



Ernest Czernański
Aneta Oniszczyk-Jastrzębek
Barbara Pawłowska

Polityka morska Unii Europejskiej w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów morskich

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

**Polityka morska Unii Europejskiej
w zakresie zrównoważonego rozwoju
obszarów morskich**

Ernest Czermański
Aneta Oniszczyk-Jastrzębek
Barbara Pawłowska

Polityka morska Unii Europejskiej w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów morskich

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO
GDAŃSK 2021

Recenzent
dr hab. inż. Izabela Kotowska, prof. AMS

Redakcja
Katarzyna Ambroziak

Projekt okładki i stron tytułowych
Studio Spectro

Na okładce obraz Anety Oniszczyk-Jastrzębek,
Gdańsk – miasto żurawi, 2020, akryl na płótnie, 130 × 100 cm

Skład i łamanie
Maksymilian Biniakiewicz

Publikacja sfinansowana ze środków Wydziału Ekonomicznego
Uniwersytetu Gdańskiego

© Copyright by Uniwersytet Gdański
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-234-2

Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel.: 58 523 11 37; 725 991 206
e-mail: wydawnictwo@ug.edu.pl
www.wyd.ug.edu.pl

Księgarnia internetowa: www.kiw.ug.edu.pl

Druk i oprawa
Zakład Poligrafii Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot
tel. 58 523 14 49

Spis treści

Wykaz skrótów	7
Wstęp	11
1. Polityka morską Unii Europejskiej	15
1.1. Koncepcja zrównoważonego rozwoju jako podstawa polityki morskiej Unii Europejskiej	15
1.2. Strategia niebieskiego wzrostu (<i>Blue growth</i>)	26
1.3. Zintegrowana polityka morska Unii Europejskiej	38
1.4. Strategie rozwoju dla poszczególnych basenów mórz	54
2. Zarządzanie obszarami morskimi w Unii Europejskiej	69
2.1. Kierunki działań i narzędzia zarządzania środowiskiem morskim w Unii Europejskiej	69
2.2. Niebieski wzrost a cele polityki transportowej Unii Europejskiej	75
2.3. Odnawialna energia mórz i oceanów w inicjatywach Unii Europejskiej	79
2.4. Europejskie fundusze inwestycyjne i strukturalne	90
2.5. Program „Horyzont 2020”	94
2.6. Europejski Fundusz Morski i Rybacki	98
2.7. Program LIFE	101
2.8. Program COSME	106
3. Morskie obszary chronione	112
3.1. Reguły ochrony środowiska morskiego sprzed wdrożenia dyrektywy dotyczącej morskich obszarów chronionych	112
3.2. Dyrektywa dotycząca morskich obszarów chronionych	124
3.3. Geografia morskich obszarów chronionych w Unii Europejskiej	131
3.3.1. Morze Bałtyckie – konwencja HELCOM	131
3.3.2. Północno-wschodni Ocean Atlantycki – konwencja OSPAR	135
3.3.3. Morze Śródziemne – konwencja barcelońska	138
3.3.4. Morze Czarne – konwencja bukaresztańska	140
3.3.5. Geograficzny zasięg sieci Natura 2000	143

3.4. Korzyści ekonomiczne morskich obszarów chronionych	146
3.4.1. Korzyści ekonomiczne dla rybołówstwa	147
3.4.2. Korzyści dla sektora turystycznego	150
3.4.3. Korzyści gospodarcze dla innych sektorów niebieskiej gospodarki	153
4. Morskie planowanie przestrzenne	156
4.1. Ramy prawne morskiego planowania przestrzennego	156
4.2. Istota morskiego planowania przestrzennego	158
4.3. Użytkownicy mórz jako interesariusze w procesie morskiego planowania przestrzennego	161
4.4. Rodzaje i obszary konfliktów we wspólnym dzieleniu zasobów mórz	164
4.5. Stan zaawansowania MSP w krajach Unii Europejskiej	167
4.5.1. Polska	168
4.5.2. Niemcy	173
4.5.3. Szwecja	175
4.5.4. Łotwa	177
4.5.5. Estonia	177
4.5.6. Finlandia	181
4.5.7. Holandia	183
4.5.8. Rumunia	184
4.5.9. Podsumowanie – MSP w państwach członkowskich Unii Europejskiej ..	187
Zakończenie	193
Bibliografia	197
Monografie, artykuły, raporty	197
Akty prawne i inne	201
Źródła internetowe	207
Spis rysunków	211
Spis tabel	213

Wykaz skrótów

AKP	kraje Afryki, Karaibów i Pacyfiku
BEF	Baltic Environmental Forum (Bałtyckie Forum Środowiskowe)
BSPA	Baltic Sea Protected Areas (sieć bałtyckich obszarów chronionych)
CE	<i>circular economy</i> (tzw. gospodarka obiegu zamkniętego/gospodarka okrężna; polityka łączenia korzyści gospodarczych i środowiskowych)
CFP	Common Fisheries Policy (Wspólna Polityka Rybołówstwa)
CIP	Competitiveness and Innovation Framework Programme (program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji)
CISE	Common Information Sharing Environment (wspólny mechanizm wymiany informacji)
CITES	Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona w Waszyngtonie dnia 3 marca 1973 r. (tzw. konwencja waszyngtońska) (Dz. U. z 1991 r. Nr 27, poz. 112)
COSME	unijny program na rzecz konkurencyjności przedsiębiorstw
DT	<i>digital transformation</i> (polityka digitalizacji i przekształcania europejskiego przemysłu i usług)
EASME	Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (Agencja Wykonawcza ds. Małych i Średnich Przedsiębiorstw)
EBI	Europejski Bank Inwestycyjny
EFG	<i>equity facility for growth</i> (instrument kapitałowy na rzecz wzrostu)
EFI	Europejski Fundusz Inwestycyjny
EFMR	Europejski Fundusz Morski i Rybacki
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFROW	Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich
EFS	Europejski Fundusz Społeczny
EFS+	Europejski Fundusz Społeczny Plus
EFSI	europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne
EIT	European Institute of Innovation & Technology (Europejski Instytut Innowacji i Technologii)

EMODnet	European Marine Observation and Data Network (Europejska Sieć Informacji i Obserwacji Środowiska Morskiego)
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy
EPSTE	Strategia na rzecz unii energetycznej w europejskim strategicznym planie w dziedzinie technologii energetycznych
ESCP	European Strategic Cluster Partnerships (Europejskie Strategiczne Partnerstwa Kłastrów)
ESFRI	European Strategy Forum on Research Infrastructures (Europejskie Forum Strategii ds. Infrastruktur Badawczych)
EU ETS	European Union Emissions Trading System (unijny system handlu uprawnieniami do emisji)
EUSAIR	Strategia Unii Europejskiej na rzecz regionu adriatycko-jońskiego
EUSBSR	Strategia Unii Europejskiej dla Regionu Morza Bałtyckiego
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa)
FS	Fundusz Spójności
FSUE	Fundusz Solidarności Unii Europejskiej
GES	<i>good environmental status</i> (dobry stan środowiska)
gha	globalne hektary (jednostka potencjału biologicznego i ekologicznego śladu na Ziemi)
GIS	Geographical Information Systems (systemy informacji geograficznej)
GMES	Global Monitoring for Environment and Security (globalny monitoring środowiska i bezpieczeństwa)
ICZM	Recommendation on Integrated Coastal Zone Management (rekomendacje dla zintegrowanego zarządzania obszarami przybrzeżnymi)
IMO	International Maritime Organisation (Międzynarodowa Organizacja Morska)
IMP	Integrated Maritime Policy (zintegrowana polityka morska)
INSPIRE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (Dz. Urz. UE L 108 z 25.04.2007, s. 1)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Międzypaństwowy Zespół ds. Zmian Klimatu)
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody)
JRC	Joint Research Centre (Wspólne Centrum Badawcze)
konwencja HELCOM	Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (konwencja helsińska) (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346)

konwencja MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r. wraz z załącznikami I, II, III, IV, i V, oraz Protokół z 1978 r. dotyczący tej konwencji, wraz z załącznikiem I, sporządzony w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17, poz. 101)
konwencja OSPAR	Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru północno-wschodniego Atlantyku, podpisana w Paryżu w dniu 22 września 1992 r. (Dz. Urz. WE L 104 z 3.04.1998, s. 1)
konwencja UNCLOS	Konwencja Narodów Zjednoczonych o prawie morza, sporządzona w Montego Bay dnia 10 grudnia z 1982 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 59, poz. 543)
LC	polityka budowania niskoemisyjnej, odpornej na zmiany klimatu przyszłości
LGF	<i>loan guarantee facility</i> (instrument gwarancji kredytowych)
LIFE	program z dziedziny ochrony środowiska i klimatu
LNG	<i>liquefied natural gas</i> (gaz ziemny w ciekłym stanie skupienia)
LULUCF	<i>land use, land-use change and forestry</i> (użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów i leśnictwo)
Mm	mila morska
MOP	Międzynarodowa Organizacja Pracy
MPA	Marine Protected Areas (morskie obszary chronione)
MSFD	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej) (Dz. Urz. UE L 164 z 25.06.2008, s. 19)
MSP	<i>maritime spatial plans</i> (morskie planowanie przestrzenne)
MSY	<i>maximum sustainable yield</i> (maksymalny podtrzymywalny połów)
MŚP	małe i średnie przedsiębiorstwa
NNN	nielegalne, nieraportowane i nieuregulowane połowy
OSO	obszary specjalnej ochrony
OTEC	<i>ocean thermal energy conversion</i> (konwersja energii cieplnej oceanu)
OWC	<i>oscillating water column</i> (technologia oscylacyjnych słupów wody)
OWF	<i>offshore wind farms</i> (morskie farmy wiatrowe)
OZEM	odnawialne źródła energetyki morskiej
PKB	produkt krajowy brutto
POM	polskie obszary morskie
PPOM	planowanie przestrzenne obszarów morskich
PSSA	Particularity Sensitive Sea Area (szczególnie wrażliwy obszar morski)
PSU	<i>practical salinity unit</i> (jednostka zasolenia wody)
PZP POM	Plan zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich Polski
RFMO	Regional Fisheries Management Organizations (regionalne organizacje ds. zarządzania rybołówstwem)

RSC	Regions for Sustainable Change (regionalne konwencje morskie)
SDG	Sustainable Development Goals (17 celów zrównoważonego rozwoju zawartych w Agendzie na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030)
SPM	<i>spatial protection measures</i> (środki ochrony przestrzeni)
SU	Security Union (polityka zwiększania skuteczności Unii Bezpieczeństwa)
TEN-T	Trans-European Transport Networks (transeuropejskie sieci transportowe)
TSS	Traffic Separation Schemes (system podziału ruchu na wodach mórz i oceanów)
WCB	Wspólne Centrum Badawcze
WSE	wyłączna strefa ekonomiczna
WPRyb	wspólna polityka rybołówstwa Unii Europejskiej
WTO	World Trade Organisation (Światowa Organizacji Handlu)
WWF	World Wildlife Fund (Światowy Fundusz na rzecz Przyrody)

Wstęp

Bliskość morza od wieków stanowiła atut dla państw nadbrzeżnych. Morze jest tradycyjnie źródłem wielu korzyści, zarówno gospodarczych, przyrodniczych, jak i społecznych, a nawet militarnych. Pierwotnie było źródłem pożywienia oraz umożliwiało transport ładunków i pasażerów. Z biegiem lat sposoby wykorzystywania obszarów morskich rozszerzyły się o liczne pozycje, pogrupowane obecnie w sześć zasadniczych sektorów, które z czasem zostały uzupełnione o kolejne – tzw. sektory rozwojowe. Do pierwszej grupy zalicza się: pozyskiwanie zasobów ożywionych mórz, przemysł offshore, działalność portową, magazynową oraz budownictwo hydrotechniczne, budownictwo okrętowe i przemysł stoczniowy, żeglugę morską, a także turystykę morską i przybrzeżną. Do drugiej grupy należą: energetyka odnawialna (farmy wiatrowe, energetyka falowania oraz pływów morskich), niebieskie technologie (produkcja biopaliw, chemikaliów, kosmetyków, lekarstw), górnictwo głębokowodne (pozyskiwanie surowców mineralnych), odsalanie wód morskich (dla zapewnienia słodkiej wody dla ludności i rolnictwa), ochrona brzegów i środowiska morskiego, obronność i bezpieczeństwo oraz badania naukowe i edukacja.

Ich gospodarczy charakter pozwala określić je mianem gospodarki morskiej, którą z biegiem czasu i w miarę rozwijającej się polityki zrównoważonego rozwoju nazwano w ramach Unii Europejskiej niebieską gospodarką (*blue economy*). Pod tym pojęciem należy rozumieć zarówno wszelkie przejawy działalności gospodarczej człowieka wykonywanej na obszarach morskich oraz w strefach przybrzeżnych, jak i wszelkie przejawy działalności gospodarczej opartej na produktach bądź surowcach pozyskiwanych z mórz i oceanów, uzupełnione o inną działalność człowieka zlokalizowaną w obszarach morskich (jak np. obrona narodowa, straż przybrzeża czy ochrona środowiska naturalnego morza).

Różnorodność sposobów korzystania z zasobów morza, jak również z samej jego przestrzeni stanowi podstawowy powód konieczności wprowadzenia odpowiednich regulacji w tym zakresie i w szerszym kontekście – uregulowania ogółu stosunków między użytkownikami tych zasobów. Regulacja ta musi z kolei wynikać z przyjętej na skalę międzynarodową polityki morskiej. Dla Polski, jak i dla pozostałych krajów Unii Europejskiej będzie to ogólnounijna polityka morska.

Sama polityka morska wydaje się być jednak pojęciem niepełnym czy nawet archaicznym, gdyż nie ogranicza się do relacji na linii władze – użytkownicy. Dzisiaj konieczne jest rozpatrywanie polityki morskiej w sposób zintegrowany, holistyczny, tak aby objęte nią były wszystkie zdarzenia i procesy, jakie zachodzą w obecnych czasach. Zintegrowana polityka morska ma na celu zapewnienie bardziej spójnego podejścia do kwestii morskich oraz większej koordynacji między różnymi obszarami polityki. Koncentruje się ona na kwestiach, które:

- nie mieszczą się w ramach jednego obszaru polityki (chodzi np. o tzw. niebieski wzrost, czyli wzrost gospodarczy oparty na różnych sektorach gospodarki morskiej);
- wymagają koordynacji między różnymi sektorami i podmiotami (np. wiedza o morzu).

Zintegrowana polityka morska w szczególności obejmuje następujące przekrojowe obszary polityki:

- niebieski wzrost;
- dane i wiedza o morzu;
- planowanie przestrzenne obszarów morskich;
- zintegrowany nadzór morski;
- strategię na rzecz basenów morskich.

Niniejsza monografia podejmuje próbę usystematyzowania dotychczasowej wiedzy w dziedzinie polityki morskiej Unii Europejskiej poprzez zarysowanie czterech podstawowych jej obszarów – strategicznego, który wyznacza zakres i kierunek prowadzonej polityki morskiej, narzędziowego – poprzez wskazanie najważniejszych narzędzi, jakimi organy Unii Europejskiej posługują się, prowadząc politykę morską, środowiskowego – poprzez różnego rodzaju mechanizmy zarządzania i ochrony obszarów morskich, oraz planistycznego – w postaci morskiego planowania przestrzennego, w ramach którego dokonywać się będzie zarządzanie obszarami i konfliktami w sposobach wykorzystywania zasobów morskich. Jednak ze względu na obszerność tych zagadnień szczególną uwagę poświęcono kontekstowi rozwoju transportu morskiego oraz ochrony środowiska morskiego.

Monografia składa się z czterech rozdziałów. Tok narracji opiera się na indukcji logicznej. Najpierw analizie poddano problemy polityki morskiej Unii Europejskiej od strony teoretycznej. Początkowo rozważania te prowadzone są na poziomie ogólnym, następnie zostały uszczegółowione przy wykorzystaniu doświadczeń na poziomie ugrupowania i makroregionalnym.

Zagadnienie polityki morskiej w kontekście zrównoważonego rozwoju stanowi temat rozważań w rozdziale pierwszym. Przedstawiono w nim syntetycznie założenia tej koncepcji i dotychczasowy dorobek w analizowanej dziedzinie. W tym miejscu należy wspomnieć, że idea zrównoważonego rozwoju oraz jej realizacja wymuszają konieczność innego spojrzenia na problem gospodarowania morzem. Według Komisji Europejskiej niebieska gospodarka generuje 5,4 mln miejsc pracy oraz wartość dodaną brutto sięgającą prawie 500 mld EUR rocznie. Niebieski wzrost to długoterminowa strategia wspierania zrównoważonego

rozwoju w całym sektorze morskim. Zwrócono w niej uwagę na fakt, że morza i oceany stanowią siłę napędową gospodarki europejskiej oraz mają duży potencjał w zakresie innowacji i wzrostu.

W rozdziale drugim skoncentrowano się na działaniach zintegrowanej polityki morskiej, dzięki którym UE może wspomagać realizację celów strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, trwałego i sprzyjającego włączeniu społecznemu wzrostu gospodarczego. Szczególnym narzędziem wybranym przez Unię do wspierania spójności gospodarczej i społecznej oraz realizacji ogólnowspólnotowej polityki regionalnej był znaczny transfer środków na szczeblu krajowym i niższym niż krajowy poprzez fundusze inwestycyjne i strukturalne. Do głównych instrumentów, które Unia Europejska wykorzystuje w celu przyspieszenia wzrostu gospodarczego, należą dotacje na inwestycje prywatne i publiczne. Fundusze unijne są przyznawane w oparciu o kilka ramowych programów finansowania. Programy te zobowiązują różne podmioty zainteresowane realizacją określonych inwestycji do tworzenia projektów lub propozycji finansowania.

Rozdział trzeci poświęcono morskim obszarom chronionym, które uznawane są za kluczowy element opartego na ekosystemie podejścia do zarządzania środowiskiem morskim w sposób bardziej skuteczny i zrównoważony. Coraz częściej obszary te postrzegane są jako interesujące środki zarządzania, ponieważ przyczyniają się do ochrony ekosystemów, zrównoważenia rybołówstwa oraz mogą być pomocne w podziale na strefy obszarów przybrzeżnych w celu ograniczenia konfliktów między użytkownikami. Szczególną uwagę poświęcono programowi Natura 2000 – na bazie zawartych tam wytycznych we wszystkich państwach członkowskich powstają obszary objęte ochroną, które tworzą Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Do jej głównych celów należy zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy, a także ochrona różnorodności biologicznej. Podstawą funkcjonowania programu są dwa unijne dokumenty – tzw. dyrektywa ptasia i dyrektywa siedliskowa.

W rozdziale czwartym skupiono się na morskim planowaniu przestrzennym. Zagadnienie to postrzegane jest jako narzędzie wspierające podejmowanie decyzji, ukazujące preferencje dotyczące obszarów morskich, minimalizujące konflikty z nich wynikające, przestrzennie i czasowo lokujące działalność człowieka, tak aby osiągać ważne cele gospodarcze, ekologiczne i społeczne. Przestrzeń morską w większości państw europejskich funkcjonowała do niedawna poza krajowym systemem planistycznym. Zmiany w postrzeganiu przestrzeni morskiej spowodowane są wzrostem intensywności żeglugi, pojawianiem się nowych typów wykorzystania przestrzeni morskiej (akwakultura, energetyka wiatrowa i z prądów morskich) oraz bardziej holistycznym podejściem (ekosystemowym) do kwestii środowiska naturalnego. Jest to też narzędzie zarządzania konfliktami, które z coraz większą siłą powstają przy okazji prób równoczesnego wykorzystywania ograniczonych zasobów morskich, a które to konflikty muszą zostać rozwiązane. Dodatkowo morskie planowanie przestrzenne pozwoli na uregulowanie zasad wykorzystywania tych zasobów w przyszłości.

Autorzy wyrażają nadzieję, że treść niniejszej monografii pozwoli przybliżyć i usystematyzować wiedzę dotyczącą polityki morskiej i tego, w jaki sposób się ją w rzeczywistości realizuje w Unii Europejskiej. Wiedza ta stanowi podstawę dla dalszego rozwoju niebieskiej gospodarki, czyli tego, na czym UE chce budować swoją przewagę konkurencyjną, swoją innowacyjność i niezależność gospodarczą przy jednoczesnym zapewnieniu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, a więc z poszanowaniem środowiska oraz dla dobra społeczeństwa i jednostki.

1. Polityka morska Unii Europejskiej

1.1. Koncepcja zrównoważonego rozwoju jako podstawa polityki morskiej Unii Europejskiej

W idealnych warunkach rozwój społeczno-ekonomiczny jest procesem, dzięki któremu państwa starają się zwiększyć dobrobyt swoich obywateli¹. Na obecnym etapie rozwoju cywilizacji nie można powstrzymać dążenia do rozwoju społeczno-ekonomicznego. Często traktowany jest on jako obowiązek. To proces dynamiczny, w który zaangażowane są wszystkie kraje i narody świata. Jak dotąd, nie jest znany ani punkt końcowy tego procesu, ani też ostateczny poziom, jaki można osiągnąć w jego wyniku. Kraje uprzemysłowione nie ustają w poszukiwaniu nowych sposobów i metod umożliwiających wykorzystywanie zasobów naturalnych oraz poprawę warunków, w jakich żyją ich obywatele. Państwa mniej rozwinięte usiłują natomiast osiągnąć taki pułap dobrobytu, jakim cieszą się kraje uprzemysłowione.

Człowiek od zawsze przekształcał przyrodę w celu zaspokojenia swoich potrzeb. Jednak wraz z intensyfikacją rozwoju ekonomicznego w ostatnim stuleciu naruszona została równowaga ekosystemu. Ludzie traktowani jako element środowiska przyrodniczego, jeśli napotykali w przeszłości jakieś przeszkody, to najczęściej wynikały one z niedoskonałości dostępnych narzędzi lub braku odpowiedniej wiedzy. Zmiana nastąpiła wraz z rewolucją przemysłową, która otworzyła drogę do sięgania po coraz to nowe zasoby oraz znacznie zintensyfikowała sposób korzystania z kapitału naturalnego. Obecnie w publikacjach naukowych, publicystycznych oraz codziennych często pojawiają się dyskusje na temat

¹ Rozwój społeczno-ekonomiczny powinno się traktować jako wieloaspektowy proces zmian zasad konkurencji i współpracy gospodarczej, przekształceń instytucjonalnych czy zdolności społeczeństwa do popierania nowych rozwiązań oraz zmian form organizacji. Szerzej na ten temat zob. A. Chmielak, *Instytucjonalne podstawy trwałości rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku, Białystok 2002. Według szwedzkiego ekonomisty G. Myrdala rozwój to ruch w górę całego systemu społecznego, a nie tylko produkcji (podziału i sposobu produkcji), ale także poziomu życia, instytucji, postaw ludzkich i polityki. Por. R. Piasecki, *Rozwój gospodarczy a globalizacja*, PWE, Warszawa 2003.

zagrożeń wynikających ze współczesnego modelu życia społeczeństwa. W dużym stopniu naruszenie równowagi i bezpieczeństwa ekologicznego powstaje w wyniku wyboru sposobu prowadzenia działalności gospodarczej i modelu konsumpcji oraz przekonania o decydującym dla rozwoju znaczeniu akumulacji kapitału². W takiej sytuacji szczególnej wyrazistości nabrało pytanie o to, jak powinien zachowywać się człowiek względem środowiska przyrodniczego i dlaczego powinien swoje postępowanie zmienić. Dodatkowo na aspekt środowiskowy nakładają się problemy społeczne. Wystarczy wśród nich wymienić chociażby przeludnienie, ubóstwo znacznej części ludności, brak lub utrudniony dostęp do wody pitnej, bezrobocie i głód – to wszystko potwierdza tezę o występowaniu na świecie kryzysu ekologicznego.

Dotychczasowy rozwój gospodarki rynkowej, oparty na ciągłej ekspansji przemysłowej, oprócz postępu wiedzy uruchomił również negatywne zmiany wynikające z tego procesu. Rozwój współczesnego świata rodzi wiele niepokojów, konfliktów i kryzysów. Często źródeł tych problemów poszukuje się w nadmiernej eksploatacji środowiska przyrodniczego i nieprzestrzeganiu praw natury. Podejmowane są więc różne inicjatywy, przedsięwzięcia produkcyjne, infrastrukturalne i edukacyjne, zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej, mające na celu ograniczenie tego negatywnego, niekontrolowanego oddziaływania na otoczenie systemu gospodarczego.

Współcześni mieszkańcy Ziemi znajdują się w punkcie zwrotnym swojej historii. Przekraczane coraz poważniej granice przyrodnicze działalności i życia ludności zmuszają naukowców, podmioty gospodarcze i polityków do zmiany dotychczasowego myślenia o środowisku, społeczeństwie i gospodarce. Konieczna jest inna perspektywa patrzenia na wzajemne relacje trzech podstawowych systemów będących przedmiotem zainteresowania ekonomii: gospodarki, społeczeństwa i środowiska. Ważnym problemem pozostaje zagadnienie wzajemnych zależności pomiędzy systemami, w których to społeczeństwo funkcjonuje. Cechą charakterystyczną tych stosunków jest coraz większa intensyfikacja wymiany materii, energii i informacji pomiędzy społeczeństwem Ziemi a przyrodą (biosferą).

Naukowcy próbują od lat zmierzyć stopień oddziaływania człowieka na przyrodę. Wskaźnik ekologicznego śladu ludzkości na Ziemi ma za zadanie pokazać zapotrzebowanie społeczeństwa na zasoby biosfery. Oznacza to, że jest on miarą ilości produktywnej biologicznie powierzchni Ziemi i obszarów wodnych potrzebnych do produkcji wszystkich produktów i usług zużywanych przez społeczeństwo, jak również powierzchni potrzebnej do asymilacji wytwarzanych w wyniku działalności antropogenicznej człowieka odpadów. Wskaźnik ten bierze pod uwagę użytkowane technologie i metody zarządzania zasobami. Można

² Bezpieczeństwo ekologiczne (środowiskowe) to stan przeciwdziałania społecznego skutkom przekształceń otaczającego środowiska lub też w odniesieniu do ekosystemu to stan ekosystemu, w którym ryzyko zakłóceń jego składowych jest niewielkie, za: L. Zacher, *Bezpieczeństwo ekologiczne – wymiary polityczne, międzynarodowe i globalne*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1991, s. 98.

go określić jako wskaźnik popytowy, gdyż ilustruje popyt ludzkości na zasoby biosfery³.

Najczęściej wskaźnik ten zestawia się ze wskaźnikiem podażowym przedstawiającym możliwości biologiczne Ziemi (potencjał biologiczny)⁴. Obrazuje on wielkość obszarów, które dostępne są w danym kraju/regionie lub w kontekście globalnym, i które mogą być użyte przez człowieka do zaspokojenia jego potrzeb oraz do przyjęcia wygenerowanych odpadów.

W tabeli 1.1 pokazano tendencje i wzajemne relacje pomiędzy wskaźnikiem popytowym a dostępnym potencjałem biologicznym w okresie ostatnich 60 lat. W kontekście podstawowych i zasadniczych problemów współczesnego świata na plan pierwszy wysuwa się problematyka poszukiwania takich koncepcji rozwoju, które uwzględniałyby nie tylko zaspokojenie potrzeb, lecz także granice i wielorakie zależności między różnymi czynnikami, mechanizmami i możliwościami rozwoju.

Bazując na danych zamieszczonych w tabeli 1.1, można zauważyć, że środowiskowe obciążenie ze strony człowieka w okresie 55 lat wzrosło prawie trzykrotnie ze średnioroczną stopą wzrostu 5%. W 1961 r. średnioroczne zużycie zasobów i usług środowiskowych na jednego mieszkańca Ziemi wynosiło 2,3 globalnego hektara (gha), podczas gdy w 2016 r. wzrosło do 2,73 gha. Sytuacja uległa pogorszeniu, jeśli spojrzeć na potencjał biologiczny przypadający na głowę statystycznego mieszkańca: w 1961 r. była to wielkość 3,7 gha, natomiast w 2016 r. wielkość ta osiągnęła zaledwie 1,68 gha. Jest to spadek o 2 gha, czyli o ponad połowę. Taki spadek wynika przede wszystkim z wielkości populacji ludzkiej oraz z wzrastającego zapotrzebowania na zasoby i usługi środowiska przyrodniczego.

Analizując poszczególne wskaźniki składające się na ślad ekologiczny, można zauważyć, że dominuje tu wskaźnik emisji zanieczyszczeń węglowych, zarówno jeśli chodzi o wartość bezwzględną, jak i o udział. W 2016 r. udział ten wynosił 60%, a wartość bezwzględna 12,4 mld gha. Dla porównania – w 1961 r. było to odpowiednio zaledwie 13% i 0,9 mld gha. Z przedstawionych danych wynika, jak bardzo wzrosło w ciągu 55 lat obciążenie środowiska z tytułu asymilacji zanieczyszczeń, których źródłem jest antropogeniczna działalność człowieka.

Siłą napędową przemian cywilizacyjnych, nie zawsze pozytywnych i pożądanych, był i jest rozwój nauki oraz wielkie idee kształtujące postawy i zachowania

³ W 1992 r. W. Rees po raz pierwszy opublikował artykuł na temat wskaźnika śladu ekologicznego. Następnie nad tą koncepcją pracował razem z M. Wackernagelem na Uniwersytecie Kolumbii Brytyjskiej w Vancouver w Kanadzie. Prace nad metodologią ekologicznego śladu na Ziemi trwają nadal. W 2003 r. powołana została grupa ekspertów pod nazwą Global Footprint Network, która wraz z World Wildlife Fund (WWF) kontynuuje badania nad wskaźnikiem ekologicznego śladu na Ziemi. Zob. <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/> (30.01.2020).

⁴ Potencjał biologiczny to zdolność ekosystemów do wytwarzania zasobów biologicznych wykorzystywanych przez ludzi do produkcji dóbr i usług oraz do wchłaniania odpadów wytwarzanych przez ludzi, w ramach obecnych schematów zarządzania i technologii produkcji, za: <https://www.footprintnetwork.org/resources/glossary/> (11.02.2021).

Tabela 1.1. Trendy w kształtowaniu się wskaźnika ekologicznego śladu i potencjału biologicznego Ziemi w latach 1961–2016 [w mld globalnych hektarów]

Wskaźnik	1961	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2014	2015	2016
Wielkość populacji ludzkiej w mld	3,1	3,7	4,4	5,3	6,1	6,5	7,0	7,3	7,4	7,5
Globalny ślad ekologiczny	7,1	9,6	11,7	13,3	15,1	17,9	19,8	20,6	20,5	20,51
Wskaźnik obszarów uprawnych	3,3	3,5	3,6	3,7	3,7	3,4	3,6	3,9	4,0	4,0
Wskaźnik łąk i pastwisk	1,3	1,4	1,4	1,3	1,4	1,1	1,1	1,05	1,05	1,05
Wskaźnik lasów	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8	2,0	1,9	2,01	2,0	2,04
Wskaźnik łowisk	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Wskaźnik emisji zanieczyszczeń węglowych	0,9	2,9	4,7	5,9	7,3	10,6	12,2	12,5	12,4	12,3
Wskaźnik urbanizacyjny	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,36	0,40	0,45	0,46	0,47
Globalny potencjał biologiczny	9,6	11,6	11,7	11,9	12,0	11,6	11,8	12,1	12,14	12,2
Stosunek ekologicznego śladu do potencjału biologicznego	0,62	0,83	1,00	1,12	1,27	1,54	1,68	1,70	1,69	1,68

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie: <http://www.footprint-network.org> (28.01.2020).

całych społeczeństw. Nauka za pomocą swoich narzędzi, którymi są technika i technologia, przy stanie dzisiejszej wiedzy umożliwi ogromne przekształcenie świata. Idee zaś, jeżeli trafią na podatny grunt, istotnie wpływają na przemiany społeczne, w tym także na sposób wykorzystywania nauki. Raporty publikowane w ostatnim sześćdziesięcioleciu stanowią próbę wielostronnego naświetlenia tych problemów. Podkreślano w nich przede wszystkim znaczenie wzajemnych powiązań i sprzężeń zwrotnych. Miało to na celu zwrócenie uwagi decydentów politycznych na fakt, że nie uda się tych kwestii rozwiązać w sposób wycinkowy, sektorowo czy branżowo. Konieczne jest spojrzenie na omawiane zagadnienia w sposób całościowy, a także opracowanie spójnej polityki działania uwzględniającej różne aspekty danego problemu⁵. W tabeli 1.2 przedstawiono najistotniejsze zagrożenia środowiska powodowane przez działalność człowieka.

⁵ Tematykę zagrożeń globalnych poruszali m.in.: E.U. von Weizsäcker, A.B. Lovins, L.H. Lovins, *Mnożnik cztery. Podwojony dobrobyt – dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych. Raport dla Klubu Rzymskiego*, przeł. A. Lis, Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Wydawnictwo Rolewski, Toruń 1999; D.H. Meadows, D.L. Meadows, J. Randers, *Przekraczanie granic*.

Tabela 1.2. Najważniejsze problemy środowiskowe w skali globalnej

Problemy	Skutki
Zanieczyszczenie środowiska	<ul style="list-style-type: none"> obecność toksycznych substancji w atmosferze, wodzie i glebie zakwaszenie powodowane przez dwutlenek siarki i tlenki azotu nadmierna żyzność i skażenie wód gruntowych i powierzchniowych spowodowane nadmiarem degradowanej materii organicznej
Zmiany klimatyczne	<ul style="list-style-type: none"> efekt cieplarniany (zmiany temperatur, opadów i anomalie pogodowe) zmiany opadów spowodowane deforestacją i pustynnieniem
Zniszczenie ekosystemów	<ul style="list-style-type: none"> deforestacja powodująca erozję gleb i pustynnienie, a w konsekwencji wymieranie gatunków gromadzenie odpadów, wiążące się z zajmowaniem przestrzeni i zniszczeniem krajobrazu zachwianie równowagi i zniszczenie cennych ekosystemów wykorzystywanych w działalności ludzkiej, prowadzące do zagłady niektórych gatunków
Hałas i wibracje	<ul style="list-style-type: none"> zmiany fizjologiczne powstające w organizmach żywych
Zniszczenie bioróżnorodności	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie stabilności ekosystemów, wynikające z bioróżnorodności zmniejszenie różnorodności genetycznej (szczególnie w działalności rolniczej)
Biotechnologia	<ul style="list-style-type: none"> nieprzewidywalne skutki wprowadzenia do ekosystemów gatunków modyfikowanych genetycznie
Radiacja	<ul style="list-style-type: none"> przemysłowa skala wykorzystania materiałów radioaktywnych, wzrost promieniowania słonecznego w efekcie zmniejszenia powłoki ozonowej
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> szkodliwy wpływ promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe
Wyczerpywanie się zasobów	<ul style="list-style-type: none"> bariera surowcowa dla tych rodzajów działalności, które funkcjonują w oparciu o dany zasób (przede wszystkim surowce mineralne i woda)
Tworzenie całkowicie sztucznego środowiska	<ul style="list-style-type: none"> brak więzi społecznych, choroby cywilizacyjne itp.

Źródło: B. Pawłowska, *Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych problemów społeczno-gospodarczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.

Współczesnej działalności człowieka towarzyszy bardzo silne sprzężenie między rozwojem gospodarczym i społecznym a środowiskiem przyrodniczym. Intensyfikacja wykorzystania kapitału naturalnego ciągle ulega pogłębieniu, a wraz z tym jest groźba wyczerpania nieodnawialnych zasobów naturalnych. Dokonujący się przełom naukowo-techniczny odbywa się w środowisku modernizacji zorientowanej na rynek światowy, czyli w dobie globalizacji. Globalna

Globalne zalamanie się czy bezpieczna przyszłość?, przeł. Z. Dobrska, Centrum Uniwersalizmu przy Uniwersytecie Warszawskim, Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa 1995; A. King, B. Schneider, *Pierwsza rewolucja globalna. Jak przetrwać? Raport Rady Klubu Rzymskiego*, Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa 1992; J. Tinbergen, *O nowy ład międzynarodowy. Raport dla Klubu Rzymskiego*, przeł. W. Rączkowska, S. Rączkowski, PWE, Warszawa 1978; M. Mesarović, E. Pestel, *Ludzkość w punkcie zwrotnym. Drugi raport dla Klubu Rzymskiego*, przeł. W. Rączkowska, S. Rączkowski, PWE, Warszawa 1977.

gospodarka nie dysponuje jak dotąd odpowiednimi mechanizmami kontroli społecznej i politycznej. Stąd też rozwija się ona żywiołowo, prowadząc do narastania wielu zagrożeń środowiskowych, ekonomicznych, społecznych i zdrowotnych, a także nabiera coraz bardziej charakteru „globalnego społeczeństwa ryzyka”. Zmiany te określane są jako kryzys społeczno-gospodarczo-środowiskowy⁶.

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się znaczące i dynamiczne zmiany stanu środowiska na poziomie poszczególnych ekosystemów, krajów czy całej biosfery. Zmiany te niejednokrotnie mają charakter „unikatowy” – oznacza to, że ich zakres i tempo przekracza zjawiska zachodzące w minionych tysiącletniach, a być może nawet milionach lat⁷. Szukając więc odpowiedzi na pytanie, jak gospodarować kapitałem naturalnym, stworzono koncepcję zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój dokonuje się tam, gdzie ludzie przewidują ograniczenia związane ze skończonością planety i niezależnym od człowieka rytmem przyrody. Jest on strategią osiągnięcia godnego życia w ramach tego, co jest fizycznie i biologicznie możliwe. Polega ona na integrowaniu działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, a jej celem jest zagwarantowanie możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności, zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Idea ta, zawarta w traktacie lizbońskim⁸, jest nadrzędnym celem Unii Europejskiej przyświecającym całej unijnej polityce i związanym z tym działaniami. Dotyczy ona zachowania zdolności Ziemi do utrzymywania życia w całej jego różnorodności i opiera się na zasadach: demokracji, równości płci, solidarności, praworządności i poszanowania podstawowych praw, w tym prawa do wolności oraz do równych szans. Ma zapewnić obecnym i przyszłym pokoleniom stały wzrost jakości życia i dobrobytu na Ziemi⁹.

Często za kluczowy bodziec w kształtowaniu koncepcji zrównoważonego rozwoju uważa się opublikowany w maju 1969 r. raport Sekretarza Generalnego ONZ U'Thanta *Człowiek i jego środowisko*¹⁰. Zawarto tam informacje o najpoważniejszych zagrożeniach dla środowiska przyrodniczego. Po raz pierwszy w historii zaprezentowano opinii publicznej dane wskazujące na zniszczenie środowiska

⁶ Szerzej na temat przyczyn i wymiarów kryzysu społeczno-gospodarczo-środowiskowego por. B. Pawłowska, *Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych problemów społeczno-gospodarczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013, rozdz. 2.

⁷ B.M. Dobrzańska, *Kapitał natury w warunkach zrównoważonego rozwoju* [w:] *Obszary badań nad trwałym i zrównoważonym rozwojem*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2007, s. 228.

⁸ Traktat z Lizbony zmieniający Traktat o Unii Europejskiej i Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską podpisany w Lizbonie dnia 13 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. UE C 306 z 17.12.2007, s. 1).

⁹ *Our Common Future*, Report of the World Commission on Environment and Development, UN 1987, https://www.are.admin.ch/dam/are/en/dokumente/nachhaltige_entwicklung/dokumente/bericht/our_common_futurebrundtlandreport1987.pdf.download.pdf/our_common_futurebrundtlandreport1987.pdf (20.04.2020).

¹⁰ *Człowiek i jego środowisko*, Raport Sekretarza Generalnego ONZ U'Thanta z dnia 26 maja 1969 r., „Biuletyn Polskiego Komitetu d/s UNESCO” 1969, nr 1.



**Uniwersytet
Gdański**

Wydawnictwo
Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-8206-234-2