzw. braku bezpieczeństwa o charakterze sezonowym (FAO, 2008a).

Koncepcja sezonowego braku bezpieczeństwa żywnościowego mieści się pomiędzy chronicznym a przejściowym. Jest podobna do chronicznego braku bezpieczeństwa żywnościowego, ponieważ jest zazwyczaj przewidywalna i następuje po sekwencji znanych wcześniej zdarzeń. Jednakże, ponieważ sezonowe niebezpieczeństwo żywnościowe ma ograniczony czas trwania, może być ono również postrzegane jako nawracające, przejściowe. Występuje, gdy dostępność i dostęp do żywności ma charakter cykliczny, co może być związane z sezonowymi wahaniami klimatu, wzorcami upraw, możliwościami zatrudnienia (popytu na pracę) i występowaniem chorób (roślin, zwierząt) (FAO, 2008a).

Tabela 1. Różnica pomiędzy chronicznym a przejściowym brakiem bezpieczeństwa żywnościowego

	Chroniczny brak bezpieczeństwa żywnościowego	Przejściowy brak bezpieczeństwa żywnościowego
Jest...	długoterminowy lub trwały.	krótkoterminowy i tymczasowy.
Ma miejsce, gdy...	ludzie nie są w stanie zaspokoić swoich minimalnych potrzeb żywieniowych przez dłuższy czas.	następuje nagły spadek zdolności do produkcji lub dostępu do wystarczającej ilości pożywienia, pozwalającej utrzymać dobry stan odżywienia.
Jest wynikiem...	przedłużającego się okresu ubóstwa, braku aktywów i niedostatecznego dostępu do zasobów produkcyjnych lub finansowych.	krótkoterminowych wstrząsów i wahań w dostępności żywności i dostępie do niej, takich jak roczne wahania krajowej produkcji żywności, cen żywności i dochodów gospodarstw domowych.
Można przezwyciężyć za pomocą...	typowych, długoterminowo stosowanych środków o charakterze rozwojowym, wykorzystywanych również w celu rozwiązania problemu ubóstwa, takich jak edukacja lub dostęp do zasobów produkcyjnych, kredyty; mogą to być także rozwiązania polegające na zwiększeniu zdolności produkcyjnych.	Przejściowy brak bezpieczeństwa żywnościowego jest stosunkowo nieprzewidywalny i może pojawić się nagle. Utrudnia to planowanie i programowanie rozwiązań oraz wymaga różnych zdolności i rodzajów interwencji, w tym wczesnego ostrzegania i sieciowo powiązanych programów bezpieczeństwa.

Źródło: FAO, 2008a.

Analizując problem braku bezpieczeństwa żywnościowego, nie wystarczy skupić się na czasie trwania tego problemu. Konieczne jest również uwzględnienie jego intensywności i dotkliwości. Dopiero taka wiedza może pozwolić na ustalenie charakteru, zakresu i pilności pomocy potrzebnej dotkniętym grupom ludności (FAO, 2008a). Analitycy bezpieczeństwa żywnościowego FAO opracowali różne „skale” lub „fazy” służące ocenie czy też klasyfikowaniu bezpieczeństwa żywnościowego, wykorzystując różne wskaźniki i punkty odniesienia. Jako przykład można wskazać na tzw. skalę niedożywienia (głodu), która według FAO odnosi się do odsetka populacji, w której spożycie energii w diecie jest niższe niż ustalony dla niej próg. Próg ten jest specyficzny dla kraju i mierzy się go liczbą kilokalorii potrzebnych do prowadzenia siedzącego trybu życia lub lekkiej aktywności. Niedożywieni to osoby cierpiące na niedobór pożywienia (FAO, 2008a). Oprócz tego należy zwrócić uwagę na skalę i klasyfikację IPC, czyli The Integrated Food Security Phase Classification (Zintegrowana Klasyfikacja Faz Bezpieczeństwa Żywnościowego). Została ona opracowana w roku 2004

przez FAO i pierwotnie powstała na rzecz Somalii, natomiast obecnie jest wykorzystywana na całym świecie. Skala opisuje stopień nasilenia kryzysu żywnościowego w danym obszarze i dzieli sytuacje kryzysowe na pięć faz, od akceptowalnej, poprzez alarmową, poważną i krytyczną, aż po skrajnie krytyczną, charakteryzującą głód (FAO, 2008b, s. 19). Z innymi skalami można wymienić, np. Globalny Wskaźnik Głodu (GHI – Global Hunger Index), Globalny Indeks Bezpieczeństwa Żywnościowego (Global Food Security Index), Wskaźnik Różnorodności Żywnościowej (The Dietary Diversity Proxy), Wskaźnik Spożycia Żywności (Food Consumption Score), ale także takie miary jak DES (Dietary Energy Supply), czyli całkowitą liczbę kalorii dostępną na osobę dziennie, jak również wskaźnik o nazwie National Average Supply of Protein, czyli ilość białka dostępną na osobę dziennie. W użyciu jest również Międzynarodowy Wskaźnik Jakości Diety (DQI-I – Diet Quality Index – International), który mierzy ogólną jakość diety, czy np. Współczynnik Średniej Adekwatności (MAR – Mean Adequacy Ratio), dzięki któremu ustala się adekwatność spożycia składników odżywczych (<https://index.nutrition.tufts.edu/data4diets/indicator/mean-adequacy-ratio-mar>). Ważnym wskaźnikiem zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego pod względem dostępności żywności, mającym charakter ogólny – na poziomie indywidualnym, regionalnym czy krajowym – jest tzw. samowystarczalność żywnościowa (ang. *self-sufficiency*). Definiuje się ją jako zdolność do zaspokojenia potrzeb konsumpcyjnych wyłącznie z własnej produkcji. Samowystarczalność ogranicza się do strategicznych produktów i dotyczy optymalnego wykorzystania potencjału krajowej gospodarki żywnościowej, konfrontowanej z międzynarodowym rynkiem środków produkcji, surowców żywnościowych i finalnego produktu (Wiśniewska & Wyrwa, 2022, s. 149–150). Tu także należy zwrócić uwagę na wpływ zmian klimatu. Jak wynika z raportu przygotowanego przez USDA (United States Department of Agriculture), czyli Departament Rolnictwa Stanów Zjednoczonych, zmiany te najmocniej odczują państwa rozwijające się, gdzie rolnictwo i zdolność dostosowania się do nowych warunków są ograniczone. Specjaliści podkreślają, że w strefie klimatu umiarkowanego krótkotrwałe efekty mogą przynieść wzrost plonów, jednak w dłuższej perspektywie przewiduje się obniżenie wydajności produkcji. Dodatkowym czynnikiem ryzyka są przesunięcia w cyklach biologicznych roślin – wcześniejsze kwitnienie czy zmiany długości sezonów wegetacyjnych – które oddziałują na cały system żywnościowy (USDA, 2025).

Analizując bezpieczeństwo żywnościowe, trzeba uwzględnić także podatność, inaczej wrażliwość (ang. *vulnerability*) danego człowieka czy populacji na sytuację niepewności żywnościowej. Może ona wynikać z ogólnego stanu zdrowia, istniejącego ryzyka, a także możliwości radzenia sobie z tym ryzykiem (FAO, 2008a). Jednym z takich ryzykownych uwarunkowań jest pogarszająca się sytuacja klimatyczna. Zgodnie z raportem z roku 2025 pt. *State of the Global Climate. 2024* (Stan Globalnego Klimatu, 2024), opublikowanym w Genewie przez Światową Organizację Meteorologiczną, wszelkie wskaźniki klimatyczne za rok 2024 osiągnęły poziom dotąd niespotykany. Roczna średnia globalna temperatura przy powierzchni w 2024 roku była o 1,55°C (z marginesem niepewności $\pm 0,13^\circ\text{C}$) wyższa od średniej z lat 1850–1900. Był to najcieplejszy rok w 175-letnim okresie obserwacji, przy czym pobity został poprzedni rekord ustanowiony zaledwie rok wcześniej. To bardzo poważny sygnał ostrzegawczy, potwierdzający, że ryzyko zagrożenia dla życia człowieka, funkcjonowania gospodarek i Ziemi stało się bardzo wysokie. Dane za rok 2024 potwierdziły również, iż nieustannie wzrasta tempo ocieplania się oceanów, a także ogólny poziom mórz. Pogarsza się także systematycznie zakwaszenie wód morskich. Obserwacje meteorologiczne dowodzą, iż w alarmującym tempie topnieje kriosfera, czyli zamrożone przez tysiąclecia części powierzchni Ziemi. W równie zatrważającym tempie cofają się lodowce, a antarktyczny lód morski osiągnął drugi najniższy zasięg w historii. Równolegle nasilają się ekstremalne zjawiska pogodowe oraz ich katastrofalne skutki na całym świecie. W 2023 roku stężenie dwutlenku węgla w atmosferze, a także metanu i podtlenku azotu osiągnęło najwyższy poziom w ciągu ostatnich 800 tysięcy lat. Dane zbierane w czasie rzeczywistym z poszczególnych lokalizacji pokazują, że poziom tych trzech głównych gazów cieplarnianych nadal wzrastał w roku 2024. Podkreśla się ponadto, że w kontekście bezpieczeństwa żywnościowego, żywności i żywieniowego zmiana klimatu, m.in. (Karaczun & Kozyra, 2020, s. 41–69; Wiśniewska & Wyrwa, 2022, s. 31–32):

- stwarza lepsze warunki do przetrwania i namnażania się patogenów w systemach oczyszczania ścieków,
- przyspiesza wtargnięcie patogenów do łańcucha żywnościowego,
- powoduje pojawienie się patogenów określanych mianem „zombie”, uaktywniających się wskutek topnienia lodowców,

- powoduje zwiększoną podatność zwierząt na wiele chorób i późniejsze ich przenoszenie na inne zwierzęta oraz ludzi,
- powoduje zmiany w czasowym przebiegu różnych, znanych dotąd chorób u zwierząt, co utrudnia ich leczenie,
- zwiększa ryzyko infekcji patogenami i chorobami u zwierząt ze względu na pojawienie się większej liczby opornych bakterii poprzez fakt, iż wykształciły one mechanizmy odporności na stres po wystawieniu na działanie trudnych warunków środowiskowych (np. ekstremalne upały),
- wpływa na konieczność zwiększania zastosowania leków weterynaryjnych ze względu na rozpowszechnienie się patogenów opornych na dotąd stosowane antybiotyki,
- sprzyja rozwojowi i wprowadzeniu nowych wirusów, które mogą przenosić patogeny np. do stref upraw ekologicznych,
- sprzyja przemieszczaniu się poprzez wiatr czynników zakaźnych na duże odległości,
- sprzyja ponownemu pojawieniu się wirusów i innych patogenów powodujących choroby, uznanych już za eradykowane,
- powoduje ograniczenia lub zupełne pozbawienie człowieka dostępu do czystej wody,
- sprzyja niekontrolowanym migracjom zwierząt, w tym ryb, co powoduje pojawienie się gatunków drapieżnych tam, gdzie dotąd ich nie było, co tym samym stwarza zagrożenie dla gatunków tam istniejących,
- przyczynia się do zwiększenia zakwaszenia oceanów (w wyniku absorpcji CO_2), zaburzającego zdolność małży oraz innych skorupiaków do tworzenia muszli, a tym samym do wylęgu i rozwoju,
- wydłuża okres wegetacji paszy, ale jednocześnie obniża jej jakość,
- wpływa na pustoszczenie, a tym samym na poważne ograniczenie w dostępie do żywności, a w związku z ograniczeniem surowców do żywności przyczynia się do spadku wydajności mlecznej krów i pogorszenia jakości mleka,
- powoduje zmniejszenie produktywności pastwisk,
- przyczynia się do powstania zagrożeń stanu bezpieczeństwa żywności na każdym etapie jej dostarczania (przetwórstwo, przechowanie, transport, dystrybucja),

- wpływa na rosnące zainteresowanie żywnością niekonwencjonalną, poszukiwaniem alternatywnych źródeł białka, paszy pochodzącej z technologii produkcyjnych (np. produkty uboczne biopaliw), co przy braku pełnej wiedzy na temat tych produktów i ich wpływu na zdrowie wiąże się z ryzykiem negatywnych skutków dla konsumenta.

Sam przemysł rolno-spożywczy oraz związana z tym produkcja żywności także przyczyniają się do zmian klimatycznych. Potwierdzono, że procesy przetwarzania żywności, jej transportu, a także składowania odpadów żywnościowych na wysypiskach generują znaczny poziom emisji gazów cieplarnianych, przy czym w największym stopniu dotyczy to produkcji zwierzęcej (Ayyildiz & Erdal, 2021, s. 597–610).

Niestety mimo powyższych skutków, w tym panującego powszechnie w wielu regionach świata głodu, żywność jest marnotrawiona. Marnowanie żywności dotyczy wszystkich etapów jej pozyskiwania, przetwarzania, wytwarzania, transportu i konsumpcji. Polega to na wyrzucaniu, przeznaczeniu na odpad żywności, która jest pełnowartościowa i zdatna do spożycia. To problem globalny. Zgodnie z danymi Komisji Europejskiej z roku 2024 mimo dramatycznej sytuacji powodującej, iż ponad 42 miliony ludzi nie stać na wysokiej jakości posiłek co drugi dzień, około 14% całej wyprodukowanej żywności na świecie jest traczone, począwszy od etapu pozbiorniczego do etapu sprzedaży detalicznej. Na stronie odpowiedniej agendy Komisji (por. https://food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste_en) wskazuje się, iż na całym świecie w 2022 roku wytworzono około 1,05 miliarda ton odpadów żywnościowych, z czego 60% pochodziło z gospodarstw domowych, 28% z usług gastronomicznych i 12% z handlu detalicznego. Stanowi to jedną piątą (19%) żywności dostępnej dla konsumentów, która jest marnowana na poziomie handlu detalicznego, usług gastronomicznych i gospodarstw domowych. Z kolei w Europie generowanych jest blisko 60 milionów ton odpadów żywnościowych (132 kg na mieszkańca), a ich wartość rynkową szacuje się na 132 miliardy euro. Gospodarstwa domowe wytwarzają ponad połowę całkowitych odpadów żywnościowych (54%) w Unii Europejskiej (co stanowi 72 kg na mieszkańca).

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Reasumując, w opracowaniu zaznaczono, iż zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego jest związane z podstawowym prawem człowieka do harmonijnego życia i rozwoju. Potwierdzono, iż zjawisko to wpisuje się także w naukę społeczną i troskę Kościoła. Wykazano, iż mimo wielu połączonych starań różnych międzynarodowych agend stan bezpieczeństwa żywnościowego w wielu krajach i obszarach na świecie jest alarmujący, co przyczynia się do wycieńczenia populacji, w tym tych szczególnie wrażliwych, do występowania wielu chorób oraz wręcz do śmierci głodowej. Taka sytuacja jest warunkowana wieloma czynnikami, np. nierównościami i dysproporcjami społecznymi, ale również nasila się ze względu na postępujące zmiany klimatyczne. Nie bez znaczenia jest również fakt, że tak cenne dobro, jakim jest żywność, jest nieustannie marnowane w całym łańcuchu dostaw żywności, ale przede wszystkim na poziomie indywidualnych gospodarstw domowych. Ten paradoks to podstawowy grzech obecnej cywilizacji. Z tego też powodu, jak się wydaje, konieczne jest wdrożenie wszystkich możliwych środków, aby zapobiec temu zjawisku, co np. wymaga odpowiedniej kampanii edukacyjnej i uświadamiającej, co przełożyłoby się na zmianę w postawach konsumentów. Konieczne jest także promowanie różnych zrównoważonych praktyk rolniczych, produkcyjnych, a także rozszerzenie ich na szeroko rozumiany przemysł ze względu na jego wpływ na emisję gazów cieplarnianych. Służyć temu powinno wdrażanie paradygmatu zrównoważonego rozwoju, pozwalającego na osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju, np. poprzez dostosowywanie się do wymogów dobrowolnych systemów zarządzania środowiskowego (np. ISO 14001) wraz z całym pakietem serii norm ISO 14000, w tym tych dotyczących oceny cyklu życia produktów (ISO 14044), kwantyfikowania oraz raportowania emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych na poziomie organizacji (ISO 14064) czy np. kwantyfikacji i raportowania śladu węglowego produktu (ISO 14067). Nie bez znaczenia jest także postępowanie organizacji wedle zasad, wymagań i wytycznych dotyczących koniecznej adaptacji do zmian klimatu, w tym zrozumienie skutków i niepewności oraz sposobów ich wykorzystania do podejmowania decyzji (ISO 14090), jak również prowadzenie oceny ryzyka związanego z potencjalnym

wpływem zmian klimatu i zarządzanie tym ryzykiem w organizacji (ISO 14091). To tylko wybrane rozwiązania i podejścia przyczyniające się do ograniczenia postępujących niekorzystnych zmian, przekładających się także na niepewność żywnościową. Nie bez znaczenia będzie też inwestowanie we właściwą, przyjazną środowisku infrastrukturę magazynowania i dystrybucji, edukowanie na temat zasad bezpieczeństwa żywności, tworzenie stabilnych systemów żywnościowych oraz stworzenie mechanizmów pozwalających na ograniczenie marnotrawstwa żywności, spekulowania żywnością i przekształcania jej w broń. Pamiętać jednak należy, iż głód jest skomplikowanym problemem społeczno-ekonomicznym, znajdującym się na styku kwestii politycznych, ekologicznych i finansowych. Na pewno nie można go rozwiązać z dnia na dzień ani doraźnie za pomocą tymczasowych zabiegów wymyślonych wyłącznie przez tych, którzy głodu i jego skutków nie odczuwają.

BIBLIOGRAFIA

- Ayyildiz, M., & Erdal, G. (2021). The relationship between carbon dioxide emission and crop and livestock production indexes: a dynamic common correlated effects approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 597–610.
- FAO (2008a). *An Introduction to the Basic Concepts of Food Security*. <https://www.fao.org/4/al936e/al936e00.pdf> (dostęp 20.07.2025).
- FAO (2008b). *Integrated Food Security Phase Classification. Technical Manual, Version 1.1*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO/IFAD/WFP (2015). *The State of Food Insecurity in the World. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Karaczun, Z.M., & Kozyra, J., 2020. *Wpływ zmian klimatu na bezpieczeństwo żywnościowe Polski*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Kozłowska-Burdziak, M. (2019). Warunki bezpieczeństwa żywnościowego Polski (ze szczególnym uwzględnieniem województwa podlaskiego). *Optimum. Economic Studies*, 3(97), 33–48.
- Makombe, G. (2023). The Food Security Concept: Definition, Conceptual Frameworks, Measurement and Operationalisation. *Africa Development*, XLVIII (4), 53–80.

- Mikuła, A. (2012). Bezpieczeństwo żywnościowe Polski. *Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 99(4), 38–48.
- Obiedzińska, A. (2016). Wybrane aspekty zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego w Unii Europejskiej. *Studia BAS*, 4(48), 123–161.
- Rosicki, R. (2010). O pojęciu i istocie bezpieczeństwa. *Przegląd Polityczny*, 3, 23–32.
- Skrabacz, A. (2012). *Bezpieczeństwo społeczne. Podstawy teoretyczne i praktyczne*. Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.
- Upton, J.B., Cissé, J.D., & Barrett, C.B. (2016). Food Security As Resilience: Reconciling definition and measurement. *Agricultural Economics*, 47(S1), 135–147.
- USDA (2025, 20 czerwca). *Climate Change, Global Food Security, and the U.S. Food System*. <https://www.usda.gov/about-usda/general-information/priorities/climate-solutions/climate-change-global-food-security-and-us-food-system> (dostęp: 11.01.2026).
- Vatican News (2025, 30 czerwca). *Papież do FAO: głód nie może być wykorzystywany jako broń wojenna*. <https://www.vaticannews.va/pl/papiez/news/2025-06/papiez-do-fao-glod-nie-moze-byc-wykorzystywany-jako-bron-wojenn.html> (dostęp: 20.07.2025).
- Wiśniewska, M.Z. (2024). Żywność jako broń w obliczu agresji Rosji na Ukrainę. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 31(1)(138), 5–22.
- Wiśniewska, M.Z., & Wyrwa, J. (2022). *Bezpieczeństwo żywności i żywnościowe w okresie pandemii. Ujęcie interdyscyplinarne*. Zielona Góra: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.

Paweł Bartoszczuk

Szkoła Główna Handlowa

<https://orcid.org/0000-0002-2208-5960>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.630>

Zielone technologie i innowacje ekologiczne

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Fussler i James definiują ekoinnowacje jako wprowadzanie nowych produktów, usług, procesów lub modeli biznesowych, które jednocześnie zwiększają wartość dla klienta oraz znacząco redukują negatywne oddziaływanie na środowisko. Zielone technologie obejmują odnawialne źródła energii, ekoprojektowanie, nowe materiały i rozwój gospodarki obiegu zamkniętego.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Gwałtowny rozwój ekoinnowacji rozpoczął się w latach 90. XX wieku, gdy koncepcja zrównoważonego rozwoju oraz analityczne narzędzia, takie jak LCA, zaczęły znacząco oddziaływać na zrównoważone strategie przedsiębiorstw. W tym okresie, m.in. dzięki Fusslerowi, ukształtowała się idea ekoinnowacji jako źródła przewagi konkurencyjnej, a nie tylko kosztu regulacyjnego. Po roku 2000 nastąpił dynamiczny wzrost zielonych technologii. W ostatniej dekadzie ekoinnowacje stały się częścią transformacji systemowej – obejmują nie tylko technologie, ale także modele biznesowe oparte na usługach, cyfryzacji, współdzieleniu i pełnej odpowiedzialności za cykl życia produktów.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Zielone technologie i innowacje ekologiczne w ujęciu problematycznym przedstawia się jako obszar pełen napięć między potrzebami środowiska, gospodarki i społeczeństwa. Choć mają prowadzić do redukcji wpływu na środowisko, często mierzą się z wysokimi kosztami wdrożeń, niepewnością rynkową, barierami

regulacyjnymi i oporem organizacyjnym. Problemem jest również to, że ich efekty środowiskowe bywają rozproszone, długoterminowe i trudne do precyzyjnego zmierzenia, co utrudnia ocenę opłacalności.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI:

Skuteczność ekoinnowacji zależy nie tylko od rozwoju technicznego, lecz przede wszystkim od spójności całego systemu gospodarczego, regulacyjnego i społecznego. Postęp technologiczny sam w sobie nie gwarantuje redukcji presji środowiskowej, jeśli nie towarzyszą mu zmiany w modelach produkcji, konsumpcji i zarządzania zasobami.

Słowa kluczowe: carporty, ekoinnowacje, innowacje,
zielone technologie, zielona transformacja

Definicja pojęcia

Ekoinnowacje nie są łatwe do zdefiniowania, podobnie jak tradycyjne innowacje, i w dalszym ciągu nie ma ścisłych kryteriów ani teorii właściwie objaśniających ich istotę. Jakobsen i Klausen (2014, s. 1–25) zastanawiali się, czy ekoinnowacje są rodzajem działalności nowatorskiej, która potrzebuje własnej teorii i zupełnie innego podejścia (De Marchi, 2012). Argumentuje się, że teoria innowacji ekologicznych korzysta z ogólnej teorii innowacji, z zastrzeżeniem, że ogólna teoria nie wyjaśnia złożonego charakteru ekoinnowacji oraz czynników im sprzyjających (De Marchi, 2012). W związku z tym szeroko dyskutowany jest problem, czy przeniesienie istniejącej teorii innowacji do ekoinnowacji należy uznać za dopuszczalne, a szczególnie, czy czynniki sprzyjające przyjęciu ekoinnowacji przez przedsiębiorstwa są takie same jak dla firm wprowadzających ogólne nowatorskie rozwiązania. Innowacje są przedmiotem zainteresowania badaczy. Powszechnie uznaje się, że ekoinnowacje zmierzają do rozwoju nowych produktów i procesów, które dostarczają konsumentowi i biznesowi korzyści, ale jednocześnie zmniejszają negatywne oddziaływanie na środowisko (Strojny i in., 2010, s. 526–534). Naukowcy (Fussler & James, 1996) definiują ekoinnowacje jako nowe produkty i procesy, które dostarczają biznesowi i klientom wartości przy znacznie mniejszym oddziaływaniu na środowisko. Ekoinnowacje to wdrożenie nowych produktów, technologii oraz urządzeń infrastruktury do powszechnego wykorzystania, a ich celem jest ochrona elementów środowiska: powietrza, wód, ziemi, krajobrazu, flory i fauny, a także człowieka przed negatywnym wpływem działalności gospodarczej. W efekcie wdrożenie ekoinnowacji powinno prowadzić do rozwoju zrównoważonego. Interesujące rozróżnienie ekoinnowacji i tradycyjnych innowacji zaproponowali Kemp i Person (2008, s. 7). Otóż, aby określić, czy innowacje mają charakter ekologiczny, należy wykazać, że w wyniku ich zastosowania negatywny wpływ na środowisko zmniejsza się w stosunku do efektów innego rozwiązania. Problem określenia, co jest innowacją, a co nią z pewnością nie jest, wynika ze względnego charakteru definicji tego pojęcia. Dla producenta ekoinnowacja oznacza zmianę w urządzeniu zmniejszającym poziom zanieczyszczenia lub tworzenie nowych technologii. Należy rozróżnić, czy jest to pierwsze wdrożenie istniejącego na rynku produktu, czy

całkowicie nowy wyrób. Od niedawna mówi się o innowacjach zrównoważonych, czyli o nowych lub zmodyfikowanych procesach, technikach, praktykach, systemach i produktach pozytywnie oddziałujących na środowisko, a ponadto gospodarkę i społeczeństwo. Problemem jest występowanie wielu terminów na określenie zjawiska ekoinnowacji, ponieważ stosowane są też inne nazwy: zielone innowacje, technologie środowiskowe, technologie ekologiczne, ekotechnologie, innowacje ekologiczne, zrównoważone innowacje (Ziółkowski, 2007).

Ekoinnowacje to pojęcie, które uwzględnia również „nieplanowane innowacje ekologiczne” (Arundel & Kemp, 2007). Definicje innowacji środowiskowych w odniesieniu do własnych treści wskazują podobne kwestie jak definicje ekoinnowacji i mogą być stosowane zamiennie. Możliwe jest zidentyfikowanie sześciu istotnych wymiarów ekoinnowacji w różnych definicjach:

- rodzaje innowacji: produktowa, procesowa, nowa metoda marketingowa,
- orientacja rynkowa: zaspokojenie potrzeb / bycie konkurencyjnym na rynku,
- ochrona środowiska: zmniejszenie negatywnego wpływu (optymalnie: zerowy wpływ),
- faza: uwzględniony pełny cykl życia produktu (dla zmniejszenia przepływów materiałów),
- impuls: zamiarem może być oszczędność i ekologia,
- poziom: ustanowienie nowego innowacyjnego/zielonego standardu dla firmy.

Pierwsze dwa aspekty występują prawie we wszystkich definicjach ekoinnowacji – celem ekoinnowacji może być sam produkt, proces albo nowa metoda marketingowa (np. model biznesowy), ponadto ekoinnowacje powinny zaspokoić potrzeby użytkownika albo rozwiązać konkretny problem i zapewnić konkurencyjność produktu na rynku. Odnośnie do aspektów ochrony środowiska we wszystkich definicjach odnajdujemy stwierdzenie, że innowacyjność powinna powodować zdecydowanie mniejszy negatywny wpływ na środowisko. Czwarty aspekt pojawia się jedynie w definicjach Kempa i Persona (2008) oraz Reida i Miedzińskiego (2008, s. 52). Autorzy postulują pełną analizę cyklu życia produktu i wnikliwe badanie wszystkich czynników wejściowych i wyjściowych. Następny, piąty, aspekt wiąże się z motywacjami

redukcji zanieczyszczeń, które mogą mieć charakter ekonomiczny lub ekologiczny (np. zmniejszenie zużycia materiałów) (Bartoszczuk, 2018). Ostatni aspekt dotyczy problemów związanych z definicją innowacji i przyjaznego wpływu dla środowiska ze względu na to, że pojęcia te nie są jednoznacznie sformułowane (np. każda innowacja może być nowa w świecie, w branży albo w konkretnej firmie). Oznacza to, że pojęcia te są interpretowane jako ustanowienie nowego standardu zielonych innowacji na poziomie przedsiębiorstw. Regionalne, krajowe lub europejskie organy administracji często umożliwiają uzyskanie wsparcia finansowego dla projektów ekoinnowacyjnych, co już zaobserwowano w badanych przypadkach. To z kolei sprzyja tworzeniu sieci „potrójnej helisy”.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 336 przedsiębiorstwach w Polsce sformułować można następujące wnioski: w literaturze nie ma modeli ukazujących efekty ekoinnowacji; nieznany jest czas uzyskania pozytywnych efektów ekoinnowacji; brakuje również metodyki dotyczącej pomiaru efektów ekoinwestycji (Bartoszczuk, 2018). W dalszej kolejności Autor zauważa, że kwestie kosztów środowiskowych są złożone i bardzo trudne do oszacowania. Porównanie wpływu przedsiębiorstw na środowisko podmiotów prowadzących różne rodzaje działalności gospodarczej jest skomplikowane. Brakuje powszechnie akceptowanego podejścia do opracowywania tego typu zestawień i każda ogólna ocena przynosi niepewne wyniki. Nie ma standardowego podejścia do ochrony, pomiaru i raportowania wpływu ekoinnowacji na środowisko.

Ekoinnowacje wpisują się jako działania zgodne ze społecznym nauczaniem Kościoła katolickiego – potwierdza to encyklika *Laudato si'* papieża Franciszka (2015), która akcentuje znaczenie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Franciszek podkreśla negatywny wpływ działań gospodarczych, a szczególnie wywołania kryzysu środowiska, i proponuje przewartościowanie roli ekonomii oraz polityki w kontekście ochrony środowiska. Papież zwraca uwagę na fakt, że ochrona stworzenia jest nierozdzielnie związana z „ekologią ludzką”, co oznacza, że problemy ekologiczne mają również wymiar etyczny i duchowy. Wzywa do ekologicznego nawrócenia i integralnej ekologii, co jest zgodne z ideą ekoinnowacji, która ma na celu zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko. Kościół stara się wykorzystać nowoczesne innowacje w służbie ewangelizacji. Dzięki nowym technologiom, takim jak media społecznościowe i aplikacje mobilne, instytucja ta może

dotrzeć do szerszej publiczności, zwłaszcza młodych ludzi. Wymienione innowacje pozwalają na bardziej interaktywną formę głoszenia Ewangelii oraz organizowanie działań charytatywnych.

Wykorzystanie nowoczesnych technologii w służbie ewangelizacji oraz nauczanie o ekologii są kluczowymi elementami, które mogą przyczynić się do zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska realizowanej zgodnie z nauką Kościoła.

Analiza historyczna pojęcia

Historia pojęcia i badań nad ekoinnowacjami jest ściśle związana z rozwojem myślenia o środowisku i innowacjach. W latach 70. XX wieku dyskusja koncentrowała się na problemie „limitów wzrostu” oraz na konieczności kontroli zanieczyszczeń. W tym okresie pojawiły się pierwsze technologie związane z oczyszczaniem i ograniczaniem skutków zanieczyszczeń (tzw. *end-of-pipe*). Wprawdzie nie nazywano ich jeszcze ekoinnowacjami, ale stanowiły załączek późniejszych rozwiązań. W latach 80. i 90. pojawiła się koncepcja czystszej produkcji (*cleaner production*) oraz prewencji ekologicznej, co istotnie przesunęło akcenty – zamiast „naprawiać szkody”, zaczęto podkreślać konieczność działań zapobiegawczych, wpływających na cały cykl życia produktów. Umocniła się wówczas debata nad rolą rynku, regulacji i dobrowolnych standardów środowiskowych jako bodźców do innowacji.

Ustalanie pojęcia ekoinnowacji i zielonych technologii przebiegało stopniowo, a samo pole badawcze zaczęło się wyłaniać na styku ekonomii innowacji, ekonomii środowiska oraz nauk o zarządzaniu. Początkowo termin funkcjonował fragmentarycznie, odnosząc się głównie do „czystych” lub antyemisyjnych technologii. Z biegiem czasu zaczął obejmować coraz szerszy zestaw działań, obejmujący nie tylko zmiany technologiczne, ale również procesowe, organizacyjne, marketingowe i systemowe.

Kluczowy etap ustalania znaczenia pojęcia polegał na rozróżnieniu między:

- innowacjami prośrodowiskowymi (*environmental innovations*), ukierunkowanymi na redukcję negatywnego oddziaływania,
- innowacjami ekologicznie zrównoważonymi, które dodatkowo wpisują się w cele rozwoju trwałego i transformacji systemowej.

Debata nad zakresem pojęcia doprowadziła do przyjęcia definicji, w których ekoinnowacje rozumie się nie tylko jako innowacje zmniejszające wpływ na środowisko, ale również takie, które w sposób zasadniczy zmieniają modele produkcji i konsumpcji, przynosząc korzyści środowiskowe jako główny lub pośredni efekt. Proces ten objął także ustalenie, czy ekoinnowacje mogą mieć charakter inkrementalny (np. stopniowa poprawa efektywności energetycznej) lub radykalny, prowadzący do transformacji całych sektorów gospodarki.

Wyłanianie i definiowanie obszaru badań napotkało także na problem rozproszenia terminologicznego: równolegle funkcjonowały pojęcia takie jak „innowacje środowiskowe”, „zielone innowacje”, „innowacje niskoemisyjne” czy „innowacje zrównoważone”. Ostatecznie wiele badań zaczęło posługiwać się terminem „ekoinnowacje” jako pojęciem integrującym, obejmującym zarówno działania technologiczne, jak i nie-technologiczne oraz uwzględniającym kontekst społeczny, regulacyjny i ekonomiczny.

Punktem zwrotnym procesu był rozwój polityk środowiskowych opartych na instrumentach ekonomicznych (np. opłatach emisyjnych, systemach handlu emisjami, zielonych zamówieniach publicznych) oraz pojawienie się nurtu badań nad tzw. hipotezą Portera. Głosiła ona, że odpowiednio zaprojektowane regulacje środowiskowe mogą stymulować innowacje, a w efekcie poprawiać konkurencyjność przedsiębiorstw. Wokół tej hipotezy ukształtowała się jedna z najbardziej znanych debat, która trwa do dziś i silnie wpłynęła na teoretyczne podstawy ekoinnowacji. Od początku XXI wieku badania nad ekoinnowacjami zaczęły uwzględniać perspektywę systemową oraz transformacyjną. Rozwijano koncepcje takie jak systemy innowacji, transformacja energetyczna, gospodarka obiegu zamkniętego i zielona gospodarka. Ekoinnowacje zaczęto analizować nie tylko jako efekty regulacji, ale także jako element szerszych przemian społeczno-technicznych, w których uczestniczą przedsiębiorstwa, rządy, użytkownicy i infrastruktura technologiczna.

W ostatnich latach pojawiły się kolejne tematy związane z finansowaniem ekoinnowacji, nierównościami regionalnymi, rolą digitalizacji, a także efektywnością zielonych polityk eksperymentalnych, takich jak zielone strefy pilotażowe czy zielone finansowanie. Ten dyskurs wpisuje się w trend badawczy, w którym ekoinnowacje postrzegane są jako

narzędzie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i odpornej na zmiany klimatyczne.

Ujęcie problemowe pojęcia

Ekoinnowacje prowadzące do redukcji wpływu na środowisko często ograniczone są licznymi barierami. Ekoinnowatorzy mierzą się z wysokimi kosztami wdrożeń, niepewnością rynkową, barierami regulacyjnymi oraz oporem organizacyjnym. Problemem jest ponadto to, że ich efekty środowiskowe bywają rozproszone, długoterminowe i trudne do precyzyjnego zmierzenia, co utrudnia ocenę opłacalności. Zielone technologie w gospodarce o obiegu zamkniętym mogą też prowadzić do efektu odbicia, gdy poprawa efektywności zwiększa ogólne zużycie zasobów. Z kolei innowacje ekologiczne wymagają współdziałania wielu aktorów – firm, państw, konsumentów – co powoduje problemy koordynacyjne. W rezultacie ich rozwój odbywa się w warunkach niejednoznaczności, konfliktu interesów i konieczności godzenia celów środowiskowych z ekonomicznymi. Szeroko dyskutowana jest kwestia, jakie czynniki sprzyjają wprowadzeniu ekoinnowacji w przedsiębiorstwach. Można je podzielić na: finansowe, informacyjne i stylu zachowania. Do najważniejszych czynników finansowych należą wysokie koszty zasobów przyrody oraz energii. Ponadto rosnąca świadomość prowadząca do prośrodowiskowego zachowania sprzyja dokonywaniu przez konsumentów wyborów produktów przyjaznych dla środowiska. Zielone technologie mogą również skutkować efektem odbicia, gdy poprawa efektywności zwiększa ogólne zużycie zasobów. Z kolei innowacje ekologiczne wymagają współdziałania wielu aktorów – firm, państw, konsumentów – co powoduje problemy koordynacyjne. W rezultacie ich rozwój odbywa się w warunkach niejednoznaczności, konfliktu interesów i konieczności godzenia celów środowiskowych z ekonomicznymi.

Przykładem zastosowania ekoinnowacji w budownictwie zrównoważonym są kościoły. Wyzwaniem stanowią koszty ogrzania i oświetlenia budynku o dużej kubaturze. Kolejnym przykładem oszczędności są miejsca do parkowania na terenie parafii – „carporthy” wyposażone w panele fotowoltaiczne, które mogą nieść za sobą liczne korzyści, takie jak oszczędności na kosztach energii – carporthy z panelami

słonecznymi pozwalają bowiem parafii na wytwarzanie własnej energii elektrycznej, co prowadzi do znaczącego obniżenia rachunków za energię elektryczną. Ponadto dachy z panelami stanowią ochronę zaparkowanych pojazdów przed złymi warunkami atmosferycznymi. W dłuższej perspektywie inwestycja ta się zwróci, a parafia może korzystać z energii pozyskiwanej ze słońca. Kościoły oraz inne budynki sakralne (*Carports przy kościołach*, 2024) mogą pełnić funkcję prosumenta, który na własne potrzeby wytwarza energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii – w przypadku fotowoltaiki jest to energia słoneczna. Ewentualne nadwyżki mogą być przekazywane do sieci energetycznej lub własnego magazynu energii i wykorzystywane np. jesienią lub zimą, kiedy zmagamy się z gorszymi warunkami nasłonecznienia, niesprzyjającymi dla fotowoltaiki. Liczba kościołów inwestujących w zielone technologie znacznie wzrosła, wpisując się w globalny trend promujący zrównoważony rozwój i ekologiczną odpowiedzialność. Z danych wynika, że już około 15% kościołów w Europie zainstalowało takie panele fotowoltaiczne na swoich dachach lub carportach. Dzięki takim inwestycjom parafie mogą nie tylko obniżyć rachunki za energię, ale również przyczynić się do ochrony środowiska naturalnego, pokazując wiernym, że troska o planetę jest integralną częścią współczesnych wartości.

Instalacja fotowoltaiki na carportach jest szczególnym krokiem w stronę zrównoważonego rozwoju, co może być postrzegane jako ważny aspekt społecznej odpowiedzialności wspólnoty parafii. Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i korzystanie z odnawialnych źródeł energii pozytywnie wpływa na środowisko, co jest zgodne z wartościami wielu wspólnot kościelnych; a takie działanie może prowadzić do wzrostu pozytywnego postrzegania przez świadomych ekologicznie wiernych, którzy dodatkowo odnotowują aktywności w zakresie ochrony środowiska. Carports skutecznie chronią pojazdy przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, a także poprawiają estetykę i funkcjonalność terenu przykościelnego. Mogą być zaprojektowane w sposób, który harmonizuje z otoczeniem, jednocześnie dodając praktyczną wartość; Ponadto dzięki własnej produkcji energii parafia staje się bardziej samowystarczalna energetycznie, co w dłuższej perspektywie może stanowić ochronę przed wzrostem cen energii na rynku.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Refleksja systematyczna nad zielonymi technologiami i innowacjami ekologicznymi prowadzi do wniosku, że ich skuteczność zależy nie tylko od rozwoju technologicznego, lecz przede wszystkim od spójności systemu gospodarczego, regulacyjnego i społecznego. Postęp technologiczny sam w sobie nie gwarantuje redukcji presji środowiskowej, jeśli nie towarzyszą mu zmiany w modelach produkcji, konsumpcji i zarządzania zasobami. Konieczne jest więc odejście od postrzegania ekoinnowacji jako pojedynczych rozwiązań i traktowanie ich jako elementów szerokiej transformacji systemowej, w której znaczenie mają zarówno technologie, jak i instytucje, zachowania konsumentów oraz struktura rynków. Wnioski wskazują, że głównymi barierami pozostają fragmentaryczność działań, brak koordynacji między aktorami oraz niepewność inwestycyjna. Z drugiej strony rośnie potencjał wynikający z cyfryzacji, integracji danych środowiskowych i coraz silniejszej presji społecznej na zrównoważony rozwój. Rekomendacje obejmują potrzebę tworzenia stabilnych, długofalowych ram regulacyjnych, które zmniejszą ryzyko dla inwestorów, a także pozwolą na rozwijanie mechanizmów współpracy między przedsiębiorstwami, nauką i administracją. Ważne jest promowanie modeli biznesowych opartych na cyklu życia produktów oraz wspieranie innowacji systemowych, które redukują wpływ na środowisko nie tylko w skali przedsiębiorstwa, lecz w skali całych łańcuchów wartości. Ponadto wskazane jest inwestowanie w edukację i świadomość konsumencką, aby popyt na zielone technologie wzrastał równoległe z ich podażą. W ten sposób ekoinnowacje mogą stać się realnym narzędziem transformacji gospodarki w kierunku niskoemisyjności i odpowiedzialnego gospodarowania zasobami.

Wymaganie drastycznego ograniczenia obciążeń środowiskowych, np. gazów cieplarnianych, oznacza, że działanie w ramach istniejących technologii nie jest wystarczające. Zamiast tego potrzebne są strategie regulacyjne mające na celu wprowadzenie „wymuszania technologii” i/lub „zmian reżimu technologicznego”. Po drugie, oczekuje się, że innowacje zrekompensują obciążenia i koszty wynikające z regulacji środowiskowych. Dodatkowe korzyści przyjaznej innowacjom polityki

środowiskowej często widać w postaci obniżenia kosztów, zwiększenia konkurencyjności, tworzenia nowych rynków dla produktów i procesów korzystnych dla środowiska, odpowiadających im efektów na rynku pracy itd. Choć te aspekty zostały już podkreślone przez Portera i van der Linde (1995), ich hipoteza zakładająca „innowacyjne kompensacje” ścisłej polityki środowiskowej nie jest osadzona w teorii ekonomii i główni ekonomiści odnoszą się do niej ze sceptycyzmem (Jaffe & Palmer, 1996).

Co więcej, wiele scenariuszy zakłada, że długoterminowe cele zrównoważonego rozwoju nie mogą być osiągnięte przez postęp w zielonej technologii i muszą być uzupełniane odpowiednimi stylami życia, np. uwzględniającymi dbanie o oszczędność energii lub zmianę wzorców mobilności oraz zmiany instytucjonalne (od lokalnych sieci po organizacje globalne).

Wynajdywanie lub adaptowanie procesów lub produktów korzystnych dla środowiska jest już częścią codziennego życia większości firm, a tym samym dziedziną badań naukowych. Jak wykazali (Cleff & Rennings, 1999) w niemieckim badaniu branżowym, około 80% wszystkich firm innowacyjnych angażuje się w projekty innowacji przyjazne środowisku. Trudno znaleźć nawet małe lub średnie przedsiębiorstwo, które nie ma żadnego doświadczenia w zastępowaniu substancji niebezpiecznych, projektowaniu i stosowaniu ekologicznych produktów, oszczędzaniu energii, odpadów i materiałów lub redukcji emisji. Zarządzanie innowacjami ekologicznymi staje się coraz ważniejszą kwestią dla wielu firm.

W dalszej kolejności powstały niezliczone programy i inicjatywy rozwoju zrównoważonego, które promują innowacyjne odpowiedzi polityczne oraz odpowiadające im badania naukowe, aby lepiej zrozumieć globalne zmiany środowiskowe, a także ich związek z systemami gospodarczymi i społecznymi. Mając to na uwadze i biorąc pod uwagę długie skale czasowe, należy zauważyć, że wraz z długimi skalami czasowymi, staranna ocena doświadczeń wydaje się kluczowa do identyfikacji kluczowych czynników determinujących i czynników sukcesu procesów innowacji w kierunku zrównoważonego rozwoju, tj. analizy, które eksperymenty zakończyły się sukcesem, które zawiodły, dlaczego się nie powiodły i w której fazie się nie udały. W kontekście szerokiego rozumienia ekoinnowacji powstaje istotne pytanie, w jaki sposób analizować ekoinnowacje i co ekonomia ekologiczna może wnieść do badań

naukowych. Należy uzasadnić rozróżnienie między podejściami neoklasycznymi a ewolucyjnymi.

Podejście neoklasyczne traktuje innowacje jako rezultat racjonalnych decyzji podmiotów gospodarczych maksymalizujących zysk. Innowacje są w tym ujęciu postrzegane jako egzogeniczne lub półendogeniczne czynniki wzrostu, a ich wdrażanie zależy od relacji korzyści do kosztów. Kluczową rolę odgrywają mechanizmy rynkowe, ceny, a ponadto podatki, subsydia czy regulacje. Podejście neoklasyczne dostarcza narzędzi do analizy wpływu instrumentów polityki środowiskowej (np. podatków ekologicznych, systemów handlu emisjami) na skłonność przedsiębiorstw do wprowadzania innowacji ekologicznych. Pozwala także oceniać efektywność kosztową ekoinnowacji oraz ich wpływ na konkurencyjność i alokację zasobów. Podejście ewolucyjne postrzega innowacje jako proces dynamiczny, nieciągły i silnie osadzony w kontekście instytucjonalnym. Zakłada ograniczoną racjonalność podmiotów, znaczenie uczenia się, rutyn organizacyjnych oraz interakcji między aktorami systemu innowacji. Innowacje są wynikiem stopniowych zmian, eksperymentów i selekcji rynkowej, a nie jednorazowych decyzji optymalizacyjnych.

Perspektywa ewolucyjna umożliwia analizę długookresowych transformacji technologicznych prowadzących do zrównoważonego rozwoju. Podkreśla rolę systemów innowacji, ścieżek rozwojowych (*path dependence*) oraz współpracy między przedsiębiorstwami, instytucjami badawczymi i państwem w rozwoju innowacji ekologicznych.

Zarówno podejścia neoklasyczne, jak i (współ)ewolucyjne mają swoje zalety i ograniczenia dotyczące teorii i polityki ekoinnowacji. Podejście ewolucyjne jest szersze i stara się przedstawić rzeczywiste życie pewnego procesu innowacji, unikając uogólnień. Podejście neoklasyczne jest szczególnie przydatne w analizie krótkookresowych reakcji na bodźce regulacyjne, natomiast podejście ewolucyjne lepiej wyjaśnia długofalowe procesy transformacji technologicznej i zmiany modeli biznesowych. Jest to ważna zaleta, jeśli chodzi o zjawiska stochastyczne, które są powszechne zwłaszcza przy radykalnych innowacjach. Dlatego podejścia ewolucyjne są odpowiednie w zakresie długoterminowych, przełomowych zmian.

Efekty ekoinnowacyjności państw Unii Europejskiej są monitorowane przez Europejskie Obserwatorium Ekoinnowacji (*Eco-Innovation Observatory*, EIO; *Eco-Innovation – Green Forum – European*

Commission, b.d.). Zostało ono powołane przez Komisję Europejską (Dyrekcję Generalną ds. Środowiska) w ramach Programu Ramowego na rzecz Konkurencyjności i Innowacji. Jednym z kluczowych narzędzi prezentacji tych danych jest unijna tablica wyników ekoinnowacji (*Eco-Innovation Scoreboard*, EIS), która pozwala na porównanie osiągnięć krajów członkowskich w tym zakresie. Ostatnie dostępne dane – z 2024 – pokazują, że Polska zajmuje 3. miejsce od końca w rankingu ekoinnowacyjności (*EU eco-innovation index 2024 – Publications Office of the EU*, b.d.). Karta została po raz pierwszy opublikowana w 2008 roku i jej założenia dotyczące pomiaru były kilkakrotnie zmieniane. Do badania ekoinnowacyjności gospodarek zastosowano Sumaryczny Wskaźnik Ekoinnowacyjności. Indeks innowacji ekologicznych to indeks agregowany, który daje ogólne wyniki innowacji ekologicznych w całej UE i nie pozwala na identyfikację silnych wyników lub słabych stron. Wszystkie kraje UE zostały sklasyfikowane w trzech grupach:

1. Liderzy innowacji ekologicznych z wynikiem znacznie wyższym niż średnia UE (wynik > 115).
2. Kraje wprowadzające innowacje ekologiczne z wynikami zbliżonymi do średniej UE (wynik między 85 a 115).
3. Kraje UE osiągające wyniki na poziomie około 85% lub mniej w porównaniu do średniej UE (z wynikiem < 85).

Kolejnym źródłem informacji na temat ekoinnowacyjności gospodarek, umożliwiającym analizę przedsiębiorstw, są Wspólnotowe Badania Innowacji (*Community Innovation Survey*, CIS 2008), w których uwzględniono ekoinnowacyjność. Jest to dodatkowy moduł w ramach badania innowacji CIS 2008. Pod względem geograficznym obejmują one kraje członkowskie Unii Europejskiej i państwa kandydujące. Dostarczają informacji w zakresie innowacyjności sektorów według wielkości przedsiębiorstw, pojawiających się w nich ekoinnowacji, jak i pozostałych aspektów związanych z innowacjami. Podkreślić należy, że CIS 2008 stanowi źródło danych pierwotnych o ekoinnowacyjności przedsiębiorstw na podstawie badań ankietowych. Kwestionariusz CIS zawierał istniejące przepisy środowiskowe lub podatki od zanieczyszczeń, przepisy środowiskowe czy podatki spodziewane w przyszłości, dostępność dotacji rządowych, dotacji lub innych zachęt finansowych dla innowacji środowiskowych, aktualne lub oczekiwane zapotrzebowanie rynkowe ze strony klientów na innowacje środowiskowe, dobrowolne kodeksy

lub umowy dotyczące dobrych praktyk środowiskowych w danym sektorze. Zidentyfikowanym problemem w zakresie gromadzenia informacji jest nierównomierny zwrot wypełnionych formularzy, co utrudnia uzyskanie danych dla wszystkich przedsiębiorstw funkcjonujących w Unii Europejskiej.

Jednym z przykładów ekoinnowacji są z pewnością bateryjne samochody elektryczne, a zgodnie z danymi PZMOT liczba zarejestrowanych łącznie osobowych i użytkowych samochodów całkowicie elektrycznych (BEV) w 2025 r. wyniosła 107 242 szt. Przez osiem miesięcy 2025 r. ich liczba zwiększyła się o 27 216 szt., czyli o 74% więcej niż w okresie 2024 r. – wynika z Licznika Elektromobilności (*Carpory przy kościołach*, 2024; *Licznik Elektromobilności / Elektromobilność*, 2025).

Flota w pełni elektrycznych aut osobowych (BEV, *battery electric vehicles*) liczyła 97 575 szt., a park hybryd typu plug-in (PHEV, *plug-in hybrid electric vehicles*) – 95 726 szt. Liczba samochodów dostawczych i ciężarowych z napędem elektrycznym wynosiła 9853 szt. Stale rośnie flota elektrycznych motorowerów i motocykli, która na koniec sierpnia składała się z 26 629 szt., jak również liczba osobowych i dostawczych aut hybrydowych, która powiększyła się do 1 169 159 szt. Park autobusów zeroemisyjnych w Polsce wzrósł do 1633 szt. (z czego pojazdy całkowicie elektryczne stanowiły 1525 szt., zaś wodorowe – 108 szt.). Równolegle do floty pojazdów z napędem elektrycznym dynamicznie powstaje infrastruktura stacji ładowania pojazdów. Pod koniec sierpnia 2025 r. w Polsce funkcjonowało 10 941 ogólnodostępnych punktów ładowania pojazdów elektrycznych. 34% z nich stanowiły szybkie punkty ładowania prądem stałym (DC), a 66% – wolne punkty prądu przemiennego (AC) o mocy mniejszej lub równej 22 kW.

Wzrost sprzedaży samochodów elektrycznych wynika z obowiązku osiągnięcia przez producentów ograniczenia poziomu emisji CO₂ oraz dopłat z programu „NaszEauto”. Program ma ogromne znaczenie dla podjęcia decyzji o zakupie samochodów bateryjnych, a istnieje szansa na dopłaty do pojazdów dostawczych i przedłużenie okresu jego działania. Niepokoi natomiast, że zgodnie z zapowiedziami Ministerstwa Klimatu i Środowiska, może to być ostatni program wspierający sprzedaż samochodów bateryjnych.

Kompleksowość przedstawionej koncepcji ekoinnowacyjności wymaga zastosowania syntetycznego podejścia do zachodzących zmian oraz

ujęcia analitycznego w kontekście uwarunkowań tego procesu. Pomimo wykorzystywania licznych wskaźników odnoszących się do innowacji, opracowanych na podstawie zaleceń Oslo Manual, Ecoinnovation Laboratory, brak jest specjalnie wypracowanych i zaakceptowanych miar dla ekoinnowacyjności. Przedstawione w niniejszym opracowaniu metody i miary badania zdolności oraz skłonności do innowacji mają jednak z nią ścisły związek, chociaż w opracowanych raportach i statystykach sam termin ekoinnowacyjności często nie jest wprost stosowany. Ponadto różnorodność szczegółowych miar utrudnia wybór nie tylko tych najbardziej właściwych, lecz także dokonywanie zagregowanej oceny. Ekoinnowacyjność jako miara wyników przedsiębiorstwa nie posiada jak do tej pory syntetycznego indeksu. W większym stopniu udało się go wdrożyć dla określenia ekoinnowacyjności gospodarek.

BIBLIOGRAFIA

- Bartoszczuk, P. (2018). *Mechanizmy powstawania efektów ekoinnowacji w przedsiębiorstwach w Polsce*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Fussler, C., & James, P. (1996). *Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability*. London: Pitman Publishing.
- Carporty przy kościołach*. (2024). <https://amiston.pl/carporty-przy-kosciolach-trend-ekologiczny/> (dostęp: 25.02.2026).
- Cleff, T., & Rennings, K. (1999). Determinants of environmental product and process innovation. *European Environment*, 9(5), 191–201. DOI: 10.1002/(SICI)1099-0976(199909/10)9:5<191::AID-EET201>3.0.CO;2-M
- EU eco-innovation index 2024 – Publications Office of the EU*. (b.d.). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/afe9989d-95ac-11ef-a130-01aa75ed71a1/language-en> (dostęp: 22.12.2025).
- Franciszek (2015). *Laudato si' (24 maja 2015)*. https://www.vatican.va/content/francesco/pl/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html
- Jaffe, A.B., & Palmer, K. (1996). Environmental Regulation and Innovation: A Panel Data Study. *Working Paper*, 5545. Cambridge: National Bureau of Economic Research. DOI: 10.3386/w5545
- Jakobsen, S., & Clausen, T. (2014). Comparing the innovation process in environmental and non-environmental firms: A look at barriers to innovation. W: *Proceedings of the DRUID Society*

- Conference, Copenhagen, Denmark, 16–18 June 2014* (s. 1–25). <https://www.semanticscholar.org/paper/Comparing-the-innovation-process-in-environmental-%3A-Jakobsen-Clausen/b225722666ebbeb1d2ac8d234e9a1fe2bcecaeff>
- Kemp, R., & Person, P. (2008). *Final report MEI project about measuring eco-innovation*. Project No 044513.
- Licznik Elektromobilności / Elektromobilność /*. (2025). <https://www.pzpm.org.pl/pl/Elektromobilnosc/Licznik-Elektromobilnosci/Sierpien-2025> (dostęp: 25.02.2026).
- Porter, M.E., & Linde, C.V.D. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118. DOI: 10.1257/jep.9.4.97
- Reid, A., & Miedzinski, M. (2008). *Eco-Innovation. Final Report for Sectoral Innovation Watch*. DOI: 10.13140/RG.2.1.1748.0089
- Telewizja Polska S.A (2025). *Ekoparking przed kościołem*. <https://lublin.tvp.pl/83824354/ekoparking-przed-kosciolem> (dostęp: 21.11.2025).
- Strojny, J., Wojnicka-Sycz, E., & Woźniak, L. (red.). (2010). *Ekoinnowacje w praktyce funkcjonowania MŚP*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Ziółkowski, B. (2007). Znaczenie ekoinnowacji dla rozwoju przedsiębiorstw. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, 1190, 526–534.

Paweł Ruszkowski

Uniwersytet Civitas

<https://orcid.org/0000-0001-5015-7178>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.647>

Transformacja energetyczna

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Pojęcie „transformacja energetyczna” odnosi się do kilku kontekstów teoretycznych. Z jednej strony jest to sfera technologii, z drugiej – obszar wyboru strategii transformacji opartej na modelu centralnym, czyli wielkoskalowych źródłach OZE lub na modelu energetyki rozproszonej. Trzecia perspektywa dotycząca tego pojęcia wiąże się z poziomem akceptacji decydentów dla wytycznych polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Analiza historyczna odwołuje się do procesów i zjawisk zachodzących w ramach drugiej i trzeciej rewolucji przemysłowej. Pokazuje też inicjatywy ONZ uruchamiające działania na rzecz ochrony środowiska oraz narzędzia oddziaływania przez Unię Europejską na politykę energetyczną państw członkowskich.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Ujęcie problemowe obejmuje następujące kwestie: prezentację czynników makrosystemowych i mikrosystemowych transformacji energetycznej; polskie pola gry o energetykę odnawialną oraz stosunek opinii publicznej do transformacji energetycznej.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: W tej części opracowania zaprezentowano dylematy strategiczne, które są przedmiotem decyzji instytucji rządowych – ministerstw, agencji, funduszy. Decyzje te stanowią kluczowe czynniki aktualnej polityki energetyczno-klimatycznej państwa.

Słowa kluczowe: transformacja energetyczna, odnawialne źródła energii, energetyka konwencjonalna, mikrosystemy energetyczne, neutralność klimatyczna

Definicja pojęcia

Zakres pojęcia „transformacja energetyczna” jest dość szeroki. Istotną rolę w tym obszarze pojęciowym odgrywają następujące czynniki: dekarbonizacja działalności człowieka, poprawa sprawności przetwarzania energii pierwotnej oraz sprawności wykorzystania nośników energii, poszanowanie energii przez użytkowników, a także zapewnienie społeczeństwu taniej i pewnej energii (Łucki & Misiak, 2010, s. 49).

Element zmiany systemowej, który ma kluczowe znaczenie w procesie transformacji energetycznej, jest wiązany ze sferą technologii. Przełomowe znaczenie dla tej kwestii ma jakościowa zmiana źródeł energii pierwotnej, która rozpoczyna się od innowacyjnych technologii powiązanych z nowymi źródłami energii. To właśnie nowe technologie, wchodzące do powszechnego użytku, determinują następnie, które źródła energii pierwotnej odgrywać będą kluczową rolę w globalnym miksie energetycznym. Obecna transformacja energetyczna napędzana jest dynamicznym rozwojem technologii i ewolucją preferencji społecznych. Przyspiesza ona wraz z postępującą elektryfikacją otaczającego nas świata i rozwojem technologii odnawialnych źródeł energii. Czynnikiem napędzającym obecną transformację jest coraz niższy koszt pozyskania energii użytkowej z odnawialnych źródeł energii, które stają się bardziej konkurencyjne niż źródła konwencjonalne i chociażby z tego powodu będą je systematycznie wypierać z miksu energetycznego (Czyżewski i in., 2020, s. 11–12).

Bardziej szczegółowe ujęcie wskazuje, że obok innowacji technologicznych ważne znaczenie ma dominujący model transformacji energetycznej. Krzysztof Bodzek (Politechnika Śląska) przedstawia tę kwestię następująco:

Obecnie dominują dwa modele transformacji. Pierwszy to model centralny, czyli taki, w którym produkcja energii opiera się na wielkoskalowych źródłach OZE, zastępujących obecne elektrownie węglowe. Drugi to model energetyki rozproszonej, w szczególności koncepcja elektroprisumeryzmu, w którym dominują źródła dopasowane do lokalnych potrzeb.

Model centralny ma tę przewagę, że łatwiej jest go zorganizować i nim zarządzać. Mamy tu stosunkowo małą liczbę źródeł wytwórczych, głównie farm fotowoltaicznych i farm wiatrowych. Jednak taka koncentracja powoduje konieczność bardzo dużej rozbudowy sieci przesyłowych i dystrybucyjnych.

(...) W modelu elektroprosumenckim odwraca się obecny sposób funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, czyli maksymalizuje się autokonsumpcję (wykorzystanie energii elektrycznej produkowanej we własnych źródłach i na swoje potrzeby) na każdym poziomie (Skwaradowska, 2024).

Nieco inne rozumienie transformacji energetycznej wiąże się z podejściem do tej problematyki z perspektywy socjologiczno-politologicznej, która bierze pod uwagę szerszy kontekst społeczny i polityczny. Prowadzi to do wskazania wiązki czynników, które warunkują przebieg tego procesu, jego dynamikę oraz efekty końcowe. Są to czynniki makrosystemowe, dotyczące całej UE, oraz czynniki mikrosystemowe, dotyczące specyficznej sytuacji polskiej energetyki (Ruszkowski, 2024, s. 61).

Do czynników makrosystemowych zaliczamy:

- Czynniki neutralności klimatycznej 2050 jako cel transformacji wyznaczony przez Komisję Europejską oraz towarzyszące temu działania legislacyjne.
- Czynniki polityki energetycznej rządów państw członkowskich UE; przykładem są tu odmienne strategie transformacji energetycznej realizowane przez Niemcy i Francję.
- Czynniki sankcji blokujących import nośników energetycznych z Rosji.

Do czynników mikrosystemowych zaliczamy:

- Czynniki gry interesów toczącej się pomiędzy państwowymi koncernami reprezentującymi scentralizowaną energetykę konwencjonalną a prywatnymi firmami oraz prosumentami, zorientowanymi na rozwój lokalnej energetyki odnawialnej.
- Czynniki polityki energetycznej rządu PiS, która w latach 2015–2023 zorientowana była na rozwój energetyki konwencjonalnej i hamowanie rozwoju energetyki odnawialnej.
- Czynniki polityki energetycznej rządu Donalda Tuska, która nie została dotąd jasno sformułowana.
- Czynniki stanu świadomości społecznej, dotyczący stosunku społeczeństwa do podstawowych dylematów transformacji energetycznej.

Warto podkreślić, że zaprezentowane definicje pojęcia „transformacja energetyczna” nie wykluczają się wzajemnie, lecz uzupełniają. Poszczególne definicje podkreślają różne aspekty definiowanego zjawiska, co pozwala dostrzec jego złożoność i konieczność interdyscyplinarnego podejścia.

Analiza historyczna pojęcia

Energia elektryczna jako podstawa drugiej i trzeciej rewolucji przemysłowej

Pierwszą rewolucję przemysłową zapoczątkowało w końcu XVIII w. pojawienie się nowych technologii, takich jak maszyna parowa, przędzarka wrzecionowa, a szerzej – zastępowanie narzędzi ręcznych przez maszyny. Drugą rewolucję przemysłową w końcu XIX w. cechowało przede wszystkim wykorzystanie w masowej skali energii elektrycznej, lecz również rozwój technik komunikacyjnych, związanych z upowszechnieniem telegrafu i wynalezieniem telefonu.

Obie rewolucje przemysłowe miały swoje pozytywne i negatywne konsekwencje. Z jednej strony obejmowały proces przekształceń procesów produkcji i dystrybucji przez falę nowych technologicznych zastosowań, co uruchomiło lawinę nowych produktów i zmieniło całkowicie rozmieszczenie bogactwa i władzy na planecie. Z drugiej strony rozwój nowych technologii jest nierozzerwalnie związany z imperialistycznymi ambicjami i konfliktami (Castells, 2007, s. 48).

Główną siłą drugiej rewolucji przemysłowej była elektryczność. Tylko dzięki wytwarzaniu i dystrybucji energii elektrycznej wszystkie inne obszary gospodarki mogły rozwinąć właściwe im zastosowania i zyskać wzajemne powiązanie. Szerokie wprowadzenie elektryczności od końca XIX w. zmieniło transport, telegraf, oświetlenie oraz pracę w fabrykach poprzez rozpowszechnienie energii w formie silników elektrycznych. Energia elektryczna wprowadziła głębokie zmiany zarówno w całym systemie gospodarczym, jak też w całej tkance społecznej.

Tanie, łatwo dostępne, mobilne źródła energii rozszerzyły i spotęgowały moc ludzkiego ciała, tworząc materialną podstawę do historycznej kontynuacji podobnego ruchu w stronę ekspansji ludzkiego umysłu (Castells, 2007, s. 52).

Trzecia rewolucja przemysłowa zrodziła się w latach 70. XX w. Powstała w jej wyniku gospodarka jest określana jako informacyjna, globalna i usieciowiona (Castells, 2007, s. 86). Ważnym impulsem dla głębokiej transformacji gospodarki była rewolucja technologii informacyjnych.

Kluczowe znaczenie w upowszechnianiu zastosowań mikroelektroniki miało wynalezienie w roku 1971 mikroprocesora, tzn. komputera na układzie scalonym. Spowodowało to ogromny postęp w przetwarzaniu informacji we wszystkich dziedzinach ludzkiej aktywności. Na początku lat 80. XX w. nastąpiła rynkowa popularyzacja mikrokomputerów: Personal Computer firmy IBM i Macintosh firmy Apple.

Na początku lat 90. nastąpiło z kolei upowszechnienie internetu, co otworzyło możliwości globalnej komunikacji elektronicznej i uruchomiło proces tworzenia społecznych i ekonomicznych struktur sieciowych. W gospodarce światowej powstał nowy sektor biznesowy obejmujący firmy związane z internetem. Wśród portali społecznościowych najpopularniejszy jest Facebook, w segmencie platform e-commerce Amazon, w segmencie przeglądarek internetowych – Google Chrome.

Szybki rozwój mikroelektroniki, upowszechnienie komputerów, internetu i telekomunikacji oraz cyfryzacja i robotyzacja gospodarki miały określone konsekwencje dla energetyki. Technologie te umożliwiły bowiem efektywne pozyskiwanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii – przede wszystkim ze słońca i wiatru.

Transformacja energetyczna a polityka energetyczno-klimatyczna Unii Europejskiej

Transformacja energetyczna jest ściśle powiązana z polityką energetyczną. W obydwu przypadkach mamy do czynienia z dążeniem do ograniczenia negatywnego wpływu działalności ludzkiej na środowisko naturalne. Proces transformacji energetycznej, który rozpoczął się pod koniec XX wieku, już dekadę później stał się kluczowym elementem polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej.

Dokumentem inaugurującym najnowszy etap transformacji energetycznej jest niewątpliwie Protokół z Kioto, przygotowany przez ONZ. Jest to międzynarodowe porozumienie dotyczące globalnego ocieplenia, wynegocjowane w trakcie konferencji w Kioto w grudniu 1997 r. Protokół wszedł w życie w lutym 2005 r., a do końca 2007 r. uznało go 169 krajów. Jego celem było doprowadzenie do obniżenia globalnego poziomu emisji CO₂ o 5,2% w roku 2012 w stosunku do poziomu emisji w roku 1990 (Łucki & Misiak, 2010, s. 24).

Reakcją Unii Europejskiej na inicjatywę ONZ było wprowadzenie w roku 2005 systemu handlu uprawnieniami do emisji CO₂ (EU-ETS). Celem tego systemu było przygotowanie UE do wdrożenia Protokołu z Kioto. Limity emisji są przyznawane poszczególnym krajom, które rozdzielają je pomiędzy poszczególne przedsiębiorstwa (Adamczewski, 2021).

W dniu 23 stycznia 2008 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dokumentów legislacyjnych, określanych jako tzw. pakiet energetyczno-klimatyczny. Dokumenty te miały na celu realizację przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. założeń dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Pakiet określał konkretne cele, jakie powinny zostać osiągnięte do 2020 r. Dotyczyło to: redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.; zwiększenia o 20% udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii; zwiększenia o 20% efektywności energetycznej; zwiększenia udziału biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10% (Łucki & Misiak, 2010, s. 25).

Kluczowe znaczenie dla aktualnych działań UE w obszarze polityki energetyczno-klimatycznej ma zawarte w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, tzw. porozumienie paryskie. W porozumieniu tym określono ogólnoświatowy plan działania w celu zapobieżenia wzrostowi średniej globalnej temperatury o 1,5–2°C w stosunku do okresu przedprzemysłowego. Zobowiązuje on wszystkie państwa, które go ratyfikowały, do redukcji emisji gazów cieplarnianych, dostosowywania się do zmian klimatu i inwestowania w niskoemisyjne rozwiązania.

W 2019 r. Komisja Europejska opublikowała komunikat w sprawie Europejskiego Zielonego Ładu, czyli strategii, której najważniejszym założonym celem jest osiągnięcie przez UE do 2050 r. neutralności klimatycznej. Celem pośrednim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych netto w UE o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Dokument podkreśla potrzebę wieloaspektowej zmiany w szeregu ściśle powiązanych ze sobą obszarów, np. w dziedzinie klimatu, środowiska, energii, transportu, przemysłu, rolnictwa oraz zrównoważonego finansowania (Michalik & Zieliński 2024, s. 10–11).

Aktualnie presja Komisji Europejskiej na szybkie tempo transformacji energetycznej w kierunku neutralności klimatycznej nieco osłabła. Jest to skutek dwóch procesów. Pierwszy wynika z szeregu postulatów

państw członkowskich, które domagają się wolniejszego tempa wdrażania mechanizmów Zielonego Ładu, opowiadają się za podejściem ewolucyjnym, rozłożonym w dłuższej perspektywie czasowej. Drugi proces związany jest z krytyczną oceną funkcjonowania UE przez administrację Donalda Trumpa. Ta krytyka dotyczy w szczególności polityki energetyczno-klimatycznej UE, gdyż Donald Trump nie jest zwolennikiem dominacji odnawialnych źródeł energii w systemach energetycznych. W związku z tym można przypuszczać, że koncepcja transformacji energetycznej będzie w okresie najbliższych 2–3 lat przedmiotem dyskusji i konsultacji na różnych forach instytucji unijnych.

Ujęcie problemowe pojęcia

Czynniki makrosystemowe transformacji energetycznej

Polityka energetyczno-klimatyczna Komisji Europejskiej a państwa członkowskie

Unia Europejska jest organizacją polityczno-gospodarczą, której członkami są państwa europejskie. Formalną podstawą działania UE są traktaty sygnowane przez rządy i zatwierdzane przez parlamenty państw członkowskich. Pojawiają się jednak sytuacje, gdy interesy określonych państw członkowskich nie są zgodne z polityką Komisji Europejskiej.

W ostatniej dekadzie w większości państw europejskich wzrosła popularność partii populistycznych, które formułują postulaty ograniczenia wpływu instytucji unijnych na funkcjonowanie państw narodowych oraz otwarcie domagają się likwidacji UE. Takie tendencje można obserwować w Niemczech i Francji, zaś realnym przykładem skutecznej polityki antyunijnej był Brexit. Aktualnie pozycję kontestacyjną wobec Brukseli zajmują rządy Węgier i Słowacji.

Strategia wywierania wpływu przez Komisję Europejską na zachowania gospodarcze krajów członkowskich obejmuje kilka narzędzi o charakterze systemowym (Ruszkowski, 2024, s. 63). Są to:

- system handlu uprawnieniami do emisji CO₂,
- oczekiwany poziom udziału OZE w produkcji końcowym energii elektrycznej,

- graniczny podatek węglowy (ślad węglowy)
- system kontroli środowiskowego profilu inwestycji (taksonomia).

Najbardziej znaczący wpływ na funkcjonowanie branży energetycznej ma system handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS). Obejmuje on rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla dla energochłonnych sektorów przemysłu i sektora wytwarzania energii. Opiera się na limitach emisyjnych i na handlu uprawnieniami do emisji.

Instytucje UE uzupełniają istniejące rozwiązania wymuszające dekarbonizację gospodarek krajów członkowskich nowymi regulacjami prawnymi. Do takich narzędzi należy taksonomia. Taksonomia to potoczna nazwa aktu prawnego Unii Europejskiej, tj. Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje. Nowe przepisy mają zwiększyć poziom ochrony środowiska poprzez przekierowanie kapitału z inwestycji szkodzących środowisku na bardziej ekologiczne alternatywy. Innymi słowy, taksonomia nie wprowadza zakazu inwestowania w działalności szkodzące środowisku, ale przyznaje dodatkowe preferencje dla ekologicznych rozwiązań.

Kolejnym ważnym narzędziem dekarbonizacji jest koncepcja wprowadzenia granicznej opłaty węglowej, co ma zapobiec przenoszeniu produkcji do państw, gdzie nie obowiązują przepisy ograniczające emisję CO₂. Będzie ona wprowadzana stopniowo w latach 2026–2034, w miarę jak będą wycofywane bezpłatne uprawnienia do emisji w ETS. Obejmie takie towary jak żelazo, stal, cement, aluminium, nawozy, elektryczność i wodór. Ich importerzy będą musieli zapłacić różnicę pomiędzy opłatą emisyjną w kraju produkcji a ceną uprawnień do emisji w unijnym ETS.

Doświadczenia transformacji energetycznej na przykładzie Niemiec

Przyjmuje się, że transformacja energetyczna w Niemczech rozpoczęła się w roku 2000 na podstawie ustawy określonej jako *Energiewende* (Przełom w energetyce). W miksie energetycznym z lat 90. dominowały paliwa kopalne uzupełniane energią jądrową. Działania w ramach transformacji *Energiewende* dążą do osiągnięcia w 2045 roku miksu energetycznego opartego na źródłach odnawialnych (głównie wiatr,

fotowoltaika, biomasa i wodór) wspomaganych turbinami gazowymi zasilanymi zielonym wodorem.

Ustawa Energiewende wprowadziła następujące mechanizmy funkcjonowania systemu energetycznego:

- zobowiązanie niemieckich operatorów sieci do zapewnienia dostępu i wprowadzania do sieci energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w sposób bardziej korzystny niż energii elektrycznej pochodzącej z innych źródeł energii (w szczególności z węgla kamiennego, brunatnego i jądrowego; elektrownie kogeneracyjne traktowane są równorzędnie z odnawialnymi źródłami energii),
- stałe taryfy gwarantowane wypłacane wytwórcom od momentu, gdy po raz pierwszy wprowadzą energię elektryczną do sieci, przez okres do 20 lat,
- coroczne obniżanie taryf gwarantowanych dla nowych elektrowni OZE jako zachęta do innowacji (Kranhold & Styczyński, 2022, s. 8).

W Niemczech średnia produkcja energii z OZE w 2021 roku wyniosła około 42%. Oznacza to, że było wiele okresów, w których generacja z OZE była bliska 100% zapotrzebowania na moc (Kranhold & Styczyński, 2022, s. 4). Jak podała Niemiecka Federalna Agencja Sieci, w roku 2023 w Niemczech za 55% wytworzonej energii elektrycznej odpowiadały źródła odnawialne. Turbiny wiatrowe (lądowe i morskie) wytworzyły 31% energii elektrycznej (Kędzierska, 2024).

Czynniki mikrosystemowe transformacji energetycznej

Transformacja energetyczna a kapitalizm państwowy

W procesie modernizacji polskiej gospodarki – obok głównego nurtu liberalnego, zorientowanego na wprowadzenie wolnego rynku – cały czas obecny był nurt kapitalizmu państwowego. Kapitalizm państwowy jest tu rozumiany jako typ gospodarki, w którym państwo jest posiadaczem kapitału (środków pracy, środków pieniężnych). Kapitalizm państwowy oznacza zatem system, w którym państwo jest regulatorem wielu pól gry gospodarczej. Obok działań regulacyjnych państwo występuje jako znaczący gracz biznesowy w rolach: przedsiębiorcy oraz inwestora.

Skutkiem działań orientacji liberalnej było powstanie segmentu gospodarki o dominującym udziale własności prywatnej, zintegrowanej z rynkiem europejskim. Natomiast konsekwentne działania grup interesariuszy branżowych doprowadziły do powstania w gospodarce rozbudowanego segmentu państwowego. Obejmuje on następujące podsektory: górnictwo węgla kamiennego; elektroenergetykę (wraz z górnictwem węgla brunatnego); superkoncern przemysłowy ORLEN S.A. (paliwa, gazownictwo, elektroenergetyka); przemysł zbrojeniowy; ciężką chemię (zakłady azotowe); koncern miedziowy KGHM S.A.; PKP S.A., Lasy Państwowe S.A.; Poczta Polska S.A., część sektora bankowego i ubezpieczeniowego. Branże te zajmują na rynku pozycję monopolistyczną lub quasimonopolistyczną, co w praktyce oznacza w danym obszarze rynku eliminację konkurencji lub jej silne ograniczenie.

W okresie rządów Tadeusza Mazowieckiego i Jana Krzysztofa Bieleckiego prywatyzacja gospodarki była priorytetem, wspieranym początkowo przez mającą duże wpływy polityczne „Solidarność”. Stopniowo poparcie dla orientacji liberalnej słabło, co otworzyło drogę do działań na rzecz zachowania sektora państwowego w gospodarce. Plan ratunkowy obejmował przekształcenie całych grup przedsiębiorstw w spółki Skarbu Państwa, a następnie zablokowanie właściwej prywatyzacji tych firm. Gdy grupy nacisku podjęły skoordynowane działania mające na celu wyprowadzenie należących do nich przedsiębiorstw z programu prywatyzacji, nie napotkały wyraźnego oporu.

Na koniec 2004 roku Skarb Państwa miał bezpośrednio akcje/udziały w 1500 spółkach, w tym udziały większościowe w 550 spółkach (Bałtowski & Miszewski, 2007, s. 1). W roku 2017 sektor własności państwowej obejmował 488 spółek, w tym w 183 spółkach był to udział 100% Skarbu Państwa, w 50 – był to udział większościowy, zaś w 255 – był to udział mniejszościowy (NIK, 2018, s. 14).

Transformacja energetyczna a branżowe grupy interesów

W gospodarce socjalistycznej do końca 1988 r. energetyka obejmowała 6 okręgów energetycznych. Były to wielozakładowe przedsiębiorstwa państwowe, obejmujące kopalnie węgla brunatnego, elektrownie

węglowe, elektrownie wodne, elektrociepłownie, sieci przesyłowe najwyższych napięć oraz sieci dystrybucyjne.

Przekształcenia, które rozpoczęły się w latach 1988–1989, doprowadziły do autonomii przedsiębiorstw energetycznych. Wejście w życie Ustawy o prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych z dn. 13 lipca 1990 (Dz.U. 1990 Nr 51 poz. 298) zostało odebrane w środowisku kadry menadżerskiej firm elektroenergetycznych jako zagrożenie dla tej autonomii. W rezultacie zostały podjęte działania nieformalnych grup interesów zmierzające do wyłączenia elektroenergetyki z programu prywatyzacji, prowadzonego przez Leszka Balcerowicza.

Działanie grup interesów polegało między innymi na uzyskiwaniu informacji dotyczących przygotowywanych aktów prawnych, opracowaniu sugerowanych rozwiązań, uzyskiwaniu poparcia dla wdrożenia tych koncepcji oraz na wywieraniu wpływu na decyzje kadrowe. Ważne znaczenie miało oddziaływanie na opinię publiczną poprzez wypowiedzi eksperckie w mediach (Ruszkowski, 2024, s. 29).

Działania te okazały się skuteczne. W ustawie prywatyzacyjnej znalazło się postanowienie, że Rada Ministrów w drodze rozporządzenia określi listę przedsiębiorstw państwowych o szczególnym znaczeniu dla gospodarki państwa, których prywatyzacja wymaga zgody Rady Ministrów. Jak się wkrótce okazało, było to stworzenie kanału przerzutowego z kapitalizmu rynkowego do kapitalizmu państwowego, przez który w następnych latach przetransferowano setki przedsiębiorstw. Branżowe układy zadziałały prawidłowo. Już w rozporządzeniu nr 441 RM z dnia 29 października 1991 do grupy przedsiębiorstw o szczególnym znaczeniu zaliczone zostały elektrownie, elektrociepłownie, przedsiębiorstwa posiadające magistralne sieci (Dz.U. 1991 nr 99 poz. 441).

Od konsolidacji branży do wielkich korporacji energetycznych

Po kilku latach na poziomie zarządów spółek pojawiły się koncepcje wskazujące na celowość zwiększenia potencjału rozwojowego branży poprzez konsolidację przedsiębiorstw wytwórczych i dystrybucyjnych.

Rzeczywiste motywacje dążenia grup interesów do konsolidacji były bardziej złożone. Z perspektywy interesariuszy branżowych zakładano, że wielki koncern energetyczny, zatrudniający od kilkunastu do kilkudziesięciu tysięcy pracowników, będzie miał silną pozycję decyzyjną, co pozwoli na działanie zgodne z zasadą maksymalizacji kosztów funkcjonowania firmy. Dotyczyło to poziomu wynagrodzeń, poziomu zatrudnienia oraz poziomu cen energii, a w dłuższej perspektywie czasowej – również kosztów projektów inwestycyjnych.

Dla interesariuszy politycznych i administracyjnych koncerny stały się narzędziem w grze o władzę i wpływy. Stanowiska kierownicze w zarządach i radach nadzorczych w rozbudowanym łańcuchu spółek zależnych stanowiły znakomitą bazę materialną dla zaplecza różnych formacji politycznych. Układ polityczny potrafił wymuszać na branży określone decyzje biznesowe czy organizacyjne, które były niezgodne z interesami ekonomicznymi spółek energetycznych, ale ich realizacja stała się kosztem transakcyjnym, specyficznym typem „dywidendy” płaconym depozytariuszom kapitału państwowego (Ruszkowski, 2024, s. 32).

W latach 2005–2007 rząd PiS prowadził w całej branży elektroenergetycznej intensywne prace wdrożeniowe nad ukształtowaniem docelowej struktury koncernowej, które zaowocowały w październiku i listopadzie 2007 powstaniem czterech grup energetycznych: ENEA S.A., ENERGA S.A., Polska Grupa Energetyczna S.A., TAURON S.A.

W listopadzie roku 2007 władzę objęła koalicja PO–PSL i już w roku 2008 ruszyły przygotowania do prywatyzacji giełdowej koncernów energetycznych.

ENEA S.A. zadebiutowała jako pierwsza w styczniu 2009 r., PGE S.A. weszła na giełdę w grudniu 2009 r., TAURON S.A. w czerwcu 2010 r., zaś ENERGA S.A. ze znacznym opóźnieniem – w grudniu 2013 r.

Czy to oznacza, że instytucje państwa (ministerstwa, agencje) utraciły wpływ na zarządzanie koncernami energetycznymi? Odpowiedź na to pytanie znajdziemy w opisie struktury akcjonariatu tych firm. W przypadku PGE S.A. Skarb Państwa posiada 58% akcji, zaś Otwarte Fundusze Emerytalne 19,66%; w firmie TAURON S.A. Skarb Państwa zachował 30,06% akcji, a KGHM S.A. jest posiadaczem pakietu 10,39%, w spółce ENEA Skarb Państwa posiada 52,29% akcji, OFE – 25,31%. W przypadku firmy ENERGA S.A. sytuacja jest nieco inna, gdyż

90,92% akcji wykupił PKN ORLEN S.A. (wszystkie dane na podstawie BiznesRadar.pl, data dostępu 4.11.2023 r.)¹.

Powyższe dane wskazują, że choć koncernom energetycznym nie udało się zachować statusu jednoosobowych spółek Skarbu Państwa, to w dalszym ciągu są filarami sektora własności państwa w gospodarce. We wszystkich analizowanych przypadkach Skarb Państwa zachowuje kontrolę właścicielską nad firmami energetycznymi. W konsekwencji spółki te w dalszym ciągu są podstawowym składnikiem „konfitur politycznych”, które otrzymuje partia/koalicja obejmująca władzę w wyniku wygranych wyborów.

Polskie pola gry o energetykę odnawialną

Gra o energetykę wiatrową

W podsektorze odnawialnych źródeł energii wytwarzanie energii elektrycznej odbywa się głównie w instalacjach wiatrowych i fotowoltaicznych. W każdym z tych obszarów wytworzyły się specyficzne mechanizmy warunkujące przebieg procesów rozwojowych.

W roku 2010 udział elektrowni wiatrowych przekroczył 1% całkowitej produkcji energii elektrycznej przy mocy zainstalowanej 1180 MW. Miało to dla systemu energetycznego znaczenie marginalne. Jednak w roku 2015 funkcjonowało w Polsce ok. 1000 instalacji o łącznej mocy zainstalowanej ok. 4 tys. MW, co dawało 6,21% udział w produkcji energii elektrycznej (PSEW, 2015, s. 3). Zagrożenie dla energetyki węglowej stało się wyraźnie widoczne. Konieczna była ingerencja o charakterze politycznym.

Wprowadzona w roku 2016 ustawa odległościowa stanowiła, że farmy wiatrowe będą mogły powstawać w odległości od budynków mieszkalnych większej niż 10-krotność ich wysokości wraz z wirnikiem i łopatami. W praktyce to 1,5–2 km. Ta legislacyjna bariera rozwojowa spowodowała wyraźną stagnację energetyki wiatrowej. Po kilku latach na rynku energetyki wiatrowej pozostały tylko duże firmy, znaczący udział zdobyły polskie koncerny energetyczne.

1 Portal BiznesRadar.pl aktualizuje dane z dnia na dzień. Z tego względu nie umieszczono tego źródła w bibliografii. Czytelnik może sprawdzić określone dane samodzielnie, po wpisaniu nazwy przedsiębiorstwa w odpowiednie pole na stronie portalu.

Dane z marca 2023 pokazują, że pozycja polskich koncernów energetycznych w energetyce wiatrowej uległa zdecydowanemu wzmocnieniu. Biurokratyczne ograniczenia dla inwestycji w instalacje wiatrowe na lądzie skutecznie zniechęciły inwestorów prywatnych. Natomiast państwowe koncerny energetyczne znalazły sposoby na poprawę swej pozycji rynkowej. Szczegółowy ranking inwestorów przedstawia się następująco: PGE 772 MW, EDP Renewables Polska 733 MW, Polenergia 472 MW, RWE Polska 450 MW, TAURON 417 MW, EWP European Wind Power 290 MW, ORLEN (ENERGA) 244 MW, QAIR Polska 205 MW, ENEA 70 MW (Sawicki, 2023).

Z innych źródeł wynika, że inwestorami prywatnymi w energetyce wiatrowej są również firmy z Izraela. Firma Energix Renewable Energies jest właścicielem farmy Banie o mocy zainstalowanej 244 MW, zaś firma Mashav posiada farmę Potęgowo o mocy 219 MW (Brzeziński, 2022).

W kwietniu 2023 r. ustawa wiatrakowa została po raz kolejny znówelizowana. Polityczne zapowiedzi wskazywały na przełomową zmianę nastawienia rządu PiS – dopuszczalna odległość dla wiatraków miała zostać zredukowana z 10 H do 500 m. Okazało się jednak, że wpływy lobby węglowego są wciąż silne. W Sejmie zapadła decyzja kompromisowa, ustalająca dopuszczalną odległość turbiny wiatrowej od zabudowań i innych obiektów na 700 m. W opinii ekspertów jest to rozwiązanie korzystne dla inwestycji w energetykę wiatrową, lecz niewprowadzające warunków dla dynamicznego rozwoju tego podsektora OZE.

Fotowoltaika – prywatny kapitał i prosumenci

Wdrożenie (ostatecznie w roku 2016) do ustawy o odnawialnych źródłach energii przepisów dyrektywy o odnawialnych źródłach energii, dotyczących aukcji na energię z OZE (w miejsce systemu wsparcia w postaci świadectw pochodzenia zielonej energii) stworzyło warunki do rozwoju fotowoltaiki wielkoskalowej. W efekcie w dziewięciu aukcjach na energię z OZE, przeprowadzonych od grudnia 2016 do listopada 2023, inwestorzy uzyskali wsparcie na 7,4 GW nowych mocy w farmach fotowoltaicznych. Według raportu Instytutu Energetyki Odnawialnej na rynku farm PV dominują firmy prywatne. Liderem rynku jest Respect

Energy (32%) z mocą instalacji na koniec marca 2023 roku wynoszącą ponad 204 MW i planami szybkiego ich podwojenia (IEO 2023: 63). Udział państwowych koncernów energetycznych (poza ENERGA/Orlenem) jest marginalny, co z pewnością może ulec zmianie. Niemniej aktualny układ rynku w segmencie fotowoltaiki, z obecnością 1,3 mln indywidualnych prosumentów oraz znaczącym udziałem prywatnych farm, zapewnia jego konkurencyjny charakter.

Z końcem pierwszego kwartału 2023 r. ogólna moc zainstalowania PV przekraczała 13 GW, w tym udział prosumentów wynosił 74%, udział małych instalacji (50–1000 kW) 21%, a dużych farm PV 5%. Dane te dowodzą, że wyraźnie wzrosło znaczenie energii z instalacji PV w wytwarzaniu energii w Polsce. Udział energii z PV w energii elektrycznej z OZE wzrósł z 3% w 2019 roku do ponad 23,3% w roku 2022 i do 4,5% w strukturze całkowitej generacji (cztery lata temu było to zaledwie 0,4%). Ceny energii kontraktowanej w systemie aukcyjnym dla farm PV w latach 2016–2022 spadły o 18% (IEO, 2023, s. 14–15).

Nie znaczy to jednak, że fotowoltaika prywatna rozwija się bezkonfliktowo. W toczącej się grze istotne znaczenie ma procedura odmowy przyłączenia do sieci instalacji zbudowanej przez prywatnego inwestora. Z danych URE wynika, że łączna moc instalacji przyłączonych do sieci w roku 2022 wyniosła ponad 30 GW, natomiast moc instalacji, którym odmówiono przyłączenia do sieci, wyniosła 45 GW. W tym 30 GW dotyczyło instalacji PV, 5,8 GW farm wiatrowych, a 7,8 GW magazynów energii. Odmowy te były udzielane głównie przez spółki dystrybucyjne czterech największych koncernów energetycznych oraz przez PSE (IEO 2023, s. 75–77).

Drugim mechanizmem sterowania udziałem instalacji PV w rynku energii elektrycznej jest ograniczanie pracy farm PV już przyłączonych do sieci w formie tzw. mechanizmu nierynkowego ograniczania generacji z OZE. Mówiąc wprost, w sytuacji kryzysowej, kiedy w sieci jest za dużo energii elektrycznej operator dokonuje odłączenia instalacji OZE, zarówno fotowoltaicznych, jak wiatrowych. Do takiej sytuacji w odniesieniu do farm PV doszło na większą skalę dwukrotnie 23 i 30 kwietnia 2023 roku, kiedy PSE SA jako operator systemu przesyłowego poleciły redukcję generacji źródeł OZE ze względów bilansowych (IEO 2023, s. 80).

Zjawisko masowych inwestycji w domowe instalacje fotowoltaiczne jest niewątpliwie związane z uruchomieniem przez rząd w roku 2019

programu „Mój Prąd”. Program ten pozwolił do roku 2022 uzyskać dofinansowanie w przypadku około 600 tys. domowych instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy ok. 3,5 GW.

Kategoria „prosumenta” czy elektroprosumenta” pojawiła się w szerszej skali w latach 2020–2023, co oznacza, że mamy do czynienia z jakościowo nowym zjawiskiem społecznym.. Z pewnością dominującym czynnikiem podjęcia decyzji inwestycyjnej o budowie mikroinstalacji było dążenie do obniżenia ceny energii dla gospodarstwa domowego. Można przypuszczać, że dla części prosumentów czynnikiem motywującym była również perspektywa sprzedaży do sieci nadwyżek energii elektrycznej. Pojawił się tu czynnik podmiotowości, związany z własnością instalacji prosumenckiej, i towarzysząca jej możliwość zawarcia umowy o dostarczaniu energii do sieci. Należy również brać pod uwagę czynnik wyższego prestiżu w lokalnym otoczeniu społecznym.

W realizacji inwestycji prosument miał do wyboru dwie strategie: korzystanie z własnych środków finansowych lub uzyskanie wsparcia systemowego poprzez program Mój Prąd oraz poprzez Regionalne Programy Operacyjne (RPO) i Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) na lata 2014–2020 (dofinansowywane z Funduszy Europejskich). Ogólna suma wsparcia inwestycji prosumenckich wyniosła – z programów RPO i POLiŚ 5,51 mld zł (do końca 2022), zaś z programu Mój Prąd 1,85 mld zł (do marca 2023). Szczegółowa analiza inwestycji prosumenckich wykazała, że z mocy ogólnej zainstalowanej w mikroinstalacjach na koniec 2022 roku wynoszącej 9,3 GW, niecałe 4 GW zostało wybudowane ze wsparciem, natomiast 5,4 GW (większość) powstała bez wsparcia (IEO 2023, s. 44).

Oznacza to, że obydwie strategie inwestycyjne zostały wykorzystane w zbliżonym stopniu. Bez wyników badań empirycznych trudno określić przesłanki wyboru przez inwestorów poszczególnych strategii. Jest jednak prawdopodobne, że jednym z istotnych kryteriów decyzji o korzystaniu ze wsparcia był status materialny gospodarstwa domowego. Gospodarstwa lepiej sytuowane mogły sobie pozwolić na inwestycję, opierając się na własnych środkach finansowych. Gospodarstwa domowe o niższym statusie materialnym zapewne z większą determinacją zabiegały o wsparcie finansowe.

Opinia publiczna wobec transformacji energetycznej

Dynamiczny rozwój energetyki prosumenckiej wskazuje, jak ważnym czynnikiem transformacji energetycznej jest pozyskanie poparcia dla tego programu ze strony określonych środowisk społecznych. Tymczasem perspektywa postrzegania nowych technologii energetycznych przez społeczeństwo polskie jest daleka od entuzjazmu.

Główna bariera utrudniająca akceptację przez nasze społeczeństwo technologii opartych na OZE wiąże się z przywiązaniem Polaków do stosowania węgla w gospodarstwach domowych. Węgiel jest znany, wiadomo, jak działa, przez to jest traktowany jako bezpieczne źródło energii. W sytuacji zagrożenia wojną węgiel jest traktowany jako czynnik niezależności i suwerenności energetycznej państwa. Ważnym aspektem o charakterze emocjonalnym jest postrzeganie węgla przez pryzmat zapewnienia pracy górnikom. Istnieje również czynnik polityczny, obejmujący potencjał protestacyjny górniczych związków zawodowych.

Odnawialne źródła energii propagowane jako seria innowacji technicznych i technologicznych są traktowane z dystansem i nieufnością. Aby to nastawienie uległo zmianie, konieczne są długofalowe programy informacyjne oraz edukacyjne. Tymczasem w dyskursie publicznym, w tym na portalach społecznościowych, obecne są przekazy medialne, opowiadające się za zieloną energią, jednak zdecydowanie dominuje nurt krytyczny wobec OZE, akcentujący wysokie koszty inwestycji oraz zależność funkcjonowania tych źródeł od warunków atmosferycznych.

Mimo, że na poziomie wiedzy eksperckiej dominuje przekonanie, że energia elektryczna wytwarzana przez OZE jest tańsza od energii elektrycznej wytwarzanej przez elektrownie węglowe, to opinia publiczna pozostaje sceptyczna. Tendencję tę ilustrują wyniki badań socjologicznych (CBOS, 2025).

Tabela 1. Poglądy dotyczące energetyki węglowej (%)

Opinia	2021	2023	2025
Polska powinna jak najszybciej odejść od energii opartej na węglu	39	30	28
Polska powinna jak najdłużej wykorzystywać węgiel w energetyce	38	53	55

Źródło: oprac. własne na podstawie danych CBOS.

Zauważamy, że w roku 2021 poparcie dla utrzymania energetyki węglowej oraz dla jak najszybszego odejścia od węgla było na niemal

identycznym poziomie, czyli występowało tu zjawisko polaryzacji opinii publicznej. W roku 2023 akceptacja dla węgla była wyższa o 23 pkt. proc. zaś w roku 2025 o 27 pkt. proc.

Wyniki te pokazują, że w świadomości społecznej proces transformacji energetycznej przebiega zdecydowanie wolniej niż w praktyce gospodarczej. Jest to niezwykle istotna kwestia. Może się bowiem okazać, że negatywny dla OZE bilans nastrojów społecznych stanie się ważnym elementem gry politycznej, dotyczącej przyszłego kształtu polskiego systemu energetycznego.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Obecny kształt systemu energetycznego w Polsce, a w szczególności jego segmentu elektroenergetycznego, nie jest wynikiem splotu przypadkowych okoliczności ani też jakiegoś kaprysu losu.

W latach 1989–2005 udało się dostosować polską elektroenergetykę do standardów europejskich. Dotyczy to między innymi: wdrożenia hurtowego rynku energii, oddzielenia handlu energią od usług operatorskich, przebudowy części techniczno-technologicznej systemu, przyłączenia polskiej elektroenergetyki do systemu europejskiego, dostosowania regulacji prawnych do wymogów unijnych.

W kolejnym dwudziestoleciu nasza energetyka była polem gry prowadzonej przez wpływowe grupy interesów, obejmujące menedżerów, polityków, ludzi biznesu, liderów związkowych oraz wyższych urzędników publicznych. Jest to również efekt niekompetencji, zaniechań i zaniedbań wszystkich rządów Trzeciej RP.

Stan świadomości energetycznej społeczeństwa polskiego wynika z faktu przedmiotowego traktowania indywidualnych odbiorców energii przez firmy energetyczne w minionym trzydziestoleciu. W ich rozumieniu jedyną rolą odbiorcy energii jest płacenie rachunków. W rezultacie powstał układ formalnie zaspokajający jedną z podstawowych potrzeb społeczeństwa, w którym faktyczne decyzje dotyczące funkcjonowania energetyki podejmują sami energetycy.

Priorytety przekształceń polskiej energetyki są aktualnie przedmiotem debaty gremiów eksperckich i w coraz większym stopniu znajdują

wyraz w dyskursie publicznym. Koncepcja, według której wyznaczanie kierunków polityki energetycznej należy zostawić politykom i fachowcom branżowym, nie jest już społecznie akceptowana. Lista interesariuszy domagających się udziału w podejmowanych decyzjach strategicznych uległa w ostatnim czasie zdecydowanemu rozszerzeniu.

Obok wykazujących dużą aktywność środowisk ekologicznych należy tu wymienić struktury samorządu terytorialnego, które w znacznej części deklarują dążenie do wyjścia z centralistyczno-partyjnego układu przywilejów. Nie można też lekceważyć aspiracji blisko 1,5 mln prosumentów („elektroprosumentów”), czyli indywidualnych odbiorców energii elektrycznej, którzy zainwestowali po kilkadziesiąt tysięcy złotych we własne przydomowe instalacje OZE.

Proces transformacji energetycznej znalazł się w punkcie przełomowym. Kontynuacja tego procesu wymaga podjęcia przez rząd decyzji strategicznych, określających kierunki rozwoju polskiej energetyki. Za półtora roku odbędą się wybory parlamentarne, których wynik trudno dziś przewidzieć. Oto najważniejsze kwestie, od których rozstrzygnięcia zależy dalszy przebieg transformacji energetycznej w Polsce.

1. Czy rząd zmierza w kierunku uwolnienia rynku energii, czy w dalszym ciągu będzie to sektor gospodarki regulowany przez państwo?
2. Jakie tempo odchodzenia od węgla (np. rok 2035 czy 2049 jako ostateczny termin odejścia od energetyki węglowej) będzie realizowane w praktyce gospodarczej?
3. Jakie praktyczne działania są planowane w celu realizacji koncepcji zastąpienia energetyki węglowej przez energetykę odnawialną (wiatrową i słoneczną)?
4. Czy w polityce energetycznej rządu energetyka jądrowa ma status czynnika wiodącego transformacji energetycznej, czy też jest traktowana jako czynnik uzupełniający wytwarzanie energii elektrycznej z OZE?
5. W jakim zakresie koncepcja transformacji energetycznej rządu bierze pod uwagę aspiracje i potencjał samorządu terytorialnego w tworzeniu lokalnych systemów zaopatrzenia mieszkańców w energię elektryczną i ciepłą?
6. W jakiej perspektywie czasowej brana jest pod uwagę zmiana formuły organizacyjno-własnościowej polskiej elektroenergetyki,

w której wiodącą rolę odgrywają państwowe koncerny energetyczne, utrzymujące monopolistyczną pozycję w zaopatrzeniu gospodarstw domowych i przedsiębiorstw w energię elektryczną?

BIBLIOGRAFIA

- Adamczewski, T. (2021). *Po co jest EU-ETS?*. Warszawa: Forum Energii.
- Bałtowski, M., & Miszewski, M. (2007). *Transformacja gospodarcza w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Brzeziński, T. (2022). *Najwięksi inwestorzy w energetyce wiatrowej w Polsce*. <https://cleanerenergy.pl/2022/02/14/najwieksi-inwestorzy-w-energetyce-wiatrowej-w-polsce-liderem-jest-grupa-pge/> (dostęp: 18.05.2026).
- Castells, M. (2007). *Spółeczeństwo sieci*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Czyżewski, A., Bodnari, E., & Rałowski, M. (2020). *Transformacja energetyczna*. Warszawa: PKN ORLEN.
- Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej (2025). *Opinie o zmianach klimatu i transformacji energetycznej*. Komunikat z Badań Nr 128/2025. Oprac. M. Feliksiak & B. Roguska. Warszawa: Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej.
- IEO (2023). *Wszystkie firmy wiatrowe i fotowoltaiczne policzone*. <https://ieo.pl/en/aktualnosci/1631-wszystkiepolskie-farmy-wiatrowe-i-fotowoltaiczne-policzone-i-zinwentaryzowane> (dostęp: 18.05.2026).
- Kędzierska, J. (2024). *Ponad połowa energii elektrycznej w Niemczech w 2023 r. pochodziła z OZE*. <https://www.wnp.pl/energetyka/ponad-polowaenergii-elektrycznej-w-niemczech-w-2023-pochodzila-z-oze,791196.html> (dostęp: 18.05.2026).
- Kranhold, M., & Styczyński, Z. (2022). Transformacja systemu energetycznego w Niemczech, Energiewende – faza druga. *Energetyka – Społeczeństwo – Polityka*, 10, 3–28.
- Łucki, Z., & Misiak, W. (2010). *Energetyka a społeczeństwo*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Michalik, S., & Zieliński, D. (2024). *Transformacja energetyczna w Polsce*. Warszawa: Sieć badawcza Łukaszewicz – ITECA Instytut Innowacji i Technologii.
- Najwyższa Izba Kontroli (2018). *Nadzór nad spółkami z udziałem Skarbu Państwa 2014-2017*. Informacja o wynikach kontroli, nr ewid. P/17/017. <https://www.nik.gov.pl/kontrole/P/17/017/> (dostęp: 18.05.2026).

- Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (2015). *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w 2015 r.* <https://www.psew.pl/wp-content/uploads/2024/04/Raport-PSEW-Stan-energetyki-wiatrowej-w-Polsce-w-2015-roku.pdf>
- Ruszkowski, P. (2024). *Energetyka w gospodarce i społeczeństwie*. Warszawa: Collegium Civitas.
- Sawicki, B. (2023, 19 maja). *Mały biznes coraz intensywniej korzysta ze słońca*. <https://energia.rp.pl/oze/art38445001-maly-biznes-coraz-intensywniej-korzysta-ze-slonca> (dostęp: 18.05.2026).
- Skwaradowska, J. (2024). *Transformacja energetyczna – wybór czy wymóg*. Gliwice: Biuletyn Politechniki Śląskiej, 3(363). <https://www.polsl.pl/transformacja-energetyczna-wybor-czy-wymog/> (dostęp: 18.05.2026).

Agnieszka Sobol

Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy

<https://orcid.org/0000-0002-4363-8923>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.627>

Gospodarka o obiegu zamkniętym

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ) jest systemem procesów i działań ukierunkowanym na możliwie długie utrzymanie wartości produktów, materiałów i zasobów przez ich regenerację, współdzielenie i ponowne wykorzystanie przy jednoczesnej minimalizacji ilości powstałych odpadów oraz presji środowiskowej.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Koncepcja GOZ wykształciła się na styku ekonomii, ekologii i technologii jako odpowiedź na rosnącą świadomość degradacji środowiska. Jej rozwój był procesem ewolucyjnym, opartym przede wszystkim na integracji dorobku teorii ekonomicznych, praktyk przemysłowych oraz wiedzy inżynierskiej.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: GOZ wskazuje, jak ekoinnowacyjna logika tworzenia wartości wykorzystuje zamknięte pętle przepływów materiałów, wody i energii w celu zwiększenia efektywności zasobowej i ograniczenia wpływu działalności człowieka na środowisko. Jednocześnie stanowi element szerszej transformacji ku neutralności klimatycznej. Zauważyć należy, że bez zmiany wzorców konsumpcji może być ona krytykowana jako ekologizacja wzrostu lub cyrkularny *greenwashing*. Ponadto sprawiedliwość i odpowiedzialność są kluczowymi elementami jej normatywnego wymiaru.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Rozwój GOZ wymaga redefinicji procesów społeczno-gospodarczych, współpracy międzysektorowej oraz symbiozy przemysłowej, która stanowi główne wyzwanie wdrożeniowe. GOZ należy postrzegać nie tylko

jako projekt technologiczny, lecz jako systemową zmianę opartą na wartościach współodpowiedzialności oraz troski o środowisko i wszystkie istoty żywe.

Słowa kluczowe: gospodarka cyrkularna, biogospodarka, zrównoważona produkcja i konsumpcja, ślad materiałowy, zero waste

Definicja pojęcia

Gospodarka o obiegu zamkniętym, zwana także gospodarką cyrkularną (*circular economy*), jest jednym z kluczowych kierunków transformacji obowiązującego obecnie modelu społeczno-rynkowego; modelu, w którym dominuje liniowe wykorzystywanie zasobów środowiska, bez dbałości o przyrodę, ludzi i przyszłe pokolenia. Zmiana w kierunku cyrkularności dokonuje się równolegle na wielu poziomach: instytucjonalnym, regulacyjnym, organizacji łańcuchów wartości i kulturowym. Zapewnienie długotrwałej odporności społeczno-gospodarczej, związanej z dążeniem do neutralności klimatycznej, dla której GOZ stanowi jedną z kluczowych osi, wymaga stosowania zrównoważonych modeli produkcji i konsumpcji. Ich niezbędnym fundamentem jest jednak zmiana mentalna: przejście w kierunku współpracy, współdzielenia i umiaru. Jest to zmiana będąca wyrazem troski o planetę, ludzi i istoty żywe oraz o przyszłe pokolenia.

Zgodnie z definicją Komisji Europejskiej gospodarka o obiegu zamkniętym to system, którego podstawowym założeniem jest jak najdłuższe utrzymanie wartości produktów, materiałów i zasobów przy jednoczesnym minimalizowaniu ilości wytwarzanych odpadów (EUR-Lex, *Circular economy*, <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/circular-economy.html>). W systemie takim produkty są używane ponownie, naprawiane, przerabiane lub poddawane recyklingowi. Według Europejskiej Agencji Środowiska (European Environment Agency – EEA):

przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym oznacza odejście od liniowego modelu produkcji i konsumpcji, w którym rzeczy są używane przez krótki czas i potem wyrzucane, na rzecz bardziej cyrkularnego procesu. W modelu cyrkularnym produkty i materiały są używane dłużej i po zakończeniu swojego pierwotnego życia mogą być przetworzone na nowe produkty (European Environment Agency, *Circular economy*, <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/circular-economy>).

Do kluczowych atrybutów gospodarki cyrkularnej zaliczyć można:

- racjonalność, rozumianą jako optymalne wykorzystanie materiałów i zasobów, w tym wody i energii, dzięki tworzeniu zamkniętych pętli procesów produkcji i konsumpcji;

- prewencję, polegającą na ograniczaniu negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko;
- ekoinnowacyjność, obejmującą ciągle poszukiwanie nowych rozwiązań proekologicznych, w tym przechodzenie od produkcji na rzecz modeli usługowych;
- odnowę, w ramach której materia krążąca w obiegu jest regenerowana, odzyskuje dotychczasowe funkcje lub zyskuje nowe, co umożliwia jej powtórne zawrócenie do systemu;
- oszczędność, zakładającą traktowanie odpadów, ścieków i produktów ubocznych jako surowców w kolejnych etapach produkcyjnych lub przez inne podmioty.

Ważnym segmentem gospodarki o obiegu zamkniętym jest biogospodarka, rozumiana jako zrównoważona produkcja towarów i usług, podczas której stosuje się bioproceny, biotechnologie i biomateriały. Biogospodarka koncentruje się na wykorzystywaniu procesów biologicznych i materii organicznej w zamkniętych cyklach.

W istotę koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym wpisana jest analiza śladu środowiskowego, w tym szczególnie śladu materiałowego. Ślad środowiskowy obejmuje pełen zakres oddziaływań i presji, jaką człowiek wywiera na środowisko (zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio). Można tu wymienić takie działania jak wykorzystanie zasobów, w tym materiałów, energii czy wody, oraz emitowanie zanieczyszczeń. Ślad materiałowy odnosi się do strumienia surowców naturalnych zużywanych na wszystkich etapach cyklu życia produktu lub usługi. Pozwala on ocenić rzeczywiste zapotrzebowanie gospodarki na materiały oraz potencjał ich ograniczania. Wyrażany w tonach na mieszkańca, integruje skutki krajowego wydobycia oraz bilans materiałów importowanych netto, umożliwiając uchwycenie całkowitego wpływu konsumpcji zasobów w danym kraju.

Analiza historyczna pojęcia

Historia gospodarki o obiegu zamkniętym jest złożonym procesem, łączącym ewolucję myśli ekonomicznej, ekologicznej i technologicznej, który rozwijał się wraz z rosnącą świadomością negatywnego wpływu działalności ludzi na środowisko przyrodnicze.

Gospodarka o obiegu zamkniętym ewoluowała od niszowej koncepcji teoretycznej ekologów z lat 60. XX wieku do jednego z filarów współczesnych modeli gospodarczych. Jej rozwój zainicjowany przez środowisko naukowe i napędzany kolejno rosnącą świadomością ekologiczną zaczął wpływać na rozwój polityk publicznych i uwarunkowań działalności biznesowej.

Kamień milowy pod rozwój teorii GOZ położony został w latach 60. XX wieku przez ekonomistę Kennetha Bouldinga, który wniósł szczególny wkład w rozwój dociekań ekologiczno-ekonomicznych. Boulding był prekursorem systemowej analizy, akcentował podejście holistyczne, które oznaczało przejście od ujęć statycznych do dynamicznych w analizie gospodarki. Wyróżnił relacje między wzrostem gospodarczym i rozwojem a degradacją środowiskową. Wskazywał na biofizyczne ograniczenia systemu gospodarczego opartego na nadmiernej konsumpcji i rosnącym deficycie ekologicznym. Już w swoich czasach zauważał konieczność zmiany paradygmatu nauk społecznych. W literaturze światowej szczególnie akcentuje się znaczenie krótkiego eseju Bouldinga pt. *The Economics of the Coming Spaceship Earth* (Boulding, 1966). Jego koncepcja, nazywana „ekonomią statku kosmicznego”, zawiera ideę zamkniętej gospodarki o ograniczonych zasobach, która stanowi analogię do systemu funkcjonującego na Ziemi. Jednocześnie ekonomista wskazuje, że gospodarka stanowi część zamkniętego systemu, w którym nie jest możliwe nieustanne zwiększanie eksploatacji ograniczonych zasobów.

Wnioski płynące z prac Bouldinga dały pierwsze wyraźne odniesienia do ograniczeń obiegu materiałowych w gospodarce (Czaja, 2017). Przyniosły rozwój wczesnej ekologii przemysłowej, a w praktyce od lat 70. XX wieku rozwijać się zaczęły koncepcje symbiozy przemysłowej. Punktem przełomowym w tym zakresie stał się przykład rozwijanej od 1972 roku w Danii symbiozy przemysłowej Kalundborg Symbiosis. Kalundborg Symbiosis funkcjonuje po dziś dzień – to partnerstwo 17 publicznych i prywatnych firm, których współpraca opiera się na modelu sieci i wymianie wiedzy oraz zasobów – strumieni materiałów, wody i energii. Taki model działania zwiększa korzyści ekonomiczne, jednocześnie ograniczając negatywny wpływ na środowisko. W Kalundborg Symbiosis idea symbiozy przenika także do kultury organizacyjnej, której fundamentem są wartości – zaufanie i ekoinnowacyjność.

Ponadto promocja działań prośrodowiskowych i kierunku neutralności klimatycznej jest bardzo mocno podkreślana, idzie w parze z konkurencyjnością w wymiarze ekonomicznym i ma znaczenie dla rozwoju lokalnej gospodarki.

Lata 70. i 80. XX wieku przyniosły bardziej wyraźną krytykę postępującej degradacji środowiska i związanego z nim liniowego modelu gospodarki. Raporty Klubu Rzymskiego, zwłaszcza *The Limits to Growth* (Granice wzrostu) (Meadows i in., 1972), odegrały istotną rolę w formowaniu się i rozwoju idei gospodarki o obiegu zamkniętym. Ich kluczowy wydźwięk sprowadzał się do wskazania, że światowe zasoby są skończone, a kontynuowanie liniowego modelu „weź, wyprodukuj, wyrzuć” doprowadzi do kryzysu surowcowego, ekologicznego i gospodarczego. Zawarta w nich pogłębiona diagnoza rozwinęła pole dla koncepcji obiegu zamkniętego, w których materiały pozostają w użyciu jak najdłużej (*keeping in the loop*), a odpady są minimalizowane.

Ważnym wydarzeniem, zwłaszcza w kontekście politycznym, dla rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym była publikacja raportu *Nasza wspólna przyszłość*, zwany Raportem Brundtland, z 1987 roku, który ugruntował współczesne rozumienie zrównoważonego rozwoju. Dokument ten wprowadził do debaty publicznej wyraźne powiązania między procesami społeczno-gospodarczymi a środowiskiem przyrodniczym, nadając im nową wagę i rangę. Wraz ze wzrostem świadomości ekologicznej zaczęto dostrzegać, że liniowy model gospodarki prowadzi do nieodwracalnych strat w środowisku i nie może stanowić podstaw trwałego rozwoju. Raport Brundtland stworzył tym samym fundamenty polityczne dla późniejszych koncepcji prośrodowiskowych, w tym gospodarki o obiegu zamkniętym, akcentującej kierunek efektywnego wykorzystania zasobów i minimalizacji zanieczyszczeń.

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że termin „gospodarka o obiegu zamkniętym” jako *circular economy* został po raz pierwszy formalnie użyty w modelu ekonomicznym przez Davida Pearce’a i Kerry’ego Turnera (1990) w książce *Economics of Natural Resources and the Environment*. Opierając się na zasadzie ekologii, że „wszystko jest wejściem dla wszystkiego innego” („everything is an input to everything else”), autorzy poddali krytyce tradycyjny liniowy system gospodarczy i opracowali nowy model gospodarczy – nazwany właśnie gospodarką o obiegu zamkniętym.

Znaczący wkład w rozwój teorii gospodarki cyrkularnej wniósł jeden z kluczowych twórców ekonomii ekologicznej – Herman Daly. W słynnej pozycji *Steady-State Economics* (Gospodarka stanu równowagi) z 1991 roku Daly podkreślał, że gospodarka nie może być pojmowana jako system nieograniczonego wzrostu, lecz musi respektować biofizyczne ograniczenia przyrody. Zużycie zasobów nie może przekraczać zdolności regeneracyjnej planety, emisje odpadów nie mogą przewyższać pojemności absorpcyjnej ekosystemów, a tempo eksploatacji zasobów nieodnawialnych nie może być wyższe niż tempo tworzenia odnawialnych substytutów (Daly, 1991).

Kolejny istotny wkład w rozwój teorii gospodarki o obiegu zamkniętym wnieśli Michael Braungart i William McDonough, którzy w duchu transdyscyplinarności połączyli swoje doświadczenia i wiedzę, tworząc model projektowania produktów i procesów, znany pod nazwą „od kołyski do kołyski” (Cradle to Cradle – C2C). W koncepcji tej wskazali na bariery gospodarki liniowej oraz paradygmatu „od kołyski do grobu” (Cradle to Grave – C2G), w który wbudowana jest triada produkcja-konsumpcja-odpad. W podejściu C2C produkty od samego początku mają być projektowane tak, aby nadawały się do ponownego wykorzystania, a materiały w nich zawarte mogły krążyć w dwóch bezpiecznych obiegach: jako „pokarm biologiczny”, który wraca do środowiska bez szkody (np. przez biodegradację czy kompostowanie), lub jako „pokarm techniczny”, który wielokrotnie trafia z powrotem do przemysłu jako pełnowartościowy surowiec. C2C proponuje myślenie projektowe skoncentrowane na regeneracji zasobów oraz ich ciągłym utrzymywaniu w obiegu (Braungart & McDonough, 2002).

Istotny wkład w popularyzację GOZ wniosła Ellen MacArthur Foundation, powołana do życia w 2009 roku. Obecnie jest to najbardziej rozpoznawalna organizacja promująca GOZ na świecie, a jej raporty są szeroko cytowane w literaturze akademickiej, strategiach firm i politykach UE. Gospodarka o obiegu zamkniętym w ujęciu Ellen MacArthur Foundation to system przemysłowy, który jest z założenia i za sprawą praktyk projektowania cyrkularny i regeneratywny. Zastępuje koncepcję końca życia produktu podejściem opartym na ciągłej odnowie, przechodzeniu na wykorzystanie energii odnawialnej, eliminacji stosowania substancji toksycznych utrudniających ponowne użycie oraz dążeniu do minimalizacji produkcji odpadów dzięki optymalizacji projektowania materiałów, produktów, systemów, a także modeli biznesowych. W optymalizację

przepływów w GOZ wpisane są materiały, energia, praca i informacje, dzięki czemu kapitał naturalny, społeczny i ekonomiczny może być trwały i samopodtrzymywalny (<https://ellenmacarthurfoundation.org/>).

Ważne propozycje do modelu GOZ wniósł także Walter Stahel, który promował model gospodarki opierającej się na usługach zamiast sprzedaży produktów (np. leasing zamiast zakupu). W swojej koncepcji GOZ, nazwanej Performance Economy, zaproponował nowy model biznesowy akcentujący funkcje zamiast własności. W znaczeniu prośrodowiskowym Performance Economy ogranicza wykorzystanie zasobów pierwotnych oraz minimalizuje zanieczyszczenia, w tym odpady, dzięki zwielokrotnieniu użycia tego samego produktu przez różnych użytkowników. Ponadto koncentracja na wydłużeniu życia produktu sprzyja ponownemu wykorzystaniu i regeneracji materiałów, promuje trwałość i długie życie wytwarzanych przedmiotów (Stahel, 2010).

Dzięki postępowi technologicznemu oraz rozwojowi szeregu ekoinnowacji w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) pierwotna strategia, tzw. 3R – „ogranicz, ponownie użyj, przetwórz” (*reduce-reuse-recycle*), ewoluuje w kierunku bardziej złożonych i wielowymiarowych koncepcji. W literaturze i praktyce coraz częściej stosuje się rozszerzone hierarchie „R”, co odzwierciedla rosnący nacisk na projektowanie produktów, modeli biznesowych i systemów logistycznych zgodnych z zasadami cyrkularności. Wybrane strategie „R” zebrano w tabeli 1.

Tabela 1. Wybrane strategie „R” w gospodarce o obiegu zamkniętym

Odmów (<i>Refuse</i>)	Świadomie redukuj ślad ekologiczny
Przemyśl (<i>Rethink</i>)	
Ogranicz (<i>Reduce</i>)	
Użyj ponownie (<i>Reuse</i>)	Projektuj z myślą o przedłużaniu życia produktów
Napraw (<i>Repair</i>)	
Odnów (<i>Refurbish</i>)	
Regeneruj (<i>Remanufacture</i>)	
Znajdź nowe przeznaczenie (<i>Repurpose</i>)	Szukaj użytecznego zastosowania dla produktów
Przetwórz (<i>Recycle</i>)	
Odzyskaj (<i>Recover</i>)	

Źródło: oprac. własne na podstawie: Potting i in. (2017).

Strategie „R” są bezpośrednio związane z ruchem *zero waste*, promującym minimalizację powstawania odpadów na wszystkich etapach cyklu życia produktu. Ruch ten kładzie szczególny nacisk na

odpowiednie projektowanie – tak aby produkty mogły być używane wielokrotnie, naprawiane lub regenerowane, co ogranicza potrzebę ich utylizacji i powstawania strumienia odpadów. Termin *zero waste* został po raz pierwszy użyty przez amerykańskiego chemika Paula Palmera w latach 70. XX wieku. Palmer wykorzystał go w nazwie swojej firmy Zero Waste Systems Inc. oraz założonego później Instytutu Zero Waste (<https://zerowasteinstitute.org/>).

Ujęcie problemowe pojęcia

Gospodarka o obiegu zamkniętym pokazuje, w jaki sposób ekoinnowacyjna logika tworzenia wartości wykorzystuje zamknięte pętle materiałów i zasobów, w tym wody i energii, aby jednocześnie poprawiać efektywność ekonomiczną i minimalizować negatywny wpływ działalności człowieka na środowisko. Rosnąca świadomość ograniczoności naszej planety zarówno pod względem potencjału środowiska (ilości, wrażliwości i potencjału reprodukcyjnego zasobów), jak i pojemności środowiska (zdolności do asymilacji zanieczyszczeń) doprowadziła do poszukiwania alternatywnych modeli społeczno-gospodarczych.

Z jednej strony rozwijają się koncepcje umiaru, formułowane w duchu tzw. dewroztu (*degrowth*), które postulują świadome ograniczenie skali produkcji i konsumpcji. Z drugiej strony eksplorowane są możliwości utrzymania rozwoju gospodarczego bez zwiększania presji na środowisko, określane mianem tzw. rozłączania (*decoupling*) (Jackson, 2009). W tym drugim przypadku kluczowe znaczenie ma GOZ, gdzie poprzez wbudowane mechanizmy ekoinnowacyjne tworzone są warunki dla oddzielenia rozwoju od zużywania zasobów, zwłaszcza zasobów pierwotnych. W ujęciu społeczno-gospodarczym *decoupling* oznacza sytuację, w której zużycie zasobów lub obciążenie środowiska rośnie wolniej niż aktywność gospodarcza albo spada mimo rozwoju.

Historycznie wzrost gospodarczy był silnie powiązany z degradacją środowiska, co potwierdzają liczne wskaźniki presji środowiskowej. Analiza zależności między wzrostem gospodarczym a śladem ekologicznym, w tym materiałowym, wskazuje, że jeśli nie ograniczymy zużycia zasobów, współczesna cywilizacja może powtórzyć los dawnych społeczeństw, które upadły wskutek nadmiernej eksploatacji środowiska.

Kluczowa jest zatem świadomość, że gospodarka o obiegu zamkniętym nie stanowi projektu autonomicznego, ale jest częścią systemowej transformacji w kierunku neutralności klimatycznej i minimalizacji kompleksowej presji na środowisko. Jeśli wdrażaniu GOZ nie towarzyszy zmiana mentalna i wpisany w nią umiar, to model ten może być krytykowany jako forma „ekologizacji wzrostu” lub „cyrkularnego greenwashingu”. Nie rozwiązuje on bowiem automatycznie problemu nadkonsumpcji, a przy braku zakorzenienia w polityce klimatycznej może mu wręcz towarzyszyć efekt odbicia (*rebound effect*), polegający na tym, że poprawa efektywności procesów prowadzi do wzrostu konsumpcji, niwelując osiągnęte korzyści środowiskowe.

Krytycy koncepcji *decoupling* podnoszą, że GOZ może być wykorzystywany do pozornego zmniejszania presji wywieranej na środowisko w celu napędzania wzrostu gospodarczego, wskazując dewzrost jako jedyną adekwatną odpowiedź na współczesne kryzysy ekologiczne. W obu podejściach, zarówno w koncepcjach *decouplingu*, jak i dewzrostu, gospodarka o obiegu zamkniętym zajmuje jednak istotne miejsce, choć przypisywana jest jej odmienna rola systemowa.

Istotnych wniosków dla rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym dostarczają badania nad granicami planetarnymi (*planetary boundaries*). Koncepcja ta, zaproponowana w 2009 roku przez zespół naukowców pod kierownictwem Johana Rockströma ze Stockholm Resilience Centre oraz Willa Steffena z Australijskiego Uniwersytetu Narodowego, identyfikuje kluczowe punkty krytyczne dla stabilności procesów systemu Ziemi. Granice planetarne wyznaczają warunki brzegowe rozwoju, odnosząc się do fundamentalnych procesów biogeofizycznych determinujących zdolność planety do samoregulacji. Ich przekroczenie może prowadzić do gwałtownych, nieliniowych i potencjalnie nieodwracalnych zmian środowiskowych w skali regionalnej lub globalnej, zwiększając ryzyko przejścia Ziemi z warunków charakterystycznych dla holocenu do antropocenu.

W pierwotnym ujęciu Rockström i współautorzy ocenili siedem z dziewięciu wyróżnionych granic planetarnych, identyfikując ich przekroczenie w obszarach integralności biosfery, przepływów biogeochemicznych oraz zmian klimatu. Najnowsza aktualizacja z 2025 roku obejmuje ocenę wszystkich dziewięciu granic, przy czym przekroczenia stwierdzono w siedmiu przypadkach, w tym dodatkowo w obszarach nowych

substancji w środowisku, zmian systemów lądowych, wykorzystania zasobów wody słodkiej oraz zakwaszenia oceanów. Jedynie w odniesieniu do warstwy ozonowej w stratosferze oraz obciążenia atmosfery aerozolami antropogenicznymi zachowany pozostaje względny poziom równowagi.

Utrzymywanie działalności człowieka w granicach planetarnych ma kluczowe znaczenie dla trwałych podstaw rozwoju. Oznacza to konieczność ograniczania presji działalności człowieka na środowisko oraz systematycznego monitorowania i zarządzania procesami środowiskowymi na różnych skalach. Zrównoważone gospodarowanie zasobami stanowi warunek długoterminowego funkcjonowania społeczeństw zgodnie z zasadą sprawiedliwości międzygeneracyjnej. Gospodarka cyrkularna w naturalny sposób integruje wnioski płynące z wiedzy o granicach planetarnych, oferując ramy dla funkcjonowania gospodarki w bezpiecznej przestrzeni operacyjnej planety.

Istota GOZ, czyli dlaczego cyrkularność w gospodarce jest potrzebna?

Gospodarka o obiegu zamkniętym wymaga holistycznego spojrzenia na proces zaspokajania potrzeb i odpowiadanie na nie w sposób adekwatny, z troską o środowisko przyrodnicze. Oznacza to pogłębioną refleksję nad kategorią potrzeb, sposobów ich zaspokajania oraz ich genezy. Często bowiem to sama potrzeba może być zaprzeczeniem idei gospodarki o obiegu zamkniętym. W świecie „sztucznych” potrzeb wytwarzanych przez model kapitalistycznej gospodarki rynkowej chodzi o to, żeby produkować jak najwięcej i jak najbardziej pomnażać zyski. Stoi to w sprzeczności z istotą GOZ.

W model GOZ wpisane jest pełne projektowanie „od kołyski do kołyski” w celu optymalizacji obiegu. Oznacza to, że model ten z założenia ogranicza popyt na surowce pierwotne i ponownie wykorzystuje materię, energię czy wodę już raz wprowadzone do obiegu.

Aktualne tempo wzrostu gospodarczego odbywa się kosztem środowiska – gwałtownie zwiększającej się eksploatacji i handlu surowcami, a także rosnącej ilości odpadów i emisji do powietrza oraz wody. Globalne wydobycie materiałów wzrosło z 30 mld ton w 1970 roku do

106,6 mld ton w 2024 roku. Zużycie materiałów jest zatem większe ponad trzykrotnie niż 50 lat temu. Obecnie nadal rośnie, w średnim tempie przekraczającym 2,3% rocznie. W rezultacie ogólnoswiatowe średnie zapotrzebowanie na materiały w przeliczeniu na mieszkańca zwiększyło się z 8,4 ton w 1970 roku do 13,2 ton w 2024 roku (<https://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024>). Głównymi motorami rosnącego globalnego popytu na materiały są sektory budownictwa i motoryzacji, a tuż za nimi plasują się sektor rolny i energetyka. Łącznie te cztery sektory odpowiadają za ok. 90% globalnego zapotrzebowania na materiały. Według raportu *Global Circularity Metric* opracowanego przez Circle Economy Foundation świat w 2024 roku był cyrkularny w 6,9% (Circle Economy, *Global circularity rate fell to 6.9%—despite growing recycling*, <https://www.circularity-gap.world/updates-collection/global-circularity-rate-fell-to-6-9---despite-growing-recycling>).

Obecnie wydobycie i przetwarzanie surowców odpowiada za 60% całkowitego wpływu na klimat, w tym za zmiany użytkowania gruntów; ponadto przyczynia się do ponad 90% utraty różnorodności biologicznej związanej z gruntami i stresu wodnego oraz do około 40% zanieczyszczeń oddziałujących na zdrowie. Struktura wykorzystania materiałów również uległa istotnym zmianom w ciągu ostatnich pięciu dekad. W 1970 roku biomasa stanowiła największą kategorię zużycia materiałów (41%), jednak jej udział spadł do 33% w 2000 roku i 26% w 2020 roku. Z kolei minerały niemetaliczne stały się główną kategorią, osiągając 48% udziału w porównaniu z 31% w 1970 roku. Sygnalizuje to przejście od bardziej agrarnej gospodarki globalnej do gospodarki przemysłowej opartej na surowcach mineralnych (United Nations Environment Programme, 2024).

Kluczowe korzyści z GOZ można podzielić na:

- środowiskowe – zmniejszenie presji na środowisko, spowolnienie wykorzystania zasobów, redukcja emisji gazów cieplarnianych i innych emisji, ograniczenie liczby odpadów;
- ekonomiczne – mniejsze zużycie surowców i energii, co przekłada się na niższe koszty produkcji i oszczędności, zmniejszenie zależności od surowców, w tym ryzyka związanego z dostawami, pobudzenie innowacyjności i powstawanie nowych modeli biznesowych, nowe miejsca pracy, wspieranie współpracy, wzrost zapotrzebowania na usługi;

- społeczne – tworzenie zrównoważonych, wydajnych, niezawodnych i nadających się do naprawy produktów, oszczędności dla konsumentów, integracja społeczna.

Transformacja w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym napotyka szereg trudności, które wzajemnie się wzmacniają i utrudniają zmianę dotychczasowych modeli rozwoju. Do kluczowych barier i związanego z nimi ograniczania korzyści płynących z rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym zaliczają się (United Nations Environment Programme, 2024):

- Nieodzwierciedlanie rzeczywistych kosztów środowiskowych przez rynki. Zasada „zanieczyszczający płaci” ma charakter marginalny, a jej działanie dodatkowo osłabia powszechność szkodliwych subsydiów. Wiele modeli biznesowych ignoruje ryzyka zasobowe, a dominacja dużych koncernów w gospodarce ogranicza możliwości wejścia innowacyjnym start-upom promującym GOZ. Ponadto ogromne inwestycje w istniejącą infrastrukturę cementują dotychczasowe rozwiązania, tworząc tzw. efekt zamrożenia (*lock-in*).
- Styl życia i wzorce konsumpcji oparte na intensywnym zużyciu zasobów, napędzane zarówno przez marketing, jak i przez polityki publiczne. Brakuje infrastruktury umożliwiającej łatwy wybór zrównoważonych rozwiązań. Dla wielu osób produkty bardziej przyjazne środowisku pozostają cenowo niedostępne.
- Fragmentacja zarządzania. Polityki nadal tworzone są sektorowo, bez wystarczającej koordynacji, co utrudnia spójne działanie. Globalne, złożone łańcuchy dostaw trudno monitorować w prosty sposób, a rynek kształtowany jest przez wpływ kilku dominujących aktorów.
- Jakość instytucji. Inercja instytucjonalna, niedobory zasobowe, krótkoterminowe myślenie czy korupcja spowalniają wprowadzanie zmian. Instytucje często nie uwzględniają potrzeb społeczności lokalnych, małych producentów czy środowiska naukowego, a także nie dostrzegają złożonych relacji między człowiekiem a środowiskiem.
- Niedopasowanie systemu edukacyjnego do wymagań gospodarki cyrkularnej, przez co nie rozwija on umiejętności potrzebnych do rozwoju nowych modeli biznesowych ani do wykorzystania technologii wspierających GOZ. Barierą są braki kompetencyjne po

stronie producentów, a także niewiedza w zakresie zrównoważonego rozwoju po stronie konsumentów.

- Ograniczenia informacyjne. Dostęp do wiarygodnych danych o śladach środowiskowych produktów i o łańcuchach wartości jest niewystarczający, a rosnąca złożoność systemów informacyjnych utrudnia odbiorcom podejmowanie świadomych decyzji. Dominują jednocześnie przekazy promujące nadmierną konsumpcję i nie zrównoważone style życia.
- Efekty odbicia: nawet jeśli poprawiamy efektywność procesów, to towarzyszący jej wzrost konsumpcji często niweluje osiągnięte korzyści środowiskowe.

GOZ w praktyce

Gospodarka o obiegu zamkniętym obejmuje szerokie spektrum sektorów i branż gospodarki, przyczyniając się jednocześnie do powstawania nowych rodzajów działalności w wyniku rozwoju rozwiązań ekoinnowacyjnych. Ważne, żeby nie utożsamiać GOZ, jak to powszechnie ma miejsce, wyłącznie z gospodarką odpadami. Model cyrkularny przenika zarówno do sektora podmiotów prywatnych, jak i publicznych, wpływając na sposób projektowania produktów, organizację procesów oraz relacje rynkowe. Wreszcie model cyrkularny łączy konsumentów i producentów.

Cyrkularne modele biznesowe modyfikują schemat przepływów produktów i materiałów w gospodarce w porównaniu z dominującymi dotąd rozwiązaniami charakterystycznymi dla gospodarki liniowej. Osiąganie tych zmian wiąże się z wdrażaniem szeregu ekoinnowacji w obszarze procesów produkcyjnych i logistycznych, takich jak zwiększanie efektywności stosowanych technologii, optymalizacja łańcuchów wartości czy ograniczanie strat materiałowych. Ekoinnowacyjność wpisana jest także w kulturę organizacyjną, obejmując redefinicję relacji ze środowiskiem, promocję produktów i usług przyjaznych środowisku i klimatowi oraz zmianę modeli komunikacji z konsumentami. Gospodarka o obiegu zamkniętym zmierza ponadto w kierunku ograniczania produkcji materialnej na rzecz usług, redukcji masowej produkcji oraz przechodzenia do modeli opartych na indywidualizacji, wytwarzaniu na żądanie

i wydłużaniu cyklu życia produktów. W wielu obszarach łączy się to z rozwojem gospodarki współdzielenia (*sharing economy*). W efekcie GOZ sprzyja powstawaniu nowych modeli biznesowych, takich jak:

- regeneracja, obejmująca m.in. budownictwo energo- i zasoboszczędne, odzysk energii, odnawialne źródła energii, rolnictwo regeneratywne;
- współdzielenie, w tym inicjatywy takie jak *foodsharing*, *skilltrade*, *carpooling*, *toolsharing*, *couchsurfing*, *coworking*, prosumpcja;
- wirtualizacja, polegająca na oferowaniu wirtualnych funkcji produktu, a nie produktu jako takiego, np. książek, muzyki czy innych treści cyfrowych;
- zapętlenie, rozumiane jako odzyskiwanie cennych surowców, zwłaszcza metali ziem rzadkich poprzez tzw. górnictwo materiałów oraz wykorzystanie odpadów organicznych jako surowców paszowych lub energetycznych.

Rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym jest w istotnym stopniu stymulowany przez instrumenty polityki publicznej, zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie. Do najważniejszych zmian ostatnich lat należą w szczególności: wprowadzanie prawa do naprawy (*right to repair*), rozwój zasad ekoprojektowania (*ecodesign*) oraz wdrażanie cyfrowych paszportów produktów (*product passports*), które zwiększają przejrzystość łańcuchów wartości i sprzyjają wydłużaniu cyklu życia produktów.

GOZ w pewnym sensie demaskuje patologie współczesnej gospodarki liniowej. Jednym z paradoksów jest sytuacja, w której zakup nowego produktu bywa bardziej opłacalny niż naprawa już posiadanego, nawet jeśli ten drugi mógłby nadal pełnić swoją funkcję. Zjawisko to wiąże się często z praktykami planowanego postarzania produktów, prowadzącymi do celowego skracania ich cyklu życia. Gospodarka o obiegu zamkniętym przywraca „naprawę” jako jedną z kluczowych praktyk, a prawo do naprawy stało się w Unii Europejskiej jednym z istotnych tematów debaty i działań w obszarze polityki publicznej.

Poza rozwiązaniami formalnoprawnymi sektor publiczny odgrywa istotną rolę w bezpośrednim kształtowaniu zrównoważonych wzorców produkcji i konsumpcji. Szczególne znaczenie mają w tym kontekście do odegrania zamówienia publiczne, które wyraźnie ewoluują, co widoczne jest w stosowanych nazwach: zielone, zrównoważone, cyrkularne. Cyrkularne zamówienia publiczne (Circular Public Procurement – CPP) to narzędzie,

które administracja może wykorzystywać do zakupu i promowania rozwiązań sprzyjających gospodarce o obiegu zamkniętym oraz efektywnemu wykorzystaniu zasobów. Komisja Europejska definiuje je jako

proces, w ramach którego władze publiczne nabywają roboty budowlane, towary lub usługi, które mają na celu: przyczyniać się do zamkniętych obiegów energii i materiałów w łańcuchach dostaw, minimalizując – a w najlepszym przypadku unikając negatywnych oddziaływań na środowisko oraz powstawania odpadów w całym cyklu życia (European Commission, ICLEI Europe, 2017).

Znaczenie zamówień publicznych dla transformacji cyrkularnej potwierdzają także dane ilościowe. Światowe Forum Ekonomiczne szacuje, że w skali globalnej zamówienia publiczne są bezpośrednio i pośrednio powiązane z około 7,5 mld ton emisji gazów cieplarnianych rocznie, co odpowiada około 15% globalnych emisji (World Economic Forum, 2022). W Unii Europejskiej procedury zamówień publicznych odpowiadają natomiast za około 11% emisji gazów cieplarnianych (Ecologic Institute, 2023).

W budowaniu miejskiej gospodarki o obiegu zamkniętym szczególnie istotną rolę odgrywa administracja samorządowa. Podmioty komunalne często pełnią funkcję hubów inicjujących lokalną lub regionalną symbiozę przemysłową. Dzięki skali działania sektora publicznego oraz jego zdolności do koordynacji działań wielu interesariuszy możliwe jest integrowanie różnorodnych podmiotów wokół inicjatyw cyrkularnych na poziomie lokalnym i regionalnym.

Gospodarka o obiegu zamkniętym nie rozwinie się bez świadomych i odpowiedzialnych konsumentów. W tym kontekście recykling społeczny (*social recycling*) stanowi jej istotny komponent – umożliwia ponowne wykorzystanie zasobów, ogranicza presję na pozyskiwanie nowych materiałów oraz wzmacnia prośrodowiskowe wzorce konsumpcji. Praktyki recyklingu społecznego obejmują lokalne wymiany rzeczy, punkty napraw i ponownego użycia, warsztaty upcyklingowe oraz różne formy bezpośredniego przekazywania dóbr w ramach społeczności. Pełnią one funkcję nie tylko środowiskową, lecz także społeczną i ekonomiczną: sprzyjają budowaniu kapitału społecznego, zwiększają poczucie współodpowiedzialności mieszkańców za zasoby oraz sprzyjają rozwojowi lokalnych ekosystemów cyrkularnych. Wyniki badań wskazują ponadto, że recykling społeczny dostarcza znaczących

korzyści integracyjnych i psychologicznych, zwiększając dobrostan konsumentów przez kształtowanie u nich poczucia sprawczości oraz propagowanie prospołecznych postaw. W rezultacie może on stanowić istotne uzupełnienie formalnych systemów gospodarowania odpadami oraz skuteczną strategię wydłużania cyklu życia produktów, wzmacniając jednocześnie efekty środowiskowe i społeczne polityk cyrkularnych (Donnelly i in., 2017).

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Gospodarka o obiegu zamkniętym nie stanowi panaceum na problemy współczesnego świata, jednak jej rozwój może odegrać kluczową rolę w ograniczaniu presji na środowisko i wzmacnianiu odporności klimatycznej i społeczno-gospodarczej. Aby w pełni wykorzystać jej potencjał transformacyjny, potrzebne jest wyjście poza podejście technokratyczne, koncentrujące się wyłącznie na postępie technologicznym i poprawie efektywności. Rozwój gospodarki cyrkularnej wymaga bowiem głębokiej, systemowej przebudowy globalnego ładu społeczno-ekonomicznego, obejmującej zmiany instytucjonalne, kulturowe i normatywne.

Gospodarka o obiegu zamkniętym pokazuje, w jaki sposób ekoinnowacyjna logika tworzenia wartości wykorzystuje zamknięte pętle przepływów materiałów, wody i energii, aby jednocześnie poprawiać efektywność ekonomiczną i minimalizować negatywny wpływ działalności człowieka na środowisko. Kluczowe znaczenie ma przy tym świadomość, że GOZ nie jest projektem samym w sobie, ale częścią szerszej, systemowej transformacji. Jeśli wdrażaniu GOZ nie towarzyszy zmiana mentalna i wpisany w nią umiar, to może ona podlegać krytyce jako forma „ekologizacji wzrostu” lub „cyrkularnego greenwashingu”. Ponadto choć sprawiedliwość i odpowiedzialność nie znajdują się w centrum dominujących strategii gospodarki o obiegu zamkniętym, to stanowią one kluczowe drogowskazy nowego modelu rozwoju. GOZ można zatem postrzegać nie tylko jako projekt technologiczny czy organizacyjny, lecz przede wszystkim jako projekt systemowy i normatywny.

Świadomość istnienia granic planetarnych stanowi istotny punkt odniesienia dla dalszego rozwoju gospodarki cyrkularnej, kierując ją

w stronę realnego ograniczania zużycia zasobów i presji środowiskowej. Przesunięcie akcentu z krótkoterminowego wzrostu gospodarczego na długofalowy dobrobyt społeczny wymaga transformacji modeli produkcji i konsumpcji, w których gospodarka o obiegu zamkniętym odgrywa rolę jednego z kluczowych filarów.

Polityka rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym powinna również w sposób wyraźny uwzględniać kwestie sprawiedliwości społecznej i środowiskowej. Obecne wzorce wykorzystania zasobów są jednocześnie geopolitycznie niestabilne, ekologicznie destrukcyjne i społecznie niesprawiedliwe. Kraje o wysokich dochodach konsumują wielokrotnie więcej zasobów niż kraje o niskich dochodach, podczas gdy to te ostatnie ponoszą największe środowiskowe i społeczne koszty ich pozyskania. Asymetria ta ogranicza ich możliwości rozwojowe oraz zaspokajanie podstawowych potrzeb, pogłębia globalne nierówności i sprzyja narastaniu napięć oraz konfliktów. W tym kontekście skuteczne globalne zarządzanie zasobami staje się niezbędne, aby sprostać transgranicznemu charakterowi przepływów materiałowych oraz zapobiegać wyczerpywaniu zasobów i degradacji środowiska w skali planetarnej.

Sz szczególnie ważne znaczenie w upowszechnianiu GOZ ma sektor publiczny, który może pełnić funkcję ambasadora i modelowego aktora, demonstrującego praktyczne zastosowanie rozwiązań cyrkularnych.

GOZ pozostaje ściśle związana z wzorcami zrównoważonej produkcji i konsumpcji, promującymi racjonalne wykorzystanie zasobów, efektywność materiałową oraz ograniczenie presji środowiskowej. W tym kontekście inicjatywy, takie jak promocja recyklingu społecznego, ruch *zero waste* czy strategie współdzielenia odgrywają kluczową rolę w upowszechnianiu praktyk cyrkularnych. Zwiększają one świadomość konsumentów, wspierają lokalne ekosystemy innowacji oraz umożliwiają wdrażanie rozwiązań sprzyjających zamykaniu obiegów materiałowych.

Fundamentalnym elementem rozwoju GOZ jest sieciowanie podmiotów oraz budowanie partnerstw obejmujących wszystkie poziomy zarządzania – od poziomu makroekonomicznego po poziom lokalny i organizacyjny. W ujęciu systemowym transformacja ta polega na domykaniu łańcuchów wartości oraz ograniczaniu strat zasobów w całym cyklu życia produktów i usług. Siłą napędową gospodarki o obiegu zamkniętym stają się współpraca i działania kooperacyjne, zastępujące dotąd logikę rywalizacji.

BIBLIOGRAFIA

- Boulding, K.E. (1966). The Economics of the Coming Spaceship Earth. W: H. Jarrett (red.), *Environmental Quality in a Growing Economy* (s. 3–14). Baltimore: Resources for the Future/Johns Hopkins University Press.
- Braungart, M., & McDonough, W. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York: North Point Press.
- Czaja, S. (2017). Prekursoryski wkład Kennetha E. Bouldinga w powstanie ekonomii zrównoważonego rozwoju. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 491, 75–85. DOI: 10.15611/pn.2017.491.07.
- Daly, H. (1991). *Steady-State Economics*. Washington: Island Press. <http://pombo.free.fr/daly1991.pdf>
- Donnelly, G.E., Lamberton, C., Walker Reczek, R., & Norton, M. I. (2017). Social Recycling Transforms Unwanted Goods into Happiness. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(1), 48–63. DOI: 10.1086/689866.
- Ecologic Institute (2023). *Public procurement for climate neutrality: A study for the German Environment Agency*. D4.2: 4i-TRACTION case study report. Berlin: University of Eastern Finland & Ecologic Institute. <https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2023/33007-Report-Public-Procurement-for-Climate-Neutrality.pdf>
- European Commission, ICLEI Europe (2017). *Public Procurement for a Circular Economy: Good Practice and Guidance*. European Circular Economy Stakeholder Platform. https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/knowledge_-_public_procurement_circular_economy_brochure.pdf
- Eurostat (2025). *Physical imports and exports*. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/30124.pdf>
- Haas, W., Krausmann, F., Wiedenhofer, D., & Heinz, M. (2015). How Circular is the Global Economy?: An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005. *Journal of Industrial Ecology*, 19, 765–777. DOI: 10.1111%2Fjiec.12244.
- Jackson, T. (2009). *Prosperity without Growth. Economics for a Finite Planet*. London: Routledge.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens III, W.W. (1972). *The Limits to Growth*. Washington: Potomac Associates – Universe Books.
- Pearce, D.W., Turner, R.K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. London: Harvester Wheatsheaf.

- Potting, J., Hekkert M.P., Worrell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). *Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain*. Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. <https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2016-circular-economy-measuring-innovation-in-product-chains-2544.pdf>
- Stahel, W.R. (2010). *The Performance Economy*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- World Economic Forum (2022). *Green Public Procurement: Catalysing the Net-Zero Economy*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Green_Public_Procurement_2022.pdf

Anna Śliwińska

Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy

<https://orcid.org/0000-0001-5413-6948>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.615>

Ślad węglowy, ślad wodny

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: W artykule zdefiniowano pojęcia śladu węglowego i śladu wodnego – miar, które pozwalają ocenić wpływ działalności człowieka na klimat i zasoby wodne.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Omówiono historyczny rozwój pojęcia śladu węglowego, poczynając od śladu ekologicznego, poprzez protokół GHG, aż po dyrektywę CSRD. Analogicznie dla śladu wodnego rozważano koncepcję wolumenową Hoekstry oraz model AWARE, uwzględniający lokalną dostępność wody.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Dokonano analizy kluczowych problemów w ocenie śladu węglowego, takich jak wpływ metodyki na otrzymane rezultaty, ujęcie węgla biogenego, ślad węglowy produkcyjny oraz konsumpcyjny, jak również kwestie dyskusyjne w odniesieniu do śladu wodnego.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSEKAMI I REKOMENDACJAMI: Współczesna kultura konsumpcyjna generuje wysoki ślad środowiskowy, a rosnące regulacje, jak dyrektywa CSRD, wymagają od firm ujawniania emisji i zużycia zasobów. Zmiana możliwa jest nie tylko jednak na drodze polityki i technologii, ale także dzięki refleksyjnej konsumpcji i etyce umiaru, promującej trwałość, lokalność i ograniczanie zbędnych potrzeb jako fundament odpowiedzialności klimatycznej.

Słowa kluczowe: dekarbonizacja, dostępność wody, gazy cieplarniane, konsumpcjonizm

Definicja pojęcia

Ślad węglowy to całkowita ilość gazów cieplarnianych emitowanych i pochłanianych w ramach działalności danej organizacji oraz w jej łańcuchu wartości bądź związana z łańcuchem danego produktu, wyrażona jako ekwiwalent dwutlenku węgla ($\text{kg CO}_2\text{e}$). Obliczenia śladu węglowego opierają się na ocenie cyklu życia (*life cycle assessment*, LCA) i koncentrują się na wpływie danej działalności na zmiany klimatyczne. Standardowa kalkulacja obejmuje siedem głównych gazów cieplarnianych: dwutlenek węgla (CO_2), metan (CH_4), podtlenek azotu (N_2O), fluorowęglowodory (HFCs), perfluorowęglowodory (PFCs), heksafluorek siarki (SF_6) oraz trifluorek azotu (NF_3). Ze względu na to, że każdy z tych gazów różni się siłą oddziaływania na klimat, przelicza się ich masę na masę równoważną dwutlenku węgla o takim samym oddziaływaniu na klimat, nazywaną ekwiwalentem CO_2 (CO_2e lub CO_2eq). Przeliczenia wykonuje się, stosując wskaźniki potencjału globalnego ocieplenia (GWP), które w uproszczeniu wyrażają zdolność danego gazu do kumulowania w atmosferze ciepła oddawanego przez Ziemię. Zazwyczaj w obliczeniach śladu węglowego organizacji przyjmuje się metodykę WRI & WBCSD, w której wyróżnia się trzy zakresy emisji (WRI & WBCSD, 2004; Śliwińska, 2022):

- Zakres 1 (*Scope 1*) – bezpośrednie emisje pochodzące z własnych źródeł organizacji, np. z procesów spalania paliw w zakładach produkcyjnych czy pojazdach flotowych, jak również emisje związane z produkcją i procesami chemicznymi.
- Zakres 2 (*Scope 2*) – pośrednie emisje związane z zakupioną energią elektryczną, ciepłą lub chłodem, które nie są wytwarzane na miejscu, ale konsumowane przez organizację.
- Zakres 3 (*Scope 3*) – wszystkie inne pośrednie emisje występujące w całym łańcuchu wartości, zarówno „w górę” (np. emisje związane z wydobyciem surowców, „wbudowane” w zużywane materiały, związane z transportem materiałów), jak i „w dół” (np. dystrybucja, użycie produktu przez klienta, utylizacja produktu po zakończeniu eksploatacji).

Analogicznie ślad wodny (*water footprint*) to miara całkowitej ilości wody słodkiej, zużytej bezpośrednio lub pośrednio („wirtualnie”) w procesie produkcji dóbr i usług. Zużycie wody liczone w tej metodzie odnosi

się do objętości wykorzystanej (odparowanej lub włączonej w produkt) oraz objętości zanieczyszczonej w jednostce czasu (w ciągu dnia, miesiąca lub roku). W ślad wodny nie jest więc wliczona woda, która została zwrócona do środowiska. Stanowi on sumę trzech składników (Hoekstra i in., 2011; Ponikiewska & Śliwińska, 2014):

- niebieskiego, odnoszącego się do zużycia wód podziemnych i powierzchniowych,
- zielonego, obejmującego transpirację i pochłanianie wody deszczowej zgromadzonej w glebie w postaci wilgoci glebowej,
- szarego, odnoszącego się do wód zanieczyszczonych i zdefiniowanego jako ilość słodkiej wody potrzebnej, aby rozcieńczyć ładunek zanieczyszczeń do wybranych standardów jakości wody.

Ślad wodny może również być obliczany z perspektywy wpływu na środowisko, z uwzględnieniem objętości wody zużytej w odniesieniu do pozostałej dostępnej wody na danym obszarze, np. za pomocą metody *AWARE (Available Water Remaining)*. Metoda pierwsza – „wolumenowa” – jest odpowiednia do zarządzania procesem produkcji przez producenta, natomiast druga służy analizie zgodności z celami politycznymi.

Obydwa wskaźniki, tj. ślad węglowy i ślad wodny, pozwalają oszacować wpływ aktywności ludzkiej (indywidualnej, zbiorowej, produkcyjnej) na środowisko w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz zużycia zasobów wodnych.

Analiza historyczna pojęcia

Pojęcie śladu węglowego wyrasta z szerszej koncepcji tzw. śladu środowiskowego (*ecological footprint*), która od lat 90. XX w. stanowiła próbę uchwycenia wpływu ludzkości na planetę przez zastosowanie miary zużycia zasobów i produkcji odpadów. Termin „ślad węglowy” (*carbon footprint*) zaczął być używany w mediach już w latach 90. XX wieku i zyskał znaczny rozgłos, m.in. dzięki kampaniom firm energetycznych, co przyczyniło się do popularyzacji idei mierzenia własnej odpowiedzialności klimatycznej przez konsumentów (Zarczuk & Klepacki, 2021).

Z kolei koncepcja śladu wodnego została formalnie zaproponowana w 2002 roku przez badaczy Arjena Hoekstrę i Ashoka Chapagaina

z Uniwersytetu Twente, jako odpowiedź na potrzeby monitorowania zużycia wody w globalnym łańcuchu produkcji i konsumpcji. Wcześniej, od lat 90. XX wieku, istniało pojęcie „wody wirtualnej” (*virtual water*), czyli wody ukrytej w produktach w wyniku procesów produkcyjnych i handlu międzynarodowego.

Od czasu wprowadzenia tych koncepcji obydwie metody znalazły szerokie zastosowanie w analizach środowiskowych, raportach zrównoważonego rozwoju, strategiach firm i ocenie wpływu konsumpcji.

Historyczny rozwój pojęcia śladu węglowego

Pojęcie śladu węglowego (*carbon footprint*) wywodzi się z koncepcji „śladu środowiskowego” (*ecological footprint*), opracowanej na początku lat 90. XX wieku przez Mathisa Wackernagela w ramach pracy doktorskiej pod przewodnictwem Williama Reesa w roli promotora. Sam „ślad węglowy” jako termin wyodrębnił się około 1999–2000 roku, a w kontekście badawczym był rozwijany jako wskaźnik emisji gazów cieplarnianych (*greenhouse gases*, GHG) powstających w wyniku działalności człowieka zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio. Chociaż sam termin funkcjonuje w przestrzeni naukowej od lat, to jednak szerzej wykorzystuje się go dopiero od dwóch dekad. Obecnie jest on powszechnie stosowany nie tylko przez badaczy, ale również przez media, polityków oraz przedstawicieli biznesu.

Kluczową rolę w promowaniu polityki klimatycznej, w tym obliczania i raportowania śladu węglowego, odgrywa od lat 90. XX wieku Unia Europejska, robiąc to przez wprowadzenie celów zrównoważonego rozwoju, dyrektywę UE ETS i wdrożenie systemu handlu emisjami CO₂, porozumienie paryskie, w którym zadeklarowano obniżenie emisji co najmniej o 40% do 2030 roku (w stosunku do 1990) czy też poprzez zobowiązanie do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku w ramach Europejskiego Zielonego Ładu. Krokiem milowym było również wprowadzenie obowiązku raportowania emisji i wpływu klimatycznego przez przedsiębiorstwa, z uwzględnieniem łańcucha dostaw i śladu węglowego produktów, wynikającego z dyrektywy CSRD (Dyrektywa UE 2022/2464) oraz standardu ESRS E1. Na poziomie globalnym bardzo istotne okazały się działania m.in. Międzyrządowego Zespołu

ds. Zmian Klimatu (IPCC, *Intergovernmental Panel on Climate Change*), który od początku XXI wieku opracowuje i stale rozwija coraz precyzyjniejsze metody szacowania emisji w całym cyklu życia produktów.

Pomiar śladu węglowego produktów (CFP, *Carbon Footprint of Products*) opiera się na LCA i ma na celu określenie całkowitej emisji gazów cieplarnianych związanej z produktem. W praktyce stosowane są różne standardy. Najczęściej funkcjonują dwa podejścia, opisane kolejno w normie ISO 14067 oraz GHG Protocol. Pierwszy z wymienionych dokumentów, czyli norma ISO 14067 opracowana przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną, bazuje na podejściu opartym na cyklu życia według norm ISO 14040/44. Uwzględnia emisje i pochłanianie biogenicznego dwutlenku węgla. Norma dopuszcza elastyczne określanie granic systemu „od kołyski do bramy” (*cradle-to-gate*) lub „od kołyski do grobu” (*cradle-to-grave*). Drugi wymieniony dokument to tzw. protokół GHG opracowany przez WRI oraz WBCSD. Jest to standard dobrowolny, o globalnym zakresie, zalecany do stosowania w raportowaniu śladu węglowego w ramach metodyki sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju ESG. Zgodnie z protokołem GHG firmy raportują zazwyczaj zakres 1 (emisje bezpośrednie) oraz zakres 2 (emisje pośrednie związane ze zużyciem energii), a bardziej ambitne również zakres 3, czyli pozostałe emisje pośrednie.

W ostatnich latach największe zastosowanie koncepcji śladu węglowego obserwuje się w kontekście rosnących wymogów regulacyjnych Unii Europejskiej, szczególnie w zakresie raportowania niefinansowego. Wprowadzenie dyrektywy CSRD i powiązanych z nią standardów ESRS nałożyło na szeroką grupę przedsiębiorstw obowiązek szczegółowego ujawniania informacji dotyczących ich wpływu na klimat, w tym precyzyjnego raportowania emisji gazów cieplarnianych. Obowiązek ten dotyczy zarówno dużych firm, jak i małych i średnich przedsiębiorstw, zgodnie z obowiązującym harmonogramem. W ramach raportów ESG ślad węglowy stał się więc jednym z głównych wskaźników środowiskowych, a jego pomiar i redukcja są traktowane jako kluczowy element strategii zrównoważonego rozwoju. Dodatkowo dyrektywa EPBD (*Energy Performance of Buildings Directive*) w nowelizowanej wersji zobowiązuje do oceny śladu węglowego budynków w całym cyklu życia, od etapu budowy po użytkowanie i rozbiórkę, co rozszerza zastosowanie tego wskaźnika również na sektor budowlany. W rezultacie ślad węglowy

przekształca się z dobrowolnego narzędzia oceny środowiskowej w instrument obowiązkowy i znormalizowany, stanowiący podstawę nie tylko do oceny ryzyk klimatycznych, ale i podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz regulacyjnych.

Rozwój koncepcji śladu wodnego

Pojęcie śladu wodnego wyrosło z idei „wody wirtualnej” (*virtual water*), zaproponowanej przez Tony’ego Allana w latach 90. XX wieku. Koncepcja ta zakładała, że woda „ukryta” w produkcji towarów (np. woda potrzebna do wyprodukowania kilograma pszenicy czy bawełny) jest przenoszona wraz z handlem międzynarodowym, co miało istotne znaczenie dla polityki wodnej krajów suchych, importujących zasobochłonne produkty.

W 2002 roku holenderski naukowiec Arjen Hoekstra (UNESCO-IHE) wprowadził formalnie termin „ślad wodny”, oznaczający wskaźnik środowiskowy, który obejmuje zużycie wody słodkiej – zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio – w całym cyklu życia produktu, usługi, osoby lub społeczeństwa. W 2008 roku Hoekstra i Chapagain doprecyzowali metodologię śladu wodnego oraz założyli Water Footprint Network (WFN) – organizację promującą standaryzację i upowszechnianie tego wskaźnika (Hoekstra & Chapagain, 2008). Autorzy dokonali analizy globalnego zużycia wody z perspektywy handlu międzynarodowego i konsumpcji, a także wprowadzili i rozwinęli koncepcję śladów wodnych (*water footprints*), pokazując, że kraje bogate często przenoszą zużycie zasobów wodnych na kraje rozwijające się poprzez import żywności i produktów przemysłowych. Praca wskazywanych powyżej autorów przedstawiła ideę „wirtualnej wody”, czyli ilości wody zużytej do produkcji dóbr, które następnie są transportowane między państwami. W publikacji tej podkreślono nierówności w dostępie do wody, potrzebę bardziej sprawiedliwego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi oraz konieczność uwzględnienia śladu wodnego w politykach handlowych i środowiskowych. Książka ta stanowi jedno z fundamentalnych opracowań w dziedzinie analizy zależności między konsumpcją a globalnymi przepływami wody. Podejście wolumenowe do oceny śladu wodnego zaproponowane przez Hoekstrę i Chapagaina jest skupione na

ilościowym zużyciu i pozwala producentom zarządzać zużyciem wody w procesie produkcyjnym. Jest to podejście, które umożliwia ocenę od kołyski do bramy.

Inne podejście zostało wypracowane przez grupę roboczą WULCA ds. zużycia wody w ocenie cyklu życia (*Water Use in Life Cycle Assessment*) w ramach Programu Narodów Zjednoczonych ds. Środowiska (UNEP, *United Nations Environment Programme*). Podejście to zastosowano przykładowo w modelu AWARE (Boulay i in., 2018). Celem tego wskaźnika jest ocena, ile wody pozostaje w danym obszarze po tym, jak użytkownicy (ludzie i ekosystemy) zaspokoją potrzeby, co pozwala ocenić, czy dany obszar jest zagrożony niedoborem wody. Celem modelu AWARE była standaryzacja śladu wodnego w ramach normy ISO 14046 i jego integracji z pełnym cyklem życia produktu, „od kołyski do grobu” z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko. Model został opracowany przez grupę roboczą pod kierownictwem Anne-Marie Boulay i różni się od podejścia „wolumenowego” Hoekstry i Chapagaina tym, że mierzy skutki środowiskowe, a nie tylko ilościowe zużycie, a także bierze pod uwagę lokalny kontekst hydrologiczny, przede wszystkim służy sprawdzeniu, czy zużycie wody odbywa się w regionie zasobnym czy deficytowym. Podejście takie uwzględnia, ile wody pozostaje w danej zlewni, co pozwala lepiej ocenić ryzyko środowiskowe i jest kluczowe w ocenie projektów w regionach suchych (Afryka, Bliski Wschód, zachód USA).

Pomimo że woda jest zasobem kluczowym dla życia na Ziemi, ślad wodny nie jest tak popularnym miernikiem „ekologiczności” jak ślad węglowy. Mimo to w ostatnich latach wskaźnik ten był stosowany jako narzędzie analizy zrównoważonego wykorzystania wody. Jest on obliczany dla produktów (np. mięsa, kawy, bawełny), krajów, firm i regionów, a także wprowadzany do oceny strategii biznesowych.

Wskaźniki dotyczące zużycia wody są elementem standardów takich jak GRI 303 (*Water and Effluents*), który obejmuje pobór wody, jej recykling, jakość odprowadzanej wody i ryzyka związane z jej niedoborem, a także standardy europejskie ESRS E3 (*Water and Marine Resources*), które nakładają obowiązek ujawniania zarówno ilościowego (pobór, zużycie, recykling), jak i jakościowego (zanieczyszczenia, wpływ na ekosystemy) wpływu na zasoby wodne (EFRAG, 2023b). W niektórych sektorach (np. spożywczym czy kosmetycznym) ślad wodny produktu

jest częścią audytów środowiskowych i wpływa na postrzeganie marki (zielony marketing, certyfikaty, etykiety środowiskowe).

Ujęcie problemowe pojęcia

Pojęcia śladu węglowego i śladu wodnego ujawniają, jak nasze codzienne wybory, takie jak zakup ubrań, jedzenia, elektroniki, podróże i styl życia, przyczyniają się do globalnych problemów środowiskowych: ocieplenia klimatu i wyczerpywania zasobów wodnych. W ujęciu indywidualnym konsument często nie dostrzega, że dobra, które kupują, „niosą za sobą” emisje CO₂ lub duże zużycie wody, powstałe daleko poza ich domem. Koncepcje te przywracają odpowiedzialność konsumenta za łańcuch produkcyjny, ukazując, że konsumpcja to nie wyłącznie moment zakupu, ale sumaryczny wpływ środowiskowy. Również przedsiębiorstwa przemysłowe dzięki śladowi węglowemu i wodnemu mogą identyfikować krytyczne etapy produkcji, w których generowany jest duży wpływ na środowisko. Takie analizy mogą być podstawą do projektowania bardziej zrównoważonych procesów oraz decyzji kształtujących rynek i wymuszających podaż dóbr „ekologicznych”.

Co więcej, można posunąć się do stwierdzenia, że obecnie ślad węglowy może być postrzegany jako „miernik ekologiczności”. Z tego powodu tak istotne jest, aby dostrzec ograniczenia związane z jego stosowaniem.

Przede wszystkim warto przyrzeć się rozróżnieniu między produkcyjnym a konsumpcyjnym śladem węglowym, które odnosi się do pytania, kto ponosi odpowiedzialność za emisje gazów cieplarnianych: producent czy konsument? Kraje rozwinięte często mają niższy ślad produkcyjny, ale znacznie wyższy ślad konsumpcyjny (wbudowany, *embodied carbon*), co wskazuje na przerzucanie emisji do krajów produkujących.

W krajach europejskich występuje asymetria między śladem węglowym liczonym od strony produkcji (*production-based*) a konsumpcji (*consumption-based*). Statystyki Eurostatu pokazują, że w wielu państwach konsumpcyjny ślad węglowy przewyższa produkcyjny, i wskazują na zjawisko tzw. eksportu emisji, czyli importowania produktów wysokoemisyjnych, wytworzonych w krajach o luźniejszych normach środowiskowych.

Również polityki klimatyczne regulujące poziom emisji GHG od strony produkcji przyczyniają się często raczej do ucieczki przemysłu i produkcji poza granice UE niż realnego obniżenia emisji. Przykładowo zamykanie hut w Europie nie zmniejsza zapotrzebowania na stal, a powoduje jej import z innych krajów, spoza UE. Z tego powodu Unia Europejska zaprojektowała narzędzie polityki klimatycznej i handlowej, którego głównym celem jest wyrównanie kosztów emisji CO₂ między produktami krajowymi i importowanymi, tzw. CBAM (*Carbon Border Adjustment Mechanism*). CBAM, czyli tzw. graniczny podatek węglowy, to unijny mechanizm nakładający opłaty za emisje CO₂ na importowane towary, co ma na celu wyrównanie kosztów środowiskowych między produktami wytwarzanymi w UE a tymi sprowadzanymi z krajów o mniej rygorystycznych normach klimatycznych. W założeniu CBAM ma zapobiegać ucieczce emisji, czyli przenoszeniu produkcji do krajów z mniej restrykcyjnymi normami, chronić konkurencyjność unijnych firm, które ponoszą wyższe koszty związane z unijnym systemem handlu emisjami (EU ETS, *European Union Emissions Trading System*), oraz zachęcać partnerów handlowych do dekarbonizacji kładzenie nacisku na produkcję niskoemisyjną także poza UE, jednak jego logika nie obejmuje kontekstu społecznego i regionalnego uzależnienia od przemysłu wysokoemisyjnego. Nie bierze on pod uwagę utraty miejsc pracy w zamykanych sektorach (takich jak np. huty, kopalnie, koksownie), efektu domina w lokalnych gospodarkach (np. spadek zapotrzebowania na surowce takie jak węgiel koksowy, gaz, transport), trwałej utraty kompetencji i infrastruktury przemysłowej ani potrzeby reinwestycji w te regiony, by uniknąć ich marginalizacji społeczno-ekonomicznej. W praktyce oznacza to, że CBAM nie kompensuje kosztów społecznych transformacji, ponieważ podatek nałożony na importowaną stal z Indii czy Chin może teoretycznie wyrównać koszt emisji, ale nie odtwarza zniszczonego ekosystemu przemysłowego ani nie przywraca pracy łańcuchowi lokalnych dostawców. Ponadto system opiera się na szacowaniu emisji towarów importowanych, co wymaga ogromnej ilości danych i audytów, które są trudne do weryfikacji w krajach poza Unią Europejską. Istotną niedoskonałością tego podatku jest również fakt, że opiera się on również na logice śladu węglowego produkcyjnego, nie zmieniając popytu ani wzorców konsumpcji w UE. Sama regulacja emisji u źródła (produkcji) bez zmiany wzorców konsumpcji jest niewystarczająca.

Aby skutecznie ograniczyć globalne emisje, trzeba odejść od modelu ciągłego wzrostu konsumpcji. Zamiast tego należy uwzględniać pełne koszty środowiskowe i społeczne w cenach produktów, tak aby importowane towary nie wydawały się pozornie tańsze w wyniku pomijania kosztów pracy i emisji. Potrzebna jest też zmiana podejścia: zamiast dążyć do „zielonego wzrostu”, warto promować ideę „wystarczalności”, czyli takiego poziomu konsumpcji, który mieści się w granicach planetarnych i zapewnia godne życie. Kluczowa będzie również edukacja i zmiana kultury, dziś często utożsamiającej dobrobyt z nadmiarem.

Innym ograniczeniem związanym ze stosowaniem śladu węglowego jako miernika ekologiczności jest zależność wyniku od przyjętej metodologii, założeń, granic analizy (np. czy uwzględniany jest pełny cykl życia produktu), co czyni porównania trudnymi. Jedną z głównych barier w porównywaniu wyników śladu węglowego są różnice w zakresie uwzględnianych emisji pośrednich, czyli emisji z zakresu 3. Wiele firm skupia się wyłącznie na zakresach 1 i 2, ponieważ są łatwiejsze do zmierzenia i podlegają mniejszemu ryzyku reputacyjnemu. Jednak to właśnie w zakresie 3 znajduje się większość rzeczywistych emisji związanych z produktem. W praktyce prowadzi to do zjawiska „wydłużania łańcucha dostaw”, w którym organizacje przenoszą najbardziej emisyjne procesy, takie jak produkcja półproduktów, przetwórstwo i transport międzykontynentalny, do podwykonawców lub krajów spoza UE. W efekcie, choć formalnie ślad węglowy organizacji się obniża, realny wpływ na klimat nie zmniejsza się, a często nawet rośnie. Te emisje są pozostawione poza systemem raportowania, jeśli firma nie włącza pełnego zakresu 3. Takie podejście tworzy iluzję ekologicznej efektywności, jednocześnie zaniżając rzeczywiste ślady środowiskowe. Z tego powodu zarówno ISO 14067, ISO 14064, jak i protokół GHG zalecają pełną przejrzystość w zakresie emisji pośrednich, niezależnie od miejsca ich występowania.

Kolejnym istotnym zagadnieniem we współczesnym raportowaniu śladu węglowego jest sposób włączenia w analizy tzw. węgla biogenicznego, czyli emisji i pochłaniania dwutlenku węgla pochodzącego z materiałów biologicznych, traktowanych jako odnawialne, takich jak drewno, rośliny, odpady roślinne czy produkty rolne. Biogeniczny CO₂ jest naturalnym elementem cyklu węglowego, w którym rośliny pochłaniają CO₂ z atmosfery podczas fotosyntezy, a następnie uwalniają go w czasie

spalania lub rozkładu. W związku z tym, w uproszczeniu, jeśli pomiędzy tymi zjawiskami występuje krótki odstęp czasu, uznaje się, że bilans netto jest zerowy, a paliwo – neutralne pod względem emisji. Z kolei jeśli biomasa jest stosowana przez długi czas, np. jako drewno w budynkach, to jest to uznane za trwałe składowanie i taką emisję traktuje się jako ujemną (pochłanianie). Czas składowania zazwyczaj musi wynosić 100 lat. Mimo to dobrą praktyką jest transparentne wykazywanie tych wielkości odrębnie w raporcie. Ponadto problem pojawia się, jeśli biomasa pochodzi z niezrównoważonych źródeł (takich jak np. masowa wycinka lasów, monokultury), co może przyspieszać degradację ekosystemów, zmniejszać bioróżnorodność i zaburzać lokalne cykle wodne, może również powodować zmniejszenie areалу terenów rolnych wynikające z ich wykorzystania do uprawy biomasy, a także przekształcenie terenów o wartości przyrodniczej. Aby temu przeciwdziałać, Unia Europejska przyjęła dyrektywę RED II/III (Dyrektywa EU 2018/2001) oraz taksonomię wraz z zasadą DNSH. Wprowadzono pojęcie zrównoważonej biomasy, czyli takiej, która pochodzi z odnawialnych źródeł, nie narusza lokalnych ekosystemów i jest pozyskiwana zgodnie z zasadami sprawiedliwości społecznej. Odpowiedzialność społeczna obejmuje poszanowanie praw lokalnych społeczności (np. prawo do ziemi, wody, lasów), zapewnienie przejrzystości w łańcuchu dostaw oraz unikanie tzw. greenwashingu, czyli przedstawiania spalania biomasy jako „zerowej emisji” bez uwzględnienia pochodzenia biomasy, emisji podczas jej przetwarzania, jej transportu oraz opóźnionych emisji czy zmian użytkowania terenu.

Ślad wodny to wskaźnik obrazujący całkowite zużycie wody, zarówno w bezpośrednim użyciu, jak i pośrednim, związanym z produkcją towarów i usług (Hoekstra & Chapagain, 2008). Wskaźnik ten jest coraz szerzej stosowany przez firmy i instytucje, zwłaszcza te działające w sektorach o wysokim zużyciu wody, takich jak przemysł spożywczy, odzieżowy, energetyczny czy rolnictwo. Jego pomiar i redukcja stają się integralną częścią strategii społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) oraz raportowania ESG (*Environmental, Social, Governance*). W skali globalnej największy ślad wodny generują sektory silnie uzależnione od zasobów naturalnych i energii, szczególnie tam, gdzie występuje intensywna uprawa, przetwórstwo lub wysokie zużycie chłodzenia.

Sektorem najbardziej wodochłonnym na świecie jest rolnictwo, w tym hodowla, które odpowiada za około 70% globalnego zużycia wody

słodkiej w związku z procesem nawadniania (woda niebieska) oraz opadami wykorzystywanymi przez rośliny (woda zielona). Za produkty o najwyższym śladzie wodnym uważa się wołowinę, produkty mleczne, bawełnę i ryż.

Sektor przemysłowy (np. stalowy, chemiczny, tekstylny, papierniczy) odpowiada za 20–25% globalnego poboru wody w procesach chłodzenia, mycia rud, produkcji cementu, barwienia tkanin i rafinacji. Górnictwo odkrywkowe, produkcja aluminium i stali mają wysoki szary ślad wodny. Również wydobywanie ropy i gazu (szczególnie szczelinowanie hydrauliczne) intensywnie konsumuje wodę i zanieczyszcza wody gruntowe.

Istotnym konsumentem wody jest również sektor energetyczny. Raport *Burning our rivers* (Wilson, W., Leipzig, T., & Griffiths-Sattenspiel, B., 2012), opracowany przez Circle of Blue i GRACE Communications Foundation, podejmuje temat zużycia wody w sektorze energetycznym, wskazując, że produkcja energii elektrycznej jest jedną z najbardziej wodochłonnych działalności przemysłowych. Wytwarzanie energii z paliw kopalnych, energii jądrowej oraz częściowo także z biopaliw wymaga ogromnych ilości wody, głównie do chłodzenia turbin, procesów parowych oraz produkcji paliw. Raport wprowadza też ważne rozróżnienie pomiędzy poborem wody a jej konsumpcją. Pobór odnosi się do całkowitej ilości wody pobranej z otoczenia, która może zostać częściowo zwrócona (np. w wyższej temperaturze), natomiast konsumpcja oznacza trwałą utratę wody przez odparowanie lub zanieczyszczenie. Systemy chłodzenia otwarte mogą charakteryzować się wysokim poborem, ale niską konsumpcją, natomiast systemy zamknięte – odwrotnie. Analiza cyklu życia ujawnia, że znacząca część śladu wodnego energii pochodzi z pośrednich procesów, np. wydobywania surowców, produkcji paliw, wytwarzania i utylizacji komponentów elektrowni.

Z punktu widzenia polityki energetycznej autorzy raportu wskazują, że redukcja śladu wodnego powinna stać się integralnym elementem transformacji energetycznej obok dekarbonizacji. Sytuacje deficytu wody, narastające konflikty użytkowe oraz zmiany klimatyczne sprawiają, że wybór technologii energetycznych nie może być oceniany wyłącznie przez pryzmat emisji gazów cieplarnianych. W regionach dotkniętych suszami lub takich, w których występuje niedobór zasobów wodnych, wprowadzenie wysoko wodochłonnych źródeł energii może prowadzić do kryzysów społecznych i środowiskowych. Z tego powodu

transformacja ku źródłom odnawialnym niesie podwójny efekt: redukcję emisji oraz zmniejszenie eksploatacji zasobów wodnych.

Wysoki ślad wodny wynika również z działań przemysłów tekstylnego i modowego na etapie uprawy bawełny, barwienia i prania tkanin. Jest on również istotny podczas produkcji elektroniki i technologii cyfrowych, gdzie wykorzystuje się wodę do czyszczenia i chłodzenia podczas produkcji chipów, baterii i sprzętu elektronicznego. Choć sektor nie jest masowym użytkownikiem wody pod względem objętości, jego ślad wodny przypadający na jednostkę produktu pozostaje bardzo wysoki.

Z perspektywy społecznej odpowiedzialności działania związane ze śladem wodnym mają ogromne znaczenie. W krajach tzw. Globalnego Południa przemysłowe zużycie wody przez korporacje może prowadzić do ograniczenia dostępu dla lokalnych społeczności i wpływać na prawo do wody jako prawo człowieka. Równocześnie wzrost globalnej klasy średniej prowadzi do większego zapotrzebowania na produkty o dużym śladzie węglowym i wodnym, takie jak mięso, elektronika, odzież, samochody, a także presji na zasoby naturalne. Obserwuje się zjawisko „eksportu” śladu środowiskowego, związanego z tym, że kraje rozwinięte zlecają produkcję towarów do biedniejszych, przesuwając ślady węglowe i wodne poza swoje granice.

Stosowanie wskaźników zużycia wody budzi pewne kontrowersje zarówno w wymiarze metodologicznym, jak i praktycznym. Przede wszystkim brakuje jednoznacznej definicji „zużycia wody”, które może oznaczać fizyczne odparowanie (np. w uprawach), trwałe zanieczyszczenie (np. ścieki przemysłowe), czasowe zatrzymanie (np. chłodzenie w elektrowniach) lub pobór wody bez jej trwałej utraty. Różne metodologie (np. Hoekstra i Chapagain vs. ISO 14046) inaczej traktują np. wodę deszczową (zieloną) i wodę pobieraną z rzek (niebieską). Ponadto taka sama ilość zużytej wody ma zupełnie inny ślad środowiskowy w kraju o dużych zasobach wodnych (np. Norwegia) niż w regionie deficytowym (np. Pakistan). W analizach wskaźników brakuje często lokalnego stresu wodnego, co zniekształca interpretację.

Choć ślad wodny nie jest jeszcze tak szeroko ustandaryzowany w raportowaniu ESG jak emisje GHG, jego znaczenie rośnie, zwłaszcza w sektorach o wysokim zużyciu wody (rolnictwo, przemysł spożywczy, tekstylia, chemia, energetyka). Standardy ESG formalnie wymagają uwzględnienia kontekstu hydrologicznego poprzez raportowanie

zużycia wody w podziale na lokalizacje o wysokim ryzyku wodnym lub identyfikowania i raportowania intensywności poboru wody w relacji do dostępności zasobów w danym regionie oraz wpływ działalności na lokalne ekosystemy wodne. Wprowadzono wymóg raportowania zarządzania ryzykiem wodnym, szczególnie w regionach narażonych na susze lub konflikt interesów użytkowników wody. W praktyce wiele firm nie analizuje lokalnego kontekstu wodnego i korzysta z ogólnych wskaźników zużycia wody (np. m^3/rok), pomijając intensywność stresu wodnego, co prowadzi do niedoszacowania ryzyk środowiskowych w regionach wrażliwych i utrudnia ocenę efektywności działań wodnych firm przez inwestorów czy społeczeństwo.

Istotnym ograniczeniem jest również to, że w przypadku produktów złożonych trudno jednoznacznie określić, które ogniwo łańcucha dostaw odpowiada za zużycie wody, a konsument w kraju importującym często nie ma wpływu na praktyki produkcyjne w kraju, z którego pochodzi dany towar. Co więcej, poziom zrozumienia wskaźników przez konsumentów jest niski. Pojęcia takie jak „1000 litrów na kilogram bawełny” są abstrakcyjne bez kontekstu lokalizacji i alternatywy, dzięki której da się tę wartość zredukować. Konsument może dzięki takim informacjom zacząć podejmować bardziej świadome decyzje, wybierając produkty lokalne, mniej zasobochłonne lub po prostu kupując mniej. Często jednak bez odpowiedniego kontekstu liczby te pozostają abstrakcyjne i nie skłaniają do zmiany nawyków, zwłaszcza w społeczeństwie, gdzie przeważa kultura nadmiaru i niska wrażliwość na koszty środowiskowe.

Ostatnim aspektem wymagającym podkreślenia jest fakt, że chociaż ślad węglowy i ślad wodny to dobre narzędzia, które motywują ludzi i organizacje do wzrostu świadomości ekologicznej i odpowiedzialności za swój wpływ na środowisko, to koncentracja wyłącznie na emisjach gazów cieplarnianych lub zużyciu wody bywa niewystarczająca i nie uwzględnia innych ważnych aspektów środowiskowych, takich jak bioróżnorodność, toksyczność, degradacja gleby, lokalne skutki wykorzystania zasobów. W dodatku popularność pojęć może prowadzić do uproszczeń, „ekologicznego greenwashingu”, gdy firmy używają niskiego śladu węglowego/wodnego jako marketingu, nie zmieniając realnie modelu produkcji.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Współczesne społeczeństwa konsumpcyjne generują znaczący ślad węglowy i wodny. Styl życia przeciętnego konsumenta często oparty jest na masowej produkcji, szybkim obrocie dóbr, wysokim spożyciu mięsa, importowanych produktów. To wszystko przekłada się na duże obciążenie klimatu i zasobów wodnych. Dlatego rośnie znaczenie świadomej konsumpcji: wybierania produktów lokalnych, sezonowych, mniej zasobo- i energochłonnych, recyklingu, ograniczenia marnotrawstwa. To element odpowiedzialności ekologicznej każdego człowieka.

W obliczu skali wyzwań z jednej strony konieczne jest zainteresowanie instytucjonalne i wdrożenie regulacji, polityk i norm, które zmuszają lub zachęcają firmy do raportowania i redukcji śladu środowiskowego. Przykładem może być unijna dyrektywa o sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju (CSRD), która zobowiązuje wiele firm do ujawniania wpływu środowiskowego, w tym emisji gazów cieplarnianych. Z drugiej strony obserwowany nadmiar regulacji dla przedsiębiorców stanowi istotną barierę, a nie zawsze przekłada się na korzyść dla środowiska. Poza odpowiedzialną produkcją należy podkreślić rolę konsumentów, gdyż wzorce konsumpcji są coraz częściej przedmiotem krytyki społecznej i akademickiej jako niezgodne z celami zrównoważonego rozwoju. Zatem poza wywieraniem wpływu na producentów należy poświęcić uwagę edukacji ekologicznej, która przyczyniłaby się do wzrostu świadomości na temat konsumpcji odpowiedzialnej i obniżenia śladu konsumenckiego (czyli sumy śladów środowiskowych przypadających na osobę).

Portale sprzedażowe czy platformy szybkiej mody odgrywają centralną rolę w napędzaniu hiperkonsumpcjonizmu, czyli zjawiska nadmiernego i często niepotrzebnego kupowania produktów. Dzięki algorytmicznej personalizacji, błyskawicznej logistyce oraz ekstremalnie niskim cenom portale te obniżają barierę wejścia dla zakupu, zachęcając do impulsywnego nabywania rzeczy zbędnych, przyspieszając rotację dóbr, gdy konsumenci są skłaniani do częstszego wymieniań ubrań, gadżetów, akcesoriów, a także przyczyniają się do eksportu kosztów środowiskowych i społecznych do krajów tzw. Globalnego Południa,

gdzie odbywa się tania produkcja, często prowadzona w warunkach nieetycznych.

W efekcie wzmocnieniu ulega kulturowa norma nadkonsumpcji: posiadanie więcej zamiast mądrzej. Zjawisko to stanowi wyzwanie nie tylko ekologiczne, ale także kulturowe i edukacyjne, wymagające krytycznego myślenia, umiaru i nowych modeli regulacji platform cyfrowych.

Z punktu widzenia sprawiedliwości środowiskowej to kraje i klasy społeczne o najmniejszym wkładzie w globalny ślad środowiskowy często cierpią najbardziej z powodu jego skutków (susze, choroby, migracje klimatyczne). Ślad węglowy i wodny są odbiciem naszych wyborów konsumenckich. Każdy zakup, podróż, posiłek niesie za sobą określony koszt środowiskowy – wyrażony w CO₂ i m³ zużytej wody. Jednym z narzędzi przeciwdziałania temu jest umiar, który zmierza do świadomego ograniczenia własnych potrzeb i jest zakorzeniony w filozofii (stoicyzm, etyka Arystotelesa), duchowości (chrześcijaństwo, buddyzm) oraz współczesnej etyce środowiskowej. W praktyce oznacza to: wybór trwałości zamiast nadmiaru, priorytetyzację jakości nad ilością, refleksyjność wobec potrzeb i impulsów konsumpcyjnych. W przeciwieństwie do rozwiązań opartych na kompensacji emisji i etykietowania produktów umiar zamiast „zielonego wzrostu” proponuje „sprawiedliwą wystarczalność” i wzmacnia sprawiedliwość międzypokoleniową, a przede wszystkim zamiast polegać wyłącznie na technologii czy regulacjach, uznaje rolę osobistych wyborów i wartości.

Na podstawie powyższej analizy można sformułować następujące wnioski i rekomendacje:

- promowanie edukacji konsumenckiej dotyczącej śladu węglowego i wodnego oraz sposobów redukcji;
- obowiązkowe lub dobrowolne raportowanie śladu środowiskowego przez firmy za pomocą znormalizowanych i transparentnych metodologii;
- wspieranie produkcji i konsumpcji z niskim śladem środowiskowym: inwestycje w efektywność energetyczną, technologie oszczędzające wodę, zrównoważone rolnictwo, regulacje dotyczące produkcji, transportu, opakowań;
- rozwój instytucji, które monitorują ślad wodny na poziomie krajów, regionów i globalnym;

- stosowanie wskaźników zużycia wody z lokalnym kontekstem hydrologicznym;
- większa przejrzystość w łańcuchach dostaw.

Świadome używanie pojęć śladu węglowego i wodnego może przyczynić się do zmiany wzorców konsumpcyjnych, popytu i produkcji. Dzięki temu realna presja na klimat i zasoby wodne może zostać zredukowana.

BIBLIOGRAFIA

- Boulay, A.-M., Bare, J., Benini, L., Berger, M., Lathuillière, M.J., Manzardo, A., Margni, M., Motoshita, M., Núñez, M., Pastor, A.V., Ridoutt, B., Oki, T., Worbe, S., & Pfister, S. (2018). The WULCA consensus characterization model for water scarcity footprints: assessing impacts of water consumption based on available water remaining (AWARE). *International Journal of Life Cycle Assessment*, 23(2), 368–378. DOI: 10.1007/s11367-017-1333-8
- EFRA (2023a). *ESRS E1 – Zmiana klimatu (Climate Change)*. Europejskie Standardy Raportowania Zrównoważonego Rozwoju.
- EFRA (2023b). *ESRS E3 – Zasoby wodne i morskie (Water and Marine Resources)*. Europejskie Standardy Raportowania Zrównoważonego Rozwoju.
- Hoekstra, A.Y., & Chapagain, A.K. (2008). *Globalization of Water: Sharing the Planet's Freshwater Resources*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Hoekstra, A.Y., Chapagain, A.K., Aldaya, M.M., & Mekonnen, M.M. (2011). *The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard*. London–Washington: Earthscan.
- International Organization for Standardization (ISO). (2018). ISO 14067:2018 – Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification.
- Parlament Europejski, Rada UE (2018, 11 grudnia). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (przekształcenie). Dz. Urz. UE L 328, 82–209.
- Parlament Europejski, Rada UE (2022, 14 grudnia). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (CSRD). Dz. Urz. UE L 322, 15–43.
- Ponikiewska, K., & Śliwińska, A. (2014). Ślad wodny procesu podziemnego zgazowania węgla. *Karbo*, 4, 260–266.

- Śliwińska, A. (2022). Ślad węglowy organizacji – praktyczny przewodnik dla przedsiębiorcy. *Marketing i Rynek*, 29(11), 13–22.
- UNESCO / Water-footprint.org (2008/2011). *Carbon and water footprints – concepts, methodologies and policy Responses*. Paris: UNESCO.
- Wilson, W., Leipzig, T., & Griffiths-Sattenspiel, B. (2012). *Burning our rivers: The water footprint of electricity*. Portland: River Network. https://www.rivernetwork.org/wp-content/uploads/2015/10/BurningOurRivers_0.pdf
- World Resources Institute (WRI) & World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (2004). *The Greenhouse Gas Protocol: A corporate accounting and reporting standard (revised edition)*. Washington–Geneva: WRI/WBCSD.
- Zarczuk, J., & Klepacki, B. (2021). Pojęcie, znaczenie i pomiar śladu węglowego (carbon footprint). *Economics and Organization of Logistics*, 6(1), 85–95. DOI: 10.22630/EIOL.2021.6.1.8

Małgorzata Śliwka
Akademia Górniczo-Hutnicza
<https://orcid.org/0000-0002-2056-9849>
<https://doi.org/10.35765/slowniki.622>

Zielone miasta

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Zielone miasta to miasta o możliwie największym udziale obszarów zielonych, zrównoważone, adaptujące się do zmian klimatu, dążące do redukcji emisji, nie tylko CO₂, ale też i pozostałych gazów cieplarnianych, efektywne energetycznie, wspierające gospodarkę cyrkularną, dbające o jakość środowiska i jakość życia jego mieszkańców.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Obecne pojęcie zielonego miasta (*green city*) wyewoluowało z XIX-wiecznej koncepcji urbanistycznej miast ogrodów (*garden city*) Howarda. Jest również pojęciem szerszym. Obejmuje bowiem nie tylko ścisłą integrację obszarów zielonych i zabudowy, ale także aspekty związane ze zrównoważonym gospodarowaniem zasobami środowiska.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Nawiązując do założeń urbanistycznych miasta ogrodu, omówiono ewolucję pojęcia w kierunku koncepcji miasta zielonego. Scharakteryzowano rozwiązania służące realizacji założeń miasta zrównoważonego, m.in. takie jak: dbałość o tereny zielone, błękitno-zielona infrastruktura, jakość powietrza, zrównoważony transport oraz gospodarowanie odpadami zgodne z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: W opracowaniu przedstawiono teoretyczne założenia koncepcji *garden city* oraz *green city*. Omówiono ponadto praktyczne rozwiązania służące realizacji tych koncepcji.

Słowa kluczowe: zielone miasta, miasta ogrody, *garden city*, błękitno-zielona infrastruktura

Definicja pojęcia

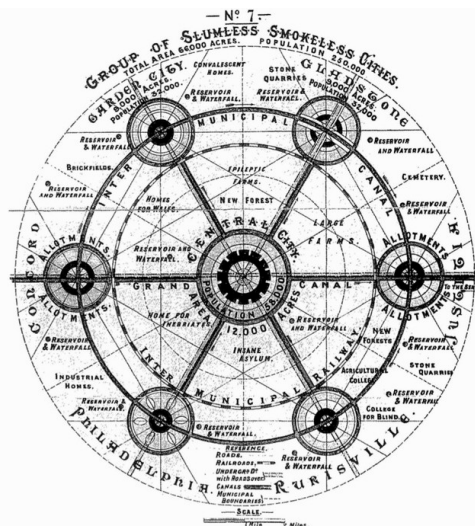
Zielone miasta to miasta o możliwie największym udziale obszarów zielonych, zrównoważone, adaptujące się do zmian klimatu, dążące do redukcji emisji nie tylko CO₂, ale też i pozostałych gazów cieplarnianych, efektywne energetycznie, wspierające gospodarkę cyrkularną, dbające o jakość środowiska i jakość życia jego mieszkańców. Idea tworzenia zielonych miast wynika z potrzeby realizacji zasad rozwoju zrównoważonego, a możliwe jest to dzięki wdrożeniu szeregu rozwiązań proekologicznych, które umożliwią osiągnięcie celu, jakim jest zmniejszenie negatywnego wpływu urbanizacji na środowisko naturalne. Do kluczowych rozwiązań, które umożliwiają wdrożenie koncepcji *green city*, należą: rewitalizacja i rozbudowa miejskich terenów zielonych i infrastruktury błękitnej, stosowanie technologii proekologicznych w zakładach przemysłowych, ograniczenie niskiej emisji (np. redukcja ruchu samochodowego w centrach miast, promocja transportu publicznego, zmiana sposobu ogrzewania mieszkań), zrównoważona gospodarka odpadami.

Analiza historyczna pojęcia

Współczesna koncepcja urbanistyczna zielonego miasta zrodziła się na przełomie XIX i XX wieku, a jej pomysłodawcą był Ebenezer Howard. Idea miasta ogrodu była odpowiedzią na intensywnie rozwijające się, przeludnione i zanieczyszczone miasta przemysłowe, w których panowały choroby i brud, co istotnie wpływało na obniżenie jakości życia ich mieszkańców. Według założeń Howarda miasta ogrody (*garden city*) to ośrodki o możliwie największym udziale obszarów zielonych i wysokim stopniu rozproszenia zabudowy, w których stosunek powierzchni terenów zabudowanych do powierzchni obszarów zielonych wynosi 1:4. Celem projektowanych miast ogrodów było odciążenie centralnego ośrodka miejskiego przez miasta satelickie, które stanowić miały układy urbanistyczne łączące cechy miasta i wsi, zapewniające świeże powietrze, żywność oraz możliwość rekreacji. Satelity miały układ koncentryczny, w których centralne miejsce zajmował ogród, otoczony budynkami użyteczności publicznej i mieszkalnymi. Do tego centrum przylegały tereny zielone,

z których poprowadzone były proste aleje. Wzdłuż najszerszej z nich skupione były kościoły, szkoły i obiekty rekreacyjne. Istotny element miasta stanowiła sieć kanalizacyjna, zaprojektowana na planie koła, wzdłuż której przewidziano zbiorniki na odpady (rys. 1). Samowystarczalne miasta satelickie miały być połączone z miastem centralnym siecią komunikacyjną (Howard, 2015). Howard zamierzał ukształtować także nowy typ społeczności miejskich. Mieszkańcy „jego” miast mieli brać aktywny udział w kształtowaniu przestrzeni, a ingerencja samorządów lokalnych w te działania miała być ograniczona (M. Buchta, *Miasta ogrody według idei Howarda*, <https://marcin-buchta.blogspot.com/2015/01/miasta-ogrody-wedug-idei-howarda.html>, dostęp: 26.12.2025).

Rys. 1. Plan miast ogrodów skupionych wokół miasta centralnego wg projektu Howarda



Źródło: https://architektura.info/layout/set/nolayout/wiadomosci/aktualnosci/miasto_ogrod

Wizja miasta-ogrodu Howarda, sformułowana na przełomie XIX i XX wieku (Howard, E. (1902), *Garden Cities of To-Morrow*), z czasem ewoluowała do idei *green city* (zielonego miasta), które jest pojęciem znacznie bardziej obszernym (Hulicka, 2023). Zielone miasto to nie tylko koncepcja urbanistyczna, uwzględniająca jak największy udział obszarów pokrytych roślinnością, które stanowią kluczowy element tej idei, ale także miasto zrównoważone.

Ten współczesny trend urbanistyczny związany jest też z obecną polityką Unii Europejskiej, opartą na kluczowych dokumentach i przepisach dotyczących rozwoju zrównoważonego. Podejmowane działania koncentrują się przede wszystkim na rozwiązaniach problemów w zakresie adaptacji do zmian klimatu, ochronie bioróżnorodności, racjonalnym korzystaniu z zasobów (gospodarka cyrkularna, gospodarka o obiegu zamkniętym: GOZ), poprawie efektywności energetycznej, przejściu na gospodarkę niskoemisyjną (Burchard-Dziubińska i in., 2014, Nowa Karta Ateńska, Agenda 2030 ONZ). Zarządzanie miastem zrównoważonym musi opierać się na zintegrowanej polityce miejskiej, której zasady określone są w Nowej Karcie Lipskiej (Nowa Karta Lipska, 2015). Istnieje również szereg strategii, programów, projektów i konkursów wspierających rozwój zrównoważony miast. Należą do nich m.in. Europejski Zielony Ład, URBACT, UN-Habitat oraz konkurs Zielona Stolica Europy (*European Green Capital*), w którym miasta oceniane są na podstawie takich wskaźników jak: zrównoważone użytkowanie ziemi, jakość powietrza, gospodarkę odpadami, hałas, łagodzenie skutków zmian klimatu i podjęte działania adaptacyjne w tym zakresie. Szczególne wyzwania związane z realizacją idei *green city* stoją przed miastami państw postsocjalistycznych, które znacznie różnią się od miast innych krajów europejskich (spoza tzw. żelaznej kurtyny) pod względem uwarunkowań ekonomicznych, historycznych i geograficznych. Postępująca globalizacja oraz transformacje ustrojowe spowodowały w nich nasilenie problemów ekonomicznych i społecznych, a pogłębiający się proces depopulacji małych miejscowości spowodował napływ ludności do dużych ośrodków miejskich. Równocześnie obserwuje się proces suburbanizacji. Obszary podmiejskie stają się atrakcyjnym miejscem do życia, co przekłada się na wzrost wskaźnika motoryzacji, zanieczyszczenie środowiska oraz pogłębienie zjawiska patologii społecznej (Hulicka, 2022).

Pojęcie zielonego miasta (*green city*) w dalszym ciągu ewoluuje, stając istotny element koncepcji urbanistycznej miasta inteligentnego (*smart city*, a nawet *smart green city*), która łączy w sobie aspekty ekologii, zrównoważonego rozwoju oraz nowoczesnych technologii (Hulicka, 2023).

Ujęcie problemowe pojęcia

Miasta, które kształtowały się w czasach wielkiej industrializacji w XIX i XX wieku, optymalizowano przede wszystkim pod kątem efektywności ekonomicznej i przestrzennej, jednak bez uwzględnienia aspektów ekologicznych. Przestrzeń publiczna była często zdominowana przez infrastrukturę przemysłową, transportową oraz budynki, w której zielone tereny stanowiły niewielki element. Taki układ planistyczny przekładał się na znaczącą degradację środowiska oraz stanowił zagrożenie dla zdrowia i jakości życia mieszkańców. Miasta zielone zapewniają równowagę pomiędzy rozwojem urbanistycznym a dbałością o środowisko. Są to miasta maksymalnie zagospodarowane we wszystkich możliwych obszarach różnymi formami struktur roślinnych. Dzięki temu wiążą wielokrotnie więcej energii słonecznej oraz CO₂ w biomasie roślinnej niż miasta o przeciętnym udziale terenów zielonych (Zimny, 2005). W przestrzeni *green cities* (miast zrównoważonych), oprócz rozwiniętej błękitno-zielonej infrastruktury, istotne jest wykorzystanie rozwiązań i technologii proekologicznych. Zielone miasta to miasta zrównoważone, łączące troskę o środowisko z aspektami społeczno-ekonomicznymi. Miasto XXI wieku staje się nie tylko miejscem życia i pracy, ale także układem przypominającym ekosystem, który integruje człowieka, przyrodę i technosferę, zapewniając równowagę, bezpieczeństwo i komfort życia (Zimny, 2005).

Cechy zielonych miast

Zieleń miejska, na którą składają się tereny przestrzeni rekreacyjnych, parków, skwerów, bulwarów, zieleńców, ogrodów, ogródków działkowych, różne formy nasadzeń roślinnych i zielone elementy małej architektury, stanowi podstawowy fundament koncepcji *green cities*. Tereny zielone w zależności od pełnionej funkcji mogą mieć charakter ogólnodostępny, zamknięty lub ograniczonej dostępności. Zieleń nie tylko wpływa na mikroklimat miast i poprawia jakość powietrza, ale także powoduje poprawę samopoczucia mieszkańców, dając im przestrzeń do relaksu i aktywności fizycznej.

Zieleń miejska ma istotny wpływ na jakość powietrza w mieście i kształtowanie miejskiego klimatu. Jednym z niekorzystnych efektów

urbanizacji jest tworzenie się miejskich wysp ciepła. Zjawisko to dotyczy dużych miast o rozwiniętej zabudowie, dużej powierzchni terenów uszczelnionych, o układzie zabudowy ograniczającej możliwości przewietrzania miasta. Taki układ urbanistyczny powoduje, że ciepło promieniowania słonecznego (również ciepło powstające w mieście, np. w zakładach ciepłowniczych) jest zatrzymywane wewnątrz, powodując podniesienie średnich i rocznych temperatur w centrum o 1–3 stopnie w porównaniu z terenami pozamiejskimi, niezabudowanymi. Zielen miejska ze względu na swoją zdolność do akumulacji ciepła wpływa na regulację mikroklimatu miejskiego przez obniżenie temperatury i zwiększenie wilgotności otoczenia. Szacuje się, że roślinność obszarów zurbanizowanych powoduje obniżenie temperatury powietrza o 0,4°C w odległości ok. 100 m od terenu zieleni. Na drodze transpiracji rośliny przyczyniają się do zwiększenia wilgotności powietrza i obniżenia jego temperatury, dzięki czemu mogą ograniczyć występowanie miejskiej wyspy ciepła (Ciapa & Śliwka, 2023). Wysokie drzewa stanowią także bezpośrednią ochronę przed słońcem i silnym wiatrem.

Zanieczyszczenie powietrza miejskiego przyczynia się do powstawania szeregu niekorzystnych zjawisk, takich jak ograniczenie dostępności promieniowania słonecznego (w wyniku „strat” promieniowania ultrafioletowego), wzrost lokalnego zachmurzenia i ilości opadów atmosferycznych (zanieczyszczania pyłowe stanowią ośrodek kondensacji pary wodnej) oraz występowania zjawisk smogowych.

Rośliny w mieście wpływają na poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Robią to, ograniczając rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń pyłowych i gazowych przez wchłanianie lub zatrzymywanie związków obecnych w powietrzu przy pomocy aparatów szparkowych oraz warstwy woskowej liści i łodyg. Stanowią naturalny filtr zatrzymujący zanieczyszczenia pyłowe, które osadzają się na powierzchniach ich organów wegetatywnych, szczególnie liści i gałęzi. Zdolność wyłapywania zanieczyszczeń pyłowych, a tym samym efektywność usuwania ich z powietrza, zależy od powierzchni liści, gęstości zadrzewienia, zwartości korony oraz ilości wosków i włosków (trichomów) na liściach (cechy zależne od kompozycji gatunków ze względu na cechy gatunkowe roślin). Gatunki drzew, które najbardziej efektywnie oczyszczają powietrze atmosferyczne z pyłów, to przede wszystkim drzewa iglaste oraz liściaste zimozielone o dużej sumarycznej powierzchni liści, jak np. jodła szlachetna

(*Abies procera*), świerk pospolity (*Picea abies*), sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), jarzab szwedzki (*Sorbus intermedia*) oraz brzoza brodawkowata (*Betula pendula*). Zatrzymane na powierzchni roślin zanieczyszczenia zostają splukane podczas deszczu. Szacuje się, że obecność drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych może obniżyć poziom pyłu zawieszonego w powietrzu nawet do 60% (Zimny, 2005).

Rośliny miejskich terenów zielonych, takie jak drzewa przydrożne, ale też np. trawniki, oczyszczają powietrze atmosferyczne także z zanieczyszczeń gazowych, takich jak np. tlenki azotu, ozon, lotne substancje organiczne, ponadto asymilują dwutlenek węgla (tzw. naturalna sekwestracja CO₂). Gatunki, które szczególnie efektywnie pochłaniają tego rodzaju zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego, to przede wszystkim gatunki drzew liściastych o gładkich i płaskich liściach, takie jak: klon zwyczajny (*Acer platanooides*), miłorząb japoński (*Ginkgo biloba*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) (choć to gatunek obcy, inwazyjny!), tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) oraz topola czarna (*Populus nigra*). Rośliny oczyszczają powietrze również z metali ciężkich, jak ołów (Pb), cynk (Zn), chrom (Cr), żelazo (Fe), miedź (Cu), a ilość zakumulowanych w biomasie zanieczyszczeń zależy od rodzaju pierwiastka i gatunku rośliny (Zimny, 2005; Gawroński & Gawrońska, 2017).

Zdolność roślin do usuwania zanieczyszczeń ze środowiska nazywa się fitoremediacją (Gawroński & Gawrońska, 2017).

Fitoremediacja – zdolność roślin do usuwania zanieczyszczeń ze środowiska (gleby, wody, powietrza), jest specyficzna dla każdego gatunku (każdy gatunek ma inne zdolności do remediacji zanieczyszczeń). Mechanizm remediacji zanieczyszczeń jest wynikiem odpowiedzi fizjologicznej roślin na czynnik stresowy, jakim jest obecność zanieczyszczeń w środowisku). Fitoremediacja może przebiegać na drodze:

- fitoekstrakcji – pobierania zanieczyszczeń z różnych składowych środowiska (gleby, wody, powietrza) i odkładaniu ich w tkankach roślin,
- fitodegradacji – rozkładu zanieczyszczeń we wnętrzu komórek roślinnych dzięki enzymom roślinnym,
- fitowolatytacji (fitoodparowaniu) – pobierania przez rośliny zanieczyszczeń z gleby, wody i ich emisji w formie lotnej do atmosfery,

- fitostymulacji – stymulacji aktywności mikroorganizmów glebowych w strefie korzeniowej, co wpływa na wzrost dynamiki biologicznych procesów w glebie,
- fitostabilizacji – zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do głębszych warstw gleby przez zmniejszenie ich biodostępności.

Istotną rolę w kształtowaniu mezoklimatu miasta, a także klimatu w skali globalnej, odgrywa prowadzony przez rośliny zielone proces fotosyntezy, w którym następuje asymilacja CO₂ oraz wydzielanie tlenu. Ilość wyprodukowanego tlenu jest zależna od struktury i powierzchni czynnej zieleni miejskiej, na które wpływ mają: wysokość roślin, stopień zwarcia koron, stopień złożoności drzewostanu, jego struktura piętrowa.

Rośliny oprócz tlenu i pary wodnej wydzielają do atmosfery szereg różnych substancji lotnych, wpływając tym samym na stan sanitarny powietrza, ale i ludzkie samopoczucie. Związki te mogą mieć charakter bakteriobójczy (fitoncydy), stymulujący proces oddychania, krążenia oraz oddziaływać na układ nerwowy (Zimny, 2005). Istotna jest funkcja sanitarna zieleni, która oczyszcza powietrze z bakterii patogennych. Tereny zielone, szczególnie pasy roślinności wzdłuż ciągów komunikacyjnych, stanowią też naturalną barierę ograniczającą propagację hałasu. Rośliny usuwają ponadto, na drodze fitoremediacji, zanieczyszczenia ze środowiska gruntowo-wodnego.

Tereny zielone obszarów zurbanizowanych pełnią funkcję rekreacyjną, stanowią miejsca do uprawiania sportu, spotkań towarzyskich, wypoczynku, inicjatyw sąsiedzkich (ogrody społeczne). Zwiększają atrakcyjność otoczenia, zapewniają doznania estetyczne i pozwalają zaspokoić potrzebę kontaktu z naturą. Wykorzystywane są w celach edukacyjnych dla najmłodszych (ścieżki przyrodnicze, dydaktyczne, obserwacje przyrody, kształtowanie postaw proekologicznych).

Roślinność w miastach pełni szereg istotnych funkcji. Nie ma jednak optymalnych warunków dla rozwoju, ponieważ ograniczają ją infrastruktura, urbanizacja oraz niekorzystne warunki środowiskowe (zanieczyszczenia, uszczelniona gleba, mała dostępność wody, ograniczony dostęp do światła). Mozaikowy układ nie całkiem wykształconych ekosystemów uniemożliwia wytworzenie się pełnych poziomów troficznych, co wpływa na zaburzenie przepływów energii i materii oraz stabilność ekosystemów miejskich terenów zielonych.

Błękitno-zielona infrastruktura (*blue-green infrastructure*) jest wielofunkcyjną siecią, która obejmuje obszary pokryte roślinnością lub/i wodami powierzchniowymi. Do jej elementów zalicza się np. ogrody deszczowe, zielone przystanki, zielone dachy, zielone fasady i ściany, stawy retencyjne, niecki bioretencyjne, rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, nawierzchnie przepuszczalne oraz podłoża strukturalne (Ciapa & Śliwka, 2022). Błękitno-zielona infrastruktura pełni funkcję strukturotwórczą, stanowi jedno z podstawowych narzędzi planowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, ponieważ zapewnia ciągłość krajobrazu i połączenie między jego różnymi elementami, przeciwdziała suburbanizacji, pozwala także na tworzenie układów zieleni (układy plamowe, pasmowe, pierścieniowe, klinowe, kombinowane i naturalne) (Ciszewska, 2019). Dzięki niej można w sposób zrównoważony korzystać z zasobów środowiska naturalnego, co ma miejsce poprzez poprawę retencji wodnej na terenach zurbanizowanych przez zatrzymywanie wody w obiegu oraz zapobieganie szybkiemu spływowi powierzchniowemu (tab. 1). Przyczynia się ona również do poprawy jakości powietrza, bioklimatu, wpływa na warunki siedliskowe miejskich ekosystemów i zwiększa różnorodność biologiczną.

Tab. 1 Macierz powiązań między elementami zielono-niebieskiej infrastruktury a możliwościami rozwiązywania problemów środowiskowych w mieście

		Zanieczyszczenie powietrza	Miejska wyspa ciepła	Susza	Spływ powierzchniowy	Zagrożenie podtopieniami	Zachowanie ciągłości ekologicznej	Poprawa jakości środowiska	Nadmierne zużycie energii
Elementy błękitno-zielonej infrastruktury	Stawy retencyjne	+	+	+	+	+	+	+	
	Niecki bioretencyjne	+	+	+	+	+	+	+	
	Rowy bioretencyjne	+	+	+	+	+	+	+	
	Rowy infiltracyjne	+		+	+	+		+	
	Ogrody deszczowe	+		+	+	+	+	+	
	Zielone przystanki	+	+		+		+	+	
	Zielone dachy	+	+		+	+	+	+	+
	Zielone fasady i ściany	+	+				+	+	+
	Nawierzchnie przepuszczalne		+	+	+	+		+	
	Podłoża strukturalne			+	+				+

Źródło: Ciapa & Śliwka, 2022.

Błękitno-zielona infrastruktura pełni też funkcję produkcyjną poprzez produkcję, dostarczanie surowców i produkcję żywności (grunty leśne, rolne, tereny ogródków działkowych, miejskie farmy). Ponadto przeciwdziała erozji, chroni przed hałasem i efektem olśnienia, stanowi ochronę przeciwwiatrową i zwiększa atrakcyjność terenów miejskich (funkcja ekonomiczna).

Obecność błękitno-zielonej infrastruktury na terenie miasta pozwala na zrównoważone i efektywne wykorzystanie zasobów środowiska, a także na adaptację miast do zmian klimatu.

Systemy zarządzania wodami opadowymi w miastach chronią je przed powodzią, poprawiają bilans wodny miasta, wpływają również na jakość wód gruntowych. Do takich rozwiązań zaliczyć można poprawę retencji wód opadowych, budowę zbiorników na deszczówkę i wykorzystanie zielonych powierzchni zatrzymujących nadmiar wody, jak np. zielone dachy.

Retencja to zdolność do okresowego zatrzymywania wody, co poprawia bilans wody i pozwala na magazynowanie wody, ponieważ szybki spływ powierzchniowy jest zastępowany przez powolny odpływ gruntowy.

Retencja wód opadowych pozwala miastu dostosować się do zmian klimatu i przeciwdziałać ich negatywnym skutkom, takim jak opady nawałne, które prowadzą często do podtopień, a nawet tzw. powodzi błyskawicznych (ang. *flash floods*), oraz łagodzić negatywny wpływ upałów. Zatrzymywanie wód opadowych pozwala ponadto wykorzystać je w momencie, gdy pojawia się deficyt wody w środowisku, np. w czasie suszy.

Na terenach zurbanizowanych największy problem stanowią opady nawałne, ponieważ woda opadowa ze względu na uszczelnienie powierzchni (ulice, parkingi, dachy, ubity grunt) nie jest zatrzymywana, tylko najszybszą ścieżką trafia do kanalizacji lub kolektora deszczowego. Bardzo często kanalizacja burzowa miast, projektowana co najmniej kilkadziesiąt lat temu, nie jest przystosowana do występujących obecnie obfitych opadów. Podziemna infrastruktura, projektowana na zamkniętych przekrojach i objętościach, jest nieodporna na zjawiska ponadnormatywne i nieprzewidywalne i tym samym niewydolna w momencie pojawienia się dużej ilości wody opadowej w krótkim czasie. Zwiększenie retencji rozproszonej w miejscu, w którym wystąpił

opad (*in situ*), jest zatem rozwiązaniem skutecznym i pozwala na efektywne wykorzystanie zasobów wodnych w zielonym mieście. Duże znaczenie ma również zapobieganie kumulacji spływu, dzięki któremu nie dochodzi do przeciążenia kanalizacji deszczowej.

Poprawie retencji wód opadowych w mieście ma służyć system powierzchniowej retencji miejskiej (SPRiM), uwzględniający rozwiązania skali budynku, a także małej retencji w układzie miasta. Zgodnie z założeniami SPRiM woda opadowa zasila pojedynczy obiekt w sposób rozproszony (spływ powierzchniowy) lub skumulowany z niewielkiej powierzchni utwardzonej, tzw. mikrozelewni, w wyniku spływu grawitacyjnego, ponieważ woda opadowa w większości przypadków stanowi źródło procesów parowania lub infiltracji, co generuje straty w bilansie hydrologicznym. System retencji miejskiej może przyczynić się do niwelacji tych strat poprzez zagospodarowanie wody z obszarów bezodpływowych, np. niecek, mikromokradeł, ogrodów deszczowych i zielonych dachów (WFOŚiGW, 2024).

Ogrody deszczowe to nasadzenia roślin w gruncie o zwiększonej przepuszczalności, które pozwalają na zatrzymanie i magazynowanie wody opadowej z większej powierzchni niż powierzchnia samego ogrodu. Takie rozwiązanie przyczynia się do zwiększenia ilości wody w środowisku miejskim, zapobiega obniżeniu poziomu wód gruntowych oraz lokalnym podtopieniom w sytuacji wystąpienia deszczów nawalnych. Gatunki roślin, które zazwyczaj sadzone są w ogrodach deszczowych, należą często do hydrofitów (roślin związanych ze środowiskiem wodnym). Rośliny hydrofitowe posiadają ponadto zdolność do fitoremediacji zanieczyszczeń ze środowiska gruntowo-wodnego, dzięki czemu przyczyniają się dodatkowo do oczyszczania przepływającej wody (Długozimna, 2009).

Funkcjonalność systemu powierzchniowej retencji miejskiej oparta jest na tradycyjnych metodach nawadniania upraw roślinnych, które jednak zostały zmodyfikowane dla regeneracji zasobów wodnych gleb miejskich i obszarów zielonych (*urban forest*): parków miejskich, skwerów, zieleni przyulicznej, lasów komunalnych, a nawet występujących na terenach miejskich sadów i ogrodów działkowych. Fundamentem systemu retencji miejskiej jest zarządzanie sekwencją następujących po sobie procesów prowadzących do zmniejszenia zanieczyszczenia wód opadowych, natężenia przepływu oraz wielkości odpływu (WFOŚiGW, 2024).

Transport zrównoważony

W zielonych miastach duży nacisk kładzie się na rozwiązanie problemów związanych z transportem samochodowym, jak: zatory, związane z nimi opóźnienia oraz zanieczyszczenia emitowane do powietrza atmosferycznego. Szacuje się, że transport odpowiada za ok. 40% emisji CO₂ oraz 70% emisji zanieczyszczeń na terenach miast (Koźlak, 2011). Wdrażanie transportu zrównoważonego w miastach polega na optymalnym wykorzystaniu dostępnych środków transportu zbiorowego (pociąg, tramwaj, metro, autobus, taksówka) oraz indywidualnego (samochód, motocykl, rower, ruch pieszcy) i stworzeniu ich współmodalności.

Miasta realizują politykę wspierania ekologicznej mobilności, robiąc to także poprzez promocję transportu publicznego, wprowadzanie do floty miejskiej pojazdów elektrycznych lub zasilanych paliwem ekologicznym (np. CNG, biometan), rozbudowę ścieżek rowerowych i infrastruktury dla pieszych, rozwijanie infrastruktury dla pojazdów elektrycznych (stacje ładowania, pasy pierwszeństwa, miejsca parkingowe), wprowadzanie systemów wypożyczania samochodów (car-sharingu) oraz tworzenie stref niskoemisyjnych, w których ograniczony zostaje ruch samochodowy (strefy czystego transportu).

Transport zrównoważony umożliwia dostęp do usług transportowych jednostkom i społeczeństwu zgodnie z wymogami bezpieczeństwa zdrowotnego i ekologicznego oraz z uwzględnieniem zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej. Ponadto jest przystępny cenowo, skutecznie funkcjonuje, oferuje wybór środków transportu oraz wspiera rozwijającą się gospodarkę; ogranicza emisje i odpady, minimalizuje zużycie zasobów nieodnawialnych, ogranicza konsumpcję zasobów odnawialnych do poziomu zrównoważenia, przetwarza i wtórnie wykorzystuje ich komponenty, minimalizuje wykorzystanie gruntów, a także ogranicza natężenie hałasu (Koźlak, 2011).

Transport publiczny promowany jest również poprzez zastosowanie takich instrumentów jak: zapewnienie priorytetu środkom transportu drogowego, wydzielenie pasów ruchu i jezdni (np. buspasy), inteligentne systemy sygnalizacji świetlnej, zakazy parkowania na ulicach z ruchem pojazdów transportu publicznego, opłaty za wjazd samochodem osobowym do określonych stref, budowa infrastruktury parkingowej typu *park*

and ride (parkuj i jedź) na obrzeżach miast, przy węzłach komunikacji miejskiej. W realizacji koncepcji transportu zrównoważonego bardzo istotna jest też integracja transportu zbiorowego na terenie aglomeracji miejskich i obszarach podmiejskich – robi się to w zakresie taryfowym (jednolite zasady pobierania opłat), biletowym (możliwość podróżowania na terenie metropolii na jednym bilecie) oraz funkcjonalnym (koordynacja rozkładów jazdy, węzłów komunikacyjnych).

Inne rozwiązania proekologiczne w zielonych miastach

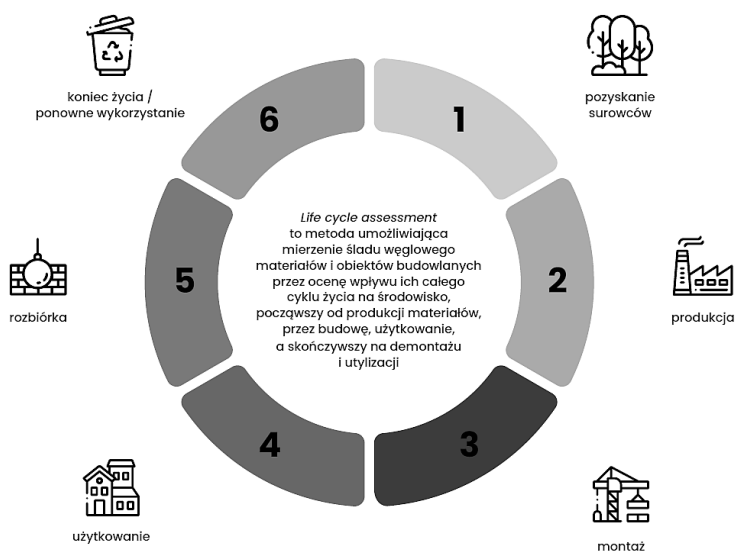
Zgodnie z ideą zielonych miast na ich obszarach powinny być stosowane rozwiązania proekologiczne, pozwalające na zrównoważone użytkowanie zasobów środowiska, m.in.: wykorzystanie źródeł energii odnawialnej, oszczędne gospodarowanie energią (termomodernizacja budynków istniejących), gospodarka odpadami zgodna z gospodarką cyrkularną (gospodarką o obiegu zamkniętym, GOZ) czy budownictwo zrównoważone.

Zrównoważone podejście do budownictwa zakłada holistyczne spojrzenie na obiekt budowlany w kontekście jego wpływu na środowisko, emisji zanieczyszczeń, oszczędzania zasobów, komfortu użytkowania, wpływu na otoczenie. Wpływ budynku na środowisko rozpatrywany jest w jego całym cyklu życia, „od kołyski aż po grób” (analiza LCA) (rys. 2).

Budownictwo zrównoważone opiera się na wykorzystaniu materiałów o niskim wpływie na środowisko naturalne. Stosuje się w nim technologie charakterystyczne dla budownictwa pasywnego lub efektywnego energetycznie, co pozwala na ograniczenie zapotrzebowania na energię, wykorzystuje możliwe rozwiązania z zakresu energetyki odnawialnej (OZE), jak np. instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne do podgrzewania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), pompy ciepła, instalacje energii geotermalnej, instalacje odzysku ciepła z wentylacji (rekuperacja). Zielone budynki posiadają inteligentne systemy zarządzania energią, systemy opomiarowania mediów, efektywne i wydajne systemy wentylacji. Zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych oparte jest na zminimalizowaniu zużycia (właściwy dobór armatury), ograniczeniu strat, wtórnym wykorzystaniu wód deszczowych i wody szarej. W budownictwie zrównoważonym wykorzystuje się ponadto

innowacyjne materiały kompozytowe, materiały budowlane pochodzenia naturalnego (drewno, kamień), materiały z odzysku, materiały recyklingowe, które nie są toksyczne. Tego typu podejście umożliwia ograniczenie powstawania odpadów oraz emisji związków toksycznych do środowiska. W budynkach zrównoważonych istotny jest także aspekt ich wpływu na zdrowie i samopoczucie (zdrowie środowisko wewnątrz budynku oraz tzw. *biofilic design*, wykorzystanie materiałów naturalnych) (Sitek, 2024). W takim budownictwie częstym elementem elewacji są zielone ściany i fasady, ogrody wertykalne, a jako pokrycia dachowe stosuje się zielone dachy z roślinnością i podłożem, które poprawiają izolację termiczną i akustyczną budynków, retencjonują wodę deszczową i zwiększają różnorodność biologiczną (Zimny, 2005).

Rys. 2. Cykl życia budynku



Źródło: Sitek, 2024.

Coraz częściej miasta zrównoważone podejmują wyzwania tworzenia systemowych rozwiązań gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), która polega na oszczędzaniu zasobów pierwotnych, jak również na ponownym zawracaniu użytkowanych zasobów, takich jak materiały, energia i woda. Istotny element tego systemu stanowi zrównoważona gospodarka odpadami.

Gospodarka odpadami komunalnymi obejmuje procesy wytwarzania i gospodarowania, nimi jak: zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tymi procesami. Obejmuje działania w zakresie planowania, realizacji przedsięwzięć i technologii, jak i kontroli (Wąsowicz, Famielec, & Chełkowski, 2018).

Zrównoważona gospodarka odpadami wymaga działań już na poziomie gospodarstw domowych. Selektywna zbiórka u źródła umożliwia ich ponowne wykorzystanie, recykling lub bezpieczne przetworzenie z odzyskiem materii i energii. System gospodarki odpadami jest wspierany instrumentami finansowymi, takimi jak np. opłaty i systemy kaucyjne, które mają na celu zapewnienie jak największego stopnia ich selektywnej zbiórki i odzysku. Selektywnie zbierane odpady komunalne mogą stanowić źródło cennych surowców, a procesy i technologie związane z ich odzyskiwaniem z odpadów, urządzeń i produktów określone są jako *urban mining* (górnictwo miejskie).

Górnictwo miejskie (*urban mining*) to odzyskiwanie cennych surowców ze zużytych produktów (pojazdów, sprzętu elektronicznego, sprzętu AGD), instalacji, materiałów z rozbiórki budynków, infrastruktury (oświetlenie uliczne, kable, baterie). Odpady komunalne, szczególnie elektrośmieci, stanowią źródło surowców krytycznych, takich jak m.in. złoto, miedź, lit, srebro, kobalt i metale ziem rzadkich.

Zrównoważone gospodarowanie odpadami w mieście wpisuje się w założenia gospodarki cyrkularnej. Szczególnie istotna jest tu tzw. biogospodarka, w której wykorzystuje się procesy mechaniczne, biologiczne (fermentacja), chemiczne, termiczne lub hybrydowe przetwarzania odpadów biodegradowalnych, w celu uzyskania produktów energetycznych (biogaz) oraz kompostu, stosowanego później jako dodatek poprawiający właściwości gleby. Pozwala to zwrócić do obiegu biogeochemicznego cenne mikro- i makroskładniki pokarmowe zawarte w odpadach. Ważnym elementem miejskiej gospodarki cyrkularnej jest także wykorzystywanie materiałów rozbiórkowych i system punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, który pozwala mieszkańcom oddać np. odpady wielkogabarytowe lub niebezpieczne. Swoje udział w transformacji w kierunku GOZ mają również inicjatywy i innowacje społeczne, jak kooperatywy społeczne, giveboxy, punkty napraw i jadalnie (A. Sobol, *Miejska gospodarka o obiegu zamkniętym* (GOZ), https://uml.lodz.pl/files/public/dla_mieszkanca/decydujemy/

Miejska_Gospodarka_o_obiegu_zamknietym_A_Sobol.pdf, dostęp: 26.12.2025).

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Zielone miasta stanowią modelowe rozwiązanie, łączące potrzeby mieszkańców i troskę o środowisko. Są one przyszłością urbanizacji. Integrują codzienne życie miasta z trwałym zrównoważonym rozwojem społeczno-gospodarczym poprzez wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań proekologicznych i odpowiedzialne projektowanie przestrzeni miejskiej, dzięki czemu stanowią atrakcyjną opcję na przyszłość, zapewniającą komfort życia i bezpieczeństwo. Miasta zielone to obecnie nie tylko miasta ogrody o jak największym udziale terenów zielonych. To obszary rozwijające się z zachowaniem dbałości o wszystkie zasoby środowiska, także o różnorodność biologiczną, których celem jest zapewnienie jak najlepszej jakości życia ich mieszkańcom. W perspektywie globalnych wyzwań związanych ze zmianami klimatu i wzrostem liczby ludności zielone miasta będą mogły skutecznie przeciwdziałać negatywnym skutkom urbanizacji.

Dzięki stosowanym w nich rozwiązaniom zielone miasta pozwalają na skuteczne ograniczenie negatywnych skutków antropopresji na obszarach zurbanizowanych poprzez możliwość ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza oraz ograniczenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła i epizodów smogowych. Obecność zielonych przestrzeni, błękitno-zielonej infrastruktury i obiektów małej retencji pozwala na kompensację negatywnych zjawisk klimatycznych i regulację mezoklimatu, przez co *green cities* są w stanie lepiej adaptować się do zmian klimatycznych. Wdrażanie rozwiązań z zakresu gospodarki cyrkularnej pozwala na zrównoważone i racjonalne korzystanie z zasobów, ograniczenie wytwarzania odpadów i efektywne wykorzystanie odpadów powstałych (ponowne wykorzystanie, recykling, przetworzenie z odzyskiem energii i materii).

Zielone miasta to też przestrzenie, które oferują swoim mieszkańcom lepszą jakość życia poprzez szeroki dostęp do zielonych terenów rekreacyjnych, dobrą jakość powietrza, przyjazny mikroklimat. Zieleń miejska

ma korzystny wpływ na zdrowie psychiczne, redukuje stres, przyczynia się do poprawy samopoczucia, zapewnia spokój i ciszę (roślinność ogranicza propagację hałasu).

Miasta zrównoważone to miasta innowacyjne, przyciągające nowe technologie i związane z nimi branże, które będą miały przewagę konkurencyjną w przyszłości. Rozwój zielonych technologii w budownictwie, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, zmiana systemu ogrzewania budynków, termomodernizacja obiektów budowlanych, rozwój zielonej infrastruktury, przemiany infrastruktury miejskiej i rozwój inteligentnych systemów pozwala na tworzenie miejsc pracy i sprzyja innowacjom. Daje zatem także szansę na stabilne zatrudnienie, poprawę sytuacji materialnej i jakości życia mieszkańców miast.

Stały rozwój urbanizacji, wzrost demograficzny, zmiany klimatu i wyczerpujące się zasoby surowców naturalnych wymuszają poszukiwanie rozwiązań, które ograniczą wpływ obszarów zurbanizowanych na środowisko i zapewnią bezpieczeństwo zdrowotne, socjalne i ekologiczne mieszkańcom miast. Miasta muszą zatem rozwijać się w sposób przyjazny ludziom i środowisku, muszą stawać się zielone, zrównoważone i inteligentne.

BIBLIOGRAFIA

- Burchard-Dziubińska, M., Rzeńca, A., & Drzazga, D. (2014). *Zrównoważony rozwój – naturalny wybór*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Ciapa, S., & Śliwka, M. (2022). Zielono-niebieska infrastruktura w środowisku miejskim na przykładzie Krakowa. *Polish Journal for Sustainable Development*, 26(2), 7–14.
- Ciapa, S., & Śliwka, M. (2023). Zieleń w mieście i jej wpływ na jakość powietrza oraz efekt miejskiej wyspy ciepła na przykładzie miasta Krakowa. *Polish Journal for Sustainable Development*, 27(2), 7–13.
- Ciszewska, A. (2019). *Green Belts. Zielone pierścienie wielkich miast*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Sedno.
- Długozimna, A. (2009). Ogrody deszczowe. *Problemy Ekologii*, 13(4), 211–215.
- Gawroński, S., & Gawrońska, H. (2017). Air Phytoremediation. W: A. Ansari, S.S. Gill, R. Gill, G. Lanza, & L. Newman (red.), *Phytoremediation*. T. 5: *Management of Environmental Contaminants* (s. 487–504). Springer International Publishing.

- Howard, E. (2015). *Miasta-ogrody jutra*. Przeł. M. Trykozko. Warszawa–Gdańsk: Wyd. Fundacja Centrum Architektury.
- Hulicka, A. (2022). Idea miasta zielonego – analiza porównawcza miast Europy Środkowej (przykład Warszawy, Pragi i Budapesztu). *Zarządzanie Publiczne*, 1-2(57), 23–47.
- Hulicka, A. (2023). Miasta zrównoważone. Green city, eco-city i smart city – koincydencja pojęć. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, 49(1), 41–62.
- Kozyc, Z. (2023). Rozwój trendu green city w polskich miastach. *Społeczeństwo, gospodarka i przestrzeń w globalnych uwarunkowaniach* (s. 59–71). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. DOI: 10.15611/2023.85.5.05
- Kozłak, A. (2011). Zrównoważony rozwój transportu w aglomeracjach miejskich. W: S. Korenik & Z. Przybyła (red.), *Gospodarka przestrzenna XXI wieku – nowe wyzwania. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 152 (s. 243–253). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Sitek, M. (2024). Zrównoważone budownictwo inwestycją w zdrowsze i bezpieczniejsze jutro. *Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne*, 2(113), 28–37.
- Wąsowicz, K., Famielec, S., & Chelkowski, M. (2018). *Gospodarka odpadami komunalnymi we współczesnych miastach*. Kraków: Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) (2024). *Retencja wodna w miastach. Przewodnik*. Poznań. https://cms.plgbc.org.pl/wp-content/uploads/2025/01/Retencja-miasta_prev.pdf
- Zimny, H. (2005). *Ekologia miasta*. Stare Babice: Wyd. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk.

Natalia Szubska

Uniwersytet Łódzki

<https://orcid.org/0000-0003-0092-5524>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.631>

Rolnictwo ekologiczne

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Rolnictwo ekologiczne jest systemem produkcji rolnej, który umożliwia wytwarzanie zdrowej, pełnowartościowej żywności przy równoległym uwzględnieniu ochrony środowiska naturalnego, bioróżnorodności i dobrostanu zwierząt. System ekologicznej produkcji rolnej jest unormowany m.in. przepisami UE.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Termin „rolnictwo ekologiczne” pojawił się po raz pierwszy w 1940 roku. Następnie w 1972 roku powstała Międzynarodowa Federacja Ruchów Rolnictwa Ekologicznego IFOAM. W Polsce ruch ekologiczny został zapoczątkowany w 1984 roku w ramach kursu na temat rolnictwa biodynamicznego. W 1989 roku powstało z kolei Stowarzyszenie Producentów Żywności Metodami Ekologicznymi (EKOLAND), które funkcjonuje do dziś.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: W artykule podjęto próbę nakreślenia problematyki rozwoju rolnictwa ekologicznego, jak również podkreślenia jego roli w aspektach mikroekonomicznym i makroekonomicznym. Przedstawiono także główne wyzwania z perspektywy roli rolnictwa ekologicznego w realizacji wyzwań zrównoważonego rozwoju w ujęciu globalnym, jak również wskazano na problematykę strony produkcyjnej i konieczności zachowania restrykcyjnych wymogów produkcji.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Analizując rozwój rolnictwa ekologicznego, należy uwzględnić jego wielofunkcyjny charakter w kontekście zrównoważonego rozwoju w aspektach środowiskowym oraz społecznym. Niezbędna jest kalkulacja korzyści

i kosztów związanych z przekształcaniem dodatkowych gruntów rolnych pod uprawy ekologiczne. Odpowiedzialne zarządzanie zasobami trzeba uznać za kluczowe zarówno w redukcji emisji, jak również zmniejszenia liczby osób niedożywionych i głodujących na świecie. Badania odnoszące się do perspektyw rozwoju rolnictwa ekologicznego powinny skupiać się na zmniejszeniu różnic w plonowaniu między rolnictwem konwencjonalnym a ekologicznym oraz jednoczesnym propagowaniu zrównoważonego podejścia w obszarach konsumpcji i produkcji. Co więcej, problem stanowi ograniczony dostęp do transdyscyplinarnego dyskursu teoretycznego i metodologicznego rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, rozwój ekologicznej produkcji rolnej, zrównoważony rozwój

Definicja pojęcia

Termin „rolnictwo ekologiczne” pojawił się po raz pierwszy w książce autorstwa Lorda Northbourne’a *Look to the Land* w 1940 roku. Opracowanie wskazywało na wiele problemów związanych z sektorem rolnym, takich jak dobrostan zwierząt, lokalność produkcji rolnej, suwerenność i bezpieczeństwo żywnościowe. Jednocześnie skrytykowano w nim żywność przetworzoną, rolnictwo przemysłowe i monokulturowe, jak również postrzeganie rolnictwa wyłącznie przez pryzmat korzyści ekonomicznej. Lord Northbourne opowiadał się za holistycznym podejściem do produkcji rolnej (Paull, 2010).

Współcześnie warto zwrócić uwagę na sposób definiowania rolnictwa ekologicznego przez międzynarodową organizację IFOAM. Definicja ta powstała w 2008 roku, a rolnictwo ekologiczne zostało przedstawione jako system produkcji rolnej, który dba o zachowanie zdrowych gleb, ekosystemów i ludności. Powinien on opierać się na procesach ekologicznych oraz wspierać bioróżnorodność przy zachowaniu i uwzględnieniu lokalnych warunków. Wizja rolnictwa ekologicznego polega na łączeniu tradycji, innowacji oraz nauki, tak aby przynosić korzyści środowisku naturalnemu, jak również dbać o uczciwe relacje i poziom jakości życia wszystkich zaangażowanych uczestników łańcucha dostaw.

Warto wspomnieć również o definicji rolnictwa ekologicznego ujętej przez UE, która przyjęła szereg aktów prawnych odnoszących się szczegółowo do ekologicznej produkcji rolnej. Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja 2018 r. produkcja ekologiczna to taki system zarządzania gospodarstwem rolnym i produkcją żywności, który łączy praktyki najkorzystniejsze dla środowiska naturalnego i klimatu, zachowując wysoki stopień różnorodności biologicznej, ochronę zasobów naturalnych z uwzględnieniem zachowania wysokich norm dotyczących dobrostanu zwierząt i produkcji przy użyciu naturalnych środków ochrony i procesów produkcji. W dokumencie podkreślono, że produkcja ekologiczna pełni jednocześnie dwie funkcje: społeczną, dostarczając na rynek produkty ekologiczne w odpowiedzi na zgłaszane zapotrzebowanie konsumentów, oraz środowiskową, przyczyniając się do ochrony środowiska naturalnego, dobrostanu zwierząt i rozwoju obszarów wiejskich (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja

2018 r., Dz. Urz. UE, L 150/1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0848>, dostęp: 20.12.2025).

Problematyka rozwoju rolnictwa ekologicznego jest wieloaspektowa. Dyskurs badań poświęconych tej kwestii wymaga krytycznej analizy i podejścia badawczego. Istnieje potrzeba weryfikacji cech rolnictwa ekologicznego w kontekście rozpowszechnienia jego potencjału oraz dogłębnego zrozumienia ograniczeń. Problematyka analiz badań rolnictwa ekologicznego w dużej mierze dotyczy ich rozproszonego charakteru, tzn. aspektu mikroekonomicznego. Wydaje się, że niezbędne jest poszerzenie badań o ujęcie makroekonomiczne, co mogłoby przyczynić się do nakreślenia ram rozwiązań systemowych w tym zakresie.

Analiza historyczna pojęcia

Biorąc pod uwagę fazy rozwoju rolnictwa ekologicznego i uwzględniając badania prowadzone w tym obszarze, wyróżnia się rolnictwo ekologiczne 1.0, w obrębie którego skupiano się na badaniach dotyczących rozwoju bakteriologii oraz rolnictwa biodynamicznego. Kolejną fazą rozwoju było rolnictwo ekologiczne 2.0, w którym dominował rozwój instytutów badawczych realizujących badania nad rolnictwem ekologicznym, ponadto uruchamiano wsparcie finansowe dla tego typu produkcji rolnej. Badania obejmowały głównie analizy dotyczące poprawy jakości upraw, gleby, zwierząt gospodarskich, ekologicznych aspektów produkcji oraz eliminacji szkodników. Obecnie wyzwaniem dla rolnictwa ekologicznego 3.0 jest przejście od badań ściśle rolniczych i biologicznych do analizy całego systemu rolno-żywnościowego pod kątem zapewnienia zdrowej żywności dla ludzi, ograniczenia emisji zanieczyszczeń produkcji, przetwarzania, handlu i konsumpcji żywności, rozwoju łańcuchów dostaw wykorzystujących odnawialne źródła energii, adaptacji do zmian klimatycznych, ochrony gleby, powietrza, wody, bioróżnorodności, krajobrazu przy uwzględnieniu nawyków oraz etyki i stylu życia konsumentów (Rahmann i in., 2017).

Pierwszy kurs rolnictwa ekologicznego został zorganizowany przez Rudolfa Steinera i odbył się w Kobierzycach w 1924 roku. Kurs stanowił podwaliny dla rozwoju rolnictwa biodynamicznego i – szerzej – rolnictwa ekologicznego. Rudolf Steiner kwestionował rozprzestrzenianie się

rolnictwa chemicznego i przedstawił koncepcję gospodarstwa rolnego jako żywego organizmu. W wyniku kursu powstało stowarzyszenie rolnicze ECAFG (Experimental Circle of Anthroposophic Farmers and Gardeners) z siedzibą w Szwajcarii. W 1924 roku zainicjowano ekologiczne, zrównoważone podejście do produkcji rolnej, chociaż – tak jak już wspomniano – samo pojęcie rolnictwa ekologicznego zostało użyte dopiero w 1940 roku (J. Paull, *It's organic because Germany invaded Poland*, <https://orgprints.dk/id/eprint/27990/7/27990.pdf>, dostęp: 25.11.2025). W 1938 roku ukazała się z kolei publikacja *Bio-Dynamic Farming and Gardening* autorstwa Ehrenfrieda Pfeiffera (Paull, 2011). W kolejnych latach pojęcie „ekologiczne” (*organic*) w odniesieniu do zróżnicowanego modelu rolnictwa pojawiło się w USA oraz w Australii. W 1942 roku w USA ukazało się czasopismo „Organic Gardening”, publikowane przez Rodale Press (Rodale LLC). Obecnie jest to najdłużej wydawany na świecie periodyk poświęcony zagadnieniom rolnictwa ekologicznego. Pierwszym stowarzyszeniem zajmującym się promowaniem tego rodzaju działalności rolniczej było z kolei Australijskie Towarzystwo Rolnictwa Ekologicznego i Ogrodnictwa (Australian Organic Farming and Gardening Society – AOFGS), założone w 1944 roku. Towarzystwo od 1946 roku wydawało kwartalnik „Organic Farming Digest”, który był pierwszym w Australii i drugim na świecie periodykiem o rolnictwie ekologicznym. Jego tematyka obejmowała rolnictwo i ogrodnictwo, zdrowie, ochronę środowiska, politykę i ekonomię oraz dobrostan zwierząt (Paull, 2008). Stowarzyszenie to przedstawiło również jako pierwsze zbiór zasad odnoszących się do rolnictwa ekologicznego. W 1946 roku zostało powołane także Brytyjskie Stowarzyszenie Glebowe (Soil Association, *Our history*, <https://www.soilassociation.org/who-we-are/our-history/>, dostęp: 18.12.2025), które skupiało się na badaniach odnoszących się do zachowania dobrej jakości gleby, przy czym w swoich analizach nie wykorzystywało określenia „ekologiczne”.

Rok 1972 stanowił tzw. kamień milowy w kontekście rozwoju rolnictwa ekologicznego. Wtedy też pięć różnych organizacji pochodzących z Francji, USA, Wielkiej Brytanii, Południowej Afryki i Szwecji stworzyło Międzynarodową Federację Ruchów Rolnictwa Ekologicznego IFOAM (Paull, 2010). Do 1975 roku IFOAM liczyło 50 członków, reprezentowanych przez 17 krajów, a pierwszą konferencję pt. „W kierunku zrównoważonego rolnictwa” zorganizowano w Szwajcarii w 1977 roku.

Do 1984 roku organizacja obejmowała 100 członków z 50 krajów. W kolejnych pięciu latach nastąpiła ekspansja IFOAM dzięki przyjęciu do organizacji przetwórców, handlowców i przedstawicieli krajów Południa. Liczba członków organizacji wzrosła wówczas do 500 i obejmowała 75 krajów (Geier, 1998). Obecnie IOFAM liczy ponad 800 członków ze 120 krajów świata (IFOAM Organics International, *Our History & Organic 3.0*, <https://www.ifoam.bio/about-us/our-history-organic-30>, dostęp: 20.12.2025).

W Polsce ruch ekologiczny powstał w 1984 roku w ramach kursu na temat rolnictwa biodynamicznego. W kolejnych latach organizowane były kolejne kursy, których jedną z głównych idei stanowiła produkcja żywności w taki sposób, żeby nie szkodzić zarówno glebie, jak i konsumentom. W 1989 roku powstało Stowarzyszenie Producentów Żywności Metodami Ekologicznymi (EKOLAND). W tym samym roku z inicjatywy IFOAM odbyło się spotkanie, które przybrało postać I Konferencji Regionalnej IFOAM, zorganizowanej dla Europy Środkowowschodniej. Tym samym EKOLAND stało się drugim, po węgierskiej „Biokulturze”, stowarzyszeniem z Europy Środkowowschodniej, jak również członkiem IFOAM. Głównym celem działalności stowarzyszenia był rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce (EKOLAND, *Dokumenty*, <https://ekolandpolska.pl/dokumenty/>, dostęp: 15.12.2025; Duda-Krynicka i in., 2010). Wytyczne i kryteria ekologicznej produkcji rolnej prezentowane przez stowarzyszenie EKOLAND są na dziś zbieżne z kryteriami IFOAM, jak również z wymogami UE odnoszącymi się do ekologicznej produkcji rolnej.

Ujęcie problemowe pojęcia

Produkcja rolna pomimo wszelkich działań na rzecz zrównowżenia w dalszym ciągu przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego, utraty bioróżnorodności i erozji gleby. Wykorzystywanie pestycydów oraz nawozów chemicznych powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby i negatywnie wpływa na bioróżnorodność oraz klimat (Wrzaszcz & Prandecki, 2020). Równocześnie UE dąży do stworzenia zasobooszczędnej, konkurencyjnej oraz nowoczesnej gospodarki. W tym celu powstał Europejski Zielony Ład (EZŁ), który jest strategią działań mających zapobiec zmianom klimatycznym i degradacji

środowiska naturalnego. W dokumentach EZŁ jako cel obrano osiągnięcie zera emisyjności gazów cieplarnianych w 2050 roku (European Commission, *Organic action plan*, https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan_pl?ettrans=pl, dostęp: 25.11.2025). Dodatkowo EZŁ ma na celu wsparcie Agendy ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, w tym odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji. W planie działań podkreślono konieczność wypracowania lepszej równowagi pomiędzy środowiskiem naturalnym, systemem żywnościowym a bioróżnorodnością. Żywność powinna być bezpieczna, posiadać wysoką jakość i bogactwo składników mineralnych. Powinna być ponadto przyjazna dla środowiska naturalnego, a jej produkcja – neutralna dla klimatu. W strategii „Od pola do stołu” oraz strategii dotyczącej bioróżnorodności biologicznej, stanowiących część EZŁ, zarysowano transformację systemu produkcji rolnej w kierunku, który byłby bardziej przyjazny dla środowiska naturalnego. Zgodnie z tymi strategiami rolnictwo ekologiczne jest jedną z alternatyw wpisujących się w założenia rolnictwa zrównoważonego i dlatego konieczne jest wsparcie jego dalszego rozwoju. Jeden z celów UE mówi o przeznaczeniu co najmniej 25% gruntów rolnych pod rolnictwo ekologiczne do 2030 roku. Rolnictwo ekologiczne według UE wpływa korzystnie na różnorodność biologiczną, tworzy miejsca pracy, przyciąga młodych rolników oraz jest doceniane przez konsumentów. Do głównych celów przyczyniających się do rozwoju rolnictwa ekologicznego w ramach EZŁ i strategii wspomagających należą:

- wspieranie inwestycji w zielone i cyfrowe technologie,
- rozwijanie badań naukowych i innowacji dotyczących żywności, biogospodarki, zasobów naturalnych oraz rolnictwa,
- realizacja ekoprogramów, tzn. zapewnienie dużego strumienia finansowania wszystkich ogniw w łańcuchu systemu żywnościowego, w tym rolnictwa ekologicznego,
- umożliwienie tworzenia zachęt podatkowych, np. modyfikacja, uelastycznienie podatku od wartości, co pozwoliłoby wspierać rozwój/dostęp do ekologicznych owoców i warzyw,
- zmniejszenie stosowania niebezpiecznych pestycydów (środków ochrony roślin) o 50% do 2030 roku,
- ograniczenie stosowania nawozów mineralnych o 20% do 2030 roku,

- zredukowanie o 50% do 2030 roku ilości środków przeciwdrobnoustrojowych (w tym antybiotyków) przeznaczonych dla zwierząt hodowanych w warunkach fermowych,
- zwiększenie dobrostanu zwierząt i rozpowszechnianie etykietowania informującego o ich dobrostanie,
- upowszechnianie zamówień publicznych na ekologiczne produkty żywnościowe.

Dodatkowo ekologiczne produkty żywnościowe stanowią coraz częstszy wybór świadomego konsumenta. Badania dowodzą, że żywność produkowana metodami ekologicznymi jest zdrowsza i posiada więcej składników mineralnych. Dla przykładu mleko produkowane metodami ekologicznymi jest bogatsze w wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3, karotenoidy i witaminy E, B2, B9 w porównaniu z mlekiem produkowanym metodami konwencjonalnymi. Również ekologiczne mięso posiada więcej wymienionych związków odżywczych, a drób ekologiczny zawiera więcej białka w porównaniu z chowanym metodą konwencjonalną (Duru i in., 2017). Należy natomiast podkreślić, że produkcja drobiu ekologicznego jest trudna pod względem przestrzegania wymogów sanitarnych stawianych przez podmioty certyfikujące. Dodatkowo istotnymi barierami w upowszechnianiu tego typu hodowli są wysoki koszt piskląt, wysoka śmiertelność w czasie chowu oraz ograniczony dostęp do składników organicznych i pasz (Yadav i in., 2022). Należy podkreślić, że problematyka rozwoju rolnictwa ekologicznego związana jest z dużą ilością wymogów prawnych oraz restrykcji produkcji w celu uzyskania certyfikatu ekologicznego produkcji rolnej. Jak wykazali badacze, zmiana niektórych przepisów umożliwiłaby rozpowszechnienie rolnictwa ekologicznego oraz zwiększyłaby szansę na stabilną produkcję ekologicznych produktów żywnościowych (Stubenrauch i in., 2021). Ekologiczni producenci rolni wskazują przede wszystkim na konieczność złagodzenia przepisów dotyczących stosowania nawozów i środków ochrony roślin w celu zachowania stabilności długofalowych plonów. Z drugiej zaś strony przepisy dotyczące gęstości obsady zwierząt wymagają ujednolicenia oraz zaostrzenia (Stubenrauch i in., 2021).

Jedną z zasad omawianego typu rolnictwa jest dbanie o dobrostan zwierząt. Pojęcie dobrostanu zwierząt jest szerokie oraz wzbudza dyskusje wśród producentów rolnych i naukowców. Zadaniem rolnictwa ekologicznego jest poprawa zdrowia oraz dobrostanu zwierząt w porównaniu

z konwencjonalnymi metodami produkcji zwierzęcej. W rolnictwie konwencjonalnym przez pojęcie zdrowia rozumie się umożliwienie normalnego funkcjonowania zwierząt gospodarskich przy zachowaniu wysokiej wydajności produkcji, natomiast w ujęciu rolnictwa ekologicznego zdrowie zwierząt ujęte jest w sposób szerszy, tzn. pojęcia zdrowia i dobrostanu są ze sobą ściśle powiązane i obejmują zarówno aspekty fizyczne, jak i psychiczne. Wynika to z faktu, że rolnictwo ekologiczne powinno podtrzymywać oraz wzmacniać integralność systemów żywych, a więc gleby, roślin, zwierząt, ludzi i świata przez utrzymanie dobrego stanu fizycznego, psychicznego, społecznego oraz ekologicznego (Edwards i in., 2014). Z tego powodu w systemie rolnictwa ekologicznego UE istnieje wiele wytycznych, które należy spełnić, aby sprostać temu wyzwaniu. Przepisy prawne stanowią istotną barierę w kontekście rozwoju rolnictwa ekologicznego, biorąc pod uwagę aspekt efektywności produkcji. W rozporządzeniu UE nr 834/2007 z dnia 28 czerwca (Dz. Urz. UE, L 189/1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32007R0834>, dostęp: 25.11.2025) – uchwalonym jeszcze przed wprowadzeniem EZŁ – wymagane jest hodowanie bydła luzem, z wyjątkiem małych gospodarstw, natomiast za niedozwoloną uznaje się stawianie nowych budynków inwentarskich nawet dla małych gospodarstw. Co więcej, definicja małych stad bydła mlecznego w rozporządzeniu UE sprzed 2018 roku była niespójna, dlatego państwa same, na poziomie krajowym i lokalnym, określały wartości graniczne dla stada. Dla przykładu w zależności od regionu w Niemczech małe stado liczyło 20–35 krów, w Austrii 35 krów, w Szwecji 45 krów (Faux i in., 2022). W większości unijnych gospodarstw ekologicznych bydło utrzymuje się w budynkach inwentarskich w systemie uwięziowym z dostępem do pastwisk przy zapewnieniu regularnych ćwiczeń. Dodatkowo, zgodnie z regulacjami UE, zwierzęta gospodarskie powinny mieć stały dostęp do otwartej przestrzeni – najlepiej pastwisk (Faux i in., 2022). Dość restrykcyjne wydają się wytyczne dotyczące żywienia: co najmniej 60% suchej masy spożywanej przez zwierzęta gospodarskie hodowane metodami ekologicznymi musi pochodzić z własnych zasobów lub z ekologicznych gospodarstw z tego samego regionu. Taki sam udział w dawce pokarmowej muszą stanowić pasze objętościowe, przy czym wymóg ten nie dotyczy zwierząt użytkowanych mlecznie (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008R0889>,

dostęp: 30.11.2025). Badania przeprowadzone przez Faux i in. (2022) wskazują, że osiągnięcie autonomii paszowej na poziomie równym bądź wyższym niż 90% jest niezbędne do osiągnięcia opłacalności ekonomicznej ekologicznych gospodarstw zajmujących się hodowlą bydła.

Z perspektywy makroekonomicznej rolnictwo ekologiczne odgrywa istotną rolę w zapewnieniu świata bezpiecznego poziomu żywienia oraz ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko naturalne, co uwzględnia m.in. redukcję emisji gazów cieplarnianych. Jest to związane z realizacją celów zrównoważonego rozwoju. Według badań z rolnictwa ekologicznego uzyskuje się niższe plony, co w konsekwencji prowadzi do wyższych kosztów jednostkowych, wyższych cen żywności ekologicznej i negatywnego wpływu na środowisko naturalne przy uwzględnieniu zachowania tej samej powierzchni gruntów rolnych (Basnet i in., 2023). Szwecja, prócz celów produkcyjnych (wzrostu obszarów rolnictwa ekologicznego do 30% do 2030 roku), wyznaczyła również cele konsumpcyjne zwiększania popytu na żywność ekologiczną (Basnet i in., 2023). Wprowadziła ustawę, która zakłada konieczność uzyskania przez sektor publiczny 60% udziału żywności ekologicznej w swoich zamówieniach. Obecny system żywnościowy obejmuje duże ilości produktów pochodzenia zwierzęcego oraz żywności przetworzonej. Taki rodzaj diety wybierany przez konsumentów wpływa niekorzystnie na środowisko naturalne. Faktem jest jednak, że samo rolnictwo ekologiczne nie jest w stanie zapewnić żywienia rosnącej populacji. Dodatkowo należy zauważyć, że może ono stanowić zagrożenie dla lasów i użytków zielonych z uwagi na zwiększanie powierzchni użytków ekologicznych. Niemniej jednak przy zachowaniu zasad zrównoważonego systemu żywnościowego (obejmującego modyfikację diety konsumentów oraz redukcję zjawiska marnotrawienia żywności), istnieje możliwość zmniejszenia poziomu wykorzystywania pól uprawnych metodami konwencjonalnymi, jeśli przeznaczy się te grunty rolne pod ekologiczną produkcję. Jak wykazali szwedzcy naukowcy, przy takim podejściu można by było zwiększyć do 50% ekologicznych użytków rolnych do 2050 roku bez konieczności zwiększania powierzchni użytków rolnych w ogóle (Basnet i in., 2023). Bez zmiany metod żywienia i uwzględnienia lepszego gospodarowania żywnością uzyskanie 50% ekologicznych użytków rolnych wymagałoby natomiast zwiększenia powierzchni użytków rolnych ogółem. Takie działanie wyklucza jeden z celów UE,

tj. dążenie do zeroemisyjności gospodarek (Basnet i in., 2023). Korzyści redukcji emisji gazów cieplarnianych wynikające ze zmniejszenia ilości stosowanych nawozów mineralnych zostałyby zniwelowane przez zwiększone emisje GHG, wynikające z konieczności przekształcenia gruntów w dodatkowe grunty rolne. Niższa emisja z rolnictwa może być uzyskana przy mniejszej produkcji zwierzęcej oraz ograniczeniu użytkowania gruntów. Badania wykazują, że w Szwecji przy założeniu zmiany przyzwyczajęń żywieniowych, w tym ograniczenia spożycia żywności przetworzonej, emisja pochodząca z produkcji rolnej może zostać ograniczona o 55% w latach 2010–2050 (Basnet i in., 2023). Należy zaznaczyć, że nierozważny wzrost produkcji ekologicznej przyczynia się do wzrostu emisji ze względu na zwiększenie areалу upraw i produkcję zwierzęcą przy zachowaniu obecnych poziomów produkcji. Natomiast przy wzroście upraw ekologicznych do 30% w 2030 roku oraz osiągnięciu 50% ich udziału do 2050 roku emisja pochodząca z produkcji rolnej będzie nadal niższa niż w przypadku pozostawienia produkcji na dotychczasowym poziomie (Basnet i in., 2023).

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

W obliczu współczesnych wyzwań, jakie stoją przed gospodarkami UE, podczas dokonywania analizy rozwoju rolnictwa ekologicznego należy uwzględnić jego wielofunkcyjny charakter w kontekście zrównoważonego rozwoju w aspekcie środowiskowym oraz społecznym. Niezbędna jest natomiast kalkulacja korzyści i kosztów związanych z przekształcaniem dodatkowych gruntów rolnych pod uprawy ekologiczne. Odpowiedzialne zarządzanie zasobami jest kluczowe zarówno w realizacji celów redukcji emisji, jak również zmniejszenia liczby osób niedożywionych i głodujących na świecie. Z drugiej strony zauważa się wzrost zainteresowania konsumentów ekologicznymi produktami żywnościowymi.

Biorąc pod uwagę powyższe aspekty, badania naukowe powinny skupiać się na zmniejszeniu różnic w plonowaniu między rolnictwem konwencjonalnym i ekologicznym, a jednocześnie na propagowaniu zrównoważonego podejścia w obszarach konsumpcji i produkcji. Badania wykazują, że różnica w plonach między rolnictwem ekologicznym

a konwencjonalnym wynosi 20–30%. Rolnictwo ekologiczne może przyczynić się do rozwiązywania problemów żywnościowych w regionach o niskim nakładzie i produkcji rolnej, tzn. w krajach rozwijających się. Co więcej, zmniejszenie spożycia mięsa o połowę w UE może przyczynić się w dużym stopniu do rozwoju rolnictwa ekologicznego przy jednoczesnym zmniejszeniu zapotrzebowania na grunty rolne spoza UE o około 100 mln ha.

Istotnym problemem jest ponadto marnotrawienie żywności w całym łańcuchu dostaw w ujęciu globalnym i powstające przy tym nierówności w dostępie do żywności (Rahmann i in., 2017).

W myśl rolnictwa ekologicznego polecane jest systemowe podejście badawcze. Badania w obszarze rozwoju rolnictwa ekologicznego powinny uwzględniać podejście holistyczne, długoterminowość, cechy lokalne i orientację na praktykę. W badaniach rozwoju rolnictwa ekologicznego powinno się podjąć krytyczną dyskusję na temat możliwości dostosowania i reinterpretacji zasad w świetle celów zrównoważonego rozwoju. Ważną kwestią w tworzeniu strategii badawczych pozostaje obiektywizm w formułowaniu wniosków i zaleceń. Istotne jest uwzględnienie podmiotów nieuczestniczących w prowadzonych badaniach, takich jak rolnicy czy przetwórcy. Za niezbędne należy uznać również wzięcie pod uwagę tego, że odpowiedzi udzielone w przeprowadzonym badaniu mogą mieć różny wydźwięk, tj. uwzględniać perspektywę indywidualną, grupową lub społeczną. Z tego powodu kluczowa jest adaptacja badawcza, która następuje na drodze przekształcenia odpowiedzi respondentów w szersze problemy badawcze. Dodatkowo należy podkreślić, że prowadzenie badań interdyscyplinarnych dostarcza licznych wyzwań. Wynikają one z niedostatków w systemie kształcenia wyższego – gdzie brakuje projektów i zajęć rozwijających umiejętność interdyscyplinarnego podejścia – a także z niewielkiej elastyczności instytucji badawczych w zakresie finansowania. Stanowi to istotny problem. Interdyscyplinarność badawcza wymaga zainicjowania pracy długookresowej. Co więcej, prowadzone badania w obszarze rolnictwa ekologicznego często opierają się na studium przypadku, na podstawie którego tworzone są propozycje rozwiązania systemowego budowanego w odniesieniu do określonego gospodarstwa, czy też grup interesariuszy. Należy natomiast zaznaczyć, że wyniki niekoniecznie mogą zostać trafnie uogólnione na cały system ekologicznej produkcji rolnej,

ponieważ są zdeterminowane przez ściśle określone warunki, np. system hodowli w danym gospodarstwie lub w danym regionie. Z tego powodu warto zauważyć, że opisywany problem polega na utrudnionym dostępie do transdyscyplinarnego dyskursu teoretycznego, metodologicznego, co ogranicza efektywność wykorzystania narzędzi transdyscyplinarnych oraz metod mieszanych (Freyer i in., 2019).

BIBLIOGRAFIA

- Basnet, S., Wood, A., Rööös, E., Jansson, T., Fetzer, I., & Gordon, L. (2023). Organic agriculture in a low-emission world: exploring combined measures to deliver a sustainable food system in Sweden. *Sustainability Science*, 18, 501–519. DOI: 10.1007/s11625-022-01279-9
- Duda-Krynicka, M., & Jaskólecki, H. (2010). Historia i perspektywy rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. *Problemy Ekologii*, 14(2), 85–91.
- Duru, M., Bastien, D., Froidmont, E., Graulet, B., & Gruffat, D. (2017). Importance qualitative et quantitative des produits issus de bovins au pâturage sur les apports nutritionnels et la santé du consommateur. *Fourrages*, 230, 131–140.
- Edwards, S.A., Prunier, A., Bonde, M., Stockdale, E.A. (2014). Special issue – organic pig production in Europe – animal health, welfare and production challenges. *Organic Agriculture*, 4, 79–81. DOI: 10.1007/s13165-014-0078-y
- Faux, A-M., Decruyenaere, V., Guillaume, M., & Stilmant, D. (2022). Feed autonomy in organic cattle farming systems: a necessary but not sufficient lever to be activated for economic efficiency. *Organic Agriculture*, 12, 335–352. DOI: 10.1007/s13165-021-00372-0
- Freyer, B., Bingen, J., & Fiala, V. (2019). Seven myths of organic agriculture and food research. *Organic Agriculture*, 9, 263–273. DOI: 10.1007/s13165-018-0213-2
- Geier, B. (1998). *A Look at the Development of IFOAM in its First 25 Years*. Bonn: IFOAM.
- Paull, J. (2008). The Lost History of Organic Farming in Australia. *Journal of Organic Systems*, 3(2), 2–17.
- Paull, J. (2010). From France to the World: The International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). *Journal of Social Research & Policy*, 2, 93–102.

- Paull, J. (2011). Attending the First Organic Agriculture Course: Rudolf Steiner's Agriculture Course at Koberwitz, 1924. *European Journal of Social Sciences*, 21(1), 64–70.
- Rahmann, G., Ardakani, M.R., Bàrberi, P., Boehm, H., Canali, S., Chander, M., David, W., Dengel, L., Erisman, J.W., Galvis-Martinez, A.C., Hamm, U., Kahl, J., Köpke, U., Kühne, S., Lee, S.B., Løes, A.-K., & Moos, J.H., Neuhofer, D., Nuutila, J.T., Olowe, V., Oppermann, R., Rembiałkowska, E., Riddle, J., Rasmussen, I.A., Shade, J., & Sohn, S.M., Tadesse, M., Tashi, S., Thatcher, A., Uddin, N., von Fragstein und Niemsdorff, P., Wibe, A., Wivstad, M., Wenliang, W., & Zanolli, R. (2017). Organic Agriculture 3.0 is innovation with research. *Organic Agriculture*, 7, 169–197. DOI: 10.1007/s13165-016-0171-5
- Stubenrauch, J., Ekardt, F., Heyl, K., Garske, B., Schott, V.L., & Ober, S. (2021). How to legally overcome the distinction between organic and conventional farming – Governance approaches for sustainable farming on 100% of the land. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 716–725. DOI: 10.1016/j.spc.2021.06.006
- Wrzaszcz, W., & Prandecki, K. (2020). Agriculture and European Green Deal. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/Problems of Agricultural Economics*, 4(365), 156–179.
- Yadav, S.P.S., Ghimire, N.P., Yadav, B., & Paudel, P. (2022). Key requirements, status, possibilities, consumer perceptions, and barriers of organic poultry farming: A review. *Fundamental and Applied Agriculture*, 7(2), 150–167. DOI: 10.5455/faa.12321

Bartosz Balcerzak

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-8721-0059>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.666>

Zmiany klimatyczne i ich wpływ na zdrowie publiczne

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Zmiany klimatyczne, rozumiane jako długotrwałe modyfikacje wzorców klimatycznych, stanowią istotne wyzwanie zdrowia publicznego ze względu na ich bezpośredni i pośredni wpływ na zdrowie populacji oraz funkcjonowanie systemów ochrony zdrowia.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Choć refleksja nad wpływem klimatu na zdrowie obecna była już w myśli starożytnej, dopiero w drugiej połowie XX wieku zmiany klimatyczne zaczęto ujmować jako zagrożenie dla zdrowia publicznego w skali populacyjnej. Wiązało się to z formalizacją wiedzy naukowej w dokumentach adresowanych do decydentów oraz z rozwojem globalnych mechanizmów i organizacji współpracy, takich jak IPCC i WHO. W rezultacie zdrowie publiczne stało się jednym z kluczowych punktów odniesienia współczesnej polityki klimatycznej.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Zmiany klimatyczne stanowią jedno z najpoważniejszych współczesnych wyzwań dla zdrowia publicznego, prowadząc do bezpośrednich, pośrednich i systemowych skutków dla zdrowia populacji. Obejmują one zarówno wzrost zachorowalności i umieralności związanej z ekstremalnymi zjawiskami klimatycznymi oraz degradacją ekosystemów, jak i destabilizację systemów społecznych, gospodarczych i ochrony zdrowia, co w konsekwencji prowadzi do pogłębiania nierówności zdrowotnych i ograniczenia zdolności reagowania na narastające zagrożenia.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI:

Skuteczna odpowiedź na zmiany klimatyczne w obszarze zdrowia publicznego wymaga równoczesnego łączenia działań mitygacyjnych i adaptacyjnych przy uwzględnieniu ich kosztów zdrowotnych, społecznych i etycznych. Szczególnym wyzwaniem pozostaje konieczność transformacji sektora ochrony zdrowia – zarówno jako obszaru narażonego na skutki zmian klimatu, jak i istotnego źródła emisji – i jednocześnie ograniczanie nierówności zdrowotnych oraz wzmacnianie odporności społecznej.

Słowa kluczowe: zmiany klimatyczne, klimat a zdrowie, zdrowie publiczne, zagrożenia klimatyczne, nierówności zdrowotne

Definicja pojęcia

Zdrowie publiczne, definiowane na wiele sposobów w literaturze przedmiotu, najczęściej ujmowane jest zgodnie z klasyczną definicją Donalda Achesona jako nauka i sztuka zapobiegania chorobom, promowania zdrowia populacji oraz wydłużania życia poprzez skoordynowane działania społeczne (Kowalska-Bobko, 2025).

Jednym z tradycyjnych podobszarów zdrowia publicznego jest zdrowie środowiskowe, zajmujące się identyfikacją, oceną oraz kontrolą czynników środowiskowych oddziałujących na zdrowie ludzi. Historycznie, jako obszar praktyki, zdrowie środowiskowe miało charakter przede wszystkim techniczny (np. wdrażanie systemów wodno-kanalizacyjnych) oraz regulacyjny (ustalanie norm środowiskowych i nadzór nad ich przestrzeganiem). Działania te początkowo koncentrowały się na problemach o skali lokalnej, a następnie regionalnej. Od kilkudziesięciu lat obserwuje się jednak rozszerzenie tej perspektywy na problemy o charakterze globalnym, w tym na zmiany klimatyczne, które oddziałują bezpośrednio na organizm ludzki, powodując określone skutki zdrowotne, a także pośrednio – wpływając na społeczno-ekonomiczne determinanty zdrowia oraz funkcjonowanie systemów ochrony zdrowia. W konsekwencji problematyka zmian klimatycznych wykracza poza wąsko rozumiane kompetencje zdrowia środowiskowego i stanowi jedno z kluczowych wyzwań współczesnego zdrowia publicznego (Włodarczyk, 2025).

Analiza historyczna pojęcia

Terminu „klimat” używano już w starożytności. Z pism Eratostenesa (276–194 p.n.e.) wynika, że pojęciem tym określano pasy lądowe obejmujące kilka równoleżników, różniące się wysokością górowania Słońca nad horyzontem, a tym samym warunkami nasłonecznienia oraz rytmem dnia i nocy (Heymann, 2010). Już w tym sposobie myślenia, opartym na położeniu Słońca i długości dnia, zawarta była intuicja, że miejsce na Ziemi wyznacza warunki życia ludzi i funkcjonowania społeczeństw.

Jednym z najbardziej znanych dzieł starożytnych, w których wyrażenie powiązano klimat ze zdrowiem człowieka, jest traktat *O powietrzu*,

wodach i okolicach autorstwa Hipokratesa (około 460–370 p.n.e.). Rozwijając teorię humoralną, Hipokrates zakładał, że zdrowie i temperament zależą od równowagi czterech cieczy ustrojowych: krwi, flegmy, żółci i czarnej żółci. Czynniki klimatyczne – takie jak temperatura, wilgotność czy wiatry – uznawano za istotne siły zaburzające lub podtrzymujące tę równowagę. W konsekwencji mieszkańcom różnych regionów przypisywano odmienne predyspozycje zdrowotne oraz profile chorób.

Inni autorzy starożytni odnotowywali zmienność warunków klimatycznych oraz jej wpływ na życie ludzi (Heymann, 2010). Przykładem jest traktat *O wiatrach* Teofrasta z Eresos (około 372–287 p.n.e.), w którym opisano zmiany klimatu na Krecie oraz ich konsekwencje dla rolnictwa i osadnictwa. Pliniusz Starszy (23–79 n.e.) zwracał natomiast uwagę, że niektóre działania człowieka, takie jak osuszanie jezior, mogą modyfikować lokalne warunki klimatyczne i sprzyjać rozprzestrzenianiu się chorób, w tym malarii.

Upowszechnienie w XVII wieku instrumentów pomiarowych umożliwiło przejście od opisowych obserwacji pogody do systematycznych, długookresowych rejestrów danych, stanowiących podstawę rekonstrukcji zmian klimatu w skali wielowiekowej (Heymann, 2010).

Rozwój długookresowych serii pomiarowych stworzył podstawy do identyfikacji przyczyn obserwowanych zmian klimatu oraz do ich interpretacji w kontekście konsekwencji społecznych i zdrowotnych. W 1958 roku Charles David Keeling (1928–2005) rozpoczął systematyczne pomiary CO₂ na Mauna Loa, dostarczając jednoznacznych danych o jego stałym wzroście. Publikowanie tych wyników stało się jednym z kluczowych sposobów, dzięki którym od lat 60. XX wieku wiedza o zmianach klimatycznych zaczęła być komunikowana opinii publicznej, a następnie formalizowana w dokumentach adresowanych do decydentów politycznych (Popkiewicz i in., 2023).

Jednym z pierwszych opracowań naukowych ostrzegających decydentów politycznych przed negatywnymi konsekwencjami zmian klimatycznych był opublikowany w 1965 roku raport *Przywracanie jakości naszego środowiska*, przygotowany przez zespół doradców prezydenta USA (Popkiewicz i in., 2023). W kolejnych latach, wraz z rozwojem modeli klimatycznych oraz obserwacji satelitarnych w latach 70. XX wieku, kształtowało się globalne, dynamiczne ujęcie zmian klimatu, akcentujące ich długofalowy charakter i zmienność w czasie, a nie jedynie zróżnicowanie

przestrzenne (Heymann, 2010). Postępująca kumulacja wiedzy naukowej sprzyjała stopniowemu wzrostowi społecznej świadomości zagrożeń środowiskowych, co na początku lat 70. XX wieku przełożyło się na rosnącą presję opinii publicznej na podejmowanie działań politycznych.

Wyrazem tej zmiany było zwołanie w 1972 roku w Sztokholmie pierwszej Konferencji Narodów Zjednoczonych poświęconej ochronie środowiska. Jej hasło przewodnie – „Mamy tylko jedną Ziemię” – podkreślało globalny charakter problemów ekologicznych oraz potrzebę współpracy międzynarodowej. Choć w dokumentach końcowych tej konferencji znalazły się ogólne zapisy dotyczące ochrony atmosfery i potencjalnego wpływu działalności człowieka na klimat, problem globalnego ocieplenia pozostawał wówczas jeszcze słabo zarysowany, co ujawniło potrzebę dalszego pogłębiania wiedzy naukowej i jej instytucjonalnego powiązania z procesami decyzyjnymi. Kolejnym istotnym krokiem było zorganizowanie w 1979 roku pierwszej Światowej Konferencji Klimatycznej, która wzmocniła międzynarodową współpracę w zakresie polityki klimatycznej. W 1988 roku powołano Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC), który już w swoim pierwszym raporcie z 1990 roku uwzględnił szerokie spektrum konsekwencji zdrowotnych zmian klimatu, korzystając m.in. z analiz przygotowanych przez Światową Organizację Zdrowia.

Przełomowym wydarzeniem politycznym był Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku. Jednym z jego kluczowych rezultatów było przyjęcie Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), której celem stało się zapobieganie antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Równolegle przyjęto Agendę 21, podkreślającą m.in. wpływ zmian klimatu na zdrowie oraz potrzebę adaptacji do ich skutków. W Deklaracji z Rio sformułowano zasadę „wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności”, wskazując na szczególną rolę państw uprzemysłowionych.

Jednocześnie już na tym etapie ujawniły się głębokie napięcia polityczne. W dokumentach końcowych nie znalazły się wiążące cele redukcji gazów cieplarnianych, głównie na skutek sprzeciwu USA. Prezydent George Bush senior stwierdził wówczas, że „amerykański styl życia nie podlega negocjacom” (Giddens, 2010), co stało się symbolicznym wyrazem konfliktu między interesami gospodarczymi a globalną odpowiedzialnością za zdrowie i środowisko.

Pierwsze prawnie wiążące zobowiązania przyjęto w Protokole z Kioto w 1997 roku. Jego skuteczność osłabił brak ratyfikacji przez USA oraz ograniczony zakres zobowiązań redukcyjnych. Choć wprowadzono mechanizmy czystego rozwoju, brak sankcji ograniczył ich realną skuteczność.

Jako odpowiedź na te ograniczenia przyjęto w 2015 roku porozumienie paryskie, oparte na dobrowolnych deklaracjach państw oraz mechanizmach transparentności. Zostało ono ratyfikowane przez Unię Europejską, w tym przez Polskę. Z perspektywy zdrowia publicznego stanowiło ono jakościową zmianę, gdyż w preambule porozumienia wskazano ochronę zdrowia jako jeden z kluczowych celów działań klimatycznych. Światowa Organizacja Zdrowia określiła je jako „prawdopodobnie najważniejsze porozumienie zdrowotne tego wieku” (Neira & Campbell-Lendrum, 2015). Podkreślono znaczenie adaptacji zdrowotnej, obejmującej m.in. ochronę przed falami upałów, powodzią i chorobami przenoszonymi przez wektory. Według szacunków WHO realizacja celów porozumienia mogłaby do 2050 roku zapobiec około milionowi zgonów rocznie, głównie dzięki redukcji zanieczyszczenia powietrza.

Wdrażanie porozumienia paryskiego doprowadziło do systematycznej integracji zdrowia publicznego z polityką klimatyczną. Ponad 80 państw z inicjatywy WHO opracowało profile krajowe w dziedzinie zdrowia i zmiany klimatu, wspierające planowanie działań adaptacyjnych i ocenę odporności systemów ochrony zdrowia. Równolegle rozwijały się inicjatywy naukowe i instytucjonalne, ponadto zacieśniała się współpraca międzynarodowa w obszarze monitorowania zmian klimatycznych oraz ich skutków dla zdrowia i systemów ochrony zdrowia.

Ujęcie problemowe pojęcia

Wpływ klimatu na zdrowie jednostek i społeczności był przedmiotem refleksji już w starożytności, jednak systematyczne badania nad konsekwencjami zmian klimatycznych dla zdrowia publicznego rozwinęły się dopiero w XX wieku. W opracowaniach Światowej Organizacji Zdrowia wyróżnia się trzy główne kategorie skutków zdrowotnych zmian klimatu: bezpośrednie, pośrednie oraz systemowe.

Bezpośrednie skutki zdrowotne wynikają z oddziaływania czynników środowiskowych powiązanych z klimatem na organizm człowieka,

spośród których kluczowe znaczenie ma temperatura otoczenia. Przekroczenie górnej granicy jej tolerancji (około 31°C) prowadzi do zaburzeń mechanizmów termoregulacji. Podczas fal upałów, zwłaszcza przy ograniczonym dostępie do wody, może dochodzić do przegrzania organizmu, które wywołuje reakcję zapalną, zaburzenia krzepnięcia oraz postępującą niewydolność wielonarządową (Iba i in., 2025). Wysokie temperatury zwiększają obciążenie układu sercowo-naczyniowego i ryzyko niewydolności krążenia, szczególnie u osób z chorobami przewlekłymi, a także sprzyjają ostrej i przewlekłej niewydolności nerek. Skrajnym następstwem załamania termoregulacji jest udar cieplny, często prowadzący do zgonu.

WHO podkreśla, że liczba osób narażonych na ekstremalne upały rośnie wykładniczo we wszystkich regionach świata (WHO, 2024). Szacuje się, że umieralność związana z upałami wzrosła o 23% w porównaniu z latami 90. XX wieku i obecnie wynosi około 546 tys. zgonów rocznie (Romanello i in., 2025), z czego 37% można przypisać zmianom klimatycznym wywołanym działalnością człowieka (WHO, 2023). Wysokie temperatury ograniczają również aktywność fizyczną na świeżym powietrzu, sprzyjając siedzącemu trybowi życia i chorobom cywilizacyjnym, choć skala tych skutków pozostaje trudna do jednoznacznego oszacowania. Już dziś 3,6 mld ludzi żyje na obszarach szczególnie podatnych na zmiany klimatu, a w latach 2030–2050 ich skutki mogą odpowiadać za około 250 tys. dodatkowych zgonów rocznie, głównie z powodu stresu cieplnego, niedożywienia, chorób biegunkowych oraz chorób przenoszonych przez wektory, takich jak malaria (WHO, 2023).

Do bezpośrednich skutków zdrowotnych zalicza się także urazy i zgony spowodowane ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, których nasilanie się i wzrost częstości wiąże się ze zmianami klimatycznymi. W ostatniej dekadzie śmiertelność z ich powodu w regionach najbardziej narażonych była piętnastokrotnie wyższa niż w obszarach mniej podatnych (WHO, 2023b).

Ekstremalne zjawiska pogodowe, a zwłaszcza katastrofy naturalne, wywierają również istotny wpływ na zdrowie psychiczne. Najczęściej opisywane konsekwencje obejmują depresję, zaburzenia lękowe, zespół stresu pourazowego (PTSD), bezsenność, nadużywanie substancji psychoaktywnych oraz myśli samobójcze i zachowania autodestrukcyjne (White i in., 2023).

Obok zaburzeń klinicznych coraz częściej opisywane są stany nieujęte w klasyfikacjach diagnostycznych, określane w literaturze polskojęzycznej mianem emocji klimatycznych. Obejmują one zarówno negatywne reakcje emocjonalne – takie jak lęk, smutek, bezradność czy poczucie zagrożenia – jak i stany pozytywne, związane z podejmowaniem działań zaradczych, w tym satysfakcję z aktywności prośrodowiskowych, poczucie wspólnoty oraz tzw. aktywną nadzieję, rozumianą jako gotowość do działania mimo niepewności i skali problemu (Gulla i in., 2020).

Psychologowie zwracają także uwagę na pojawianie się nowych kategorii doświadczeń psychicznych wymagających dalszych badań, takich jak żaloba klimatyczna czy solastalgia. Ta ostatnia odnosi się do cierpienia psychicznego wywołanego degradacją środowiska zamieszkania, połączonego z poczuciem utraty kontroli, bezpieczeństwa i przynależności. Jest to forma tęsknoty za miejscem, które nadal jest zamieszkiwane, lecz ulega destrukcji, prowadząc do dezorientacji, wykorzenienia i chronicznego stresu, porównywalnego w skutkach z PTSD po katastrofach naturalnych (Gulla i in., 2020; White i in., 2023). Zjawisko to nasila się szczególnie wtedy, gdy degradacji środowiska towarzyszy osłabienie więzi społecznych i rywalizacja o kurczące się zasoby. Glenn Albrecht, autor pojęcia solastalgii, rozszerzył tę koncepcję, wprowadzając kategorie chorób somatoterratycznych i psychoterratycznych, odnoszących się do zaburzeń zdrowia fizycznego i psychicznego, wynikających z życia w zdegradowanym środowisku. Choć mają one charakter koncepcyjny, wpisują się w holistyczne rozumienie zdrowia zgodne z definicją WHO, obejmującą nie tylko brak choroby, lecz także jakość życia.

Pośrednie skutki zdrowotne wynikają w dużej mierze z oddziaływania zmian klimatu na ekosystemy. Ważną rolę odgrywa wzrost temperatury, prowadzący do zmian w rozmieszczeniu patogenów i ich wektorów, zarówno w wymiarze geograficznym, jak i wysokościowym oraz do modyfikacji ich cykli życiowych. Skutkiem są zmienione wzorce sezonowości chorób zakaźnych, wydłużenie okresów transmisji i wzrost ryzyka lokalnych epidemii. Już obecnie w Europie obserwuje się przesuwanie zasięgu kleszczy (np. *Ixodes ricinus*) na północ i na wyższe wysokości, a także wydłużenie okresu ich aktywności, co wiąże się z rosnącą liczbą zachorowań na choroby odkleszczowe, w tym boreliozę.

W niektórych regionach Europy pojawiają się również gatunki wcześniej tam niewystępujące, takie jak komar tygrysi (*Aedes albopictus*), którego zdolność do przetrzymywania i rozmnażania się stwierdzono już w 19 krajach. W 2025 roku inwazyjne gatunki komarów przyczyniły się do rekordowej liczby zachorowań, obejmujących m.in. zakażenia wirusem Zachodniego Nilu i dengi. WHO szacuje, że choroby przenoszone przez wektory odpowiadają za około 700 tys. zgonów rocznie, a liczba ta może wzrosnąć wraz z postępującymi zmianami klimatu.

Zmiany klimatu zwiększają także ryzyko chorób odzwierzęcych przenoszonych bez udziału wektorów. Utrata siedlisk, deficyt wody i pogarszające się warunki środowiskowe sprzyjają przemieszczaniu się zwierząt w pobliże siedzib ludzkich, zwiększając ryzyko kontaktu i transmisji patogenów. Procesom tym towarzyszy obniżenie odporności ludzi i zwierząt w wyniku stresu cieplnego oraz niedoborów wody. Wzrost temperatury i wilgotności sprzyja również namnażaniu się w produktach pochodzenia zwierzęcego bakterii, takich jak *Salmonella*, zwiększając ryzyko chorób przenoszonych drogą pokarmową.

Podobne warunki sprzyjają rozwojowi grzybów pleśniowych wytwarzających mykotoksyny o działaniu rakotwórczym, mutagennym, immunotoksycznym oraz toksycznym dla nerek i wątroby. Substancje te mogą zaburzać płodność, rozwój potomstwa i funkcjonowanie układu hormonalnego. Główną drogą narażenia pozostaje spożycie skażonej żywności, zwłaszcza produktów zbożowych. Szacuje się, że około 25% upraw przekracza unijne limity mykotoksyn, a ich obecność stwierdza się w większości badanych próbek.

Zmiany klimatu wpływają również na cykle życiowe roślin. W wielu regionach świata, w tym w Polsce, sezon pylenia rozpoczyna się wcześniej i trwa dłużej, sprzyjając wzrostowi częstości alergii wziewnych (WHO, 2023). Jakość powietrza pogarszają ponadto pożary lasów i innych formacji roślinnych, co związane jest z suszami. W 2024 roku narażenie na zanieczyszczenia emitowane podczas takich pożarów było przyczyną około 154 tys. dodatkowych zgonów na świecie (Romanello i in., 2025).

Globalne ocieplenie oddziałuje także na zasoby wodne, zmieniając ich ilość i jakość. Ponad 4 mld ludzi doświadcza poważnego niedoboru wody przez część roku, a dla jednej czwartej światowej populacji jej głównym źródłem są topniejące lodowce i pokrywa śnieżna obszarów

górkich (UNESCO WWAP, 2025). Choć ich topnienie może krótkoterminowo zwiększać dostępność wody, w dłuższej perspektywie prowadzi do jej deficytów. Dodatkowym zagrożeniem są gwałtowne uwolnienia wód z jezior polodowcowych, zagrażające infrastrukturze oraz zdrowiu i życiu ludzi, a także wzrost poziomu mórz, powodujący zasolenie zasobów słodkowodnych.

Zmniejszająca się dostępność bezpiecznej wody wpływa bezpośrednio na zdrowie ludzi oraz pośrednio na produkcję żywności. Niedobory wody i ekstremalne zjawiska pogodowe ograniczają produkcję roślinną i zwierzęcą, pogłębiając kryzysy żywnościowe. W 2023 roku 28,9% światowej populacji doświadczało umiarkowanego lub poważnego braku bezpieczeństwa żywnościowego, a około 124 mln ludzi cierpiało na niedożywienie związane z suszami i falami upałów (Romanello i in., 2025).

Procesy te ukazują skutki zmian klimatycznych o charakterze systemowym, często opisywane przez WHO jako skutki „kaskadowe”. W tym znaczeniu systemowe skutki zmian klimatu obejmują zaburzenia funkcjonowania powiązanych ze sobą systemów społecznych, gospodarczych i instytucjonalnych, które wpływają na zdrowie populacji, kształtując zarówno środowiskowe uwarunkowania chorób, jak i zdolność społeczeństw oraz systemów ochrony zdrowia do reagowania na narastające zagrożenia.

Pojedyncze zdarzenie klimatyczne może uruchamiać łańcuch powiązanych efektów w wielu sektorach, prowadząc do ich destabilizacji. Szczególnie wrażliwy jest sektor ochrony zdrowia, który musi jednocześnie reagować na wzrost zapotrzebowania na usługi oraz mierzyć się z zakłóceniami infrastrukturalnymi i logistycznymi. WHO szacuje, że bezpośrednie koszty zdrowotne zmian klimatu wyniosą do 2030 roku od 2 do 4 mld USD rocznie (WHO, 2023).

Innym przejawem skutków systemowych są koszty wynikające ze spadku wydajności pracy w czasie wysokich temperatur lub konieczności jej czasowego przerwania. Szczególnie narażone są osoby pracujące na zewnątrz, w tym pracownicy służb ratowniczych oraz pracownicy fizyczni, u których wysiłek zwiększa ryzyko stresu cieplnego (WHO, 2024). Podczas tzw. nocy tropikalnych, gdy minimalna temperatura powietrza nie spada poniżej 20°C, utrudniona jest regeneracja organizmu, co wpływa na funkcjonowanie w kolejnym dniu i zwiększa ryzyko

chorób sercowo-naczyniowych. Szacuje się, że w 2024 roku w wyniku zmian klimatycznych utracono globalnie 640 mld godzin pracy, co odpowiadało stratom rzędu 1,09 bln USD, czyli około 1% światowego PKB (Romanello i in., 2025).

WHO wskazuje, że zmiany klimatu negatywnie oddziałują na wiele społecznych determinantów zdrowia, takich jak dostęp do opieki zdrowotnej i źródła utrzymania, pogarszając warunki zamieszkania i pracy oraz osłabiając struktury wsparcia społecznego. Skutki te w szczególnym stopniu dotyczą grup wrażliwych – dzieci, osoby starsze, osoby z chorobami współistniejącymi oraz grupy znajdujące się w niekorzystnej sytuacji społecznej, w tym migrantów, osoby przesiedlone i ubogie społeczności. Część tych konsekwencji jest mierzalna: w ciągu ostatnich dwóch dekad liczba zgonów spowodowanych upałami wśród osób powyżej 65. roku życia wzrosła o 70%. Analizy Europejskiej Agencji Środowiska pokazują ponadto, że czynniki społeczno-demograficzne nie tylko zwiększają wrażliwość na wysokie temperatury, lecz także ograniczają możliwości ochrony przed ich skutkami, m.in. poprzez finansową niedostępność klimatyzacji (EEA, 2018).

Ze względu na fakt, że zdrowotne konsekwencje zmian klimatycznych częściej dotyczą osoby i grupy słabiej chronione, mówi się o pogłębianiu nierówności w zdrowiu. Narażenie na skutki zmian klimatu jest przy tym większe w krajach rozwijających się, które historycznie odpowiadają za znacznie mniejszą część globalnych emisji gazów cieplarnianych. W tym kontekście pojawiło się pojęcie „sprawiedliwości klimatycznej”, opisujące zmiany klimatu jako problem o charakterze etycznym i politycznym, uwzględniający prawa człowieka. Termin ten odnosi się zarówno do diagnozy obecnej sytuacji, jak i do działań adaptacyjnych oraz łagodzących skutki zmian klimatu, podkreślając potrzebę wsparcia regionów o ograniczonej infrastrukturze zdrowotnej.

Jednym z najbardziej zagrożonych obszarów są kraje wyspiarskie, które w wyniku podnoszenia się poziomu mórz mogą utracić infrastrukturę i grunty, a w skrajnych przypadkach całkowicie zniknąć z powierzchni Ziemi.

Zdarza się, że zjawiska wywołane zmianami klimatycznymi przybierają katastroficzną skalę lub intensywność, a utrata schronienia, miejsca pracy, dostępu do wody lub żywności zmusza ludzi do opuszczenia dotychczasowego miejsca zamieszkania, niekiedy bez możliwości

powrotu. Od czasu katastrofy spowodowanej huraganem Katrina w 2005 roku w Nowym Orleanie w USA w dyskursie naukowym pojawia się pojęcie „uchodźcy klimatycznego”, odnoszone do osób zmuszonych do migracji w wyniku zjawisk pogodowych (Welzer, 2010). Choć termin ten, podobnie jak określenie „migrant środowiskowy”, bywa stosowany w literaturze dotyczącej skutków zmian klimatu, nie ma on mocy prawnej, gdyż żaden z międzynarodowych traktatów nie reguluje statusu osób przemieszczających się z tego powodu. Istnieją propozycje nowych ram prawnych, jednak dotychczas nie osiągnięto globalnego porozumienia w tej sprawie.

Bank Światowy wskazuje, że choć obecnie migracje te mają głównie charakter wewnętrzny, brak pilnych działań klimatycznych może prowadzić do niekontrolowanych migracji międzynarodowych. Szacuje się, że do 2050 roku liczba osób przemieszczających się w związku ze zmianami klimatu może sięgnąć 216 mln (The World Bank, 2023). Oznacza to, że skutki kryzysów klimatycznych, choć szczególnie dotkliwe w krajach pochodzenia migrantów, nie ograniczą się do granic państwowych. Znaczący napływ ludności do regionów przyjmujących stanowi wyzwanie dla infrastruktury i usług publicznych, w tym systemów ochrony zdrowia, oraz może prowadzić do rywalizacji o ograniczone zasoby i narastania napięć społecznych.

Niemiecki psycholog społeczny Harald Welzer (2010) opisuje te procesy jako nowy typ konfliktów, określanych mianem „wojen klimatycznych”, wynikających z niedoboru wody, ziemi i żywności, prowadzących do migracji, przemocy oraz destabilizacji państw. Jako przykład takiego konfliktu wskazuje się Darfur, gdzie wysychanie jeziora Czad, długotrwałe susze i procesy pustoszenia ograniczyły dostęp do zasobów, prowadząc do rywalizacji między społecznościami pasterskimi i rolniczymi. W opinii Welzera bez radykalnych działań adaptacyjnych oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych konflikty tego typu mogą stać się dominującą formą przemocy na świecie.

Na zakończenie należy zauważyć, że choć dominująca narracja koncentruje się na negatywnych skutkach zmian klimatu, istnieją również efekty, które w określonych warunkach mogą mieć korzystny wpływ na zdrowie publiczne. Ocieplenie klimatu może prowadzić do zmniejszenia liczby przeziębień, zachorowań na grypę oraz urazów i zgonów związanych z niektórymi wypadkami, na przykład na oblodzonych

powierzchniach. Wysychanie zbiorników wodnych może ograniczać liczbę siedlisk sprzyjających rozwojowi wektorów chorób (np. komarów przenoszących zarodźca malarii). Badania wskazują również, że wzrost temperatury przy jednoczesnym spadku wilgotności powietrza może w niektórych regionach prowadzić do zmniejszenia intensywności pylenia traw będących źródłem alergenów. Należy jednak podkreślić, że potencjalne korzyści mają charakter ograniczony czasowo i geograficznie oraz wynikają z procesów klimatycznych niosących ze sobą ryzyko zagrożeń o znacznie większej skali i intensywności.

Podsumowując, przedstawione dane i analizy wskazują, że zmiany klimatyczne stanowią wielowymiarowe zagrożenie dla zdrowia publicznego, oddziałując zarówno na zdrowie jednostek, jak i na funkcjonowanie systemów opieki zdrowotnej oraz społeczne determinanty zdrowia, rozumiane zgodnie z definicją WHO jako warunki, w których ludzie się rodzą, żyją, pracują, odpoczywają i starzeją – a które w obliczu zmian klimatu ulegają trwałemu przekształceniu.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Zmiany klimatyczne stanowią jedno z kluczowych zagadnień współczesnej debaty publicznej, budząc znaczące zainteresowanie opinii społecznej oraz intensywne dyskusje w obszarach nauki, polityki i gospodarki. Pomimo szerokiego konsensusu naukowego dotyczącego ich przyczyn i skutków, problem ten pozostaje źródłem kontrowersji. W dużej mierze wynikają one ze złożoności procesów klimatycznych oraz ograniczonego zrozumienia mechanizmów ich funkcjonowania, co sprzyja utrzymywaniu się sceptycyzmu wobec ustaleń i prognoz prezentowanych w raportach Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC).

Należy podkreślić, że IPCC jest najbardziej rozpoznawalną i cieszącą się najwyższym autorytetem instytucją zajmującą się oceną zmian klimatycznych, a jego ustaleń nie podważa żadna z wiodących organizacji naukowych (Popkiewicz i in., 2023). IPCC nie prowadzi własnych badań ani monitoringu, lecz dokonuje krytycznego przeglądu literatury naukowej, technicznej i ekonomicznej, analizując wyniki badań oraz obserwacje klimatologiczne. Zgromadzona w ten sposób wiedza

dotycząca zmian klimatu i ich konsekwencji jest syntetyzowana oraz regularnie publikowana w formie raportów zawierających wnioski o charakterze naukowym.

Istotnym elementem metodologii IPCC jest formułowanie wniosków w kategoriach prawdopodobieństwa. Terminy „prawdopodobnie” oraz „bardzo prawdopodobnie”, stosowane w raportach IPCC, mają ściśle określone znaczenie i oznaczają odpowiednio prawdopodobieństwo przekraczające 66% oraz 90% (Kundzewicz & Kowalczak, 2008). Jak zauważa Giddens (2010), podejście to wynika zarówno ze złożoności analizowanych zjawisk, jak i z niepełności dostępnej wiedzy. Wnioski IPCC są rezultatem konsensusu naukowego, wypracowanego mimo różnic stanowisk dotyczących tempa globalnego ocieplenia oraz jego potencjalnych konsekwencji. Autor podkreśla również, że choć sceptycy często uznają oceny ryzyka za przesadzone, równie uzasadniony może być pogląd przeciwny, zgodnie z którym skala i bliskość zagrożeń są niedoszacowane. W konsekwencji niektórzy postrzegają IPCC jako instytucję zachowawczą, formułującą ostrożne oceny ze względu na konieczność uwzględnienia szerokiego spektrum stanowisk naukowych (Giddens, 2010).

Jednym z głównych wątków debaty dotyczącej zmian klimatu pozostaje kwestia zakresu odpowiedzialności człowieka za globalne ocieplenie. Zdecydowana większość badaczy wskazuje, że dominującą przyczyną tego zjawiska są antropogeniczne emisje gazów cieplarnianych, przede wszystkim dwutlenku węgla. Relatywnie rzadziej podkreśla się jednak, że istotnym źródłem emisji jest także sektor ochrony zdrowia. Zgodnie z dostępnymi szacunkami odpowiada on za około 4,4% globalnych emisji CO₂, wyprzedzając pod tym względem m.in. żeglugę i lotnictwo. Gdyby sektor ochrony zdrowia traktować jako odrębne państwo, byłby on piątym co do wielkości emitentem gazów cieplarnianych na świecie (UN Global Compact Network Poland, 2022).

Zdecydowana większość tych emisji pochodzi z łańcucha dostaw, obejmującego produkcję i transport leków, wyrobów medycznych, żywności oraz wyposażenia placówek ochrony zdrowia. Istotny udział mają również emisje związane ze zużyciem energii, w tym energii wykorzystywanej do klimatyzowania szpitali, przychodni, klinik oraz budynków administracyjnych. Dodatkowo w sektorze ochrony zdrowia obserwuje się wzrost wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych,

które według prognoz mogą odpowiadać nawet za 23% globalnych emisji gazów cieplarnianych do 2030 roku (Andrae & Edler, 2015).

Jednocześnie jedynie około 0,3% globalnych środków finansowych przeznaczanych na przeciwdziałanie zmianom klimatycznym kierowanych jest na przystosowanie systemów opieki zdrowotnej do ich skutków. Jest to szczególnie niepokojące w kontekście prognozowanego wzrostu zapadalności na choroby, który przełoży się na zwiększone obciążenie systemów ochrony zdrowia, obejmujące m.in. wzrost zapotrzebowania na świadczenia zdrowotne oraz produkcję leków. Odpowiedzią na te wyzwania są inicjatywy międzynarodowe, takie jak program Światowej Organizacji Zdrowia, ukierunkowany na transformację systemów opieki zdrowotnej w obliczu zmian klimatycznych, mechanizmy współfinansowania tworzone przez Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju i przez Bank Światowy, a także działania wybranych fundacji. Ich celem jest zarówno zwiększenie odporności infrastruktury medycznej na skutki zmian klimatu, jak i ograniczenie negatywnego wpływu sektora ochrony zdrowia na środowisko poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Jednym z głównych obszarów działań mitygacyjnych jest redukcja emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych poprzez przejście na odnawialne źródła energii (OZE) w wytwarzaniu i użytkowaniu energii. Należy przy tym zauważyć, że choć stanowią one fundament współczesnych strategii mitygacyjnych, ich wdrażanie nie jest wolne od dylematów zdrowotnych, środowiskowych i społecznych. Część z nich uznawana jest za względnie bezpieczną zarówno dla środowiska, jak i zdrowia człowieka (np. energia geotermalna), jednak inne budzą istotne kontrowersje (Resnik, 2012).

Najwięcej zastrzeżeń dotyczy biopaliw. Ich produkcja wiąże się bowiem z emisją gazów cieplarnianych już na etapie uprawy roślin, a w przypadku niektórych gatunków prowadzi do degradacji gleb. Wymaga także zwiększonego zużycia wody, nawozów i pestycydów oraz często wiąże się z wylesianiem terenów pod uprawy. Choć spalanie biopaliw ogranicza emisję pyłów, nadal sprzyja powstawaniu ozonu troposferycznego w stopniu porównywalnym ze spalaniem paliw kopalnych.

Najpoważniejsze kontrowersje budzi jednak faworyzowanie produkcji biopaliw w krajach rozwijających się kosztem produkcji żywności, co prowadzi do wzrostu cen i niedoborów żywności. W konsekwencji

pogłębia to nierówności w zdrowiu, szczególnie wśród grup o niskich dochodach, często już dotkniętych niedożywieniem i głodem, a w przeszłości przyczyniało się także do napięć i zamieszek społecznych, m.in. w 2022 roku w Peru, Kenii i Egipcie.

Innym często oprotestowywanym odnawialnym źródłem energii jest energia wiatrowa, zwłaszcza w kontekście lokalizacji farm wiatrowych. Systematyczne przeglądy badań nie wykazały, aby emitowane przez turbiny infradźwięki powodowały klinicznie istotne skutki zdrowotne. Odnotowano natomiast obniżenie jakości życia osób mieszkających w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przejawiające się m.in. zaburzeniami snu czy irytacją. Problemom tym można przeciwdziałać poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne i przestrzeganie norm akustycznych, choć nadal występują inne źródła sprzeciwu społecznego, takie jak obawy o krajobraz, wpływ na ptaki, czy spadek wartości nieruchomości. Przykład ten ilustruje, że nawet rozwiązania korzystne z punktu widzenia klimatu mogą napotykać opór społeczny, którego źródłem nie są wyłącznie obiektywne zagrożenia zdrowotne, lecz także czynniki psychologiczne i kulturowe.

Jak zauważa David Resnik, kontrowersje wokół energii wiatrowej ilustrują fundamentalny problem polegający na tym, że nie istnieje doskonałe źródło energii, a każde z nich może generować dylematy etyczne i konflikty polityczne (Resnik, 2012). Autor wskazuje również, że skuteczna mitygacja zmian klimatycznych wymaga społecznych wyrzeczeń, podejmowanych w imię dobra wspólnego, podczas gdy jej skutki często nie są natychmiast odczuwalne.

Dla wielu osób pozostają one zatem problemem abstrakcyjnym, trudnym do wyobrażenia i emocjonalnego przeżycia. Psychologowie społeczni zwracają uwagę na zjawisko dyskontowania przyszłości, polegające na przedkładaniu bieżącego komfortu nad zagrożenia oddalone w czasie, a także na efekt dystansu psychologicznego, zgodnie z którym skutki zmian klimatu postrzegane są jako dotyczące „innych”, a nie nas samych.

Tymczasem, choć w debacie publicznej duży nacisk kładzie się na adaptację krajów rozwijających się, położonych w cieplejszych strefach klimatycznych, zagrożenia wynikające ze zmian klimatu nie ograniczają się do tych regionów. Komisja Europejska ostrzega, że nawet w najbardziej optymistycznym scenariuszu, po ustabilizowaniu ocieplenia na

poziomie 1,5°C (od połowy XXI w. i dalej), Europa – ocieplająca się około dwukrotnie szybciej niż wynosi średnia światowa – będzie funkcjonować w klimacie o około 3°C cieplejszym, co wiąże się z nasileniem fal upałów i innych ekstremów pogodowych (Komisja Europejska, 2024). Już obecnie 36% obywateli UE postrzega osobiste narażenie na ryzyko klimatyczne, co wskazuje na powszechny charakter tych zagrożeń i potrzebę globalnej współpracy (Komisja Europejska, 2024). Współpraca ta pozostaje jednak trudna do osiągnięcia, m.in. z powodu braku akceptacji konsensusu naukowego przez część decydentów politycznych, co osłabia gotowość do podejmowania skutecznych działań (Resnik, 2012).

Dotyczy to również adaptacji, będącej – obok mitygacji – jedną z głównych strategii reagowania na zmiany klimatyczne. Jej celem jest ograniczanie negatywnych skutków już zachodzących zmian dla społeczeństw, środowiska i gospodarek oraz zapewnienie podstawowych potrzeb, takich jak dostęp do żywności, wody, zdrowia i schronienia. Wyróżnia się adaptacje reaktywne, podejmowane w odpowiedzi na zaistniałe zmiany, adaptacje zapobiegawcze, przygotowujące na przewidywane zagrożenia oraz adaptacje niewłaściwe, przynoszące krótkoterminowe korzyści kosztem długofalowego pogłębiania problemu. Przykładem tych ostatnich jest powszechne stosowanie klimatyzacji: chroni ona przed skutkami upałów, lecz – przy dominacji paliw kopalnych w miksie energetycznym – zwiększa emisje gazów cieplarnianych, a ponadto (niezależnie od źródła energii) odprowadza ciepło do otoczenia, podnosząc lokalnie temperaturę powietrza w miastach.

Do głównych kierunków działań adaptacyjnych zalicza się m.in. przygotowanie do katastrof naturalnych, takich jak fale upałów, susze, powodzie czy wichury, wprowadzanie upraw odpornych na niedobory wody, rozwój systemów nawadniania, ochronę zasobów wodnych oraz zabezpieczanie dodatkowych źródeł wody. Istotne znaczenie ma także ochrona obszarów przybrzeżnych przed skutkami podnoszenia się poziomu mórz i oceanów (Resnik, 2012).

W sektorze ochrony zdrowia działania adaptacyjne – poza przystosowaniem infrastruktury medycznej – obejmują wzmocnienie systemów zdrowia publicznego w zakresie monitorowania i reagowania na choroby zakaźne, w szczególności przenoszone przez wektory. Kluczowe znaczenie ma identyfikacja grup szczególnie wrażliwych oraz zapewnienie

im wsparcia w sytuacjach kryzysowych, m.in. poprzez systemy wczesnego ostrzegania i plany zarządzania ryzykiem. Znaczenie tych działań unaoczniała fala upałów z lipca i sierpnia 2003 roku, podczas której w Europie odnotowano około 70 tys. nadwyżkowych zgonów. We Francji ofiarami było około 15 tys. osób, głównie seniorów pozostających poza systemem stałej opieki medycznej. Analizy wykazały, że odpowiednie wsparcie społeczne mogło uratować nawet 80% ofiar.

Troska o najsłabszych, którzy najbardziej cierpią z powodu degradacji środowiska, jest jedną z przesłanek, którymi kieruje się Kościół katolicki, zajmując stanowisko w sprawie zmian klimatycznych. Perspektywa ta wnosi do debaty nad zmianami klimatycznymi wymiar normatywny i etyczny, uzupełniający wcześniejsze analizy naukowe i polityczne. Kościół zaczął oficjalnie mówić o zagrożeniach ekologicznych już w latach 70. XX wieku, jednak całościowe i systematyczne nauczanie zaczęło się kształtować na przełomie XX i XXI wieku, za pontyfikatu papieża Jana Pawła II. W orędziu na Światowy Dzień Pokoju w 1990 roku Jan Paweł II stwierdził, że „kryzys ekologiczny jest problemem moralnym”, wskazując na konieczność poszanowania natury jako warunku ładu społecznego

W 2001 roku Jan Paweł II użył pojęcia „nawrócenia ekologicznego”, wzywając do uznania win wobec stworzenia oraz zmiany dotychczasowych działań. Pojęcie to stało się jednym z ważnych punktów odniesienia dla papieża Franciszka, który zapowiedział prace nad koncepcją „grzechu ekologicznego” oraz rozważał możliwość jej włączenia do Katechizmu Kościoła katolickiego.

Jednym z najważniejszych dokumentów chrześcijańskich poświęconych problematyce ekologicznej jest ogłoszona w 2015 roku encyklika *Laudato si'*. Kryzys klimatyczny zostaje w niej przedstawiony jako problem moralny, wynikający z odpowiedzialności człowieka za stworzenie, którego skutki w sposób nieproporcjonalny dotyczą najuboższych. Papież wskazuje na konsumpcjonizm, degradację środowiska oraz „mit nieograniczonego postępu”, apelując jednocześnie o globalną solidarność, nawrócenie ekologiczne i podjęcie pilnych działań mających na celu przerwanie „spirali autodestrukcji”.

Odpowiedzią na ten sposób rozumienia kryzysu klimatycznego jest zaproponowana w *Laudato si'* koncepcja „ekologii integralnej”, podkreślająca nierozzerwalne powiązania między środowiskiem, ekonomią i kulturą. W jej centrum znajdują się godność osoby ludzkiej, relacyjny

charakter ludzkiego istnienia oraz odpowiedzialność za przyszłe pokolenia. Encyklika odegrała istotną rolę w debacie poprzedzającej podpisanie porozumienia paryskiego oraz w zaangażowaniu Kościoła w międzynarodowe inicjatywy klimatyczne. Obecny papież – Leon XIV – kontynuuje ten kierunek refleksji, rozwijając wcześniejsze idee i osadzając je w nowych kontekstach.

Co interesujące, stanowisko Kościoła wobec zmian klimatycznych w wielu punktach zbliża się do krytyki formułowanej przez środowiska lewicowe i alterglobalistyczne, choć wyrasta z odmiennego zaplecza aksjologicznego, czyli innych systemów wartości. Kanadyjska publicystka Naomi Klein (2016) wskazuje, że główną przyczyną kryzysu klimatycznego jest neoliberalny kapitalizm, oparty na nieograniczonym wzroście, intensywnej eksploatacji zasobów i dominacji interesów korporacyjnych. Jej zdaniem opóźnienie reakcji na kryzys wynika m.in. z wpływów przemysłu paliwowego oraz ideologii wolnego rynku.

Klein postuluje odejście od logiki nieograniczonego wzrostu i przejście na model gospodarczy oparty na lokalności oraz zrównoważonym rozwoju. Podobnie jak Kościół krytykuje kulturę nadmiaru i konsumpcjonizm, w tym także tzw. zieloną konsumpcję, podkreślając, że zmiana formy konsumpcji bez jej realnego ograniczenia nie rozwiązuje problemu. Według autorki reklama i marketing kreują sztuczne potrzeby, wciągając społeczeństwa w cykl „kupuj – użyj – wyrzuć”, który generuje odpady i emisje gazów cieplarnianych (Klein, 2016).

Postulat ten znajduje potwierdzenie również w literaturze naukowej, gdzie coraz częściej podkreśla się, że sam rozwój odnawialnych źródeł energii nie stanowi wystarczającej odpowiedzi na kryzys klimatyczny, jeśli nie towarzyszy mu głębsza transformacja społeczna oraz ograniczenie całkowitego zużycia energii.

Podsumowując wyzwania związane ze zmianami klimatycznymi, z perspektywy zdrowia publicznego szczególnie istotne są następujące działania:

1. Odejście od wytwarzania energii opartej na spalaniu paliw kopalnych, ponieważ wiąże się ono nie tylko z emisją gazów cieplarnianych, lecz także z emisją zanieczyszczeń bezpośrednio zagrażających zdrowiu i życiu ludzi.
2. Ocena zagrożeń związanych z działaniami mitygacyjnymi i adaptacyjnymi, tak aby wdrażane

rozwiązania przynosiły korzyści zdrowotne i środowiskowe, przeważające nad potencjalnymi kosztami, oraz nie pogłębiały istniejących nierówności w zdrowiu.

3. Ograniczenie nadmiernej konsumpcji energii i zasobów jako kluczowy element pierwotnej prewencji zdrowotnej, przyczyniający się do redukcji zanieczyszczeń środowiskowych, zmniejszenia ryzyka chorób niezakaźnych oraz ograniczenia nierówności zdrowotnych.
4. Zredukowanie negatywnego wpływu sektora ochrony zdrowia na klimat i środowisko przy jednoczesnej adaptacji systemu opieki zdrowotnej do funkcjonowania w warunkach prognozowanych zmian klimatu.
5. Ocena lokalnej sytuacji – zarówno potencjalnych korzyści, jak i zagrożeń – planowanie kryzysowe oraz wdrażanie działań adaptacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania kapitału społecznego oraz ochrony osób i grup najbardziej wrażliwych.
6. Wsparcie planowania i realizacji działań adaptacyjnych w regionach szczególnie narażonych na skutki zmian klimatycznych oraz słabiej przygotowanych pod względem gospodarczym w celu ograniczenia ryzyka strat zdrowotnych i społecznych, a także migracji klimatycznych.

Prognozowane zmiany klimatyczne stanowią nie tylko bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia jednostek, lecz mogą również negatywnie wpływać na funkcjonowanie całych społeczeństw, osłabiając więzi społeczne, a w dłuższej perspektywie prowadząc do erozji kultury i zaufania społecznego. Jednocześnie, jak zauważa Anthony Giddens (2010), „z największych zagrożeń mogą wypływać największe szanse, jeśli potrafimy zbiorowo zmobilizować się, by je wykorzystać”, a zmagania ze zmianami klimatycznymi mogą stać się „trampoliną do stworzenia lepiej współpracującego ze sobą świata”.

Faktycznie, pomimo debat, których kształt bywa determinowany przez krótkoterminowe interesy narodowe i korporacyjne, w ocenie badaczy polityki zdrowia publicznego międzynarodowe wysiłki na rzecz ochrony klimatu są już dość zaawansowane (Włodarczyk, 2025). Można dostrzec również rosnącą zgodę co do konieczności wprowadzania określonych rozwiązań, pojawiającą się nawet ponad podziałami

ideologicznymi. O przyszłości zdecyduje zatem to, czy dominować będą partykularne interesy, czy też troska o zdrowie ludzi, środowisko oraz długofalowe dobro wspólne. Jak podkreśla większość badaczy, czas na podejmowanie przemyślanych decyzji nie jest kwestią przyszłości – on nadszedł już teraz.

BIBLIOGRAFIA

- EEA (2018). *Unequal exposure and unequal impacts. Social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe*. Publications Office. DOI: 10.2800/324183.
- Giddens, A. (2010). *Klimatyczna katastrofa*. Tłum. M. Głowacka-Grajper. Warszawa: Prószyński Media Sp. z o.o.
- Gulla, B., Tucholska, K., & Ziernicka-Wojtaszek, A. (2020). *Psychologia kryzysu klimatycznego*. Kraków: Uniwersytet Jagielloński, Biblioteka Jagiellońska.
- Heymann, M. (2010). The evolution of climate ideas and knowledge. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(4), 581–597. DOI: 10.1002/wcc.61.
- Iba, T., Kondo, Y., Maier, C.L., Helms, J., Ferrer, R., & Levy, J.H. (2025). Impact of hyper- and hypothermia on cellular and whole-body physiology. *Journal of Intensive Care*, 13(1), 4. DOI: 10.1186/s40560-024-00774-8.
- Klein, N. (2016). *To zmienia wszystko. Kapitalizm kontra klimat*. Tłum. H. Jankowska & K. Makaruk. Warszawa: Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza.
- Kowalska-Bobko, I. (2025). Wprowadzenie do zdrowia publicznego. Definicje, koncepcje i zakresy. W *Zdrowie publiczne. Słowniki Społeczne*. T. XX (s. 15–36). DOI: <https://doi.org/10.35765/slowniki.581>.
- Kundzewicz, Z. W., & Kowalczak, P. (2008). *Zmiany klimatu i ich skutki*. Kurpisz S.A.
- Neira, M., & Campbell-Lendrum, D. (2015, 17th December). *New climate change agreement a historic win for human health*. WHO. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/new-climate-change-agreement-a-historic-win-for-human-health> (dostęp: 15.03.2026).
- Popkiewicz, M., Kardaś, A., & Malinowski, S. (2023). *Nauka o klimacie. Mechanizm działania systemu klimatycznego. Zmiany klimatu w przeszłości i obecnie*. Katowice–Warszawa: Wydawnictwo Nieoczywiste; Wydawnictwo Sonia Draga; Post Factum.

- Resnik, D.B. (2012). *Environmental health ethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Romanello, M., Walawender, M., Hsu, S.-C., Moskeland, A., Palmeiro-Silva, Y., Scamman, D., Smallcombe, J.W., Abdullah, S., Ades, M., Al-Maruf, A., Ameli, N., Angelova, D., Ayeb-Karlsson, S., Ballester, J., Basagaña, X., Bechara, H., Beggs, P.J., Cai, W., Campbell-Lendrum, D., ... Costello, A. (2025). The 2025 report of the Lancet Countdown on health and climate change: climate change action offers a lifeline. *The Lancet*, 406(10521), 2804–2857. DOI: 10.1016/S0140-6736(25)01919-1.
- UN Global Compact Network Poland. (2022). *Zielone szpitale*. https://ungc.org.pl/wp-content/uploads/2023/05/Raport_UN_GCNP_Zielone_szpitale.pdf
- Welzer, H. (2010). *Wojny klimatyczne. Za co będziemy zabijać w XXI wieku?* Tłum. M. Sutowski. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- White, B.P., Breakey, S., Brown, M.J., Smith, J.R., Tarbet, A., Nicholas, P.K., & Ros, A. M.V. (2023). Mental Health Impacts of Climate Change Among Vulnerable Populations Globally: An Integrative Review. *Annals of Global Health*, 89(1), 66. DOI: 10.5334/aogh.4105.
- Włodarczyk, W.C. (2025). Globalne ocieplenie – wyzwanie dla zdrowia publicznego. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 22(1), 26–38. DOI: 10.4467/20842627OZ.24.006.21288.

Przemysław Osóbka

Instytut na rzecz Nauk o Życiu, Środowisku i Klimacie

<https://orcid.org/0000-0003-4632-840X>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.616>

Ochrona różnorodności biologicznej *ex situ*

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Celem artykułu jest przedstawienie podstawowych sposobów prawnej ochrony przyrody *ex situ*, czyli poza środowiskiem naturalnym.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Pierwszym aktem prawa międzynarodowego istotnym dla ochrony przyrody *ex situ* była Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. W artykule zostanie przedstawiony wpływ tej umowy międzynarodowej, jak i umów późniejszych na różne formy ochrony przyrody *ex situ*, w tym banki genów i ogrody botaniczne.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Artykuł analizuje zasady ochrony przyrody *ex situ* z perspektywy prawnej ochrony bioróżnorodności ze szczególnym uwzględnieniem postanowień Konwencji o różnorodności biologicznej z 5 czerwca 1992 r. W artykule podjęto również problem znaczenia banków genów i ogrodów botanicznych w ramach ochrony *ex situ* składników różnorodności biologicznej na podstawie art. 9 tej konwencji.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Przyszłość metod ochrony przyrody *ex situ*, czyli ochrony poza środowiskiem naturalnym, staje się coraz bardziej niezbędna, zaawansowana technologicznie, ale i pełna wyzwań. W obliczu zmian klimatu i rosnącego ryzyka utraty naturalnych siedlisk gatunków roślin i zwierząt metody te stają się kluczowe dla przetrwania wielu z nich. Rola i znaczenie metod

ex situ ewoluują od statusu zwykłego przechowywania okazów do miana aktywnego narzędzia do badań genetycznych, reintrodukcji oraz edukacji. Szczególnie w obliczu możliwych negatywnych konsekwencji zmian klimatycznych zainteresowanie metodami ochrony przyrody *ex situ* będzie systematycznie wzrastało.

Słowa kluczowe: banki genów, bioróżnorodność, Konwencja o różnorodności biologicznej, ochrona przyrody *ex situ*, ogrody botaniczne

Definicja pojęcia

Pojęcie „ochrona przyrody” ewoluowało w ciągu dziejów. W zamierchłej przeszłości istniały różnego rodzaju obiekty (głazy, drzewa, wzgórze, gaje itp.), które otaczano swego rodzaju kultem religijnym, co powodowało, że podlegały one ochronie przed zniszczeniem (Cybichowski, 1926, s. 805). Jan Gwalbert Pawlikowski (1860–1939), jeden z pionierów ochrony przyrody w Polsce, definiował ją w następujący sposób: „Przez «ochronę przyrody» we właściwym, ściślejszym znaczeniu, rozumiemy tedy ochronę dla motywów natury idealnej, niegospodarczej” (Pawlikowski, 1927, s. 4).

We współczesnym aparacie pojęciowym współwystępują pojęcia „ochrona przyrody”, „ochrona środowiska” i „ochrona bioróżnorodności (różnorodności biologicznej)”. Choć są to pojęcia blisko powiązane, nie oznaczają tego samego. Ochrona bioróżnorodności jest węższym elementem szerszej koncepcji, jaką jest ochrona przyrody. Koncentruje się na ochronie zróżnicowania form życia na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Ochrona przyrody obejmuje całą przyrodę, zarówno ożywioną, jak i nieożywioną, np. krajobraz, georóżnorodność itp.

Ochrona bioróżnorodności stanowi jeden z głównych celów ochrony przyrody. Z kolei ochrona środowiska obejmuje całokształt działań mających na celu zachowanie i racjonalne kształtowanie środowiska w taki sposób, aby zapewniać optymalne warunki życia dla ludzi żyjących obecnie, a także przyszłych pokoleń. W odróżnieniu od ochrony przyrody ochrona środowiska koncentruje się na negatywnych konsekwencjach działalności człowieka, takich jak zanieczyszczenia powietrza, zmiany klimatyczne itp.

Powyższe rozróżnienie pojęciowe jest uzasadnione choćby ze względu na obowiązujące regulacje prawne. Pojęcia „ochrona przyrody” i „ochrona środowiska” są obecne w prawie krajowym, natomiast „ochrona bioróżnorodności” w większym stopniu stała się przedmiotem zainteresowania prawa międzynarodowego.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.) stanowi w art. 2 ust. 1, że w jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w tym:

dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień.

Z kolei Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.) w art. 3 pkt. 13 pod pojęciem „ochrona środowiska” nakazuje rozumieć podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej. Ochrona ta, jak mówi ustawa, polegać ma w szczególności na racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom oraz przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Pojęcie „ochrona bioróżnorodności” zostało zaimplementowane do prawa krajowego dzięki podpisaniu i ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej, sporządzonej w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532). W imieniu Rzeczypospolitej Polskiej Konwencję podpisał 5 czerwca 1992 r. ówczesny minister ochrony środowiska prof. Stefan Kozłowski. Konwencja zaczęła obowiązywać w Polsce, zgodnie z jej art. 36, 90. dnia od daty złożenia 30. dokumentu ratyfikacyjnego, zatwierdzenia lub przystąpienia, co nastąpiło 29 grudnia 1993 r., kiedy to wymaganym 30. państwem-stroną Konwencji stała się Mongolia. Konwencja o różnorodności biologicznej z 5 czerwca 1992 r. (United Nations Convention on Biological Diversity, UNCBD) stanowi zwieńczenie prawnych form ochrony bioróżnorodności. Jest ona jedną z „siostrzanych” konwencji przyjętych na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. Razem z Ramową konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) oraz Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia (United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD) tworzą one reżim prawny, w ramach którego ochrona różnorodności biologicznej stanowi wartość szczególną (Bell & McGillivray, 2006, s. 157–158, 848). Zgodnie z art. 2 Konwencji pojęcie „różnorodność biologiczna” oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących m.in. z ekosystemów lądowych,

morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami.

W obrębie wszystkich trzech przywołanych i wyjaśnionych pojęć można mówić zasadnie o ochronie *ex situ* oraz *in situ*. Ochrona *in situ*, zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej, oznacza ochronę ekosystemów i naturalnych siedlisk oraz utrzymanie i restytucję zdolnych do życia populacji gatunków w ich naturalnym środowisku, a w przypadku gatunków udomowionych lub hodowlanych w środowisku, w którym rozwinęły swoje charakterystyczne właściwości. Ochrona *ex situ*, stanowiąca przedmiot zainteresowania niniejszego artykułu, oznacza ochronę składników różnorodności biologicznej poza ich naturalnymi siedliskami.

Przykładami form ochrony *ex situ* są banki genów i ogrody botaniczne. Zgodnie z art. 47 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody rośliny, zwierzęta i grzyby gatunków zagrożonych wyginięciem w środowisku przyrodniczym podlegają ochronie *ex situ* w ogrodach zoologicznych, ogrodach botanicznych lub bankach genów. Zgodnie z art. 47 ust. 2 ustawy ochrona *ex situ* gatunków, o których mowa w ust. 1, powinna zmierzać do przywrócenia osobników tych gatunków do środowiska przyrodniczego.

Naukowa definicja pojęcia „bank genów” nie pochodzi z pojedynczego źródła, ale jest wynikiem ewolucji wiedzy i wspólnych działań międzynarodowego środowiska naukowego. Przyjmuje się, że bank genów to kolekcja materiału genetycznego przechowywanego w warunkach *ex situ* (czyli poza miejscem naturalnego występowania) w celu długoterminowego zabezpieczenia lub ułatwienia dostępu. Materiał genetyczny występuje zazwyczaj w formie materiału rozmnożeniowego używanego do reprodukcji. Włącza się w to nasiona, odrosty, sadzonki, mikrorozmnożone rośliny (uzyskane z kultur tkankowych) oraz zarodki somatyczne, choć coraz częściej przechowuje się również czyste DNA. Bankiem może być również zbiór w pełni rozwiniętych roślin reprezentujących różnorodność danego gatunku, tzw. polowy bank genów. Najszerza definicja pojęcia „bank genów” może obejmować także kolekcje roślin uprawianych przede wszystkim w celach edukacyjnych i ogrodniczych w ogrodach botanicznych oraz zwierzęta reprezentowane w ogrodach zoologicznych lub parkach (Lington & Pritchard, 2000, s. 641–653).

Z kolei ogród botaniczny, zgodnie z art. 5 pkt. 10 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, to urządzony i zagospodarowany teren wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nim związanymi, będący miejscem ochrony *ex situ*, uprawy roślin różnych stref klimatycznych i siedlisk, uprawy roślin określonego gatunku oraz prowadzenia badań naukowych i edukacji.

Analiza historyczna pojęcia

Pierwszych przejawów ochrony przyrody można poszukiwać już w starożytności. Ludzie wówczas kolekcjonowali rośliny w ogrodach w celach praktycznych, takich jak uprawa ziół leczniczych, warzyw czy przypraw. Nie była to jednak ochrona w dzisiejszym rozumieniu, a raczej celowe gromadzenie użytecznych zasobów. Najsłynniejszymi z takich realizacji były ogrody Semiramidy, które w starożytności zaliczano do jednego z siedmiu cudów ówczesnego świata. Rośliny dla celów poznawczych pierwszy zaczął gromadzić Arystoteles, a jego dzieło kontynuował uczeń – Teofrast, uznawany za założyciela pierwszego ogrodu botanicznego, który znajdował się przy Liceum Arystotelesa pod Atenami.

W średniowieczu rozwinęła się tzw. farmacja klasztorna. Przy każdym klasztorze obowiązkowo zakładany był *hortus medicus* czy *herbularius*, czyli medyczny ogród ziołowy.

Wyjątkowym dokumentem, z którego możemy dowiedzieć się, jak wyglądał taki ogród, jest pochodzący z ok. 820 r. plan założenia klasztornego w Sankt Gallen w Szwajcarii. Tamtejszy *hortus medicus* charakteryzował się regularnym układem prostokątnych poletek, na których uprawiano rośliny zarówno lecznicze, jak i przyprawowe, m.in.: szalwię, rutę, miętę, rozmaryn, cząber, kozieradkę, kminek, koper włoski, stulisz lekarski i wrotycz szerokolistny. Wiedza o uprawie ziół i wykorzystywaniu ich do leczenia i w kuchni rozprzestrzeniała się i docierała z klasztorów na dwory szlacheckie i do mieszkańców okolicznych wsi, budząc zainteresowanie i fascynację światem roślin.

Za pierwsze w pełni naukowe ogrody botaniczne uważa się te, które powstały w latach 40. XVI w. we Włoszech, w Pizie i Padwie. To one zapoczątkowały ideę gromadzenia i badania różnorodności roślin na skalę naukową. Odkrycia geograficzne Kolumba i Vasco da Gamy umożliwiły

wymianę roślin pomiędzy Starym i Nowym Światem po odkryciu Ameryki. Niestety w ramach tzw. wymiany kolumbijskiej oprócz wymiany roślin i zwierząt rozpoczęła się również wymiana chorób i wirusów.

W XVI w. zostały założone również pierwsze ogrody botaniczne w Niemczech: w Dreźnie, Heidelbergu i Jenie. Pierwszy ogród botaniczny we Francji, Jardin des plantes de Montpellier, został założony w 1593 r. Najstarszy ogród botaniczny w Wielkiej Brytanii założono w 1621 r. w Oxfordzie. Natomiast najstarszym ogrodem botanicznym w Polsce jest Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego, który powstał w 1783 r.

Z kolei pierwsze banki genów, rozumiane jako zorganizowane zbiory materiału genetycznego przechowywane w celu ochrony różnorodności biologicznej, zaczęły powstawać w pierwszej połowie XX w., a ich gwałtowny rozwój nastąpił w latach 70. XX w. Założony przez Nikołaja Wawilowa w 1924 r. Instytut Przemysłu Roślinnego w Sankt Petersburgu jest uznawany za jeden z najstarszych i największych banków genów na świecie.

Dzisiejsze banki nasion, takie jak Globalny Bank Nasion Svalbardu (Svalbard Global Seed Vault), często nazywane są „roślinnymi arkami Noego”, mimo że tradycja chrześcijańska nie wspomina o tym, aby Noe zabierał na pokład arki żywe rośliny bądź ich nasiona. Z kolei mitologia zaratusztriańska opisuje scenę, w której Auramazda, znany również jako Ormuzd, główne bóstwo tej religii, nakazał Jimie, legendarnemu królowi starożytnej Persji, zbudować podziemną strukturę zwaną Vara, w której miały być przechowywane dwa nasiona z każdego rodzaju rośliny znanego świata. Nasiona musiały pochodzić z okazów roślin wolnych od wad, a sama struktura musiała wytrzymać 300-letnią apokaliptyczną zimę (Peterson, 1995). Według Viktora Rydberga ten mit posiada swój odpowiednik w mitologii nordyckiej, w opowieści o ogrodzie Odainsaker, który miał przetrwać trzyletnią zimę *fimbul* poprzedzającą *Ragnarok*, aby chronić rośliny, dzięki którym ludzie mieli ponownie zaludnić świat po tym wydarzeniu.

Pomysł utworzenia na Svalbardzie globalnego bezpiecznego ośrodka przechowywania nasion, w którym mogłyby być przechowywane duplikaty nasion przechowywanych w bankach genów na całym świecie, pojawił się w latach 80. XX w. W 1984 roku Nordycki Bank Genów utworzył zapasowy magazyn nasion w opuszczonej kopalni węgla pod

Longyearbyen, a pomysł zorganizowania światowego magazynu zapasowego stopniowo ewoluował. W rzeczywistości obecnie często panuje błędne przekonanie, że Globalny Bank Nasion Svalbardu znajduje się w opuszczonej kopalni węgla, podczas gdy jest on wykuty (ok. 120 m) w litej skale wiecznej zmarzliny (Svalbard Global Seed Vault, 2025).

Banki genów powstają regularnie na całym świecie. W Fort Collins w Kolorado (USA) mieści się Ośrodek Badań nad Ochroną Rolniczych Zasobów Genetycznych. Największy na świecie bank nasion dzikich roślin znajduje się w Królewskich Ogrodach Botanicznych (*Royal Botanic Gardens*) w Kew, w Wielkiej Brytanii, położonych zaledwie 30 minut drogi od centrum Londynu. Wielkie banki genów istnieją również w Belgii, Brazylii, Chinach i Kolumbii.

Systematyczne gromadzenie zasobów genowych prowadzone jest w Polsce od 1971 r. Obecnie zajmuje się nim Krajowe Centrum Roślinnych Zasobów Genowych działające w ramach Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego. Znamienne jest, że właśnie w tej strukturze funkcjonują różne formy ochrony *ex situ*. Oprócz banku genów i herbarium znajdujących się w Radzikowie (woj. mazowieckie) mamy tu również ogród botaniczny zlokalizowany od 1977 r. w Bydgoszczy-Myślicinku.

Jakkolwiek załączków prawnej ochrony przyrody można doszukiwać się w pierwszych aktach prawa międzynarodowego z przełomu XIX w. i XX w., takich jak Konwencja o ochronie dzikich zwierząt, ptaków i ryb w Afryce z 19 maja 1900 r. czy Konwencja dotycząca zachowania fauny i flory w stanie naturalnym z 8 listopada 1933 r., to pierwszym aktem prawa międzynarodowego mającym pewne znaczenie dla ochrony przyrody *ex situ* była Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona w Waszyngtonie dnia 3 marca 1973 r. (Dz.U. 1991 nr 27 poz. 112). Choć dotyczy ona co do zasady międzynarodowego handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, a jej głównym celem jest ochrona *in situ* poprzez kontrolę handlu, to reguluje również przemieszczanie przez granice okazów gatunków chronionych, w tym tych, które są przedmiotem hodowli *ex situ* lub wymiany między ogrodami zoologicznymi i botanicznymi. Przepisy te mają zapewnić, że działalność ta nie będzie prowadzić do osłabienia populacji w miejscach pochodzenia okazów przemieszczanych (art. III ust. 3 lit. a) i art. III

ust. 5 lit. a) oraz art. IV ust. 2 lit. a) i art. IV ust. 3). Artykuł VIII ust. 6 Konwencji waszyngtońskiej nie obowiązuje w przypadku pożyczek, darów lub wymiany, niemających celu handlowego, pomiędzy naukowcami lub instytucjami naukowymi zarejestrowanymi przez organy administracyjne ich państw, dotyczących okazów zielnikowych lub okazów muzealnych zakonserwowanych, zasuszonych lub umieszczonych w płynie albo dotyczących żywego materiału roślinnego zaopatrzonego w etykietę wydaną lub potwierdzoną przez organ administracyjny.

Jednak to Konwencja o różnorodności biologicznej z 5 czerwca 1992 r. stanowiła zwieńczenie prawnych form ochrony bioróżnorodności. Implementacja Konwencji do krajowego porządku prawnego wymaga od państwa wykonania wielu ogólnych i szczegółowych działań związanych z ochroną i zrównoważonym użytkowaniem zasobów biologicznych, także z zakresu ochrony *in situ* oraz *ex situ*. W art. 8 i art. 9 Konwencji ustanowiono zasady ochrony *in situ* oraz *ex situ* składników różnorodności biologicznej. Państwa-strony zostały zobowiązane do ustanawiania i utrzymywania środków ułatwiających ich ochronę zarówno w naturalnych ekosystemach i siedliskach (*in situ*), a przy tym utrzymanie i restytucję zdolnych do życia populacji gatunków w naturalnym środowisku, jak również ochronę składników różnorodności biologicznej poza ich naturalnymi siedliskami (*ex situ*; Osóbka, 2025).

Historycznym dopełnieniem Konwencji jest Międzynarodowy traktat o zasobach genetycznych roślin dla żywienia i rolnictwa, sporządzony w Rzymie dnia 3 listopada 2001 r. (Dz.U. 2006 nr 159 poz. 1128). W znaczeniu nadanym przez art. 2 przedmiotowego traktatu ochrona *ex situ* oznacza ochronę zasobów genetycznych roślin dla żywienia i rolnictwa poza ich naturalnym środowiskiem. W dokumencie zastosowano również pojęcie „kolekcja *ex situ*”, co oznacza zbiór zasobów genetycznych roślin dla celów żywienia i rolnictwa utrzymywany poza ich naturalnym środowiskiem. Dzięki brzmieniu art. 15 ust. 1 lit. d) Traktatu pojęcie „kolekcja *ex situ*” staje się bliskie określeniu „bank genów”. Przepis ten stanowi bowiem, że zarządzanie i administrowanie kolekcjami *ex situ* winno odbywać się zgodnie z międzynarodowo akceptowanymi standardami, a w szczególności ze standardami banku genów przyjętymi przez Komisję FAO ds. Zasobów Genetycznych dla Wyżywienia i Rolnictwa (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture, CGRFA).

Utworzona przez Organizację Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) w 1983 r. CGRFA jest jedynym stałym organem międzyrządowym, który zajmuje się w szczególności bioróżnorodnością dla wyżywienia i rolnictwa. Przedmiotami jej zainteresowania są zasoby genetyczne roślin, zwierząt, lasów, organizmów wodnych, a także mikroorganizmów i bezkręgowców. Komisja zajmuje się polityką w zakresie zrównoważonego użytkowania i ochrony zasobów genetycznych dla wyżywienia i rolnictwa, a także sprawiedliwego i równego podziału korzyści wynikających z ich wykorzystania. Komisja regularnie sporządza globalne oceny naukowe (raporty pod nazwą *Stan zasobów genetycznych na świecie*) dotyczące różnych sektorów zasobów genetycznych dla wyżywienia i rolnictwa (Earth Negotiations Bulletin, 2025).

Ujęcie problemowe pojęcia

Ochrona przyrody *ex situ* to ochrona składników różnorodności biologicznej poza ich naturalnym środowiskiem, stanowiąca uzupełnienie ochrony *in situ* (Ciechanowicz, 1999, s. 97). Już podczas pierwszej konferencji państw-stron, tzw. COP1, postanowiono badać modele i mechanizmy powiązań między ochroną *in situ* i *ex situ* (Decision I/9 *Medium-term programme of work of the Conference of the Parties*, 28 November – 9 December 1994, Nassau, Bahamas, UNEP/CBD/COP/DEC/I/9).

Z kolei w decyzji III/10 konferencja państw-stron zaleciła analizę sposobów udostępnienia informacji taksonomicznych przechowywanych w zbiorach na całym świecie, w szczególności w krajach pochodzenia materiałów genetycznych (Decision III/10 *Identification, monitoring and assessment*, 4-15 November 1996, Buenos Aires, Argentina, UNEP/CBD/COP/3/38, pkt. 8). Konferencja przyjęła następnie dwie decyzje w sprawie taksonomii, które obejmują kwestie mające znaczenie dla tworzenia i zarządzania kolekcjami *ex situ* (Decision IV/4 *Status and trends of the biological diversity of inland water ecosystems and options for conservation and sustainable use*, 4-15 May 1998, Bratislava, Slovakia, UNEP/CBD/COP/4/27; Decision V/9 *Global Taxonomy Initiative: implementation and further advance of the Suggestions for Action*, 15-26 May 2000, Nairobi, Kenya, UNEP/CBD/COP/5/23).

W trakcie obrad COP5 zainicjowano działania w zakresie gromadzenia informacji na temat kolekcji *ex situ* uzyskanych jeszcze przed wejściem w życie Konwencji, którymi nie zajmowała się CGRFA. Konferencja państw-stron podjęła decyzję nr V/26, w której zaprosiła strony i ich rządy oraz inne organizacje do zapewnienia budowania zdolności oraz rozwoju i transferu technologii w celu utrzymania i wykorzystania kolekcji *ex situ* (Decision V/26 *Access to genetic resources*, 15–26 May 2000, Nairobi, Kenya, UNEP/CBD/COP/5/23, pkt. C.4). W tej samej decyzji postanowiono kontynuować zbieranie informacji o kolekcjach *ex situ* zainicjowanych decyzją IV /8 (Decision IV/8 *Access and benefit-sharing*, 4-15 May 1998, Bratislava, Slovakia, UNEP/CBD/COP/4/27).

W związku z decyzją V/26 C przygotowano również Międzynarodowy Przegląd Kolekcji Roślin *Ex Situ* Światowych Ogródów Botanicznych. Było to wspólne działanie organizacji pod nazwą Międzynarodowa Ochrona Ogródów Botanicznych (Botanic Gardens Conservation International) przy wsparciu rządu Wielkiej Brytanii i Sekretariatu Konwencji o Ochronie Różnorodności Biologicznej. Jest to organizacja charytatywna zajmująca się ochroną roślin z siedzibą w Kew w hrabstwie Surrey w Anglii, współpracująca z 800 ogrodami botanicznymi w 118 krajach, których wspólna praca tworzy największą na świecie sieć ochrony roślin.

Odpowiadając na apel organizacji zajmujących się gromadzeniem kolekcji *ex situ*, a także XVI Międzynarodowego Kongresu Botanicznego o opracowanie Globalnej Strategii Ochrony Roślin, na szóstej konferencji państw-stron postanowiono rozważyć możliwość przyjęcia globalnej strategii ochrony roślin. Aby przygotować się do tej sprawy, konferencja państw-stron zwróciła się do Organu pomocniczego do spraw doradztwa naukowego, technicznego i technologicznego (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, SBSTTA) o opracowanie takiej strategii. Z kolei na swoim siódmym spotkaniu zarekomendowała Globalną Strategię Ochrony Roślin (Global Strategy for Plant Conservation), która została następnie zatwierdzona przez COP6 (Decision VI/9 *Global Strategy for Plant Conservation*, 7–19 April 2002, The Hague, Netherlands, UNEP/CBD/COP/6/20, pkt. 8).

Podjęto również próby usystematyzowania ochrony *ex situ* w kontekście zmian klimatycznych. Konferencja państw-stron z zadowoleniem przyjęła uwagi przekazane przez Grupę Roboczą Ekspertów

DIVERSITAS, zawierające zalecenia dotyczące badań naukowych, które należy podjąć w celu skutecznego wdrożenia m.in. art. 9 Konwencji i przekazania ich wyników SBSTTA do dalszego badania i wykorzystania. Grupa DIVERSITAS działająca pod auspicjami Międzynarodowej Rady Nauki (International Council for Science, ICSU) i UNESCO dostarcza wiedzę naukową związaną z bioróżnorodnością w celu promowania ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej. Badanie interakcji między zmianą klimatu a bioróżnorodnością stanowi wysoki priorytet we wszystkich projektach grupy DIVERSITAS począwszy od badania szybkiej ewolucji gatunków – w obliczu zmian klimatycznych – po poprawę reprezentacji bioróżnorodności w modelach systemów ziemskich, które są wykorzystywane do prognozowania przyszłego klimatu. Grupa DIVERSITAS wraz z partnerami podjęła szereg inicjatyw mających na celu obserwacje, eksperymenty i modele w celu wykrywania, zrozumienia i modelowania wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność, a także reakcje zwrotne zmian bioróżnorodności na klimat i globalne cykle biogeochemiczne (Osóbka, 2025, s. 16).

Z perspektywy postanowień Konwencji o różnorodności biologicznej z 5 czerwca 1992 r. należy zauważyć, że państwa-strony Konwencji zobowiązały się do:

- ustanowienia środków ochrony *ex situ*, najlepiej z państw, z których pochodzą określone elementy różnorodności,
- zapewnienia dogodnych warunków dla ochrony oraz badań naukowych nad roślinami, zwierzętami i mikroorganizmami, najlepiej w państwach, z których pochodzą określone zasoby genetyczne,
- ustanowienia środków na rzecz odzyskania zagrożonych gatunków oraz ich ponownego wprowadzenia do ich naturalnych siedlisk,
- zapewnienia kontroli i zarządzania procesami zbierania zasobów biologicznych z ich naturalnych siedlisk (Ciechanowicz, 1999, s. 97).

Takie podejście państw-stron jest determinowane tym, że – jak już zauważono – Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej traktuje potrzebę ochrony *ex situ* jako uzupełnienie działań ochronnych *in situ*. W odniesieniu do zwierząt ochrona ta jest prowadzona w ramach ogrodów zoologicznych, hodowli zachowawczych oraz banków nasienia. Wobec roślin najczęściej jest podejmowana w ogrodach botanicznych i arboretach, plantacjach nasiennych, przechowalniach nasion czy bankach genów.

Metody te powinny być stosowane w odniesieniu do roślin, które już teraz stanowią przedmiot zainteresowania rolnictwa, a także tych, które mogą mieć znaczenie dla rolnictwa w przyszłości. Należy podkreślić istnienie dużego problemu ochrony roślin rozmnażanych wegetatywnie (drzewa owocowe, rośliny leśne), dla których oprócz bardzo kosztownej (pod względem miejsca, czasu i nakładu pracy) metody ochrony *in situ* opracowuje się nowe techniki ochrony *ex situ*: kultury tkankowe, konserwację pyłku, kriokonserwację. Konserwacja zasobów genetycznych roślin jest prowadzona i gwarantowana przez wiodące instytucje, zwłaszcza w krajach rozwiniętych. Niemniej jednak w wielu krajach rozwijających się, szczególnie w międzynarodowych instytutach należących do Konsultacyjnej Grupy ds. Międzynarodowych Badań Rolniczych i zlokalizowanych w regionach mniej rozwiniętych gospodarczo, utworzono lub tworzy się sieć laboratoriów materiału genetycznego (Mugnozza, 1989, s. 241).

Służy temu m.in. art. 19 Konwencji, który uprzywilejowuje państwa rozwijające się, umożliwiając im efektywne uczestnictwo w badaniach biotechnologicznych, a także ułatwiając stosowanie biotechnologii przez otwieranie dostępu do technologii chronionych prawem własności intelektualnej czy stosowanie udogodnień w finansowaniu postanowień Konwencji (Ciechanowicz, 1999, s. 98).

Banki genów odgrywają w tym zakresie znaczącą rolę. Teoretycznie bowiem żywotność materiału biologicznego przechowywanego w ciekłym azocie może utrzymywać się nawet przez 3000 lat. Taki kriokonserwowany materiał może być podstawą wspierania programów zachowania bioróżnorodności. Banki genów pozwalają w ten sposób na zgromadzenie w jednym miejscu zamrożonych komórek przedstawicieli wielu gatunków, szczególnie tych zagrożonych wyginięciem lub bliskich wymarcia.

Banki genów umożliwiają także gromadzenie nasion roślin uprawnych, w tym starych i dzikich odmian, które mogą służyć do hodowli nowych nasion, bardziej odpornych na choroby, wirusy, szkodniki czy zmiany klimatu. Ponadto banki te zapewniają naukowcom także dostęp do materiału genetycznego, co jest niezbędne w badaniach nad genetyką, hodowlą i adaptacją roślin. Stanowią także fundamentalne zabezpieczenie przed masową utratą bioróżnorodności, na przykład w wyniku katastrof naturalnych, chorób (epizoocji u zwierząt) czy konfliktów zbrojnych na wielką skalę.

Nieco inną rolę odgrywają w sferze ochrony *ex situ* ogrody botaniczne. Służą one bowiem do uprawy, badania i ekspozycji różnorodnych gatunków roślin poza ich naturalnym środowiskiem. Ogrody botaniczne chronią przede wszystkim rzadkie i zagrożone wyginięciem gatunki roślin, nierzadko w ramach specjalnych programów konserwatorskich. Stanowią bazę dla badań botanicznych, taksonomicznych i ekologicznych. Ich kolekcje roślinne i zielnikowe są cennym źródłem materiałów dla naukowców. Ogrody botaniczne są również często przygotowane do testowania zdolności roślin obcych stref klimatycznych do przystosowania się do nowych warunków, co ma kolosalne znaczenie w obliczu postępujących zmian klimatycznych. Nie można również nie dostrzec roli ogrodów botanicznych w zakresie prowadzenia rozległej działalności dydaktycznej przez informowanie społeczeństwa o różnorodności roślin oraz ich znaczeniu dla ekosystemów. Ogrody botaniczne są także miejscem wypoczynku i rekreacji, oferują bowiem estetyczne i spokojne otoczenie sprzyjające kontaktom człowieka z naturą. W niektórych miastach, jak na przykład w Toruniu, można spotkać jeszcze ogród zoobotaniczny, który w sposób aktywny podejmuje działania na rzecz ochrony *ex situ* rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt i roślin jednocześnie. Na stosunkowo niewielkim obszarze (3,81 ha) rośnie blisko 500 drzew reprezentujących ponad 50 gatunków, wiele krzewów i bylin. Do najciekawszych gatunków należą: miłorząb dwuklapowy, buk pospolity odmiany purpurowej, magnolie czy tulipanowiec amerykański. Rośnie tu dużo pięknych różaneczników, powojników, istnieje kolekcja róż i roślin skalnych.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Państwa na całym świecie badają inteligentne klimatycznie praktyki rolnicze, aby zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko i dostosować się do zmieniających się warunków środowiskowych. Działania te są zgodne z globalnymi celami dotyczącymi zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i promowania rolnictwa zrównoważonego na większą skalę (Abdel-Galil A.M. i in., 2025, s. 51).

Nie powinno zatem wzbudzać wątpliwości, że ze względu nie tylko na potrzeby rolnictwa, ale również wielu innych dziedzin gospodarki

stających w obliczu możliwych negatywnych konsekwencji zmian klimatycznych zainteresowanie metodami ochrony przyrody *ex situ* będzie systematycznie wzrastało.

Przyszłość metod ochrony przyrody *ex situ*, czyli ochrony poza naturalnym środowiskiem, staje się coraz bardziej niezbędna, zaawansowana technologicznie, ale i pełna wyzwań. W obliczu zmian klimatu i rosnącego ryzyka utraty naturalnych siedlisk gatunków roślin i zwierząt metody te stają się kluczowe dla przetrwania wielu z nich. Rola i znaczenie metod *ex situ* ewoluują od statusu zwykłego przechowywania okazów do miana aktywnego narzędzia do badań genetycznych, reintrodukcji oraz edukacji.

Zrównoważone wykorzystanie zasobów genetycznych staje się priorytetem dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, wyżywienia i środków do życia dużej części ludzkości. Narzędzia ochrony *ex situ*, które koncentrują się głównie na zachowaniu materiału biologicznego poza miejscem naturalnego występowania, stały się popularne w celu ochrony zasobów genetycznych przed szkodliwą działalnością antropogeniczną i klęskami żywiołowymi, a także w celu zachowania różnorodności genetycznej poprzez zrównoważone wykorzystanie tych zasobów. Zmienność genetyczna jest kluczowa dla długoterminowego przetrwania gatunków. Dlatego przyszłościowym celem ochrony *ex situ* będzie już nie tylko zachowanie gatunku w warunkach hodowlanych, ale również utrzymanie jego puli genetycznej z myślą o ewentualnej reintrodukcji do środowiska naturalnego (Kumar i in., 2024).

Wnioskować z tego należy, że w przyszłości programy *ex situ* będą ściślej zintegrowane z programami ochrony *in situ*. Będą koncentrować się nie tylko na hodowli i uprawie, ale także na przygotowaniu zwierząt do życia na wolności i ocenie szans powodzenia reintrodukcji roślin.

Wspomniana krioprezerwacja, czyli technika przechowywania materiału genetycznego (np. nasion, komórek jajowych, nasienia, embriónów) w bardzo niskich temperaturach (najczęściej w ciekłym azocie), stanie się jeszcze bardziej zaawansowana i wydajna. W przyszłości umożliwi to długoterminowe, bezpieczne i oszczędne kosztowo przechowywanie różnorodności genetycznej. Przypuszcza się, że banki genów (*gene banks*) i banki nasion (*seed banks*) jeszcze bardziej rozwiną metody przechowywania różnorodnych tkanek roślin, zaś zamrożone ogrody zoologiczne (*frozen zoos*) będą koncentrowały się na przechowywaniu komórek rozrodczych rzadkich zwierząt.

Pewne trudności mogą w tych procesach napotykać gatunki roślin, których nasiona są odporne na wysuszenie (*recalcitrant-seeded species*). Nie tolerują one wysuszenia ani przechowywania w ujemnych temperaturach, co uniemożliwia ich przechowywanie w konwencjonalnych bankach nasion, gdzie są one najczęściej przechowywane na sucho w temperaturach ujemnych (zazwyczaj przy wilgotności względnej 15% i temperaturze -20°C) przez długi czas. Ponadto charakteryzuje je bardzo krótki okres przechowywania (od kilku dni do kilku miesięcy), ponieważ muszą szybko wykiełkować, w przeciwnym wypadku giną. Najczęściej są spotykane u gatunków roślin drzewiastych, zwłaszcza tych pochodzących z tropikalnych i subtropikalnych lasów deszczowych, np. awokado, mango, kakaowiec. Zmiany klimatyczne będą miały znaczący wpływ na krioprezervację materiału genetycznego (np. pyłku, nasion, zarodków nasion, pąków spoczynkowych) pozyskiwanego bezpośrednio z kolekcji polowych gatunków odpornych na wysuszenie. Ma to o tyle duże znaczenie, że jakość i fizjologia materiału genetycznego są kluczowe dla pomyślnej krioprezervacji, a cechy te prawdopodobnie zostaną dotknięte przez zmiany klimatyczne w różny sposób i z różnym nasileniem, w zależności od gatunku i lokalizacji (Fernandez i in., 2023).

Z punktu widzenia prawa międzynarodowego ochrona *ex situ* będzie wiązała się w przyszłości z szeregiem istotnych wyzwań, które koncentrują się głównie na problemach suwerenności, dostępu, podziału korzyści oraz praw własności intelektualnej. Spostrzeżenie to skłania do sformułowania kilku istotnych wniosków *de lege ferenda*.

W pierwszej kolejności warto zauważyć potrzebę zacieśnienia relacji (i tak już nazywanych „siostrzanymi”) między Konwencją o różnorodności biologicznej a Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, a także ich organami merytorycznymi i administracyjnymi (Osóbka, 2024).

W tym celu warto również postulować zwiększenie znaczenia Protokołu z Nagoi, będącego uzupełnieniem Konwencji o różnorodności biologicznej w zakresie zapewnienia dostępu do zasobów genetycznych oraz uczciwego i sprawiedliwego podziału korzyści wynikających z ich wykorzystania. Polska nie ratyfikowała co prawda Protokołu z Nagoi, ale jest związana przepisami wynikającymi z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 511/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie środków zapewniających zgodność użytkowników w Unii

z wymogami wynikającymi z Protokołu z Nagoi dotyczącego dostępu do zasobów genetycznych oraz uczciwego i sprawiedliwego podziału korzyści wynikających z wykorzystania tych zasobów (Dz. Urz. UE L 150 z 20 maja 2014 r.). Rozporządzenie to reguluje obowiązki użytkowników zasobów genetycznych prowadzących działalność na terenie państw członkowskich Unii Europejskiej, a korzystających z zasobów genetycznych z krajów będących stronami Protokołu z Nagoi i regulujących dostęp do tych zasobów.

Protokół z Nagoi dotyczy również tradycyjnej wiedzy związanej z zasobami genetycznymi. Ich prawne zabezpieczenie i uczciwy podział korzyści z wiedzą ludności rdzennej i społeczności lokalnych będą stanowiły poważne wyzwanie nie tylko prawnomiędzynarodowe, ale i etyczno-filozoficzne. Niestety z punktu widzenia prawa międzynarodowego nie jest jasne, jak należy traktować materiały genetyczne zgromadzone w bankach genów przed wejściem w życie Protokołu z Nagoi. Kwestia tzw. kolekcji historycznych wymaga doprecyzowania w ramach Konwencji o różnorodności biologicznej.

Niezbędne wydają się również pewne ujednolicenia pojęciowe. Różnice w przepisach krajowych dotyczących dostępu do zasobów genetycznych mogą utrudniać współpracę. Pomimo istnienia ram międzynarodowych, takich jak sama Konwencja czy Protokół z Nagoi, ich interpretacja i implementacja w poszczególnych państwach mogą się znacznie różnić. Jak wskazuje Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody (*International Union for Conservation of Nature*, IUCN), w coraz bardziej zmienianym przez człowieka krajobrazie precyzyjne rozróżnienie między ochroną *in situ* a *ex situ* może być problematyczne, co stwarza wyzwania prawne dotyczące zarządzania i regulacji (IUCN/SSC, 2014).

BIBLIOGRAFIA

- Abdel-Galil, A.M. i in. (2025). Intercropping: Balancing Productivity and Environmental Health. W M. Micińska & P. Osóbka (Red.), *International Legal Aspects of Climate Change* (s. 41–54). Toruń: Institute for Life, Environment and Climate Science.
- Bell, S., & McGillivray, D. (2006). *Environmental Law*. Oxford: Oxford University Press.

- Ciechanowicz J. (1999). *Międzynarodowe prawo ochrony środowiska*. Warszawa: Wydawnictwa Prawnicze PWN.
- Cylichowski, Z. (Red.) (1926). Encyklopedia podręczna prawa publicznego. T. 2. *Państwo związkowe – Źródła lecznicze*. Warszawa: Instytut Wydawniczy „Biblioteka Polska”.
- Earth Negotiations Bulletin (2025). UN Food and Agriculture Organization Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture – CGRFA. <https://enb.iisd.org/negotiations/un-food-and-agriculture-organization-commission-genetic-resources-food-and-agriculture> (dostęp: 22.11.2025).
- Fernandez, A. i in. (2023). The potential impacts of climate change on ex situ conservation options for recalcitrant-seeded species. *Frontiers in Forests and Global Change*, 6. DOI: 10.3389/ffgc.2023.1110431.
- Kumar, R. i in. (2024). Ex Situ Conservation: Status, Strategies and Challenges. W U.K. Sarkar i in. (Red.), *Sustainable Management of Fish Genetic Resources* (s. 91–110). DOI: 10.1007/978-981-97-5250-8_6.
- Linington, S.H., & Pritchard H.W. (2000). Gene Banks. W S.A. Levin, *Encyclopedia of Biodiversity* (s. 85–97). Amsterdam: Elsevier.
- Mugnozza, S. (1989). Voice in discussion. W: G.B. Marini-Bettolo (Red.), *Study Week on: A Modern Approach to the Protection of the Environment. November 2-7, 1987. Pontificiae Academiae Scientiarum Scripta Varia*, 75. Città del Vaticano: Ex Aedibus Academicis in Civitate Vaticana.
- Osóbka, P. (2024). Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 9 maja 1992 r. Komentarz. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.
- Osóbka, P. (2025). Ochrona *in situ* i *ex situ* składników różnorodności biologicznej w warunkach zmian klimatycznych na podstawie przepisów Konwencji o różnorodności biologicznej z 5 czerwca 1992 r. *Prawne Problemy Górnictwa i Ochrony Środowiska*, (1), 1–26. DOI: 10.31261/PPGOS.2025.01.02.
- Pawlikowski, J.G. (1927). *Prawo ochrony przyrody*. Kraków: Państwowa Rada Ochrony Przyrody.
- Peterson, J.H. (1995). *Avesta: Vendidad (English). Fargard 2. Yima (Jamshed) and the deluge*, 24-2. <https://www.avesta.org/vendidad/vd2sbe.htm> (dostęp: 22.11.2025).
- Svalbard Global Seed Vault (b.d.). *The History*. <https://www.seedvault.no/about/history/> (dostęp: 22.11.2025).
- UCN/SSC (2014). *Guidelines on the Use of Ex Situ Management for Species Conservation*. Version 2.0. Gland: IUCN Species Survival Commission.

Miłosz Jodłowski

Akademia Kultury Fizycznej im. B. Czecha w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0003-3900-8256>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.634>

Rola i systemy ochrony przyrody w Polsce i na świecie

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Omówiono teoretyczne problemy odnoszące się do pojęć ochrony przyrody, środowiska i krajobrazu, w tym rodzaje i sposoby ochrony przyrody (ochrona ścisła, czynna, częściowa, zachowawcza, stabilizująca, obszarowa, gatunkowa i indywidualna) oraz elementy systemów ochrony przyrody.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Przeanalizowano ewolucję paradygmatów ochrony przyrody w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony oraz udostępniania dla różnych form działalności człowieka.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Szczegółowo przedstawiono system ochrony przyrody (obszary chronione oraz ochronę gatunkową) w Polsce oraz międzynarodową klasyfikację obszarów chronionych, opisując cele i przedmiot ochrony w poszczególnych typach obszarów chronionych oraz ich funkcje społeczne.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Wskazano główne zagrożenia dla obszarów i gatunków chronionych oraz zidentyfikowano bariery i ograniczenia dla skutecznego zarządzania obszarami chronionymi.

Słowa kluczowe: ochrona przyrody, obszary chronione, udostępnianie, funkcje społeczne

Definicja pojęcia

We współczesnym dyskursie naukowym funkcjonują przynajmniej trzy pojęcia odnoszące się do szeroko rozumianej ochrony zasobów i walorów przyrodniczych: ochrona przyrody, ochrona środowiska i ochrona krajobrazu. Problem w interpretacji tych trzech pojęć wynika z częściowo odmiennych definicji przyrody, środowiska i krajobrazu, równolegle formułowanych przez przedstawicieli różnych nurtów badawczych – nauk przyrodniczych i społecznych. Z punktu widzenia praktyki ochrony przyrody właściwe wydaje się odniesienie do definicji formułowanych w aktach prawnych. W tym ujęciu najszerszym pojęciem jest ochrona środowiska, rozumianego jako

ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnia ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływania pomiędzy tymi elementami (Prawo ochrony środowiska, 2001, art. 3 pkt. 39).

Ochrona przyrody stanowi część tak rozumianej ochrony środowiska i polega na

zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w tym m.in. roślin, zwierząt i grzybów; siedlisk przyrodniczych; tworów przyrody żywej i nieożywionej i krajobrazu (Ustawa o ochronie przyrody, 2004, art. 2).

Z kolei krajobraz traktowany jest jako „obszar postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania oraz interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich” (Europejska konwencja krajobrazowa, 2000, art. 1 pkt a). Zazwyczaj ochrona krajobrazu traktowana jest jako część ochrony przyrody, polegająca na ochronie walorów krajobrazowych, czyli

wartości ekologicznych, estetycznych lub kulturowych obszaru oraz związanych z nimi rzeźbą terenu, tworami i składnikami przyrody, ukształtowanymi przez siły przyrody lub działalność człowieka (Ustawa o ochronie przyrody, 2004, art. 5 pkt 23).

W praktyce ochrona środowiska odnosi się najczęściej do środowiskowych warunków życia ludzkiego, czyli jakości powietrza, wody i gleby oraz problematyki ich zanieczyszczenia, w tym odpadów i hałasu oraz oddziaływań człowieka na środowisko i sposobów ich likwidacji, minimalizacji oraz ewentualnych działań naprawczych. Tak rozumiana ochrona środowiska odwołuje się do norm i parametrów fizykochemicznych oraz zagadnień technologicznych i wpisuje się w nurt nauk inżynierijsko-technicznych, a także nauk chemicznych. Z kolei ochrona przyrody skupia się głównie na ochronie zagrożonych organizmów, gatunków i systemów przyrodniczych oraz tworów i składników przyrody nieożywionej, jak również na utrzymaniu funkcjonowania tych systemów i procesów naturalnych (Głowaciński, 2007, s. 18).

W klasyfikacji nauk ochrona przyrody zaliczana jest najczęściej do nauk biologicznych (ang. *conservation biology*, pol. biologia konserwatorska lub przyrodnicze podstawy ochrony przyrody), jednak od kilkunastu lat rozwijany jest także nurt badań społecznych, określany jako społeczne podstawy ochrony przyrody (ang. *conservation social-science*, Bennet i in., 2017). Ochrona przyrody może być traktowana znacznie szerzej niż tylko odpowiednie regulacje prawne i wynikające z nich działania praktyczne. W takim ujęciu jest to też pewna

idea, ruch społeczny oraz dziedzina nauki, zmierzające do zachowania twórczych, naukowych i estetycznych wartości przyrody oraz kształtowanie racjonalnego i przyjaznego stosunku ludzi do przyrody (Symonides, 2007, s. 75).

Zakres podejmowanych działań ochronnych określa rodzaj ochrony przyrody. Ochrona ścisła polega na

całkowitym i trwałym zaniechaniu bezpośredniej ingerencji człowieka w stan ekosystemów, tworów i składników przyrody oraz w przebieg procesów przyrodniczych na obszarach objętych ochroną, a w przypadku gatunków – na całorocznej ochronie należących do nich osobników i stadiów ich rozwoju.

W przypadku gatunków roślin, zwierząt i grzybów może być stosowana ochrona częściowa, „dopuszczająca możliwość redukcji liczebności populacji oraz pozyskiwania osobników tych gatunków lub ich części”. Ochrona czynna to „stosowanie (...) zabiegów ochronnych w celu przywrócenia naturalnego stanu ekosystemów i składników przyrody lub zachowania siedlisk przyrodniczych” (Ustawa o ochronie

przyrody, 2004, art. 5 pkt 4, 5, 9). W praktyce ochrony przyrody wyróżniana jest też ochrona zachowawcza i stabilizująca (jako rodzaj ochrony czynnej lub osobny rodzaj ochrony przyrody), polegająca na minimalnej ingerencji w środowisko w celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań (Głowaciński, 2007, s. 19).

W zależności od przedmiotu i zakresu ochrony wyróżnia się różne kategorie ochrony przyrody. Ochrona zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, to ochrona gatunkowa. Wyróżnia się również ochronę indywidualną, gdzie ochroną obejmuje się pojedyncze twory i składniki przyrody. Ochrona obszarowa polega na tworzeniu obszarów chronionych, czyli – wg definicji Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody:

obszarów lądu lub/i morza specjalnie przeznaczonych do ochrony i utrzymania różnorodności biologicznej, a także związanych z nimi zasobów naturalnych i kulturowych, zagospodarowanych na podstawach prawnych lub w inny skuteczny sposób (Dudley, 2008, s. 8).

Obszary chronione, ochrona gatunkowa i ochrona indywidualna składają się na system ochrony przyrody. W ramach ochrony obszarowej tworzony jest pewien hierarchiczny układ przestrzenny wzajemnie ze sobą powiązanych obszarów chronionych o różnej randze, znaczeniu, powierzchni i przedmiocie ochrony, zarządzanych przez różne organy administracji. Poszczególne formy ochrony przyrody funkcjonują w ramach ogólnego paradygmatu obowiązującego w danym kraju (regionie), na podstawie odpowiednich regulacji prawnych wprowadzanych na poziomie międzynarodowym (konwencje), krajowym i regionalnym (ustawy i rozporządzenia) oraz lokalnym (zarządzenia, regulaminy i decyzje administracyjne). Na podstawie tych aktów prawnych opracowywane są dokumenty planistyczne (plany ochrony, plany zarządzania, strategie i koncepcje ochrony przyrody). Z aktów prawnych i dokumentów planistycznych powinny wynikać główne cele ochrony, reżim ochronny (w tym zakres ograniczeń w udostępnianiu), przedmiot ochrony oraz rodzaje, sposoby i metody (narzędzia) ochrony przyrody i zarządzania obszarami chronionymi (Jodłowski, 2020, s. 13).

Systemy ochrony przyrody funkcjonują w określonym otoczeniu, na które składają się uwarunkowania formalno-prawne, społeczne, ekonomiczne, kulturowe i historyczne. Otoczenie systemu stanowią też

interesariusze, w tym organy administracji publicznej (rządowej i samorządowej), środowiska naukowe i organizacje pozarządowe o profilu ekologicznym, ale także związane ze środowiskiem biznesowym, sportowym i turystycznym. Interesariuszami są ponadto osoby indywidualne, zarówno mieszkańcy terenów objętych ochroną, jak i osoby odwiedzające obszary chronione w różnych celach (Pawłowska, 2010, s. 34). Interesariusze w systemie ochrony przyrody powiązani są z różnymi funkcjami społecznymi. Poza klasycznie rozumianą ochroną przyrody (ochrona gatunków, ekosystemów i krajobrazów) na obszarach chronionych realizowane są badania naukowe. Są one udostępniane na cele edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne, sportowe, kulturowe i religijne. Mogą być również wykorzystywane gospodarczo oraz pełnić inne funkcje związane z zagospodarowaniem przestrzennym (Jodłowski, 2020, s. 10).

Analiza historyczna pojęcia

Cele i przedmiot ochrony przyrody na przestrzeni lat ulegały stopniowej ewolucji. Początkowo były to jednostkowe działania polegające na ochronie kompleksów leśnych i wód, a także gatunków zwierząt łownych na terenach będących własnością prywatną (np. majątki królewskie) w celu ochrony praw i przywilejów właścicielskich (np. ograniczone prawo polowań, rybactwa czy pozyskiwania drewna) oraz w celach obronnych. Rzadziej ochroną obejmowano poszczególne twory przyrody (źródła, głązy, drzewa). Nowoczesna ochrona przyrody, oparta na badaniach naukowych i realizowana na podstawie odpowiednich regulacji prawnych na poziomie państwowym, rozpoczyna się dopiero w drugiej połowie XIX w. i obejmuje ochronę wybranych gatunków i tworzenie pojedynczych obszarów chronionych (Plit & Solon, 2025, s. 13). Systemowe podejście do ochrony przyrody pojawiło się z początkiem XX w., kiedy stopniowo rozszerzano listy gatunków chronionych oraz rozbudowywano sieci obszarów chronionych, także na poziomie międzynarodowym. Początkowo mniejszą uwagę poświęcono ochronie przyrody nieożywionej i krajobrazu. Obecnie na świecie tworzy się natomiast szereg form ochrony przyrody poświęconych ochronie dziedzictwa geologicznego i krajobrazu. Powstają one na bazie międzynarodowych konwencji i instrumentów prawnych na poziomie krajowym.

Przez długi czas ochrona przyrody polegała głównie na ochronie zachowawczej, przede wszystkim objęte nią były duże naturalne kompleksy przyrodnicze. Ochrona ta obejmowała szereg zakazów dotyczących zagospodarowania tych terenów, pozyskiwania określonych zasobów (ograniczenia dotyczące eksploatacji kopalin, gospodarki leśnej, jak również polowań czy zbioru dziko żyjących roślin i grzybów) czy prowadzenia określonych działalności (np. udostępniania na cele inne niż badania naukowe). Pod koniec XIX w. na niektórych obszarach cennych przyrodniczo, a częściowo przekształconych przez eksploatację surowców kopalnych i związaną z tym rabunkową gospodarką leśną, zaczęto prowadzić zabiegi, które można określić jako ochronę czynną. Zabiegi te polegały najczęściej na zalesianiu uprzednio wylesionych terenów w celu przywrócenia ich naturalnego charakteru. Ocena tych działań jest jednak obecnie przedmiotem krytycznej dyskusji, gdyż w nasadzeniach często nie używano gatunków rodzimych lub też wprowadzano gatunki niezgodne z siedliskiem przyrodniczym. W wyniku tych aktywności utracono ponadto wiele cennych siedlisk nieleśnych.

Rozkwit działań związanych z nowoczesną ochroną czynną przypada na lata 90. XX w. W 1992 r., w trakcie tzw. Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro, za obowiązujący paradygmat w ochronie przyrody przyjęto ochronę bioróżnorodności, tworząc Konwencję o różnorodności biologicznej, ratyfikowaną przez 195 państw. W Europie największą bioróżnorodnością cechują się zbiorowiska nieleśne, często o charakterze półnaturalnym, ukształtowane w wyniku wielowiekowej działalności człowieka (najczęściej ekstensywnej gospodarki rolnej), które wskutek przemian gospodarczych i ograniczania rolnictwa zaczęły stopniowo zarastać. W związku z tym na terenach zdegradowanych, na obszarach uprzednio zalesionych oraz, przede wszystkim, na obszarach, na których zachodzi wtórna sukcesja roślinności, zaczęto prowadzić różnego rodzaju zabiegi ochronne, mające na celu przywrócenie pożądanego stanu przyrody. Ochronę czynną prowadzi się także na obszarach podmokłych (ang. *wetlands*), które uległy przekształceniu wskutek bezpośredniej działalności człowieka (melioracja, regulacja rzek) oraz zmian klimatycznych. Obszary te chronione są na podstawie Konwencji o obszarach wodno-błotnych (tzw. konwencji ramsarskiej), podpisanej w 1971 r. i ratyfikowanej przez 171 państw.

Ochrona krajobrazu jako osobne zagadnienie w ramach ochrony przyrody pojawia się w latach 50. XX w., jednak formy ochrony krajobrazu, zarówno naturalnego, jak i kulturowego w Polsce na większą skalę tworzone są dopiero od lat 80. XX w. Nowoczesna ochrona krajobrazu uwzględnia dorobek nauk przyrodniczych i społecznych oraz urbanistyki i architektury krajobrazu. W ostatnich latach w Europie na podstawie zapisów Europejskiej konwencji krajobrazowej wprowadzono szereg prawnych narzędzi ochrony krajobrazu (Jodłowski, 2025, s. 56).

Stosunek do funkcji, jakie mają pełnić obszary chronione, również podlegał ewolucji. Pierwotnie podejście do ich udostępniania bardzo różniło się w Ameryce Północnej i w Europie. W Ameryce Północnej już pierwsze obszary chronione tworzone były z myślą nie tylko o ochronie przyrody, ale także ze względu na ich funkcje społeczne. W pierwszym okresie tworzenia obszarów chronionych w Europie, mniej więcej do wybuchu II wojny światowej, dominowało odmienne podejście, określone jako zasadniczy antagonizm (Pichler-Koban & Jungmeier, 2017, s. 24). Wszelka działalność człowieka traktowana była jako zagrożenie dla ochrony przyrody, a za jedyną dopuszczalną funkcję społeczną uznawano badania naukowe. Do dzisiaj w części obszarów chronionych (zwłaszcza w Europie Środkowo-Wschodniej) wprowadza się daleko idące ograniczenia w udostępnianiu na cele niezwiązane bezpośrednio z ochroną przyrody (Jodłowski, 2020).

Obecnie obowiązujący paradygmat zakłada, że priorytetową funkcją obszarów chronionych jest ochrona przyrody, jednak mogą być one udostępniane w taki sposób, który nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Zakres ograniczeń w udostępnianiu może być różny i powinien wynikać z analizy uwarunkowań przyrodniczych i społecznych. W to zrównoważone podejście do ochrony przyrody wpisują się różne teoretyczne koncepcje związane z udostępnianiem, przekładające się na działania praktyczne. Jedną z pierwszych takich koncepcji było pojęcie chłonności ekologicznej, obecnie kwestionowane ze względu na problemy metodyczne i trudności w zastosowaniu w praktyce. Do nowszych koncepcji należy tzw. LAC (*limit of acceptable change*) i rozwiązania pokrewne, stosowane pierwotnie w obszarach chronionych Ameryki Północnej. Chodzi w niej o określenie takiego poziomu udostępniania (w ujęciu ilościowym, obszarowym i jakościowym – pod względem rodzajów działalności) oraz sposobu

zagospodarowania, który nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań lub je ograniczy (Jodłowski, 2020, s. 149).

Należy zaznaczyć, że wielu krajach obszary chronione są elementem strategii związanych z rozwojem turystyki, a ich wykorzystanie ekonomiczne, w tym zakres udostępniania dla turystyki, może przeważać nad ochroną przyrody. Dotyczy to zwłaszcza krajów rozwijających się, ale także tych, w których turystyka stanowi istotną część lokalnej gospodarki. Parki narodowe i rezerваты przyrody w Afryce czy Azji Południowo-Wschodniej traktowane są często jako produkt turystyczny, a ochrona przyrody pełni tam funkcję drugorzędną. Wpływ obszarów chronionych na lokalną gospodarkę jest istotny również w krajach, w których obowiązuje zrównoważone podejście do ochrony przyrody (Mika, 2023). W nowoczesnej ochronie przyrody zakłada się współpracę administracji obszarów chronionych z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz aktywną i kreatywną rolę obszarów chronionych jako podmiotu na rynku turystycznym (Jodłowski, 2020, s. 158).

Daleko idące różnice w systemach prawnych i filozofii ochrony przyrody, w tym zakres udostępniania obszarów chronionych i ich gospodarczego wykorzystania, spowodowały, że w 1978 r. Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody opracowała kategoryzację obszarów chronionych na podstawie ich rangi, statusu prawnego, stanu zachowania zasobów przyrodniczych, istniejącego zagospodarowania i wykorzystania gospodarczego. Obecnie obowiązujący podział na siedem kategorii obszarów chronionych oraz trzy kategorie dodatkowe zatwierdzono w 1994 r. (Dudley, 2008, s. 8).

Ujęcie problemowe pojęcia

System ochrony przyrody w Polsce

Współczesny system ochrony przyrody w Polsce w swoich podstawowych założeniach wprowadzono w 1991 r., istotnie zwiększając możliwości tworzenia nowych form ochrony przyrody w stosunku do przepisów obowiązujących od 1949 r. Pierwsza powojenna ustawa o ochronie przyrody wprowadzała, obok ochrony gatunkowej oraz pomników przyrody, tylko dwa rodzaje obszarów chronionych – parki narodowe

i rezerваты przyrody. Dodatkowo w latach 80. XX w. rozpoczęto tworzenie sieci parków krajobrazowych, opierając się na przepisach dotyczących ochrony i kształtowania środowiska. Obecnie funkcjonująca w Polsce sieć obszarów chronionych obejmuje osiem kategorii: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne i obszary Natura 2000. Do form ochrony przyrody zalicza się również pomniki przyrody i ochronę gatunkową zwierząt, roślin i grzybów. Obszary chronione tworzone są na różnym szczeblu administracyjnym. W drodze osobnych procedur formalno-prawnych odbywa się też określanie ich granic i ewentualna likwidacja, a także uchwalanie dokumentów planistycznych i innych aktów prawnych regulujących sposoby ochrony przyrody i zakres udostępniania (Jodłowski, 2025, s. 49).

Parki narodowe obejmują obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi. Ochronie w ich ramach podlegają cała przyroda ożywiona i nieożywiona oraz krajobraz. Należy tu podkreślić, że parki narodowe nie tylko są najcenniejszymi obszarami chronionymi w Polsce, ale ich rola wykracza znacznie poza tradycyjnie rozumianą ochronę przyrody. Są to zarazem jedne z najważniejszych kierunków turystycznych o znaczeniu ponadregionalnym i szerokiej rozpoznawalności w społeczeństwie. Mogą być udostępniane na różne cele: naukowe, edukacyjne, kulturowe, turystyczne, rekreacyjne i sportowe. Parki narodowe istotnie wpływają też na rozwój regionalny, przyczyniając się do wzrostu gospodarczego i rozwoju przedsiębiorczości w gminach leżących w ich otoczeniu. Przykładowo Tatrzański Park Narodowy jest najczęściej odwiedzanym parkiem narodowym w Europie (ponad 5 mln odwiedzających w 2024 r.), a wydatki turystów w gminach otaczających park przekroczyły 1 mld zł rocznie (Kruczek i in., 2023, Mika, 2023). Szczególną rolę społeczną, jako ważne tereny rekreacyjne, odgrywają parki narodowe położone w bezpośrednim sąsiedztwie dużych aglomeracji: Kampinoski, Wielkopolski i Ojcowski.

Ograniczenia w udostępnianiu parków narodowych w Polsce należą do najdalej idących w Europie. Ustawowo wprowadzono szereg zakazów – poza zapisami dotyczącymi bezpośrednio ochrony zwierząt, roślin czy tworów przyrody nieożywionej obowiązują zakazy związane

z uprawianiem różnych form turystyki i rekreacji – turystyki pieszej, narciarskiej, rowerowej, konnej i wodnej, wspinaczki i eksploracji jaskiń oraz myślistwa i wędkarstwa. Wyjątki od tych zakazów mogą być wprowadzone poprzez zarządzenia dyrektora parku, w planach ochrony lub za zgodą właściwego ministra. W praktyce zasady udostępniania określają dyrektorzy parków narodowych, przede wszystkim wyznaczając obszary i szlaki (trasy) udostępniane dla poszczególnych form turystyki (Jodłowski, 2020).

Utworzenie nowych parków narodowych oraz zmiana granic parków istniejących wymaga uzgodnienia z właściwymi jednostkami samorządu terytorialnego oraz uchwalenia odpowiedniej ustawy. Do utworzenia parku narodowego niezbędne jest zatem nie tylko uzasadnienie przyrodnicze, ale także uzyskanie szerokiego konsensusu społeczno-politycznego zarówno na poziomie lokalnym, jak i krajowym. W efekcie spośród 23 polskich parków narodowych ostatni z nich, PN Ujście Warty, powstał ponad 20 lat temu, w 2001 r.

Rezerваты przyrody to obszary zachowane w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego, z określonym przedmiotem ochrony. Ochronie mogą podlegać zarówno całe ekosystemy (kompleksy leśne czy łąkowe, zbiorniki i ciekі wodne, torfowiska), jak i określone zbiorowiska roślinne, pojedyncze gatunki roślin i zwierząt, twory przyrody nieożywionej (ostańce skalne, odsłonięcia geologiczne) czy charakterystyczne elementy krajobrazu. Mimo że na poziomie ustawowym nie wskazuje się innych funkcji rezerwatów niż ochrona przyrody, to większość z nich udostępniana jest w ograniczonym zakresie, głównie na cele naukowe, edukacyjne, turystyczne i rekreacyjne. Zakres ograniczeń (lista zakazów) jest taki sam jak dla parków narodowych. Rezerваты przyrody znajdują się także w obrębie aglomeracji miejskich – łącznie w miastach wojewódzkich utworzono 46 rezerwatów, najwięcej w granicach Warszawy (12) oraz w Krakowie, Kielcach i Gdańsku. Są one ważnymi terenami rekreacyjnymi, jednak możliwości ich wykorzystania na inne cele społeczne są ograniczone, m.in. ze względu na obostrzenia prawne wynikające z przepisów ochrony przyrody i niewystarczające ich uwzględnienie w dokumentach planistycznych na poziomie gminy (Giedych, 2018, s. 216).

Parki krajobrazowe powoływane są obecnie w drodze uchwały sejmiku samorządowego województwa. Tworzy się je w celu ochrony

wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych i zachowania walorów krajobrazowych oraz ich popularyzacji w warunkach zrównoważonego rozwoju. Parki krajobrazowe w odróżnieniu od parków narodowych i rezerwatów przyrody obejmują również tereny częściowo zurbanizowane, zarówno na obszarach wiejskich z dominującą funkcją rolniczą, jak i na obszarach podmiejskich czy wręcz w granicach miast. Są to najważniejsze obszary chronione w kontekście funkcji społecznych niezwiązanych bezpośrednio z ochroną przyrody. Odgrywają istotną rolę w turystyce i rekreacji (turystyka poznawcza, wypoczynkowa oraz aktywna), a jednocześnie stanowią bardzo atrakcyjne tereny budowlane. Mimo ograniczeń wynikających z przepisów prawa na obszarach parków krajobrazowych od momentu ich powstania obserwowana jest presja inwestycyjna i stopniowy wzrost powierzchni zabudowanej. Jest to przyczyną konfliktów związanych z dostępem do terenów publicznych pomiędzy mieszkańcami i właścicielami gruntów, władzami samorządowymi, urzędami środowiskowymi oraz osobami odwiedzającymi parki krajobrazowe. Konflikty te są szczególnie silne w parkach krajobrazowych położonych w sąsiedztwie dużych aglomeracji.

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny z wyróżniającym się krajobrazem o zróżnicowanych ekosystemach, na których możliwe jest m.in. zaspokajanie potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Niemal wszystkie obszary chronionego krajobrazu w Polsce (ponad 400) utworzono przed 2004 r. w drodze uchwały rady gminy lub sejmiku samorządowego. Są to zazwyczaj rozległe obszary, o średniej powierzchni ok. 20 000 ha. Dla obszarów chronionego krajobrazu nie opracowuje się osobnych dokumentów planistycznych (planów ochrony). W niewystarczającym stopniu są też uwzględniane w innych dokumentach, przede wszystkim w planach zagospodarowania przestrzennego województwa i w planach ogólnych gminy. Dodatkowo finansowanie tych obszarów ze środków samorządowych jest bardzo ograniczone. W rezultacie społeczne cele ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu są realizowane w niewielkim stopniu.

Obszary Natura 2000 to międzynarodowa forma ochrony przyrody, tworzona na bazie zapisów tzw. dyrektywy ptasiej z 1979 r. i dyrektywy siedliskowej z 1992 r. Sieć Natura 2000 w krajach Unii Europejskiej obejmuje ponad 27 tys. obszarów chronionych – obszarów specjalnej ochrony ptaków i specjalnych obszarów ochrony siedlisk.

W Polsce utworzenie obszaru Natura 2000 wymaga rozporządzenia ministra właściwego ds. środowiska. Do tej pory utworzono nieco ponad 1000 takich obszarów, zajmujących ok. 20% powierzchni kraju. Stosunkowo często obszary Natura 2000 pokrywają się z istniejącymi formami ochrony przyrody. Głównym celem ich tworzenia jest zachowanie w stanie nienaruszonym określonych siedlisk i gatunków lub też poprawa tego stanu. W związku z tym na obszarach tych realizowanych jest wiele projektów ochrony czynnej. Co do zasady na obszarach Natura 2000 dozwolona jest taka działalność, która nie doprowadzi do pogorszenia stanu siedlisk lub gatunków. Filozofia udostępniania takich obszarów jest zatem nieco inna niż w przypadku parków narodowych i rezerwatów. Często wykorzystywane są one w celach turystycznych i jako tereny rekreacyjne. Mają także istotne znaczenie w edukacji przyrodniczej. Realizacja innych celów społecznych, w tym różnego rodzaju inwestycji (np. zabudowa mieszkaniowa, komunikacja czy eksploatacja kopalin), wymaga jednak przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko zarówno na etapie tworzenia dokumentów planistycznych, jak i realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Pozostałe obszary chronione tworzone są na poziomie lokalnym, poprzez uchwały właściwych rad gmin. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe chronią fragmenty krajobrazów naturalnych i kulturowych, w użytkach ekologicznych ochronie podlegają siedliska przyrodnicze i stanowiska poszczególnych gatunków roślin i zwierząt, a w stanowiskach dokumentacyjnych chronione są twory przyrody nieożywionej (np. odsłonięcia geologiczne lub nieczynne kamieniołomy). Wszystkie te formy ochrony przyrody są ważnymi miejscami dla turystyki i rekreacji na poziomie lokalnym. Jednocześnie, poprzez zapisy w dokumentach planistycznych, stanowią dość skuteczne narzędzie w planowaniu przestrzennym w zakresie ochrony przed zainwestowaniem, w tym zabudową.

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupisk. Wśród ok. 35 000 pomników przyrody w Polsce dominują pojedyncze drzewa oraz grupy i aleje drzew (łącznie ponad 90%). Pomnikami przyrody mogą też być ostańce skalne i ich grupy oraz głazy narzutowe, a także źródła, wodospady i jaskinie. Pomniki przyrody reprezentują nie tylko wartości przyrodnicze. Mają również znaczenie historyczne, kulturowe i symboliczne. Ich formalny

status ochrony jest stosunkowo wysoki, jednak ochrona jest ograniczona najczęściej do samego obiektu. Dostępność części pomników przyrody dla społeczeństwa, ich ekspozycja krajobrazowa oraz możliwości ochrony czynnej mogą być ograniczone przede wszystkim ze względu na postępującą zabudowę, w tym grodzenie działek rolnych i budowlanych.

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów wprowadzana jest w drodze odpowiednich rozporządzeń ministra właściwego ds. środowiska. Obecnie chronionych jest w Polsce ponad 700 taksonów roślin, ok. 320 taksonów grzybów i ok. 800 taksonów zwierząt. Należy tu podkreślić, że ochrona gatunkowa obowiązuje na terytorium całego kraju, a nie tylko na obszarach chronionych. Część gatunków objęta jest ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową, która umożliwia ich pozyskanie pod określonymi warunkami. Dla niektórych gatunków wymagane jest prowadzenie zabiegów ochrony czynnej, w tym m.in. utrzymywanie i odtwarzanie stosunków świetlnych i wodnych, usuwanie inwazyjnych gatunków obcych czy zapobieganie sukcesji roślinnej. Dla najcenniejszych gatunków wprowadza się ochronę strefową poprzez ustanowienie stref ochronnych obejmujących otoczenie stanowisk roślin oraz miejsc występowania, rozrodu i gniazdowania zwierząt.

Obszary chronione na świecie

Na świecie znajduje się ponad 300 000 obszarów chronionych lądowych, przybrzeżnych i morskich o łącznej powierzchni ponad 54 mln km² (z czego ok. 40% przypada na obszary lądowe). Obszary te różnią się powierzchnią, statusem formalno-prawnym, celami ochrony, stopniem zagospodarowania przez człowieka i zakresem udostępniania. Część z nich ma charakter i rozmiary zbliżone do polskich obszarów chronionych, jednak w wielu krajach utworzono obszary chronione o znacznie większej powierzchni (np. w Ameryce Północnej i Australii), a także odpowiadające lokalnym uwarunkowaniom przyrodniczym i społecznym (np. rezerваты myśliwskie w krajach Azji Południowej czy rezerваты rdzennej ludności w Kanadzie i Australii). Niektóre rodzaje obszarów w większości krajów świata mają podobne nazwy (np. parki

narodowe i rezerваты przyrody). W wielu krajach obowiązują jednak nazwy lokalne. Ewidencjonowanie i międzynarodowa kategoryzacja obszarów chronionych prowadzone są w ramach projektu Światowej Bazy Obszarów Chronionych, we współpracy z rządami poszczególnych państw, organizacjami pozarządowymi i środowiskiem naukowym. Kategorie obszarów chronionych oznacza się cyframi rzymskimi od I do VI, a wraz ze wzrostem kategorii wzrasta też stopień przekształcania środowiska oraz zakres udostępniania obszarów dla różnych form działalności człowieka (Dudley, 2008, s. 8).

Ścisłe rezerваты przyrody (kat. Ia, ang. *strict nature reserve*) to wyjątkowe lub reprezentatywne ekosystemy, gatunki oraz zjawiska geologiczne, przeznaczone przede wszystkim do badań naukowych i monitoringu środowiska. Takich obszarów na świecie wyznaczono ponad 23 000, w większości o powierzchni poniżej 1 km², jednak największy z nich utworzony wokół archipelagu Hawajów ma powierzchnię ponad 300 000 km². Do kategorii Ia zaliczono ponadto Szwajcarski Park Narodowy, jeden z najstarszych parków narodowych w Europie oraz rezerwat przyrody Jezioro Świdwie – jako jedyny obszar w Polsce.

Obszary dzikiej przyrody (kat. Ib, ang. *wilderness area*) to stosunkowo rozległe (w większości o powierzchni ponad 10 km²), nieprzekształcone przez człowieka obszary lądowe lub morskie, o naturalnym charakterze i funkcjach, bez stałych lub większych osiedli, zarządzane w sposób zapewniający ochronę ich naturalnych cech. Wyznaczono ponad 4300 takich obszarów. Największym z nich, o powierzchni 120 000 km², jest system obszarów chronionych Rio Negro w Brazylii, jeden z najważniejszych obszarów podmokłych na świecie. W Polsce do kategorii Ib zaliczono sześć rezerwatów przyrody, w tym dwa rezerваты torfowiskowe: Torfowiska Doliny Izery i Bór na Czerwonym, oraz cztery rezerваты utworzone w celu ochrony populacji ptaków: Jezioro Drużno, Jezioro Siedmiu Wysp, Jezioro Łuknajno i Jezioro Karaś.

Parki narodowe (kat. II, ang. *national park*) to obszary przeznaczone do ochrony ekosystemów oraz rekreacji, tworzone w celu ochrony ekologicznej integralności jednego lub kilku ekosystemów, wolne od takich form użytkowania, które są sprzeczne z jego przeznaczeniem, posiadające status umożliwiający duchowe, naukowe, edukacyjne, rekreacyjne i turystyczne wykorzystanie, z poszanowaniem wymogów środowiska. Parki narodowe należą do najważniejszych, globalnie

rozpoznawalnych obszarów chronionych. Utworzono je w większości krajów na świecie, łącznie ponad 7000. Poza „typowymi” parkami narodowymi do tej kategorii zaliczono też np. parki prowincjonalne w Argentynie, regionalne parki natury w Kolumbii, parki morskie i obszary chronione rdzennej ludności w Australii. Największym parkiem narodowym na świecie jest PN Północno-wschodniej Grenlandii o powierzchni 972 000 km². W kategorii II mieści się również 16 (spośród 23) polskich parków narodowych.

Pomniki przyrody (kat. III, ang. *natural monument or feature*) to obszary chronione ze względu na szczególne zjawiska oraz osobliwości przyrodnicze. Ich status wynika z wyjątkowej rzadkości, a także cennych walorów estetycznych i kulturowych. Do tej kategorii zaliczono ponad 22 000 obszarów o bardzo różnej powierzchni i charakterystyce. Mogą obejmować pojedyncze wyspy lub archipelagi, charakterystyczne szczyty górskie i ostańce skalne, doliny rzeczne i zbiorniki wodne czy lasy i inne miejsca o znaczeniu historycznym. Przykładowo w Stanach Zjednoczonych do kategorii III zalicza się m.in. pomniki narodowe (ang. *national monument*), narodowe miejsca pamięci (ang. *national memorial*), parki stanowe (ang. *state park*), narodowe parki historyczne i militarne (ang. *national military/historical park*) o powierzchni od kilku do kilku tysięcy hektarów. Z kolei wiele pomników przyrody w krajach europejskich nie zostało uwzględnionych w tej klasyfikacji, gdyż traktowane są jako formy indywidualnej ochrony przyrody, a nie obszary chronione. W wielu krajach obszary chronione zaliczone do kategorii III ze względu na połączenie walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych, stanowią bardzo ważne atrakcje turystyczne, odwiedzane przez wielu turystów. Takimi obiektami są np. Mount Rushmore National Memorial czy Devils Tower National Monument w Stanach Zjednoczonych.

Obszary ochrony siedlisk i ostoi dzikiej flory i fauny (kat. IV, ang. *habitat/species management area*) to tereny chronione w sposób czynny, zagospodarowane w sposób zapewniający zachowanie siedlisk dla odpowiednich gatunków lub stworzenie warunków do ich reprodukcji. Należą do najbardziej zróżnicowanej kategorii. Zaliczono tu ponad 91 000 obszarów chronionych, w tym jeden z największych na świecie (ponad 1,6 mln km²) – Francuskie Terytoria Południowe, obejmujący m.in. archipelagi Wysp Kerguelena i Wysp Crozeta wraz z otaczającymi je wodami Oceanu Indyjskiego. Jednocześnie ponad ⅔ tych

obszarów ma powierzchnię poniżej 1 km². Do tej kategorii należy zdecydowana większość polskich rezerwatów przyrody, a także inne europejskie obszary chronione, na których prowadzone są zabiegi ochrony czynnej, w tym większość obszarów Natura 2000.

Chroniony krajobraz lądowy lub morski (kat. V, ang. *protected landscape/seascape*) to obszary, na których długotrwałe i harmonijne współżycie człowieka z przyrodą doprowadziło do ukształtowania się krajobrazów o wybitnych wartościach estetycznych, ekologicznych lub kulturowych, z dużą różnorodnością biologiczną. Zaliczono tu ponad 50 000 obszarów, w większości o powierzchni do 100 km², jednak największe z nich to trzy morskie obszary chronione o łącznej powierzchni ponad 3 mln km², obejmujące należące do Stanów Zjednoczonych archipelagi i wyspy na Oceanie Spokojnym wraz z otaczającymi je wodami. W Europie do kategorii V zalicza się obszary o statusie zbliżonym do polskich parków krajobrazowych, m.in. niemieckie parki natury, hiszpańskie parki przyrody czy słowackie obszary chronionego krajobrazu. Mieści się tu też część europejskich parków narodowych, ze znacznym udziałem terenów zurbanizowanych, w tym m.in. wszystkie parki narodowe Wielkiej Brytanii, większość słowackich i czeskich parków narodowych oraz dwa polskie parki narodowe: Ojcowski i Wigierski. Obszary zaliczone do kategorii V, poza ochroną krajobrazu naturalnego i kulturowego, pełnią istotne funkcje społeczne jako popularne kierunki turystyczne i tereny rekreacyjne, ale także jako obszary tradycyjnego gospodarowania środowiskiem, m.in. różnych form rolnictwa, gospodarki leśnej czy działań w zakresie ochrony i eksploatacji wód.

Obszary ochrony użytkowanych przez człowieka zasobów przyrodniczych (kat. VI, ang. *protected area with sustainable use of natural resources*) służą ochronie zrównoważonego użytkowania naturalnych ekosystemów. Zarządzane są w sposób zapewniający trwałą ochronę i zachowanie różnorodności biologicznej, z równoczesnym wykorzystaniem zasobów przez miejscową ludność. Zaliczono tu niecałe 10 000 obszarów chronionych o bardzo zróżnicowanej powierzchni i statusie ochrony, w większości znajdujących się w krajach pozaeuropejskich. W Polsce, podobnie jak w większości krajów europejskich, nie wyznaczono takich obszarów.

Trzy pozostałe kategorie obszarów chronionych – rezerваты biosfery UNESCO, obiekty światowego dziedzictwa

UNESCO oraz obszary wodno-błotne, tzw. obszary Ramsar, mają charakter uzupełniający powyższą klasyfikację i podkreślają ich międzynarodowy status.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Zagrożenia dla funkcjonowania obszarów i gatunków chronionych wynikają przede wszystkim z działalności człowieka, związanej z eksploatacją kopalin, urbanizacją i rozwojem sieci komunikacyjnej, intensywnym rolnictwem i gospodarką leśną, jak też z rozbudową infrastruktury turystycznej. Z antropopresją wiąże się spadek bioróżnorodności i wymieranie gatunków, fragmentacja siedlisk i ograniczanie zasięgu populacji poszczególnych gatunków oraz przekształcenia krajobrazu. Skuteczne zarządzanie systemami ochrony przyrody polega nie tylko na eliminacji lub ograniczeniu wspomnianych wyżej zagrożeń, ale także na uwzględnieniu uwarunkowań społecznych – tradycyjnych sposobów gospodarowania środowiskiem i potrzeb lokalnych społeczności czy rozwoju gospodarczego. Wymaga to odpowiednich regulacji prawnych z zakresu ochrony przyrody i ochrony środowiska, jak również planowania i zagospodarowania przestrzennego. Niezbędne jest zbudowanie odpowiedniego poziomu akceptacji społecznej dla realizowanych i planowanych działań związanych z ochroną przyrody, we współpracy odpowiednich organów administracji zarządzających obszarami chronionymi z interesariuszami – przede wszystkim z władzami samorządowymi, organizacjami pozarządowymi i środowiskiem naukowym.

Do najważniejszych barier i ograniczeń dla właściwego zarządzania obszarami chronionymi należy zaliczyć (Jodłowski, 2020, s. 413–422):

- Rozbieżność lokalnych i krajowych regulacji prawnych z wytycznymi dla międzynarodowych kategorii obszarów chronionych (Dudley, 2005), dotyczącymi reżimu ochronnego i ograniczeń w udostępnianiu i zagospodarowaniu turystycznym. Szczególnie silnie rozbieżność ta widoczna jest w części parków narodowych w Europie Środkowej, gdzie reżim ochronny odpowiada rezerwatom przyrody i obszarom dzikiej przyrody, a zagospodarowanie turystyczne (m.in. ośrodki

narciarskie zlokalizowane w strefie rdzennej objętej teoretycznie ochroną ścisłą) jest na poziomie obszarów zaliczanych do kategorii V (obszary chronionego krajobrazu). Podobne problemy występują na obszarach chronionych Afryki czy Azji, gdzie presja związana z zainwestowaniem turystycznym na obszarach chronionych pozostaje szczególnie silna.

- Ograniczone wykorzystanie dokumentów planistycznych odnoszących się do funkcjonowania obszarów chronionych. Problemem może tu być zarówno brak tego typu dokumentów, ich dezaktualizacja, niski poziom merytoryczny, niewłaściwe lub zbyt ogólne sformułowanie celów ochrony przyrody lub też uwzględnienie w nich tylko uwarunkowań przyrodniczych z pominięciem uwarunkowań społecznych. Działania z zakresu ochrony przyrody i udostępniania podejmowane są często na podstawie decyzji administracyjnych wydawanych na poziomie lokalnym albo w drodze indywidualnych decyzji podejmowanych przez pracowników obszarów chronionych na podstawie ich wiedzy i doświadczenia. Mogą być merytorycznie właściwe, jednak pozbawione są perspektywy strategicznej.
- Niewystarczająca implementacja wyników badań naukowych, zwłaszcza badań interdyscyplinarnych nad oddziaływaniem poszczególnych form działalności człowieka na środowisko oraz badań społecznych z zakresu zarządzania obszarami chronionymi. Mimo dobrze rozwiniętych systemów monitoringu przyrodniczego w przypadku większości obszarów chronionych na świecie brakuje danych o wielkości i strukturze ruchu turystycznego oraz monitoringu skutków udostępniania. Na tym tle, obok amerykańskich i australijskich parków narodowych z najlepiej na świecie rozwiniętymi systemami monitoringu ruchu turystycznego, stosunkowo dobrze wypadają polskie parki narodowe, z rzetelnymi danymi dotyczącymi liczby odwiedzających oraz licznymi badaniami naukowymi odnoszącymi się do różnych aspektów związanych z ruchem turystycznym.
- Ograniczona rola interesariuszy, zarówno przy tworzeniu obszarów chronionych, jak i ustalaniu regulacji dotyczących ich zagospodarowania i udostępniania. Ograniczenia te mogą polegać na pominięciu istotnych grup społecznych w różnych

działaniach związanych z funkcjonowaniem obszarów chronionych, braku odpowiednich platform komunikacji i współpracy oraz niewystarczających regulacjach prawnych.

BIBLIOGRAFIA

- Bennett, N.J., Roth, R., Klain, S.C., Chan, K., Christie, P., Clark, D.A., Cullman, G., Curran, D., Durbin, T.J., Epstein, G., Greenberg, A., Nelson, M.P., Sandlos, J., Stedman, R., Teel, T.L., Thomas, R., Veríssimo, D., & Wyborn, C. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. *Biological Conservation*, 205, 93–108. DOI: 10.1016/j.biocon.2016.10.006
- Dudley, N. (red.) (2008). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland: International Union for Conservation of Nature. DOI: 10.2305/IUCN.CH.2008.PAPS.2.en
- Europejska konwencja krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).
- Giedych, R. (2018). Ochrona przyrody w polityce przestrzennej miast. *Studia KPZK*, 190. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk.
- Głowaciński, Z. (2007). Ochrona przyrody – czym jest, jej cele i formy. W: M. Grzegorzczak (red.), *Integralna ochrona przyrody* (s. 15–20). Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN.
- Jodłowski, M. (2020). *Udostępnianie górskich parków narodowych w Europie*. Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ.
- Jodłowski, M. (2025). System ochrony przyrody i krajobrazu w Polsce po II wojnie światowej – rozwój i obecny stan prawny. W: Ł. Zbucki, J. Solon, & J. Balon (red.), *Ochrona przyrody i krajobrazu w Polsce* (s. 45–64). Biała Podlaska: Akademia Bialska im. J. Pawła II. DOI: 10.29316/9788368103151
- Kruczek, Z., Szromek, A.R., Jodłowski, M., Gmyrek, K., & Nowak, K. (2023). Visiting national parks during the COVID-19 pandemic – an example of social adaptation of tourists in the perspective of creating social innovations, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 1–14. DOI: 10.1016/j.joitmc.2023.100062
- Mika, M. (red.) (2023). *Tatrzański Park Narodowy. Funkcja ekonomiczna a postawy społeczności lokalnej*. Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ.

- Pawłowska, K. (red.) (2010). *Zanim wybuchnie konflikt: idea i metody partycypacji społecznej w ochronie krajobrazu i kształtowaniu przestrzeni*. Tom A: *Dlaczego?* Kraków: Fundacja Partnerstwo dla Środowiska.
- Pichler-Koban, C., & Jungmeier, M. (2017). Alpine parks between yesterday and tomorrow – a conceptual history of Alpine national parks via tourism in charismatic parks in Austria, Germany and Switzerland. *Eco.mont. Journal on Protected Mountain Areas Research*, 9, numer specjalny, 17–29. DOI: 10.1553/eco.mont-9-sis17
- Plit, J., & Solon, J. (2025). Droga do ochrony przyrody i krajobrazu w Polsce od X wieku do 1914 roku. W: Ł. Zbucki, J. Solon, J. Balon (red.), *Ochrona przyrody i krajobrazu w Polsce* (s. 13–22). Biała Podlaska: Akademia Bialska im. J. Pawła II. DOI: 10.29316/9788368103151
- Symonides, E. (2007). *Ochrona przyrody*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478, 1940).

Remigiusz Rosicki

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

<https://orcid.org/0000-0002-1187-5895>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.679>

Ochrona środowiska w systemie prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i Polski

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Termin „środowisko” (przyrodnicze, naturalne, biologiczne, człowieka i społeczne) ma charakter złożony, najczęściej jednak zaakcentowane są w nim relacje elementów biotycznych i abiotycznych oraz stopniowalny wpływ człowieka. Wraz ze zmianą rozumienia terminu „środowisko” rozszerza się jego zakres w prawie wewnętrznym i międzynarodowym, jak też sam zakres przedmiotowy prawa ochrony środowiska.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Początki prawa ochrony środowiska miały charakter antropocentryczny i sektorowy, związane były z racjonalnym użytkowaniem zasobów. W prawie międzynarodowym z czasem pojawiły się konwencje przyrodnicze, a w 2. poł. XX wieku nastąpił dynamiczny rozwój reżimów traktatowych oraz procedur *non-compliance*, jako niekonfrontacyjnych mechanizmów rozwiązywania sporów środowiskowych.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Rozwój międzynarodowego prawa ochrony środowiska przebiegał od poziomu pierwszych problemów odpowiedzialności za szkody transgraniczne i umiędzynarodowienia ochrony środowiska, przez sektorowe konwencje ochronne, następnie fazę techniczno-prewencyjną i dalej fazę zrównoważonego rozwoju, aż po współczesną fazę „klimatyczną” i „chemiczną”, opartą na wyspecjalizowanych, globalnych reżimach regulacyjnych.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI: Należy wskazać na brak uniwersalnego reżimu odpowiedzialności państw i innych podmiotów za szkody środowiskowe w wymiarze międzynarodowym. Wydaje się także, że w przyszłości nastąpi przesunięcie akcentu ochrony środowiska ku większej prewencji i odpowiedzialności opartej na ryzyku, a także ku wzmocnieniu reżimów tematycznych ochrony środowiska.

Słowa kluczowe: środowisko, ochrona środowiska, odpowiedzialność za środowisko, reżimy ochrony środowiska, międzynarodowe prawo ochrony środowiska

Definicja pojęcia

Termin „środowisko” najczęściej występuje z jakimś przymiotnikiem, na przykład „środowisko biologiczne”, „środowisko przyrodnicze” i „środowisko naturalne”. Każdy z tych terminów uwypukla określoną cechę lub grupę cech niepozostających bez wpływu na relacje, jakie występują między opisywanym środowiskiem i organizmami, w tym i człowiekiem. Oczywiście trudno jest zaprezentować jedną i wyczerpującą definicję środowiska albo wspólną dla poszczególnych typów środowisk. Mimo wszystko można przyjąć, że przez środowisko przyrodnicze należy rozumieć zespół elementów biotycznych (żywych) i abiotycznych (nieożywionych) oraz relacje, jakie między nimi występują. W ramach tego szerokiego ujęcia można uznać, że środowisko składa się z zespołu biotycznego i środowiska życia jego organizmów, które razem tworzą ekosystem (za: Ciborowski, 1981, s. 10; Campbell, 1995, s. 20–21). O ile termin „środowisko przyrodnicze” podkreśla strukturę i relacje dwóch głównych elementów, czyli biotycznych i abiotycznych, o tyle termin „środowisko naturalne” kładzie bardziej nacisk na te części środowiska, które zdominowane są przez procesy naturalne, czyli takie, w których wpływ człowieka i skutki przekształceń przez niego dokonywanych są minimalne (zob. Brzeziński, 1975, s. 291).

Z kolei termin „środowisko biologiczne” należy rozpatrywać w odniesieniu do konkretnego organizmu lub populacji. W jego rozumieniu można wyodrębnić dwa wymiary: zewnętrzny i wewnętrzny. Pierwszy z nich obejmuje fragment środowiska przyrodniczego, w tym naturalnego, który w sposób realny wpływa na przeżycie i rozmnażanie, czyli: relacje z innymi organizmami, cechy siedliska, dostęp do różnego typu zasobów i oddziałujące warunki abiotyczne. Drugi z nich obejmuje środowisko wewnętrzne organizmu, w ramach którego pożądanym jest utrzymanie stabilności odpowiednich wartości parametrów, zapewniających stabilność funkcji życiowych.

Obok tych terminów, spotkać można takie jak „środowisko człowieka” i „środowisko społeczne”. Pierwszy z nich A. Ciborowski określa jako „zespół elementów martwych (fizycznych) i żywych (biotycznych) powiązanych z człowiekiem wzajemnym oddziaływaniem” (Ciborowski, 1981, s. 10), z kolei drugi B. Campbell określa jako środowisko tworzone przez grupy ludzi (Campbell, 1995, s. 20–21). W kontekście

wpływu człowieka na środowisko naturalne można przywołać typologię S. Leszczyckiego, który wyodrębnił: (1) środowisko naturalne – nieprzekształcone lub przekształcone w sposób jedynie minimalny, (2) środowisko przekształcone – z istotną ingerencją człowieka, lecz mimo wszystko z dominującym znaczeniem procesów naturalnych, (3) środowisko sztuczne – wytworzone przez człowieka, najczęściej zurbanizowane i uprzemysłowione przestrzenie (Leszczycki, 1974, s. 12–15). Widoczna w tej typologii stopniowalność wpływu człowieka powoduje, że obok czynników biofizycznych coraz większe znaczenie zyskują czynniki: infrastrukturalne, organizacyjne, ekonomiczne, polityczne i społeczne. Wraz ze zmianą sposobów definiowania i postrzegania środowiska zmieniał się zakres jego regulacji zarówno w prawie międzynarodowym, jak i krajowym.

Biorąc pod uwagę kontekst powyższych odwołań do różnych typów środowiska, warto zauważyć, że jego definicję legalną wprowadził w ramach tekstu ustawy Prawo ochrony środowiska polski ustawodawca. Na jej gruncie przez termin środowisko rozumie się:

ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływania pomiędzy tymi elementami (art. 3).

W gruncie rzeczy tak zaprezentowane znaczenie środowiska w ustawie stanowi odzwierciedlenie rozumienia środowiska przyrodniczego obecnego w literaturze z zakresu nauk przyrodniczych. Takie też rozumienie środowiska obecne było w naukach prawnych pierwotnie, jednak i ono z biegiem rozwoju prawa ochrony środowiska ulegało rozwojowi i uszczegółowieniu, chociażby w kontekście poszerzania idei zrównoważonego rozwoju i dobrostanu człowieka w różnego typu badaniach i praktyce społeczno-politycznej. Niemniej jednak trzeba zauważyć, że przywołana definicja nie jest jedyną, którą posłużył się polski ustawodawca. Dodatkowo zdecydował się on ostatecznie na wprowadzenie definicji „środowiska przyrodniczego”, co uczynił na gruncie ustawy O ochronie przyrody. Ustawodawca za ten typ środowiska uznał: „krajobraz wraz z tworami przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami z występującymi na nich roślinami, zwierzętami i grzybami” (art. 5).

W przypadku Polski sama ochrona środowiska ma swoje umocowanie konstytucyjne, co wyraźnie widać w treści art. 5 Konstytucji RP, w którym czytamy, że państwo polskie „zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Nie jest to jedyny przepis konstytucyjny odnoszący się do ochrony środowiska, ponieważ w art. 74 prawodawca wskazał, że ochrona środowiska stanowi obowiązek władz publicznych, a one powinny prowadzić politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne zarówno współczesnemu pokoleniu, jak i przyszłym generacjom. Ważnym elementem na poziomie konstytucyjnym jest też wzmocnienie pozycji obywatela w stosunku do państwa w kontekście ochrony środowiska, ponieważ w tym samym artykule prawodawca zagwarantował prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska oraz wsparcie działań obywateli dbających o ekosystem.

Warto zwrócić uwagę, że ustawodawca postanowił wprowadzić definicję terminu „ochrony środowiska” w samej ustawie Prawo ochrony środowiska, przez którą rozumie podejmowanie lub zaniechanie działań umożliwiających zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej. W szczególności powinna ona polegać na: (1) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, (2) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom, (3) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego (art. 3). Z kolei ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów, a więc w sposób systemowy, a nie wybiórczy (art. 5).

Dodatkowo polski ustawodawca postanowił zdefiniować termin „ochrony przyrody” na gruncie ustawy O ochronie przyrody. Według niej ten typ ochrony polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu określonych zasobów, tworów i składników przyrody, zarówno ożywionych, jak i nieożywionych (art. 2 ust. 1). Z kolei celem ochrony przyrody jest zapewnienie trwałości i stabilności systemów przyrodniczych poprzez utrzymanie procesów ekologicznych, zachowanie różnorodności biologicznej oraz ochronę dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego. Tym samym zmierzać ma ona do zagwarantowania ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami, w tym poprzez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu. Ponadto powinna ona obejmować ochronę krajobrazu oraz zieleni i zadrzewień w przestrzeni zurbanizowanej i wiejskiej, a także

kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne (art. 2 ust. 2).

W Unii Europejskiej ochrona środowiska została umocowana traktatowo, co wynika z zapisów tytułu XX pt. „Środowisko” Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Według jego założeń celem jest ochrona i poprawa jakości środowiska, ochrona zdrowia człowieka, racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych oraz aktywne uczestnictwo Unii Europejskiej w działaniach międzynarodowych, w szczególności w zakresie ochrony klimatu. Realizacja tak wyznaczonych celów może odbywać się przy pomocy istotnych zasad prawa unijnego, czyli: przejrzystości, prewencji, naprawiania szkód u źródła, a także reguły, zgodnie z którą „zanieczyszczający płaci”. To one nadają unijnemu prawu charakter zarówno prewencyjny, jak i kompensacyjny. Wydaje się, że kluczowym elementem unijnego prawa ochrony środowiska jest mechanizm integracyjny, wymuszający sytuację, w której wymogi środowiskowe realizowane są też w ramach innych polityk. Tematyka i problematyka środowiskowa przenika zatem do takich obszarów, jak np.: rynek wewnętrzny, rolnictwo, transport i energetyka. Na poziomie natomiast prawa wtórnego ochrona środowiska w Unii Europejskiej realizowana jest za pomocą mechanizmów proceduralno-materialnych, które wyznaczają minimalne standardy dla państw członkowskich. Za przykład takiego mechanizmu posłużyć mogą procedury oceny oddziaływania na środowisko, których spełnienie warunkuje różnego typu inwestycje (por. Górski, 2021, s. 50–59).

Z kolei w dokumencie unijnym Europejski Zielony Ład ochrona środowiska ujmowana jest w szerszym kontekście odpowiadającym perspektywie zrównoważonego rozwoju. Dlatego też przez ochronę środowiska rozumie się w nim nie tyle zachowanie określonego stanu środowiska, ile przebudowę poszczególnych sektorów działalności człowieka, mających na nie negatywny wpływ. Ochrona środowiska oznacza zatem m.in.: (1) ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, (2) zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, (3) powstrzymanie utraty bioróżnorodności, (4) odbudowę zdegradowanych ekosystemów, (5) efektywne wykorzystywanie zasobów w ramach poszczególnych sektorów gospodarczych, (6) rozwój gospodarki odpadami, (7) rozwój odnawialnych źródeł energii. Mechanizm prowadzący ku temu, czyli szeroka transformacja gospodarcza, powinien uwzględniać różne aspekty

społeczne, w tym sprawiedliwe zmiany, tworzenie nowych miejsc pracy i przeciwdziałanie wykluczeniu regionów ze względu na działające tam tradycyjne sektory przemysłu.

W ujęciu systemowym na najwyższym poziomie kwestie ochrony środowiska reguluje prawo międzynarodowe. Wydaje się, że jego cechą charakterystyczną jest to, że ochronę środowiska realizuje głównie za pomocą wyspecjalizowanych reżimów tematycznych, takich jak prawo klimatyczne lub prawo morza. Skutkiem tego jest to, że międzynarodowe prawo działa jako system standardów, procedur i minimalnych obowiązków państw, a nie jako jednolity reżim odpowiedzialności. Mimo wszystko należy przyjąć, że to wypracowywane na tym poziomie ogólne standardy i zasady ochrony środowiska przenikały następnie do krajowych porządków prawnych, natomiast sam zakres rozumienia ochrony środowiska w prawie międzynarodowym zmieniał się w zależności od interesów głównych podmiotów stosunków międzynarodowych i kształtującej się świadomości ekologicznej społeczeństw.

Analiza historyczna pojęcia

Przyjąć można, że początkiem rozwoju międzynarodowego prawa ochrony środowiska w szerokim rozumieniu był okres przypadający na XIX wiek i początek XX wieku. Charakteryzował się on głównie tym, że podejście do ochrony środowiska miało charakter antropocentryczny, instrumentalny i raczej sektorowy, więc wybiórczy. Cechy te wynikały z faktu, że trudno w tym okresie mówić o globalnym podejściu i takiej samej świadomości środowiskowej, z jaką będziemy mieli do czynienia w drugiej połowie XX wieku i w XXI wieku. Nie istniało wtedy jeszcze jako takie pojęcie troski o środowisko w imię dobra wspólnego. Wydaje się zatem, że dominującym sposobem ochrony środowiska w kontekście międzynarodowym była ochrona zasobów żywych poprzez ich racjonalne użytkowanie. Z tego też powodu wczesne porozumienia i traktaty, takie jak konwencja o połowie ostryg (1839) i porozumienie dotyczące połowu łososia na Renie (1886), miały głównie na celu ochronę środowiska w zakresie zapobiegania nadmiernej eksploatacji zasobów wodnych, która prowadziłaby do szkód ekonomicznych, a tym samym też do kosztów społecznych. Celem tego typu działań była zatem nie

tyłe ochrona ekosystemu, ile zabezpieczenie interesów ekonomicznych państw eksploatujących zasoby żywe wód. Tym samym działania te wpisywały się raczej w ujęcie antropocentryczne i instrumentalne. W podobnym kierunku szły inne rozwiązania, na przykład: porozumienie nad Jeziorem Bodeńskim z 1857 roku albo inne XIX-wieczne układy rzeczne. Problematyka środowiskowa była w nich raczej efektem ubocznym podejmowanej problematyki, czyli zarządzania przepływami, żegluga lub innych kwestii ekonomicznych.

Przyjąć można, że niejakiem przełomem w XIX wieku była konwencja w sprawie kontroli rozpowszechniania się filoksery (1881), która zapoczątkowała międzynarodowe prawo fitosanitarne. Przy okazji problemów społeczno-gospodarczych, jakie przyniosła fala mszyc atakujących winorośle, uznano, że zagrożenia dla roślin mogą mieć charakter transgraniczny. Działania człowieka powinny być więc podejmowane nie tylko *post factum*, lecz mieć też charakter prewencyjny. Z kolei na przełomie XIX i XX wieku pojawiły się konwencje przyrodnicze *sensu stricto*, czyli takie jak konwencja londyńska (1900), dotycząca ochrony dzikich zwierząt w Afryce, oraz konwencja paryska (1902), dotycząca ochrony ptaków pożytecznych dla rolnictwa. Choć można je uznać za dosyć selektywne i utytarne, to wprowadzały one nowe rozwiązania prawne, np. katalogi gatunków chronionych, zakazy polowań, tworzenie rezerwatów itd. Ponadto w perspektywie kolonialnej raczej reprezentowały sposób działania państw tzw. świata zachodniego, niż uwzględniały perspektywę ludności lokalnej. Ciekawym rozwiązaniem, które pojawiło się jeszcze przed I wojną światową, była próba ochrony fok. W 1911 roku przyjęto północnopacyficzną konwencję w sprawie ochrony foczych stad, która ograniczała dotychczasowe praktyki łowieckie.

Zainteresowanie ochroną środowiska i odpowiedzialnością za nie wzrastała, szczególnie w 2. połowie XX wieku. Pojawiły się wtedy pierwsze traktaty, skupiające się na odpowiedzialności za szkody użytkownikom szczególnego rodzaju technologii i urządzeń, których eksploatacja niesie ze sobą wysokie ryzyko powstania negatywnych skutków o wielkiej skali: transport ropy i produktów ropopochodnych, technologie energii jądrowej i materiały rozszczepialne. Prawo międzynarodowe i wyodrębniająca się w nim gałąź – międzynarodowe prawo ochrony środowiska – przechodzą od miękkich deklaracji i sektorowych umów technicznych do licznych reżimów traktatowych, instytucji, procedur

i praktyk. Z czasem, co jest charakterystyczne, poszczególne traktaty ochrony środowiska opierać będą się nie na dobrze znanych mechanizmach sądowych, a na procedurach *non-compliance*. Procedury te nie są ani szczególną postacią odpowiedzialności międzynarodowej, ani alternatywną formą sądowego rozstrzygania sporów. Wskazać jednak można na ich funkcję, którą jest identyfikacja i korekta sytuacji niewykonywania zobowiązań, jednak w sposób, który nie jest konfrontacyjny. W przeciwieństwie do klasycznych środków rozwiązywania sporów procedury *non-compliance* nie stygmatyzują strony terminologią negatywną w zakresie łamania prawa, a wykorzystują język zgodności i wspólnego dochodzenia do rozwiązania problemu (zob. szerzej w: Ciechanowicz-McLean, 2001; Kenig-Witkowska, 2011).

Ujęcie problemowe pojęcia

Rzeczony międzynarodowego prawa ochrony środowiska można podzielić na kilka etapów, co oczywiście – ze względu na jego dynamikę – może mieć charakter subiektywny. Mimo wszystko warto zwrócić uwagę na kilka faz: (1) genezy: droga od szkód transgranicznych do agendy globalnej (lata 50. i 70. XX wieku), (2) sektorowa: ochrona poszczególnych elementów środowiska (przełom lat 70. i 80. XX wieku), (3) techniczno-egzekucyjna: ozon i działania *ex ante* (druga połowa lat 80. XX wieku), (4) konstytuowania się zasad zrównoważonego rozwoju (pierwsza połowa lat 90. XX wieku), (5) klimatyczna i chemiczna (od końca lat 90. XX wieku).

W pierwszej fazie rozwoju prawa międzynarodowego ochrony środowiska kładziony jest nacisk raczej na klasyczną koncepcję odpowiedzialności za szkodę środowiskową w kontekście jej transgeniczności (czego założeń należy szukać w sprawie sporu o hutę Trail (*Trail Smelter*), rozstrzyganej przez Trybunał Arbitrażowy etapami w 1938 i 1941 roku). Oznacza to, że podmioty eksploatujące poszczególne technologie lub elementy środowiska powinny wykazywać się należyłą starannością w zapobieganiu szkodom. W okresie tym pojawiają się pierwsze znaczne katastrofy zarówno w sektorze energetyki jądrowej, jak i transportu ropy i produktów ropopochodnych, co znajduje swoje odzwierciedlenie w pierwszych traktatach rozwijających określone reżimy cywilnej

odpowiedzialności za szkody. W okresie tym przez długi czas samo środowisko jest tematem ubocznym prawa międzynarodowego. Za pewien przełom należy uznać konferencję sztokholmską (1972), która jako pierwsza uczyniła środowisko istotnym przedmiotem uzgodnień (*United Nations Conference...*, 2025). Efektem prac konferencji była Deklaracja sztokholmska, która jako pierwsza ujęła środowisko i jego ochronę kompleksowo, tj. jako problem w wymiarze globalnym, prawnym i aksjologicznym, a nie – jak przyjęło się wcześniej – jedynie technicznym. Deklaracja rozwija koncepcję odpowiedzialności człowieka za środowisko, w tym odpowiedzialności wobec obecnych i przyszłych pokoleń. Rozwija też zasady ochrony oraz racjonalnego gospodarowania: zarówno odnawialnymi, jak i nieodnawialnymi zasobami naturalnymi. Mimo że zasady zawarte w deklaracji utożsamia się często z zasadami zrównoważonego rozwoju, to termin ten w niej nie pada.

W drugiej fazie, określonej mianem sektorowej, widoczne jest wypracowywanie traktatów, których treść koncentruje się na szczegółowych elementach środowiska, np. określonych gatunkach i ekosystemach lub wybranych obszarach działalności człowieka. Okres ten przypada na przełom lat 80. i 90. XX wieku. Wydaje się, że najbardziej reprezentacyjne będą: (1) konwencja ramsarska z 1971 roku, (2) konwencja waszyngtońska (CITES) z 1973 roku – obie obowiązujące od 1975 roku. Pierwsza z nich ustanowiła ochronę obszarów wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, przy czym samo ptactwo w preambule został określone jako zasób międzynarodowy. Druga konwencja, czyli waszyngtońska (CITES) z 1973 r., zaproponowała inny sposób ochrony środowiska, opierający się nie na bezpośredniej ochronie siedlisk, lecz na kontroli międzynarodowego obrotu gatunkami zagrożonymi wyginięciem. System CITES powiązał zatem ochronę bioróżnorodności z systemem prawa handlowego za pomocą wymogów administracyjno-prawnych. Podsumowując, przyjąć należy, że cechami charakterystycznymi tego okresu były działania zmierzające do przyjęcia określonych instrumentów proceduralnych, a nie tylko zobowiązań opartych na deklaracjach.

W trzeciej fazie, którą określić można mianem techniczno-egzekucyjnej, uwaga społeczności międzynarodowej zaczyna skupiać się m.in. na ochronie atmosfery, w tym stratosfery ze względu na zwiększoną w niej koncentrację warstwy ozonu. Duże znaczenie w tym zakresie ma druga

połowa lat 80. XX wieku. Dwa główne akty prawa międzynarodowego z tego okresu to: (1) Protokół montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 r., (2) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej (1985/1987). O ile Konwencja wiedeńska ma charakter normatywny i wpisuje się w rozwiązania typu *soft law*, o tyle Protokół montrealski stanowi instrument wykonawczy i jest zarazem jednym z najbardziej efektywnych traktatów w dziedzinie środowiskowej. Protokół przewiduje konkretne zobowiązania dotyczące określonych substancji, takich jak: CFC, HCFC i halony. System ochrony atmosfery przyjął inny rodzaj filozofii odpowiedzialności społeczności międzynarodowej za szkody środowiskowe, który w przeciwieństwie do tradycyjnej skupił się na działaniach *ex ante*, a nie *ex post*. Co więcej, ten system odpowiedzialności zbiorowej w zakresie ochrony atmosfery wprowadzał zróżnicowane obowiązki dla poszczególnych państw, co wynikało z ich odmiennych warunków gospodarczych, potencjału i historycznego wkładu.

W czwartej fazie, którą wiązać należy z konstytuowaniem się zasad zrównoważonego rozwoju, największe znaczenie u początku ma konferencja Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 roku (Szczyt Ziemi). Stanowiła ona istotny przełom w budowie świadomości środowiskowej i kształtowaniu się zasad międzynarodowego prawa ochrony środowiska. O ile wspomniana już wcześniej konferencja sztokholmska z 1972 roku po raz pierwszy w wyraźny sposób podkreśliła znaczenie konieczności przeciwdziałania eksploatacji i degradacji środowiska, o tyle konferencja z Rio rozbudowała i umocniła elementy normatywne międzynarodowego prawa ochrony środowiska i konieczność stanowczych działań *ex ante*. Największym osiągnięciem konferencji w Rio była Deklaracja w sprawie środowiska i rozwoju, zawierająca 27 zasad, które miały status *soft law*, z czasem jednak stały się one warstwą normatywną dla dalszych globalnych, regionalnych i krajowych rozwiązań prawnych w szeroko rozumianej dziedzinie środowiskowej. Uchwycenie tego normatywnego procesu oddaje też sens międzynarodowego prawa ochrony środowiska, które przechodziło od rozwiązań typu *soft law* do onnipotentnych reżimów.

Za punkt wyjścia w warstwie normatywnej Deklaracji z Rio uznać należy wskazanie, że człowiek jest zarówno elementem, jak i czynnikiem oddziałującym na środowisko: „Istoty ludzkie są w centrum

zainteresowania w procesie zrównoważonego rozwoju. Mają prawo do zdrowego i twórczego życia w harmonii z przyrodą” (zasada nr 1). Wydaje się, że takie ujęcie nie stanowi wyrazu absolutnego antropocentryzmu, lecz antropocentryzmu, który można określić mianem odpowiedzialnego. Samo środowisko nie może pozostawać autonomiczną sferą, ale powinno być wpisane w układ innych składowych, takich jak gospodarka i społeczeństwo. Środowisko i jego ochrona powinny zatem być trwale powiązane z rozwojem społecznym i gospodarczym. Stąd też środowiska nie należy rozpatrywać jako barierę w rozwoju, a raczej jako element trwale ulokowany w strukturze poszczególnych polityk publicznych. Działania na rzecz środowiska podejmowane powinny być zarówno dla obecnych pokoleń, jak i z myślą o kolejnych generacjach, co stanowić ma swego rodzaju sprawiedliwość międzypokoleniową. Ponadto potwierdza zasadę suwerenności państw nad zasobami naturalnymi, jednak równocześnie próbuje związać ją z koniecznością należytej staranności państw w zapobieganiu negatywnym skutkom ich eksploatacji.

Mimo dużego znaczenia samej Deklaracji z Rio należy zwrócić uwagę też na inne efekty szczytu, czyli na trzy tzw. konwencje z Rio dotyczące: klimatu (UNFCCC), bioróżnorodności (CBD) i pustyńnienia (UNCCD). Pierwsza z nich, czyli Konwencja ramowa w sprawie zmian klimatu, nie była instrumentem bezpośredniej regulacji emisji szkodliwych gazów, raczej tworzyła podstawę dla przyszłego reżimu klimatycznego, wraz ze stałym mechanizmem negocjacyjnym (COP). Z kolei druga, czyli Konwencja o różnorodności biologicznej, wprowadziła trzy równorzędne cele działania, którymi są: (1) zachowanie różnorodności biologicznej, (2) zrównoważone użytkowanie składników różnorodności biologicznej, w taki sposób i w takim tempie, które nie prowadzą do długotrwałego zmniejszenia różnorodności biologicznej, zachowując jej potencjał do zaspokajania potrzeb i aspiracji obecnych i przyszłych pokoleń, (3) sprawiedliwy i uczciwy podział korzyści, które wynikają z użytkowania zasobów genetycznych, m.in. przez: odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i transfer technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii. Trzecia konwencja, czyli Konwencja w sprawie zwalczania pustyńnienia, chyba w sposób najbardziej wyraźny powiązała z kolei problem ochrony środowiska z szeroko rozumianym rozwojem zrównoważonym w wielu wymiarach. Widać to

szczególnie w kontekście problemu wpływu pustoszczenia na życie społeczne, czyli na ubóstwo, bezpieczeństwo żywnościowe i warunkami życia ludności.

Obok tych rozwiązań należy wspomnieć o: Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, którą sporządzono w Espoo w dniu 25 lutego 1991 roku i Konwencję o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzoną w Aarhus w dniu 25 czerwca 1998 roku. Obie konwencje zbudowały swoisty sposób podejścia do problemów środowiskowych, przesuwając je z zagadnień typowo materialnych do proceduralnych i decyzyjnych. I tak konwencja z Espoo zobowiązała jej strony do transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko, co stanowi pewien sposób podejmowania prewencyjnych działań, który wpływa na suwerenność decyzyjną państw, lecz zarazem umacnia zasadę dobrosąsiedztwa. Z kolei konwencja z Aarhus zdemokratyzowała procesy decyzyjne w ramach ochrony środowiska, co wyraża się w ustanowieniu prawa jednostki do informacji, udziale w procesie decyzyjnym i w różnego rodzaju postępowaniach. Wcześniej podkreślono to jako zasadę m.in. w Deklaracji z Rio.

W piątej fazie, określonej mianem klimatycznej i chemicznej, której początek można datować symbolicznie na drugą połowę lat 90. XX wieku, istotne znaczenie mają prace o wysokim poziomie specjalizacji w określonych dziedzinach ochrony środowiska. Do nich można zaliczyć: Protokół z Kioto, porozumienie paryskie, funkcjonalny „klaster chemiczny” (konwencje: Rotterdam 1998–2004, Sztokholm 2001–2004, Minamata 2013–2017). Protokół z Kioto ustanowił pierwszy globalny reżim klimatyczny, wcześniej liczne państwa zaangażowane były w rozwiązania zaproponowane w ramach Konwencji wiedeńskiej o ochronie warstwy ozonowej i Protokołu montrealskiego w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową. Z kolei tzw. post-Kioto, ukształtowane przy pomocy porozumienia paryskiego, zrezygnowało ze sztywnych kwot redukcji emisji gazów cieplarnianych na rzecz systemu opartego m.in. na: krajowo określonych wkładach (NDC, *Nationally Determined Contribution*) i mechanizmie cyklicznego podnoszenia ambicji (*ambition cycle*). W zasadzie równolegle do budowania globalnego systemu redukcji gazów cieplarnianych w obszarze chemikaliów

wykształcił się klastrowy model zarządzania, w którym trzy wspomniane już konwencje tworzą spójny reżim obrotu, użycia i eliminacji niebezpiecznych substancji.

Równocześnie, wychodząc poza ogólny podział rozwoju międzynarodowego prawa ochrony środowiska, należy zwrócić uwagę na swoisty regionalny reżim ochrony środowiska, czyli unijny, bazujący na Europejskim Zielonym Ładzie. Stanowi on rozbudowany system regulacji prawnych, obejmujących strategię przebudowy gospodarki, przemysłu, energetyki, transportu, rolnictwa i finansów w kierunku neutralności klimatycznej, efektywnego wykorzystywania zasobów i ograniczenia degradacji środowiska. Za istotny element ładu, nie licząc najbardziej eksponowanych zagadnień energetycznych, należy uznać regulacje dotyczące ram ułatwiających zrównoważone inwestycje. Wedle tych rozwiązań transformacja gospodarcza powinna uwzględniać szczególny rodzaj społecznej odpowiedzialności, a realizacja procesów inwestycyjnych zależeć od uwzględnienia następujących celów: (1) łagodzenie zmian klimatu, (2) adaptacja do zmian klimatu, (3) zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich, (4) przejście na gospodarkę opartej na obiegu zamkniętym, (5) zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontrola, (6) ochrona i odbudowa bioróżnorodności oraz ekosystemów. Za poważne szkody wobec tych celów uznaje się wszystkie te działania, które nie pozwalają ich realizować.

Podsumowując rozwój międzynarodowego prawa ochrony środowiska w perspektywie historycznej, można wskazać, że jedną z jego istotnych cech jest przejście od ochrony środowiska *ex post* do *ex ante*, co wyraża się w prewencyjnych regulacjach. Zasada prewencji opiera się na zapobieganiu powstawaniu negatywnych skutków zanieczyszczeń (zapobieganiu szkodom). To zapobieganie może opierać się na zapewnieniu bezpieczeństwa ekologicznego, utrzymywaniu równowagi w przyrodzie, stosowaniu odpowiednich standardów technicznych i emisyjnych czy tworzeniu i wykorzystywaniu systemu monitoringu oddziaływań na środowisko. Z kolei powiązana z zasadą prewencji zasada przezorności (ostrożności) określa obowiązek podejmowania środków zapobiegawczych w przypadku prowadzenia działalności, której skutki wpływu na środowisko w danym czasie nie są jeszcze znane. Można powiedzieć w tym wypadku o zabezpieczeniu przed wystąpieniem potencjalnych negatywnych skutków, czyli podjęciu wszelkich

możliwych środków. Wszystkie te zasady i sposoby myślenia na temat prawnej ochrony środowiska w dalszej kolejności zaczęły być implementowane do porządków krajowych.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Wydaje się, że jedną z głównych zasad, umykającą w dyskusji nad ochroną środowiska zarówno w kontekście międzynarodowym, jak i krajowym, jest sama odpowiedzialność za szkody środowiskowe. Należy wskazać, że prawo międzynarodowe nie doczekało się uniwersalnego rozwiązania w zakresie prawnomiędzynarodowej odpowiedzialności państw, w tym i odpowiedzialności za szkody środowiskowe. Jak zauważa J. Ciechanowicz-McLean, stan ten wynika z istoty systemu międzynarodowego, którego główną cechą była i jest suwerenność głównych jego podmiotów, czyli właśnie państw (Ciechanowicz-McLean, 2018, s. 251–253). Suwerenność państwa jest bowiem oparta na zwierzchnictwie, czyli zdolności państwa do samodzielnego i niezależnego wykonywania władzy na swoim terytorium oraz w relacjach z innymi podmiotami prawa międzynarodowego.

Zauważyć należy, że w pracach Komisji Prawa Międzynarodowego rozdzielono problematykę odpowiedzialności państwa na: odpowiedzialność za delikty prawa międzynarodowego (*state responsibility*) oraz odpowiedzialność za działania niezabronione przez prawo międzynarodowe (*state liability*). W obu jednak przypadkach idea odpowiedzialności zaczerpnięta została z prawa cywilnego mimo zarysowanego w literaturze rozróżnienia na międzynarodową odpowiedzialność odszkodowawczą i cywilnoprawną odpowiedzialność odszkodowawczą w prawie międzynarodowym. Wynika to z faktu, że szeroko rozumiana odpowiedzialność jest koniecznością ponoszenia konsekwencji negatywnych skutków przez podmiot, którego to zachowanie lub zaniechanie je spowodowały, a zarazem są przedmiotem oceny. Z kolei w węższym ujęciu, np. w polskim prawie, odpowiedzialność cywilna sprowadzana jest do odpowiedzialności odszkodowawczej, której istotnym elementem jest roszczenie o naprawę szkody, a źródła tego roszczenia mogą być dwojakie: (1) szkoda wyrządzona czynem zabronionym, (2) szkoda

wyrządzona niewykonaniem lub niewłaściwym wykonaniem zobowiązania kontraktowego (Ciechanowicz-McLean, 2018, s. 151–153; Ciechanowicz-McLean, 2019, s. 191–194).

Wspomniany już podział na *state responsibility* i *state liability* przybrał postać trzech propozycji: (1) Draft Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts (a także: Draft Articles on the Responsibility of International Organizations) i (2) Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities (ILC, 2001a; ILC, 2001b; ILC, 2011). Pierwszy z dokumentów czerpie swoje założenia m.in. z długotrwałej praktyki sądownictwa międzynarodowego. Określa zasady, zgodnie z którymi państwo jest odpowiedzialne, jeżeli narusza swoje międzynarodowe zobowiązania, wskazując zarazem, że tego typu naruszenie musi być przypisane państwu. Musi zatem istnieć bezpośredni związek przyczynowy między działaniem bezprawnym lub zaniechaniem a szkodą. Mimo wszystko zaznaczyć trzeba, że związek ten może być szeroko rozumiany, np. w kontekście odpowiedzialności za szkody środowiskowe, gdyby takowe były skutkiem naruszenia zobowiązań. Z kolei drugi z dokumentów prezentuje odmienną koncepcję odpowiedzialności, opartą nie na bezprawności czynu, lecz na obowiązku zapobiegania ryzyku szkody. Wynika to z tego faktu, że projekt tej odpowiedzialności dotyczy działalności co do zasady legalnej, lecz potencjalnie niebezpiecznej, i koncentruje się na prewencyjnych obowiązkach państwa, takich jak należyta staranność, ocena ryzyka, współpraca, notyfikacja i konsultacje z państwami potencjalnie dotkniętymi. Odpowiedzialność państwa uzależniona jest zatem od niewypełnienia obowiązku zapobiegania znaczącej szkodzie transgranicznej, co przesuwaa akcent z klasycznej odpowiedzialności *ex post* na działania związane z zarządzaniem ryzykiem, i w ostateczności odpowiedzialność *ex ante*.

Od problematyki dwóch różnych rodzajów odpowiedzialności, mających kontekst międzynarodowy, które reprezentowane są np. przez dwa reżimy: odpowiedzialności kosmicznej (międzynarodowa odpowiedzialność odszkodowawcza) w postaci Konwencji o międzynarodowej odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez obiekty kosmiczne oraz odpowiedzialności jądrowej (cywilnoprawna odpowiedzialność odszkodowawcza) w postaci Konwencji wiedeńskiej o odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową – odróżnić należy niezależne terminologicznie, jednak powiązane systemowo dwie kolejne odpowiedzialności:

na zasadzie winy i obiektywną. W pierwszym przypadku odpowiedzialność opiera się na różnego rodzaju kryteriach związków przyczynowych, których jednym z najbardziej wyrazistych jest warunek *sine qua non* powiązany najczęściej z dalszymi kryteriami ograniczającymi, tak aby wykazać w konsekwencji adekwatny związek przyczynowy między określonym działaniem lub zaniechaniem i negatywnym skutkiem. Z kolei w drugim przypadku odpowiedzialność ma najczęściej bezwzględny charakter i jest naturalnym następstwem zaistnienia związku między szczególnym rodzajem działalności i negatywnym skutkiem. W tym przypadku przyjmowanie tak szerokiego związku w prawie znajduje swoje uzasadnienie w: (1) potrzebie zaostreżenia odpowiedzialności za szkody będące wynikiem działalności człowieka w sferze, w której ryzyko ich powstania jest wysokie, (2) ocenie określonej działalności człowieka, jako niosącej wysokie ryzyko powstania szkody (np. w związku z rozwojem coraz to bardziej zaawansowanych i zarazem niebezpiecznych technologii), (3) eliminacji trudności dowodowych w dowodzeniu niewłaściwego zachowania np. państwa, które powinno ponieść odpowiedzialność odszkodowawczą (por. Rajski, 1974, s. 86–92).

Kolejną przesłanką rozszerzenia odpowiedzialności poza konieczność przypisania określonemu podmiotowi winy jest potencjalne wyrządzenie szkód, które wykraczają poza terytorium państwa. Idea ta utrzymuje swoją logikę historyczną w instytucji różnego typu powództw dotyczących prawa rzeczowego, obecnych już np. w prawie rzymskim, istoty zwierzchnictwa terytorialnego, ale i zasad będących konsekwencją tego zwierzchnictwa, czyli m.in. zasadzie dobrosąsiedztwa i zakazu wyrządzenia szkód. Konsekwencją tej historycznej logiki będzie zasada, która stała się jedną z ważniejszych instytucji międzynarodowego prawa ochrony środowiska, czyli zasada „zanieczyszczający płaci” (która przeniknęła też do systemów krajowych prawa ochrony środowiska). W kontekście szkód wykraczających poza terytorium jednego państwa mówi się o odpowiedzialności za szkody o charakterze transgranicznym, co wyraża przywołany wcześniej projekt Komisji Prawa Międzynarodowego pt. Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities, mający charakter generalny w stosunku do już istniejących rozwiązań szczegółowych podejmujących problem szkód transgranicznych (np. umów międzynarodowych Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ dotyczących różnych zanieczyszczeń transgranicznych).

Wydaje się, że w przyszłości największe znaczenie dla zmian systemowych w międzynarodowym prawie ochrony środowiska będą miały próby ugruntowania szerszej odpowiedzialności państw i innych podmiotów niebędących państwami za szkody środowiskowe na zasadzie ryzyka. Ponadto należy spodziewać się umacniania już istniejących reżimów tematycznych ochrony środowiska i tworzenia nowych. Niewątpliwie duże znaczenie dla takiej sytuacji będzie miała pozytywna dynamika stosunków międzynarodowych, jej brak z kolei będzie stanowić czynnik blokujący. Podobne procesy należy prognozować w krajowych porządkach prawnych, chociażby ze względu na wzrastającą świadomość społeczną w zakresie szkodliwych skutków różnego typu zanieczyszczeń.

Bibliografia

- Brzeziński, W. (1975). *Ochrona prawna naturalnego środowiska człowieka*. Warszawa: PWN.
- Campbell, B. (1995). *Ekologia człowieka*. Przeł. M.A. Bitner. Warszawa: PWN.
- Ciborowski, A. (1981). *Polityka kształtowania środowiska*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Ciechanowicz-McLean, J. (2001). *Międzynarodowe prawo ochrony środowiska*. Warszawa: WP LexisNexis.
- Ciechanowicz-McLean, J. (2018). Odpowiedzialność państwa za szkody jądrowe. *Gdańskie Studia Prawnicze*, 39, 251–253.
- Ciechanowicz-McLean, J. (2019). Odpowiedzialność państwa za szkody wyrządzone w środowisku morskim w międzynarodowym prawie morza, *Gdańskie Studia Prawnicze*, 3, 191–201.
- Górski, M. (red.) (2021). *Prawo ochrony środowiska*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- International Law Commission (2001a). Draft Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/9_6_2001.pdf (dostęp: 15.07.2025).
- International Law Commission (2001b). Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/9_7_2001.pdf (dostęp: 15.07.2025).

- International Law Commission (2011). Draft Articles on the Responsibility of International Organizations, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/9_11_2011.pdf (dostęp: 15.04.2025).
- Kenig-Witkowska, M.M. (2011). *Międzynarodowe prawo środowiska. Wybrane zagadnienia systemowe*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Leszczycki, S. (1974). *Problemy ochrony środowiska człowieka*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, PAN.
- Rajski, J. (1974). *Odpowiedzialność międzynarodowa za szkody wyrządzone przez obiekty kosmiczne*. Warszawa: PWN.
- United Nations Conference on the Human Environment, 5–16 June 1972, Stockholm* (2025). <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972> (dostęp: 14.12.2025).

Wojciech Misztal

Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0003-0521-4916>

<https://doi.org/10.35765/slowniki.686>

Ekologia w nauczaniu społecznym Kościoła katolickiego

Streszczenie

DEFINICJA POJĘCIA: Ekologia w niniejszym opracowaniu jest rozumiana jako troska o prawidłowe kształtowanie relacji człowieka z innymi niż ludzie bytami ziemskimi. Przedstawiono specyfikę nauczania społecznego Kościoła katolickiego jako religii, czyli jako odczytywania, co jest wolą Boga, i następnie pomocy w realizacji tej woli. W związku z podjętym tematem uwzględniono podstawowe znaczenie Pisma świętego i nauczanie związane z papieżami, których pontyfikaty przypadają na czasy współczesnego kryzysu ekologicznego.

ANALIZA HISTORYCZNA POJĘCIA: Ze względu na specyfikę nauczania Kościoła katolickiego przedstawiono najważniejsze dla omawianej tematyki dane biblijne (stosownie do układu ksiąg Pisma świętego), np. relacje o stworzeniu, Dekalog, orędzie Chrystusa oraz myśl św. Pawła. Następnie zaprezentowano nauczanie związane z pontyfikatami papieży: Pawła VI, w tym Soboru Watykańskiego II, Jana Pawła II, Benedykta XVI, Franciszka i Leona XIV.

UJĘCIE PROBLEMOWE POJĘCIA: Wskazano na takie cechy nauczania Kościoła katolickiego dot. ekologii jak np. dostosowanie do ludzi i ich czasów oraz wyprzedzanie danej epoki i zajmowanie stanowiska nawet wbrew tendencjom panującym w danym okresie. Podkreślono praktyczny charakter tego nauczania, jak też jego wymiar duchowy, w którym kluczowe znaczenie ma poszukiwanie woli Bożej oraz wskazywanie sposobów jej wypełniania.

REFLEKSJA SYSTEMATYCZNA Z WNIOSKAMI I REKOMENDACJAMI:

Według nauczania społecznego Kościoła katolickiego ludzie otrzymali od Boga prawo do korzystania z otaczającego ich środowiska. Nie jest to jednak prawo absolutne, np. upoważniające do tyranizowania czy niszczenia. Wyznacznikami tego prawa są np. wola Boga, Jego przykład, odpowiedzialność przed Nim, miłość, układanie relacji na zasadzie przymierza czy pielęgnowania. To nauczanie jest jednak bardzo mało znane. Jego upowszechnienie jest jednym z najważniejszych wyzwań, jest niezbędne do tego, aby móc czerpać z jego bogactwa.

Słowa kluczowe: ekologia, Katechizm Kościoła katolickiego, nauczanie papieskie, Pismo święte, Sobór Watykański II

Definicja pojęcia

Ekologia w niniejszym omówieniu będzie rozumiana jako troska o prawidłowe kształtowanie, w tym naprawianie, relacji człowieka z jego ziemskim środowiskiem w sytuacji współczesnego – już dużego i nadal rosnącego – niepokoju związanego np. ze zmianami klimatycznymi, zanieczyszczeniem wody, powietrza, gleby i żywności, skażeniami chemicznymi, elektromagnetycznymi, dźwiękami i ultradźwiękami, wymieraniem gatunków, utratą bioróżnorodności, pustynnieniem, nasileniem się w konsekwencji problemów z żywnością i chorobami. W sumie chodzi o fundamentalną dla dalszego istnienia i rozwoju ludzkości kwestię uporania się z kryzysem czy wręcz katastrofą ekologiczną. Ponieważ kryzys ten jest wieloraki i niestety dochodzą nowe jego składowe, dobrze, że odpowiedzi szuka się w różnych, w istocie uzupełniających się kierunkach. Takie podejście jest niezbędne, a jedną z form zaangażowania stanowi właśnie nauczanie społeczne Kościoła katolickiego jako wprost skierowane do bardzo licznej społeczności katolików i zarazem oddane do dyspozycji wszystkich ludzi. Posiada ono znaczenie praktyczne, gdyż jego celem jest kształtowanie ludzkiego myślenia i postępowania.

Kościół katolicki to społeczność o charakterze religijnym. Oznacza to m.in., że nie jest jego zadaniem zastąpić ekologię jako naukę czy kierujących na różnych szczeblach życiem społecznym i gospodarczym w poszczególnych państwach jako świeckich władarzy, prawodawców i przedsiębiorców. W rozumieniu katolickim wymiary ludzkiego życia religijny i świecki nie utożsamiają się ze sobą, zarazem są ze sobą powiązane, bywają skonfliktowane, ale przede wszystkim uzupełniają się i potrzebują wzajemnie, by ludzie byli w stanie sprostać stojącym przed nimi zadaniom.

W przedstawionym ujęciu ekologia posiada swoją historię oraz współczesność, które są nierozdzielnie związane z jej przyszłymi zadaniami. Jest to droga ważna i interesująca, choć niepozbawiona trudności – składają się na nią zarówno porażki, jak i sukcesy, w tym wymierna pomoc udzielona potrzebującym. Podobnie ma się sprawa z dziejami Kościoła katolickiego. Ekologia nie ma jednak tak długiej, ponaddwutysięcletniej historii i nie ma tak bogatego doświadczenia i dorobku jak omawiana wspólnota – może jednak z nich czerpać. W przypadku samego nauczania społecznego Kościoła katolickiego trzeba też uwzględnić jeszcze

wcześniejsze tysiąclecia, ponieważ Stary Testament uważa on w takiej samej mierze za słowo Boże jak Nowy Testament. Na przestrzeni tych tysiącleci dochodziło do różnych sytuacji z udziałem różnych ludzi, w tym dotyczących relacji np. z dzikimi zwierzętami i z nieprzekształconą przez człowieka przyrodą, ale też z początkami obecnego kryzysu ekologicznego i jego kolejnymi fazami. Dochodzi do tego również kwestia, jak w takich przypadkach przedstawia się proporcja sił i wpływu wywartego faktycznie przez ludzi. Jak najbardziej należy się zastanowić nad aktualnością tego nauczania: jednak doświadczenie nieraz pokazało, że przeszłość jest cennym, wręcz niezastąpionym nauczycielem. Wyjątkowe miejsce przypada tu Staremu i Nowemu Testamentowi. Pismo święte w rozumieniu Kościoła katolickiego to przesłanie, które związane jest nie tylko z długim okresem kilku tysięcy lat dziejów świata, ponieważ przekazał je swoim stworzeniom Bóg jako dotyczące m.in. zasad postępowania, podejścia do innych zwłaszcza, przyjmując za normę nauczanie, a za wzór postępowanie Chrystusa.

Danych, gdy chodzi o temat ekologii w nauczaniu społecznym Kościoła katolickiego, jest więc dużo. W niniejszym haśle uwzględniono teksty biblijne i nauczanie związane z papieżami, których pontyfikaty przypadają na XX i XXI w. Ze względu na siłę oddziaływania, za szczególnie istotne w kontekście dalszych badań uznaje się teksty modlitewne oraz wkład świętych (por. Kompendium, nr 464).

Analiza historyczna pojęcia

Biblia rozpoczyna się dwoma opisami poświęconymi stworzeniu: kapłańskim i jahwistycznym. Istnieje jedyny i bardzo dobry Bóg, zaś pozostałe byty to Jego stworzenia. Bardzo dobre byty stworzył doskonały Bóg. Bogiem człowiek nie jest i np. właśnie to łączy go z innymi stworzeniami, jednak zarazem odgrywa on wśród nich wyjątkową rolę: to on jest stworzony na Boże podobieństwo. W pierwszym opisie stworzenia świata, a więc i ludzi, Bóg następująco ustanawia relacje między tymi ostatnimi i innymi stworzeniami:

Bądźcie płodni i rozmnażajcie się, abyście zaludnili ziemię i uczynili ją sobie poddaną; abyście panowali nad rybami morskimi, nad ptactwem powietrznym i nad wszystkimi zwierzętami pełzającymi po ziemi (Rdz 1,28).

Dyspozycja odnosi się do człowieka stworzonego na podobieństwo Boga. Ludzkie panowanie ma więc swój wzór i reguły. Istotne jest też znajdujące się zaraz po przytoczonych powyżej słowach to, co Bóg dodał w związku z właściwą ludziom i innym stworzeniom niesamowystarczalnością, potrzebą żywienia się:

Oto wam daję wszelką roślinę przynoszącą ziarno po całej ziemi i wszelkie drzewo, którego owoc ma w sobie nasienie: dla was będą one pokarmem. A dla wszelkiego zwierzęcia polnego i dla wszelkiego ptactwa w powietrzu, i dla wszystkiego, co się porusza po ziemi i ma w sobie pierwiastek życia, będzie pokarmem wszelka trawa zielona (Rdz 1,29–30).

Ludzkie uprawnienia nie są absolutne. W drugiej relacji o stworzeniu (cały czas chodzi o sytuację, gdy zło jeszcze nie niszczy) istotne jest, że Bóg człowieka „umieścił (...) w ogrodzie Eden, aby uprawiał go i doglądał” (Rdz 2,15). Bóg wychodzi z inicjatywą i realizuje swój plan: nie tylko człowiek potrzebuje więc innych stworzeń, ale one też potrzebują człowieka, ten zaś ma troszczyć się o inne byty stworzone. Także w tym przesłaniu człowiek co do swych relacji z otoczeniem podlega Bogu, który nawet rozkazuje.

Pan Bóg dał człowiekowi taki rozkaz: „Z wszelkiego drzewa tego ogrodu możesz spożywać według upodobania; ale z drzewa poznania dobra i zła nie wolno ci jeść, bo gdy z niego spożyjesz, niechybnie umrzesz” (Rdz 2,16–17).

Jak pokazuje np. trzeci rozdział Księgi Rodzaju, to, że ludzie stali się grzeszni, wpływa negatywnie także na relacje między nimi i innymi stworzeniami. Zarazem zwalczanie zła, grzechu i jego skutków dotyczy również naprawiania relacji między człowiekiem i innymi bytami stworzonymi. Arka Noego miała uratować nie tylko ludzi. Po ustaniu potopu Bóg zawarł przymierze nie tylko z Noem i innymi ocalałymi ludźmi, ale z „z wszelką istotą żywą” (Rdz 9,1n). Księga Liczb informuje, że zwierzę jest w stanie lepiej rozeznaczyć sytuację niż wielki prorok, który na dodatek myli się i źle postępuje, zaś Bóg występuje w obronie zwierzęcia.

Wtedy otworzył Pan oczy Balaama i zobaczył on anioła Pana (...). Ukłął więc i oddał pokłon twarzą do ziemi. Anioł zaś Pana rzekł do niego: „Czemu aż trzy razy zbijeś swoją oślicę? Ja jestem tym, który przyszedł, aby ci bronić przejazdu, albowiem droga twoja jest dla ciebie zgubna. Oślica ujrzała mnie i trzy

razy usunęła się z drogi. Gdyby się nie usunęła, byłbym cię dawno zabił, a ją przy życiu zostawił” (Lb 22,31–33).

Pismo święte określa też prawa zwierząt. W Księdze Powtórzonego Prawa przykładu dostarcza III przykazanie dekalogu, czyli jeden z najbardziej normatywnych tekstów biblijnych, gdy chodzi o postępowanie.

Będziesz zważał na szabat, aby go święcić (...). Sześć dni będziesz pracował i wykonywał wszelką twą pracę, lecz w siódmym dniu jest szabat Pana, Boga twego. Nie będziesz wykonywał żadnej pracy ani ty, ani twój syn, ani twoja córka, ani twój sługa, ani twoja służąca, ani twój wół, ani twój osioł, ani żadne twoje zwierzę, ani obcy, który przebywa w twoich bramach, aby wypoczął twój niewolnik i twoja niewolnica, jak i ty (Pwt 5,12–14).

Żeby uświadomić Dawidowi winę, odpowiedzialność za zabójstwo i skłonić do poprawy, prorok Natan opowiada:

Bogacz miał owce i wielką liczbę bydła, biedak nie miał nic, prócz jednej małej owieczki, którą nabył. On ją karmił i wyrosła przy nim wraz z jego dziećmi, jadła jego chleb i piła z jego kubka, spała u jego boku i była dla niego jak córka. Raz przyszedł gość do bogacza, lecz jemu żal było brać coś z owiec i własnego bydła, czym mógłby posłużyć podróżnemu (...). Więc zabrał owieczkę owemu biednemu mężowi i tę przygotował człowiekowi, co przybył do niego (2 Sm 12,2–4).

Kontekst podkreśla, że prorok przekazuje to przesłanie w imieniu samego Boga. Oto reakcja króla: „Dawid oburzył się bardzo na tego człowieka i powiedział do Natana: «Na życie Pana, człowiek, który tego dokonał, jest winien śmierci. Nagrodzi on za owieczkę w czwórnasób, gdyż dopuścił się czynu bez miłosierdzia»” (2 Sm 12,5–6). Przytoczone słowa mają za zadanie kształtować nie tylko Dawida. By pomóc Dawidowi czy innym starożytnym, prorok musiał zwrócić się w zrozumiały sposób, nawiązać do mentalności, znanych zachowań. Wygląda na to, że starożytności jest bliskie podejście do zwierząt, np. odnoszenie się do nich z miłością jak do drogiej osoby, które dobrze zna nasza współczesność.

Księga Mądrości chronologicznie należy do ostatnich kart Starego Testamentu. Łączy dwa światy: wyjątkowe dziedzictwo Izraela i hellenistyczną globalizację. Zwraca uwagę na piękno i dobroć świata stworzonego jako pochodzącego od Stwórcy, jako darowaną przez Boga ludziom drogę, by Go poznali.

Świat cały przy Tobie jak ziarno na szali, kropla rosy porannej, co spadła na ziemię. Nad wszystkim masz litość, bo wszystko w Twojej mocy (...). Gdyż miłujesz wszystkie stworzenia, niczym się nie brzydzisz, co uczyniłeś, bo gdybyś miał coś w nienawiści, nie byłbyś tego uczynił. Jakżeby coś trwać mogło, gdybyś Ty tego nie chciał? Jak by się zachowało, czego byś nie wezwał? Oszczędzasz wszystko, bo to wszystko Twoje, Panie, miłośniku życia! (Mdr 11,22–26).

Księga Mądrości została napisana po grecku, tak jak i Nowy Testament. W przytoczonym tekście „miłujesz” to po gr. *agapas*, w bezokoliczniku *agapaô*. *Agapê* to miłość bezinteresowna. Czasownik *agapaô* składa się na przykazanie miłości Boga i bliźniego (Mt 22,37–39; Łk 10,27). Rzeczownik zaś *agapê* został użyty w Pierwszym Liście św. Jana: „Bóg jest miłością” (1 J 4,8.16). Miłość bezinteresowna przedstawia się więc jako zasada wszystkich relacji.

Ewangelia św. Jana przekazuje słowa Chrystusa:

Tak (...) Bóg umiłował świat, że Syna swego Jednorodzonego dał, aby każdy, kto w Niego wierzy, nie zginął, ale miał życie wieczne. Albowiem Bóg nie posłał swego Syna na świat po to, aby świat potępił, ale po to, by świat został przez Niego zbawiony (J 3,16–17).

Wskazują one na przyczynę Bożego, zbawczego, życiodajnego zaangażowania się: „umiłował” to po grecku *égapésen*, od *agapaô*, które omówiono powyżej. Nauczanie i postępowanie Chrystusa posiadają w rozumieniu chrześcijańskim pierwszorzędne znaczenie. Pokazują konkretnie, jak Bóg działa. Są też wzorem i normą dla ludzkiego postępowania. Świat, w którym przyszło ludziom żyć, wg Chrystusa bywa bardzo naznaczony złem na skutek grzechu. Jednak nawet wtedy pozostaje Bożym dziełem i wart jest dalszego istnienia. Spojrzenie Jezusa na świat doczesny, w tym na materię, zwierzęta rośliny, odznacza się szacunkiem. Chrystus nawet obdarzył przyrodę godnością głosiciela Boga. Jak pokazuje Ewangelia św. Mateusza, nauczając o Bogu, Chrystus wskazuje, iż jako Ojciec troszczy się On o swoje stworzenia, np. o ziele, o ptaki (Mt 6,26–30). Jak nieco wcześniej przekazuje ta sama księga, według Chrystusa ludzie mają Ojca naśladować. Dla zrozumienia tego, czego Chrystus oczekuje, fundamentalne znaczenie posiada literatura wczesnożydowska. Według niej np. zwierzęta też mają swoich aniołów stróżów, modlą się i bywają pobożniejsze od ludzi. Przekazuje ona także wymóg, że w swoich relacjach z innymi stworzeniami

ludzie muszą kierować się miłosierdziem, czyli konkretną miłością. Stąd nasuwa się wniosek, że według Chrystusa przykazanie miłości obejmuje nie tylko ludzi, ale też inne stworzenia właśnie na zasadzie miłosierdzia (np. Ganoczy, 1999, s. 52n). Jak najbardziej odpowiada to wydanemu przez Chrystusa poleceniu, które składa się na ostateczne przesłanie Ewangelii św. Marka: „Idźcie na cały świat i głoscie Ewangelię wszelkiemu stworzeniu!” (Mk 16,15). Wcześniej ta sama księga relacjonuje, że kiedy Jezus przez post przygotowuje się do głoszenia Ewangelii, to przebywa wśród zwierząt i aniołów (Mk 1,13).

Ósmy rozdział Listu do Rzymian zwraca uwagę, że nie tylko ludzie pragną życia wiecznego. Byty nazwane tam stworzeniem oczekują go „z upragnieniem”. Teraz nie z własnego wyboru są „poddane marnośćci” i w takim położeniu mają nadzieję na wyzwolenie „z niewoli zepsucia, by uczestniczyć w wolności i chwale dzieci Bożych”, czyli ciesząc się zbawieniem ludzi. Obecnie zaś „całe stworzenie aż dotąd jęczy i wzdycha w bólach rodzenia” (Rz 8,18–22). Bezpośrednimi adresatami tego mającego zmienić na lepsze postępowanie człowieka przesłania są ludzie mieszkający w Rzymie, tzn. w centrum, z którego w całym basenie Morza Śródziemnego rozprzestrzeniała się skutecznie rozrywka polegająca na przyglądaniu się masowemu zabijaniu tak ludzi, jak i zwierząt. W przypadku tych ostatnich skala procedury była tak duża, że wybito doszczętnie niejeden ich gatunek.

Na początku Listu do Kolosan znajduje się przesłanie o zaangażowaniu się Boga Ojca i Chrystusa na rzecz nie tylko ludzi, ale też innych stworzeń. To zaangażowanie można w skrócie przedstawić następująco. Chrystus jest „Pierworodnym wobec każdego stworzenia, bo w Nim zostało wszystko stworzone” (Kol 1,15). „Wszystko przez Niego i dla Niego zostało stworzone” (Kol 1,16); „(...) wszystko w Nim ma istnienie” (Kol 1,17). Wolą Ojca jest, „aby przez Niego znów pojednać wszystko z sobą” (Kol 1,20). Jeśli faktycznie w przypadku przywołanego fragmentu Listu do Kolosan mamy do czynienia z podniesioną przez Boga do godności swego natchnionego słowa modlitwą ludzką, to przesłanie wskazuje na wolę Boga, jak też na zaangażowanie grupy pierwszych chrześcijan, dotyczące także ludzkich relacji z innymi stworzeniami, np. przez informowanie o nich.

Przyjmuje się, iż termin „ekologia” wprowadzony został do użycia 1866 r. Nie oznacza to jednak, jakoby natychmiast problematyka

ekologiczna stała się ważna dla naukowców, polityków czy też szerszych kręgów społecznych. Szukając początków współczesnych odniesień do ekologii w nauczaniu społecznym Kościoła katolickiego, wskazuje się na papieży Leona XIII, Piusa XI i Piusa XII, szczególnie gdy chodzi o kwestię łączenia sięgania po dobra naturalne z zasadami ludzkiego postępowania (Borucki, 2021, s. 199). Nie jest to bynajmniej późno, skoro pontyfikat Leona XIII rozpoczął się w 1878 r., zaś papieże ci stosownie do okoliczności zaangażowali się w pomoc w znalezieniu rozwiązania odpowiednio dla takich problemów jak np. zaradzenie nędzy dotyczącej bardzo liczne grupy ze względu nierówności społeczne w XIX w., wielki kryzys gospodarczy z bezrobociem i wynikającym z niego masowym ubóstwem, a nawet głodem w latach od 1929 r., a także konsekwencje II wojny światowej (w tym po jej oficjalnym zakończeniu). Trzeba też zwrócić uwagę na papieża Piusa XI i mocno promowaną przez niego duchowość budowaną na rozumieniu, że Chrystus jest Królem, a świat jego królestwem. Na przykład w czasie wielkiego kryzysu gospodarczego, zdając sobie sprawę z widma głodu nawet w bogatych krajach i starając się zaradzić temu problemowi, Pius XI w pierwszym papieskim orędziu radiowym (z 1931 r.) zwraca się do Boga i do wszystkich ludzi, i wszystkich innych stworzeń oraz sięga po wskazane powyżej zakończenie Ewangelii św. Marka i początek Listu do Kolosan.

Konstytucja duszpasterska o Kościele w świecie współczesnym, znana też jako *Gaudium et spes* od rozpoczynających ją w oryginale łacińskim słów, została uchwalona 7 grudnia 1965 r. i czasowo należy do ostatnich dokumentów Soboru Watykańskiego II. Obie przytoczone powyżej nazwy dobrze pokazują, jakie przesłanie dokument ten przekazuje: ojcowie soborowi w imieniu Kościoła katolickiego zwracają się do świata oraz swoich siostr i braci w wierze, by pomóc dla wspólnego dobra we wspólnym wypełnianiu zadań właściwych Kościołowi katolickiemu i ludzkości. Pierwsza połowa lat 60. ubiegłego stulecia to czas nieznanego wcześniej na świecie upowszechnienia się dobrobytu czy przynajmniej poprawy warunków życia. W dużej mierze dokonało się to za cenę niszczenia środowiska naturalnego. Widać to z perspektywy czasu, jednak wtedy w sumie nie zwracano na to uwagi. W takiej sytuacji trzeba było dużej dalekowzroczności i odwagi, by wskazać, że ze strony Boga człowiek, owszem, otrzymał mandat, a nawet polecenie

poddawania sobie świata, jednak chodzi o człowieka, który ma postępować, naśladować doskonałego Boga. Ludzkie oddziaływanie na świat nie może być arbitralne, lecz ma być panowaniem „w sprawiedliwości i świętości”, współpracą ze Stwórcą w rozwijaniu, nie zaś niszczeniu, Jego dzieła, w realizacji Jego zamysłu, nie zaś sprzeciwianiu się mu. „Im bardziej zaś wzrasta potęga ludzi, tym bardziej rozszerza się ich odpowiedzialność” (nr 35). W przypadku człowieka odpowiedzialność za świat oraz odpowiedzialność za siebie samego stanowią jedno: jest to droga rozwoju także samego człowieka, droga do realizacji właściwego mu powołania jako dostosowującego się do Boga (nr 35).

W 1967 r., czyli w sytuacji wskazanej powyżej, w *Populorum progressio* papież Paweł VI ostrzega, że niewłaściwy rozwój, np. gospodarczy, stanowi zagrożenie dla środowiska naturalnego i wyobcowuje ludzi względem niego (nr 14n). Z kolei w 1970 r., przemawiając do przedstawicieli Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), uprzedzał, że zanieczyszczenie środowiska może być nieodwracalne i że konieczne są zmiany, by tak się nie stało. W 1971 r. w *Octogesima adveniens* Paweł VI przestrzega, iż bezmyślne, nieetyczne podejście do przyrody i takie korzystanie z niej przez człowieka może doprowadzić do jej zniszczenia i w ostatecznym rozrachunku uczynić ludzi ofiarami takiego procesu (np. nr 21 i 34). W 1972 r. w liście do uczestników konferencji „Tylko jedna ziemia”, odczytanym w czasie jej otwarcia, Paweł VI podkreślił, że poszanowanie praw przyrody jest ważne. W związku z ustaleniami powziętymi w czasie tego spotkania Stolica Apostolska przygotowała dokument ukazujący jej stanowisko wobec ochrony środowiska naturalnego, mówiące m.in., że człowiek nie może bezwzględnie eksploatować przyrody i niszczyć jej (Borucki, 2021, s. 200).

W podobnych okolicznościach, jak to miało miejsce w przypadku *Gaudium et spes*, Jan Paweł II w swojej pierwszej encyklice *Redemptor hominis* z 1979 r. ostrzegał m.in.:

Człowiek zdaje się często nie dostrzegać innych znaczeń swego naturalnego środowiska, jak tylko te, które służą celom doraźnego użycia i zużycia. Tymczasem Stwórca chciał, aby człowiek obcował z przyrodą jako jej rozumny i szlachetny „pan” i „stróż”, a nie jako bezwzględny „eksploatator” (nr 14).

W encyklice *Sollicitudo rei socialis* (1987 r.) przestrzegał przed nadmiernym wykorzystywaniem środowiska naturalnego, zatrutowaniem go, szkodzeniem w ten sposób zdrowiu.

(...) rozwój, jego planowanie, użycie zasobów i sposób ich wykorzystania nie mogą być odrywane od poszanowania wymogów moralnych. Jedne z nich niewątpliwie wyznaczają ograniczenia użycia widzialnej natury. Panowanie, przekazane przez Stwórcę człowiekowi, nie oznacza władzy absolutnej, nie może też być mowy o wolności „używania” lub dobrowolnego dysponowania rzeczami. Ograniczenie nałożone od początku na człowieka przez samego Stwórcę i wyrażone w sposób symboliczny w zakazie „spożywania owocu drzewa” (por. Rdz 2,16–17) jasno ukazuje, że w odniesieniu do widzialnej natury jesteśmy poddani prawom nie tylko biologicznym, ale także moralnym, których nie można bezkarnie przekraczać (nr 34).

Z kolei w encyklice *Centesimus annus* (1991 r.) Jan Paweł II występuje przeciw procesowi „bezmyślnego niszczenia środowiska naturalnego”. Powód i skutki takiego zabójczego i samobójczego podejścia papież ukazuje m.in. następująco:

Człowiek mniema, że samowolnie może rozporządzać ziemią, podporządkowując ją bezwzględnie własnej woli, tak jakby nie miała ona własnego kształtu i wcześniejszego, wyznaczonego jej przez Boga, przeznaczenia, które człowiek, owszem, może rozwijać, lecz któremu nie może się sprzeniewierzać (nr 37).

Zaraz potem wskazuje: „Zamiast pełnić rolę współpracownika Boga w dziele stworzenia, człowiek zajmuje Jego miejsce i w końcu prowokuje bunt natury, raczej przez niego tyranizowanej, niż rządzonej” (nr 37). Ludziom potrzebna jest pomoc, np. wskazania, aby zrozumieli, jakie są przyczyny i konsekwencje już istniejącej groźnej sytuacji, oraz jak trzeba w takich kryzysowych okolicznościach reagować.

Widać w tym przede wszystkim ubóstwo czy raczej mierność sposobu patrzenia człowieka, kierowanego żądzą posiadania rzeczy bardziej niż chęcią odnoszenia ich do prawdy, nie posiadającego owej postawy bezinteresownej, szlachetnej, wrażliwej na wartości estetyczne, która się rodzi z zachwyty dla istnienia i dla piękna, oraz pozwala odczytywać w rzeczach widzialnych przesłanie niewidzialnego Boga, który je stworzył. [...] Współczesna ludzkość winna być świadoma swych obowiązków i zadań (nr 37).

W homilii wygłoszonej w Zamościu w 1999 r. papież nauczał, że grzech niszczy związki miłości między ludźmi i Bogiem, między samymi

ludźmi, jak też harmonię z całym światem stworzonym. W takim też zakresie grzech utorował drogę śmierci. Solidarność wyraża się zarazem również w tym, że świat stworzony „nie mógł zostać pozbawiony uczestnictwa w boskiej obietnicy Odkupienia”. Papież, cytując list pasterski biskupów polskich z 1989 r. na temat ochrony środowiska, włączył go do własnego nauczania: „Trzeba więc zdać sobie sprawę, że istnieje grzech ciężki przeciwko środowisku naturalnemu”, który ciąży na sumieniach i wiąże się z poważną odpowiedzialnością przed Bogiem Stworzycielem” (nr 3). W katechezie wygłoszonej podczas audyencji generalnej 17 stycznia 2001 r. w związku z niebezpieczeństwem katastrofy ekologicznej w skali światowej mówił o potrzebie pobudzania i popierania nawrócenia ekologicznego (nr 4). Wcześniej orędzie na obchodzony 1 stycznia 1990 r. XXIII Światowy Dzień Pokoju poświęcił tematowi pokoju z Bogiem i z całym światem stworzonym.

Trzeba też zwrócić uwagę, jak Jan Paweł II w encyklice o Duchu Świętym *Dominum et vivificantem* (1986 r.) przedstawia w kluczu jedności związki między Bogiem i ludźmi, Bogiem i innymi stworzeniami oraz ludźmi i innymi stworzeniami.

Wcielenie Boga-Syna oznacza przyjęcie do jedności z Bogiem nie tylko ludzkiej natury, ale – w tej naturze – poniekąd wszystkiego, co jest „ciałem”: całej ludzkości, całego widzialnego, materialnego świata. (...) „Pierworodny wszelkiego stworzenia” (...), wcielając się w konkretne człowieczeństwo Chrystusa, jednoczy się w pewien sposób z całą rzeczywistością człowieka (...) – a w niej z (...) całym stworzeniem (nr 50).

Bardzo ważnym zbiorem zasad dot. postępowania jest przygotowany dzięki Janowi Pawłowi II, opublikowany w 1992 r., Katechizm Kościoła katolickiego. Katechizm naucza o jak najbardziej pozytywnym podejściu do świata stworzonego. Wskazuje m.in. na jego bogactwo, „wartość i przeznaczenie do chwały Bożej” (nr 337). „Nie istnieje nic, co nie zawdzięczałoby swego istnienia Bogu Stwórcy” (nr 338). Człowiek ma szanować dobroć właściwą każdemu stworzeniu i w ten sposób „unikać nieuporządkowanego wykorzystania rzeczy” jako powodującego „zgubne konsekwencje dla ludzi i ich środowiska” (nr 339). Bóg stworzył świat takim, że każde stworzenie potrzebuje innych stworzeń. Stworzenia uzupełniają się, jedno drugim służą (nr 340). W związku z dziesięcioma przykazaniami Katechizm naucza, że pozycja ludzi

w stosunku do bytów nieożywionych i innych istot żywych nie oznacza absolutnego panowania. Wyznacznik dla odnośnych poczynañ ludzkich stanowi „troska o jakość życia bliźniego, także przyszłych pokoleń” i postawa „religijnego szacunku dla integralności stworzenia” (nr 2415). Co do zwierząt, to należą one, analogicznie jak ludzie, do Bożych stworzeń. „Bóg otacza je swoją opatrnościową troską” podobnie jak ludzi (nr 2416). Najwybitniejsi spośród chrześcijan dają przykład, by pod tym względem Boga naśladować. „Warto przypomnieć, z jaką delikatnością traktowali zwierzęta tacy święci, jak św. Franciszek z Asyżu czy św. Filip Nereusz” (nr 2416). Obdarzając zwierzęta życiem (mamy tu do czynienia z ich podobieństwem do ludzi), Bóg, ukierunkował je na siebie. „Przez samo swoje istnienie błogosławią Go i oddają Mu chwałę” (nr 2416). Ludzie mają naśladować Boga także, gdy chodzi o podejście do innych bytów stworzonych, tak ożywionych, jak i nieożywionych. Mają obowiązki wobec nich. Katechizm wskazuje na warunek „poszanowania integralności stworzenia” i wskazany już wymóg „religijnego szacunku dla integralności stworzenia”. Odrzuca „niepotrzebne zadawanie cierpień zwierzętom lub ich zabijanie” jako złe, ponieważ niedające się pogodzić z godnością właściwą osobie ludzkiej i niegodziwe, oraz naucza, że można „kochać zwierzęta” (nr 2415 i 2418).

Należy też przywołać związane z pontyfikatem Jana Pawła II, przygotowane przez Papieską Radę *Iustitia et Pax*, Kompendium nauki społecznej Kościoła (2004 r.). Na dokument ten składa się obszerny rozdział *Ochrona środowiska* (nr 451n). Kwestia ekologiczna przedstawiona więc została jako należąca do najważniejszych, gdy chodzi o sprawy aktualne w skali Kościoła i świata, jak np. prawa człowieka (nr 105n), praca i gospodarka (nr 255n) i pokój (nr 488n). Rozdział ten w znaczącym stopniu powołuje się na Biblię. Nie ogranicza się do przedstawienia np. kryzysu w relacjach ludzi ze środowiskiem. Zwraca uwagę, iż istotne jest jeszcze większe podjęcie przez ludzi wspólnej odpowiedzialności za świat stworzony. Przypomina, że jest on Bożym darem dla wszystkich. Wskazuje, że rozwiązanie problemów znajduje się nie tylko w nowych rozwiązaniach naukowych i ich wdrażaniu; bardzo mocno podkreśla potrzebę i możliwość przemiany ludzi na lepsze, nowego stylu życia. Punktem wyjścia jest związek z Bogiem, pomoc z Jego strony. Świat nie jest złem, od którego trzeba się wyzwolić, ale darem przez Boga powierzonym „odpowiedzialnemu kierownictwu i działaniu człowieka”

(nr 451). Myśl ta znajduje kontynuację we wskazaniu na nowe stworzenie, czyli na nadanie przez Boga, poprzez odnowienie i dopełnienie, ostatecznego doskonałego kształtu zbawionemu światu (nr 452). Relacje ludzi ze środowiskiem także są podstawowe dla tożsamości osoby ludzkiej i składają się na obdarzanie przez nią miłością, na wolność ludzką, możliwość wyboru między tym, co pomyślne, i tym, co szkodliwe (nr 452–455). Na tej podstawie Kompendium kieruje uwagę np. na badania naukowe i nowe technologie, określenie celu sięgania po nie i przewidywanie całościowo wszystkich konsekwencji, w tym negatywnych (nr 458). Zasadą jest tu „szacunek dla człowieka”, „należyne poszanowanie dla innych istot żyjących” oraz to, że „należy brać pod uwagę naturę każdego bytu oraz ich wzajemne powiązanie w uporządkowany system” (nr 459). Kiedy człowiek „ingeruje w naturę, nie nadużywając jej i nie szkodząc, można o nim powiedzieć”, że działa on „po to, by pomóc we właściwym rozwoju stworzenia chcianym przez Boga. Pracując w tej dziedzinie, oczywiście ogromnie delikatnej, badacz należy do Bożego planu stworzenia” (nr 460). Osoba ludzka nie ma więc – Papieska Rada *Iustitia et Pax* wskazuje tu na nauczanie Jana Pawła II – mandatu, aby

samowolnie rozporządzać ziemią, podporządkowując ją bezwzględnie własnej woli, tak jakby nie miała ona własnego kształtu i wcześniejszego, wyznaczonego jej przez Boga, przeznaczenia, które człowiek, owszem, może rozwijać, lecz któremu nie może się sprzeniewierzać.

Jeśli człowiek „zamiast pełnić rolę współpracownika Boga w dziele stworzenia, (...) zajmuje Jego miejsce”, to w rezultacie „prowokuje bunt natury, raczej przez niego tyranizowanej, niż rządzonej” (nr 460). Do zadań chrześcijaństwa należy udzielenie pomocy, by uporać się z tak bardzo niebezpiecznym kryzysem. Kompendium w związku z tym m.in. przytacza słowa Jana Pawła II:

tym, co określa stosunek człowieka do jego bliźnich i środowiska, jest jego relacja z Bogiem. Oto dlaczego kultura chrześcijańska zawsze uznawała stworzenia otaczające człowieka za dary Boże, o które należy się troszczyć i których należy strzec z poczuciem wdzięczności wobec Stwórcy. Szczególnie duchowość benedyktyńska i franciszkańska świadczyły o tego rodzaju pokrewieństwie człowieka ze światem stworzenia, podtrzymując w nim postawę szacunku wobec otaczającej go rzeczywistości (nr 464).

Następujące później bardziej szczegółowe wskazania Kompendium przedstawiają się jako logiczne rozwinięcie powyższych podstawowych zasad (m.in. by być ostrożnymi przy wprowadzaniu nowych rozwiązań, ponieważ trudno do końca przewidzieć, na ile są one bezpieczne; zob. np. nr 466).

Ze względu na swoje zaangażowanie proekologiczne papież Benedykt XVI został nazwany np. w kręgach dyplomatycznych i mediach zielonym papieżem. Tutaj należy przede wszystkim zwrócić uwagę, iż w encyklice poświęconej rozwojowi ludzkiemu przedstawionemu jako całościowy i związany z miłością i prawdą *Caritas in veritate* (2009 r.) stara się on przyjść z pomocą aktualnym kryzysom, tzn. przyczynić się do znalezienia rozwiązań dla problemów, „które mają decydujący wpływ na dobro ludzkości teraz i w przyszłości”. Do takich Benedykt XVI zaliczył „nieumiarkowane wykorzystywanie zasobów ziemi” (nr 21). Chodzi o odejście od właściwego Bogu „zamysłu miłości i prawdy”, w konsekwencji czego ze środowiska naturalnego ludzie korzystają instrumentalnie, samowolnie i niemądrze, przyjmując wobec niego postawę przemocy, braku poszanowania „wewnętrznej równowagi samego stworzenia”. Zamiast zadośćuczynić słusznym potrzebom materialnym i niematerialnym dopuszczają się nadużyć (nr 48). Gospodarowanie rabunkowe skutkuje m.in. spiralą wielorakiego pogorszenia sytuacji (nr 49). Ludzie niszczą nawet samych siebie (nr 51). Benedykt XVI, starając się pomóc, zwraca uwagę na miłość, na rozwijanie cywilizacji miłości (nr 32). Inne kierunki działań są istotne, jednak czynnikiem decydującym pozostaje „całościowa postawa moralna społeczeństwa”. Jest to miłość, która uwzględnia innych, w tym kolejne pokolenia. Realizująca się jako solidarność, sprawiedliwość, w tym w dziedzinie ekologii (nr 48), jako zdolność do zweryfikowania swojego stylu życia, w tym odrzucenie hedonizmu i konsumpcjonizmu, zwrócenie się ku prawdzie, pięknu i dobru, jako współdziałanie (nr 51). Jej pochodzenie, zaangażowanie i ukierunkowanie łączą ją ze wszystkimi i ze wszystkim: „wszystko wywodzi się z miłości Bożej, dzięki niej wszystko przyjmuje kształt, do niej wszystko zmierza” (nr 2). A środowisko naturalne to właśnie „cudowny owoc stwórczego działania Boga”, Jego wynikający z miłości dar dla wspólnego dobra wszystkich (nr 48). Miłość przejawia się jako troska o ten dar w jego integralności obecnej i na przyszłość, w tym jako występowanie w jego obronie, także w sensie obrony „człowieka

przed zniszczeniem samego siebie” (nr 51). Benedykt XVI właściwe kształtowanie odniesień między ludźmi i innymi bytami ożywionymi, jak również nieożywionymi, ukazuje także jako umacnianie przymierza „między człowiekiem i środowiskiem” skuteczne przeciwstawiającego się niszczyielskim „sposobom używania środowiska”, przymierza będącego odbłaskiem „stwórczej miłości Boga, od którego wyszliśmy i do którego jesteśmy w drodze” (nr 50). Nieco dalej w *Caritas in veritate* Benedykt XVI zwrócił się do odbiorców przesłania następująco:

Dlatego technika wpisuje się w przykazanie uprawiania i doglądania ziemi (por. Rdz 2,15), którą Bóg powierzył człowiekowi, i trzeba ją tak ukierunkować, aby umacniała owo przymierze między człowiekiem i środowiskiem, które powinno odzwierciedlać stwórczą miłość Bożą (nr 69).

W ten sposób Benedykt XVI nauczał też w 2008 r. w orędziu na obchodzony 41. Światowy Dzień Pokoju (nr 7). W orędziu na 43. Światowy Dzień Pokoju (2010 r.) papież strzeżenie dzieła stworzenia przedstawił jako warunek utrzymania i krzewienia pokoju (akapit 1n). Trzeba wskazać jeszcze na homilię wygłoszoną w Aoście w 2009 r. Benedykt XVI naucza w niej o przywróceniu „naszego świata Bogu”, by „przemienić w ten sposób świat”. Ta przemiana posiada jako zasadniczy wymiar duchowy: „Funkcją kapłaństwa jest konsekrować świat, ażeby stał się on żyjącą hostią, stał się liturgią”. Następnie z uznaniem wskazał na o. Teilharda de Chardin SJ jako tak właśnie myślącego i pokazującego: „To jest wielka wizja, którą miał następnie Teilhard de Chardin, on również: na koniec będziemy mieć prawdziwą liturgię powszechną, gdzie wszechświat stanie się hostią żyjącą” (nr 13).

Jeśli chodzi o nauczanie na temat ekologii papieża Franciszka, to przede wszystkim już ze względu na rangę dokumentu oraz jego obszerność należy wymienić Encyklikę *Laudato si'* poświęconą trosce o wspólny dom (2015 r.). W *Laudato si'* bieg przesłania wyznaczają następujące kwestie. Potrzebne jest zaangażowanie i współdziałanie w skali globalnej. W tym kontekście papież przywołał przykład św. Franciszka z Asyżu, czyli jednego z najbardziej znanych, cenionych i, co jest ważne, lubianych, przemawiających nie tylko do katolików świętych (nr 3n): dalej w encyklice jest mowa o duchowości ekologicznej jako o jednym z podstawowych narzędzi uporania się z kryzysem ekologicznym (nr 203n). W ten sposób obszernie przedstawione współczesne

poważne wyzwania i niebezpieczeństwa (np. problem zanieczyszczeń, odpadów, zmian klimatycznych, utraty bioróżnorodności, lekceważenia ich, zbyt słabego reagowania) nie jawią się jako nieprzezwyciężalne. Potencjał chrześcijaństwa jest specyficzny i zarazem niezbędny dla przezwyciężenia kryzysu ekologicznego. Należy do niego przesłanie biblijne, odczytywanie misterium wszechświata, ludzkich związków z Bogiem i z innymi bytami, docenienie tych ostatnich i uznanie świata stworzonego jako wspólnego dziedzictwa (nr 62n). Dopiero w takim kontekście została przedstawiona ludzka odpowiedzialność za kryzys ekologiczny (w tym technokratyzm, błędny antropocentryzm; nr 101n). To, co złe, szkodliwe czy do naprawienia, jest nie do pominięcia, zarazem jednak akcent został postawiony na skorzystaniu ze środków umożliwiających uporanie się z wyzwaniami. Kryzys ekologiczny jest bardzo złożony i globalny. Odpowiedź, jeśli ma być skuteczna, musi też być wieloaspektowa, całościowa. Papież przedstawia ekologię jako integralną: składa się na nią np. bezpośrednia troska o środowisko naturalne, właściwe kształtowanie życia gospodarczego, relacji społecznych, kultury, życia codziennego (nr 137n), a w szczególności działania wychowawcze i troska o duchowość (nr 202n). Ostatni podrozdział *Laudato si'* prezentuje ostateczny cel wszystkiego:

U kresu naszego życia spotkamy się twarzą w twarz z nieskończonym pięknem Boga (...) i będziemy mogli z radosnym podziwem odczytywać tajemnicę wszechświata, który wraz z nami będzie uczestniczył w pełni bez końca. (...) Życie wieczne będzie wspólnym zadziwieniem, gdzie każde stworzenie, świetliste przemienione, zajmie swoje miejsce i będzie miało coś, czym obdarzy ubogich ostatecznie wyzwolonych (nr 243).

Na 2015 r. datowany jest list papieża Franciszka ustanawiający 1 września Światowym Dniem Modlitw o Ochronę Świata Stworzonego. Pojawiają się w nim słowa:

Przy tej okazji pragniemy złożyć dziękczynienie miłującemu Stwórcy za szlachetny dar stworzenia i zadeklarować zobowiązanie do troski o nie i o zachowanie dla dobra przyszłych pokoleń. Ponadto wiemy, że nasza praca jest daremna, jeśli Pan nie jest po naszej stronie (nr 1).

W kolejnych latach ogłaszano orędzia papieża Franciszka na ten dzień. Podjęta w nich została m.in. tematyka miłosierdzia w stosunku

do innych niż ludzie bytów stworzonych (2016 r.), Ziemi jako wspaniałego daru powierzonego przez Boga ludziom i ich odpowiedzialności za ten dar (2017 r.), wody jako daru, który jest dla wszystkich, podejścia i dostępu do niej (2018 r.), ludzi jako stworzonych na obraz Boga, zamieszkujących wspólny dom, pomyślanych i chcianych przez Boga nie jako panujący niepodzielnie, lecz „by być w centrum sieci życia, którą stanowią miliony gatunków, połączonych dla nas z miłością przez naszego Stwórcę” (2019 r.), ekologicznego wymiaru duchowości chrześcijańskiej wyrażającego się w refleksji, nawróceniu, zmianie stylu życia i pomocy w tym innym, naprawianiu zła, wyrządzonych szkód, radości (2020 r.), dostrzeganie innych, a zwłaszcza potrzebujących, współdziałanie (2021 r.), nabywanie umiejętności wsłuchiwania się w głos stworzenia (2022 r.), niesprawiedliwości środowiskowej i klimatycznej oraz zakończenia bezsensownej wojny ze stworzeniem (2023 r.), nadziei i współdziałania ze stworzeniem (2024 r.). Tym samym poprzez ustanowienie corocznego dnia oraz coroczne orędzia papieskie kwestia podejścia ochrony i pielęgnowania środowiska ludzkiego życia została wskazana jako podobnie ważna jak np. troska o pokój i wyżywienie ludzi. W 2019 r. w przemówieniu do uczestników XX Światowego Kongresu Międzynarodowego Stowarzyszenia Prawa Karnego papież Franciszek mówił o możliwości wprowadzenia do Katechizmu Kościoła katolickiego kategorii grzechu ekologicznego, jak też o potrzebie odpowiedzialności prawnej i karnej w przypadku niszczenia środowiska naturalnego, zwłaszcza gdy dochodzi do ekobójstwa (nr 2).

Papież Leon XIV rozpoczął pontyfikat niedawno, bo 8 maja 2025 r. Gdy chodzi o jego nauczanie dotyczące ekologii, należy zwrócić uwagę na orędzie na kolejny Światowy Dzień Modlitw o Ochronę Świata Stworzonego (2025 r.). Leon XIV wskazał tam na encyklikę *Laudato si'* jako na inspirację dla dalszych działań. Zaakcentował też wagę rozwijania ekologii integralnej, której wzajemnie uzupełniającymi się wymiarami są np. modlitwa, zaangażowanie ludzkiej woli i konkretne działania, w tym kształtowanie właściwego stosunku do przyrody oraz sprawiedliwości: „(...) sama przyroda staje się niekiedy przedmiotem wymiany, dobrem, którym się handluje, żeby uzyskać korzyści ekonomiczne lub polityczne”. Papież naucza też, że trzeba wykraczać „poza zwykłą ochronę środowiska” (akapit 6). Mamy tu do czynienia z kwestią sprawiedliwości społecznej, ekonomicznej, antropologicznej oraz, co pokazują ludzie

wierzący, wymogiem teologicznym, „który dla chrześcijan ma oblicze Jezusa Chrystusa, w którym wszystko zostało stworzone i odkupione” (akapit 8).

Ujęcie problemowe pojęcia

Współczesny kryzys ekologiczny posiada niejedną przyczynę i wymiar oraz dotyka ludzkość i cały ziemski świat na niejeden sposób. Dotyczy to m.in. niezauważania czy negowania istnienia tego zagrożenia, lekceważenia go, bierności, przyjęcia postawy, że nie da się już nic zrobić, obaw przed zarządzanymi i wprowadzanymi rozwiązaniami przedstawianymi jako mające na celu stawienie czoła zagrożeniom i uniknięcie ich. W takiej sytuacji jako szczególnie pomocne, jeśli chodzi o nauczanie społeczne Kościoła katolickiego o ekologii, przedstawia się: współdziałanie w prezentowaniu tego kryzysu jako sytuacji nienaturalnej i zagrożenia, z którym należy zmierzyć się i które da się pokonać; wyjaśnianie, jakie są jego przyczyny; przyczynienie się do skutecznego uporania się z nim i kształtowanie ludzi, w tym pokazanie, iż nie są oni osamotnieni, skazani na porażkę, ponieważ np. zdani są wyłącznie na swe ograniczone możliwości i zagrożeni ludzką zdolnością do popełniania błędów, jak też że egocentryzm szkodzi tak im samym, jak i całemu światu.

W świetle nauczania społecznego Kościoła katolickiego ekologia sytuuje się w określonej dynamicznej logice, a dokładniej trzyczęściowym planie, realizowanym przez kierującego się względem stworzeń miłością bezinteresowną Boga. Pierwszy etap to początek, tzn. zamysł Boga i jego realizacja przez stworzenie. Doskonały Bóg powodowany miłością bezinteresowną stworzył bardzo dobre stworzenia. Zarazem na początku stworzył świat jako jeszcze niedokończony, dopiero mający osiągnąć swą ostateczną postać. Trzeci etap, docelowy, to wieczna pełnia życia. Papież Franciszek w *Laudato si'* przedstawił go następująco:

U kresu naszego życia spotkamy się twarzą w twarz z nieskończonym pięknem Boga (por. 1 Kor 13,12) i będziemy mogli z radosnym podziwem odczytywać tajemnicę wszechświata, który wraz z nami będzie uczestniczył w pełni bez końca. Tak, jesteśmy w drodze do szabat wieczności, do nowego Jeruzalem, do wspólnego domu w niebie. Jezus mówi nam: „Oto czynię wszystko nowe”

(Ap 21,5). Życie wieczne będzie wspólnym zadziwieniem, gdzie każde stworzenie, świetliście przemienione, zajmie swoje miejsce i będzie miało coś, czym obdarzy ubogich ostatecznie wyzwolonych (nr 243).

Drugi etap sytuuje się między wskazanymi początkiem i osiągnięciem celu. Są tam przeróżne byty stworzone, a więc ograniczone, niesamowystarczalne, a zarazem obdarzone przez Boga miłością, istnieniem, miejscem w Jego planach. Należą do nich ludzie. By żyć, by rozwijać się, potrzeba im innych. Ludzie np. muszą stale mieć pokarm i odpowiednie miejsce. Im więcej ludzi, tym więcej potrzeba. Podobnie jest z innymi stworzeniami. A środowisko życia i jego zasoby nie są nieograniczone ani też niezniszczalne. Ze względu na siebie wrodzoną ograniczoność ludzie są też omylni, np. mogą proponować w dobrej wierze takie rozwiązania proekologiczne, które okażą się za jakiś czas szkodliwe. Do tego dochodzi działanie ludzi, które szkodzi im samym, tzn. grzech. Wpływa on negatywnie na relacje człowieka z Bogiem, z innymi ludźmi i z innymi bytami. Nauczanie społeczne Kościoła katolickiego na temat ekologii przedstawia się jako pomoc w czerpaniu z pierwszego etapu, pomyślnym przebyciu drugiego i osiągnięciu ostatecznego celu – z tym że ta pomoc dotyczy takiego podejścia do doczesności, by stała się ona taką, jaką chce jej Bóg, nie zaś miejscem i czasem samobójczego dla ludzi ich postępowania oraz tyranizowania przez nich i niszczenia innych bytów stworzonych, a w konsekwencji i siebie samych. Zadanie nie jest łatwe, jednak koniecznie trzeba je podjąć. Także w przypadku kwestii ekologicznych nauczanie społeczne Kościoła katolickiego bardzo zwraca uwagę, iż w tej sytuacji człowiek sam sobie nie poradzi, a zarazem że nie jest zdany wyłącznie na swe przecież ograniczone możliwości. Z jednej strony ma jak najbardziej zaangażować się, z drugiej strony może skorzystać z miłości, łaski, pomocy ze strony Boga. Takie podejście to bardzo ważny atut omawianego nauczania. Sprawia, iż jest ono bardzo spójne, tworzące jedną logiczną całość, żywe, rozwijające się (m.in. ze względu na potrzebę stawienia czoła nowym zagrożeniom czy też uprzedzanie, unikanie ich). A przecież jest to nauczanie z okresu wyznaczonego np. przez tysiąclecia, przez różne warunki życia i sytuacje, dostępną w danym czasie wiedzę, specyficzne i wspólne cechy, doświadczenia, nadzieje, oczekiwania, obawy wielu różnych ludzi. Co do pozycji ludzi, to nakreślony został bardzo wzniosły wzór: naśladowanie samego Boga, naśladowanie Chrystusa. Jest tu

też miejsce na naprawianie wyrządzonego zła, na zmianę swego ludzkiego postępowania na lepsze. Nie tyranizowanie, ale panowanie na wzór Boga, który jest miłością bezinteresowną, dawcą istnienia i życia, pielęgnowanie, działanie na zasadzie przymierza z Bogiem i światem stworzonym. W pewnym sensie jest to posługa kapłańska, reprezentowanie wobec Stwórcy innych stworzeń, prowadzenie ku Stworzycielowi innych stworzeń.

Refleksja systematyczna z wnioskami i rekomendacjami

Nauczanie społeczne Kościoła katolickiego na temat ekologii jest obszerne, bogate w treści, Wzniosłe, piękne, emanujące dobrem i miłością. Cechuje je wnikliwość, poczucie rzeczywistości i szerokie horyzonty. Niestety jest bardzo mało znane – może niemalże wyłącznie wąskiemu gronu uczonych i pasjonatów. Nauczanie to nieraz zaskakuje. Jest też bardzo wymagające. Bywa, że pod niejednym względem wyprzedziło swoją epokę, szło pod ówczesny prąd, starając się zmienić człowieka i sytuację na lepsze: tak też jest współcześnie. Jak przedstawiałaby się sytuacja teraz, gdyby np. nauczanie Jana Pawła II, by ludzie nie tyranizowali innych bytów, ponieważ nie na tym polega ich rola, w porę zostało przyjęte?

Sama wola i wysiłek nie wystarczą, by czerpać z tego nauczania; musi ono najpierw stać się szerzej znane. Szukając rozwiązania, gdzie i jak je udostępniać, tytułem przykładu można wskazać na uwzględnianie go w programach studiów na uczelniach wyższych, kształcenie w seminariach i nowicjatch, nauczanie w szkołach średnich i podstawowych w ramach katechezy, pracę duszpasterską, w tym homilie, ruchy i organizacje kościelne, rozpowszechnianie poprzez media, zwłaszcza katolickie, w tym sięganie po internet, publikacje popularyzatorskie, jak też specjalistyczne, oraz przezwyciężanie uprzedzeń i wrogości. Szans, by zapoznać z nauczaniem Kościoła katolickiego na temat ekologii i skorzystać z jego potencjału, nie brakuje.

BIBLIOGRAFIA

- Benedykt XVI (2008). Messaggio per la celebrazione della XLI Giornata Mondiale della Pace 1° gennaio 2008. https://www.vatican.va/content/benedict-xvi/it/messages/peace/documents/hf_ben-xvi_mes_20071208_xli-world-day-peace.html (dostęp: 12.04.2025).
- Benedykt XVI (2009). Encyklika o integralnym rozwoju ludzkim w miłości i prawdzie *Caritas in veritate*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Borucki, J. (2021). Problematyka ekologiczna w wybranych dokumentach papieskich po Soborze Watykańskim II. *Studia Włocławskie*, 23, 298–322.
- Franciszek (2015). Encyklika poświęcona trosce o wspólny dom *Laudato si'*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Ganoczy, A. (1999). *Nauka o stworzeniu*. Kraków: Wydawnictwo M.
- Jan Paweł II (1986). Encyklika o Duchu Świętym w życiu Kościoła i świata *Dominum et vivificantem*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Jan Paweł II (1991). Encyklika *Centesimus annus* w setną rocznicę encykliki *Rerum novarum*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Jan Paweł II (1999). *Celebrazione della Parola: omelia*. Zamość. https://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/homilies/1999/documents/hf_jp-ii_hom_19990612_zamosc.html (dostęp: 12.04.2025).
- Katechizm Kościoła katolickiego* (2002). Poznań: Pallottinum.
- Leon XIV (2025). Orędzie na X Światowy Dzień Modlitw o Ochronę Świata Stworzonego. <http://www.vatican.va/content/leo-xiv/pl/messages/creation/documents/20250630-messaggio-giornata-cura-creato.html> (dostęp: 01.02.2026).
- Papieska Rada Iustitia et Pax (2005). *Kompendium nauki społecznej Kościoła*. Kielce: Jedność.
- Paweł VI (1967). *Lettera enciclica „Populorum progressio”*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.
- Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu: w przekładzie z języków oryginalnych. Opracował zespół biblistów polskich z inicjatywy Benedyktynów Tynieckich (2010). Poznań: Wydawnictwo Pallottinum.
- Pius XI (1931). Nuntium radiophonicum die XII februarii MDCCCXXXI. *Acta Apostolicae Sedis*, 23(3), 65–70.
- Sobór Watykański II (1965). *Costituzione pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo „Gaudium et spes”*. Watykan: Libreria Editrice Vaticana.

List of authors

Bartosz Balcerzak, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-8721-0059>

Paweł Bartoszczuk, Szkoła Główna Handlowa

<https://orcid.org/0000-0002-2208-5960>

Hubert Guz, Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-8230-6182>

Miłosz Jodłowski, Akademia Kultury Fizycznej im. B. Czecha
w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0003-3900-8256>

Jacqueline Kacprzak, Uniwersytet Civitas

<https://orcid.org/0000-0003-3440-8656>

Wojciech Misztal, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0003-0521-4916>

Przemysław Osóbka, Instytut na rzecz Nauk o Życiu, Środowisku
i Klimacie

<https://orcid.org/0000-0003-4632-840X>

Remigiusz Rosicki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

<https://orcid.org/0000-0002-1187-5895>

Paweł Ruszkowski, Uniwersytet Civitas

<https://orcid.org/0000-0001-5015-7178>

Anna Schab-Przybycień, Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0003-0520-3766>

Karolina Sobczak-Szelc, Uniwersytet Warszawski

<https://orcid.org/0000-0003-1785-0645>

Agnieszka Sobol, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut
Badawczy

<https://orcid.org/0000-0002-4363-8923>

Barbara Surma, Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-8781-7643>

Katarzyna Szmyd, Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0002-6016-8564>

Natalia Szubska, Uniwersytet Łódzki

<https://orcid.org/0000-0003-0092-5524>

Małgorzata Śliwka, Akademia Górniczo-Hutnicza

<https://orcid.org/0000-0002-2056-9849>

Anna Śliwińska, Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut
Badawczy

<https://orcid.org/0000-0001-5413-6948>

Maria Ujwary, Uniwersytet Ignatianum w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0001-6774-1792>

Dobrosława Wiktor-Mach, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

<https://orcid.org/0000-0002-1158-2574>

Małgorzata Zdzisława Wiśniewska, Uniwersytet Gdański

<https://orcid.org/0000-0002-5193-2153>

