

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 452

Rozwój trwały i zrównoważony



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Beata Mazur
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-619-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp.....	7
------------	---

Część 1. Teoretyczne aspekty rozwoju trwałego i zrównoważonego

Arnold Bernaciak: Aktualne trendy relacji gospodarka–środowisko w Polsce w układzie presja – stan – reakcja / Current trends of relationships between economy and environment in Poland in a pressure – state – response framework	11
Tadeusz Borys: O dwóch komplementarnych ujęciach nowego paradygmatu konsumpcji / About two complementary approaches of a new consumption paradigm	22
Andrzej Czyżewski, Piotr Kulyk: Kształtowanie rozwoju trwale zrównoważonego w ekonomii rolnej w optyce historycznej i współczesnej / Creating permanently sustainable development in agricultural economics in historical and modern perspective	32
Johannes (Joost) Platje: Efficiency, fragility and unsustainable development / Wydajność, kruchość i niezrównoważony rozwój	46
Łukasz Popławski, Bogusław Kaczmarczyk: Problemy zrównoważonego rozwoju – wycena przestrzeni publicznej / Problems of sustainable development – evaluation of public space	58
Agata Rudnicka: Nowe standardy zarządzania jakością i środowiskiem a zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa / New quality and environmental management standards vs. sustainable development of a company	65
Ivan Telega, Maciej Malaczewski: Wzrost gospodarczy, zasoby naturalne oraz środowisko w świetle schumpeterowskiej teorii wzrostu / Economic growth, natural resources and environment in the light of Schumpeterian growth model	74

Część 2. Globalny wymiar rozwoju zrównoważonego

Agnieszka Becla: Problemy ekologiczne a Milenijne Cele Rozwoju w świetle idei zrównoważonego rozwoju / Ecological problems and Millennium Development Goals in the light of the sustainable development idea.....	93
Adam Budnikowski: Wybrane tendencje gospodarki światowej w latach 1946–2016 / Chosen trends of the world economy in the years 1946–2016	106
Stanisław Czaja: Czynniki niedostatecznej realizacji Milenijnych Celów Rozwoju – analiza globalna / Factors of the insufficient realization of Millennium Development Goals – global analysis	115

Eugeniusz Kośmicki: Współczesna globalna sytuacja kryzysowa a możliwości zrównoważonego rozwoju / Contemporary global crisis vs. a possibility of sustainable development	126
Leon Olszewski, Barbara Olszewska: Geoekonomiczne aspekty polityki rozwoju zrównoważonego / Geoeconomic aspects of sustainable development policy	137
Bartosz Ziemblicki: Zrównoważony rozwój z perspektywy prawa międzynarodowego i europejskiego / Sustainable development from the perspective of international and European law	149

Część 3. Problemy rozwoju zrównoważonego w ujęciu sektorowym i lokalnym

Hanna Adamska: Realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju na obszarach wiejskich – studium przypadku / Implementation of sustainable development concept on rural areas – case study	165
Anna Bernaciak: Zmiany świadczeń dostarczanych przez ekosystemy w następstwie procesów rewitalizacji w miastach / Changes of the ecosystem services in the process of revitalization in cities	177
Joanna Godlewska: Teoretyczne i praktyczne aspekty rozwoju zrównoważonej turystyki na obszarach przyrodniczo cennych / Theoretical and practical aspects of sustainable tourism development in precious natural areas .	185
Krzysztof Posłuszny: Wybrane metody analizy wpływu procesów fragmentacji na emisje środowiskowe / Chosen methods of analysis of fragmentation influence on the environmental emissions.....	197
Stanisław Korenik, Dorota Rynio, Alicja Zakrzewska-Półtorak: Miejski obszar funkcjonalny Wrocławia jako rdzeń województwa dolnośląskiego / Wrocław functional area as the core of the Lower Silesia Voivodeship.....	207
Paulina Legutko-Kobus: Zarządzanie dziedzictwem kulturowym jako element implementacji rozwoju zrównoważonego na poziomie lokalnym / Management of cultural heritage as implementation of sustainable development at the local level	219
Monika Paradowska: Wyzwania dotyczące współpracy interesariuszy na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu w polskich miastach / Challenges for cooperation with stakeholders of sustainable transport in Polish cities	229
Przemysław Skulski: Miejsce przemysłu obronnego w gospodarce – wybrane problemy / The place of defence industry in economy – selected aspects.....	242
Marian Woźniak: Perspektywy i wyzwania turystyki w koncepcji zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych / Perspectives and challenges of tourism in the concept of sustainable use of natural resources ...	258

Wstęp

Pojęcie trwałości w gospodarowaniu pojawiało się już kilkaset lat temu. W 1713 r. posługiwał się nim H.C. Carlowitz w odniesieniu do gospodarki leśnej, a w XIX wieku G.P. Marsh w relacji do niekorzystnych skutków rozwoju gospodarczego. Termin „rozwój trwały i zrównoważony” (*sustainable development*) oficjalnie po raz pierwszy pojawił się podczas Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) w Sztokholmie w 1972 r. Od tamtego czasu powstało wiele definicji tego procesu, a większość z nich nawiązuje do tej, którą przedstawiono w *Raporcie Komisji Brundtland „Nasza wspólna przyszłość”* w 1987 r. Według niej rozwój trwały i zrównoważony opiera się na zaspokajaniu potrzeb teraźniejszości bez ryzyka uniemożliwienia zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń.

Prawo przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb rozwojowych implikuje potrzebę stworzenia określonych ram instytucjonalno-prawnych stymulujących zmiany działalności ekonomicznej i społecznej w kierunku ochrony zasobów środowiska. Polityka rozwoju zrównoważonego jest formułowana i wdrażana w skali globalnej, regionalnej, makroekonomicznej i lokalnej. Niniejsze opracowanie ma na celu wskazanie współczesnych trendów zmian jej podstaw teoretycznych, a także charakterystykę wybranych obszarów działań realizacyjnych.

Pierwsza część opracowania obejmuje teoretyczne, wielowymiarowe aspekty rozwoju trwałego i zrównoważonego. Zawiera odniesienia do nowego paradygmatu konsumpcji (jako jednego z podstawowych procesów gospodarczych), zmian relacji gospodarka-środowisko wraz ze sposobami ich identyfikacji, a także problemów nierównoważenia rozwoju. Opiszano również wkład teorii zrównoważonego rozwoju do ekonomii rolnej, a następnie elementy zastosowań owej teorii w wycenie przestrzeni publicznej i funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.

Drugą część opracowania poświęcono prawnym, politycznym i praktycznym problemom rozwoju trwałego i zrównoważonego w wymiarze globalnym. Problemy te zaprezentowano zarówno w perspektywie historycznej, jak i współczesnej w odniesieniu do kryzysu ekonomicznego i wiodących inicjatyw międzynarodowej polityki rozwoju. Poruszono też aspekty geoekonomiczne.

Trzecią i ostatnią część poświęcono problematyce rozwoju zrównoważonego w ujęciu sektorowym i lokalnym. Koncepcje równoważenia rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki czy obszarów funkcjonalnych wyrastają z szerszego nurtu myśli ekonomicznej. W tym sensie są częścią i swoistym rozwinięciem (lub uszczegółowieniem) teorii rozwoju zrównoważonego. W wymiarze sektorowym w niniejszym opracowaniu uwzględniono przemysł, rolnictwo, transport i turystykę z uwzględnieniem polityk regulujących te dziedziny życia gospodarczego. W ukła-

dzie terytorialnym odniesiono się do uwarunkowań rozwoju obszarów miejskich i terenów wiejskich.

Prezentowane artykuły stanowią wkład do dyskusji nad ewolucją teorii rozwoju zrównoważonego i możliwościami jej urzeczywistnienia w praktyce, nad uwarunkowaniami wdrażania działań formułowanych na szczeblu Unii Europejskiej oraz na poziomie państw członkowskich (w tym adresowanych do podmiotów w skali lokalnej). Dotyczy to zarówno polityk makroekonomicznych, jak i sektorowych – w tym polityki środowiskowej. Skuteczność i efektywność tych działań może być odpowiedzią na wiele współczesnych wyzwań gospodarczych, społecznych i politycznych.

Karol Kociszewski

Arnold Bernaciak

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
e-mail: arnold.bernaciak@wsb.poznan.pl

AKTUALNE TRENDY RELACJI GOSPODARKA–ŚRODOWISKO W POLSCE W UKŁADZIE PRESJA – STAN – REAKCJA

CURRENT TRENDS OF RELATIONSHIPS BETWEEN ECONOMY AND ENVIRONMENT IN POLAND IN A PRESSURE – STATE – RESPONSE FRAMEWORK

DOI: 10.15611/pn.2016.452.01

JEL Classification: Q56

Streszczenie: W artykule podjęto zagadnienie relacji zachodzących pomiędzy gospodarką i środowiskiem w Polsce w latach 1988–2014. Szczegółowym celem artykułu jest identyfikacja wpływu, jaki na kształtowanie się powyższych relacji wywarły dwa wydarzenia: światowy kryzys finansowy oraz organizacja przez Polskę finałów mistrzostw Europy w piłce nożnej Euro 2012. Badania zostały przeprowadzone w trzech obszarach: presji systemu gospodarczego na otoczenie przyrodnicze, stanu ekosystemów oraz działań podejmowanych przez społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska. Do analiz wykorzystano mierniki syntetyczne odpowiednio skonstruowane dla każdego z powyższych obszarów. Wyniki badań i analiz wskazują na istnienie relacji pomiędzy badanymi wydarzeniami a kształtowaniem się relacji gospodarka–środowisko w Polsce.

Słowa kluczowe: system społeczno-gospodarczy, presja, stan, reakcja.

Summary: The article deals with the issue of relations between the economy and the environment in Poland, in the years 1988–2014. The specific objective of this article is the recognition of the impact of two occurrences on these relationships: the global financial crisis and the organization of finals of the UEFA European Football Championship Euro 2012 by Poland. The study was conducted in three areas: the pressure of the economy for the environment, state of ecosystems, and actions taken by the public in the field of environmental protection. There are three synthetic indicators appropriately designed for the analysis in each of these areas. The results of research and analysis indicate the existence of relations between the two examined occurrences and the evolution of the economy-environment relations in Poland.

Keywords: socio-economic system, pressure, state, response.

1. Wstęp

Transformacja ustrojowa Polski, zapoczątkowana na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego wieku, wywarła istotny wpływ na kształt relacji zachodzących pomiędzy systemami społeczno-gospodarczym i przyrodniczym kraju. Zmiany strukturalne gospodarki, przekształcenia instytucjonalne oraz reformy prawa zaowocowały nowym kształtem tych relacji. Nowy porządek charakteryzował się zmniejszeniem antropogenicznej presji na otoczenie przyrodnicze, systematyczną poprawą stanu środowiska oraz stosunkowo wysokim poziomem reakcji systemu społeczno-gospodarczego na istniejące problemy ekologiczne. Trend ten utrzymywał się przez wiele lat okresu przekształceń ustrojowych [Bernaciak 2009; 2013].

Na końcu pierwszej oraz na początku drugiej dekady XXI w. miały miejsce wydarzenia, które w istotny sposób mogły wpłynąć na relacje gospodarka–środowisko i zakłócić dotychczas obserwowane trendy. Pierwsze z tych wydarzeń, mające wymiar globalny, to światowy kryzys finansowy. Jego bezpośrednimi następstwami były m.in. spadek popytu oraz ograniczenia w dostępie do krótkoterminowego finansowania działalności gospodarczej. W następstwie tych zjawisk gospodarka światowa popadła w recesję [Mitręga-Niestrój 2011]. Pogorszenie sytuacji gospodarczej dotknęło również Polskę, ujawniając się m.in. spadkiem dynamiki produkcji przemysłowej [Rachwał 2011]. O ile przyczyny, mechanizm i konsekwencje kryzysu zostały w literaturze dość szeroko omówione, o tyle otwarte pozostaje pytanie o jego wpływ na relacje zachodzące pomiędzy gospodarką a środowiskiem [Mc Kibbin 2009; Claessens 2014; Rosati 2009; Sporek 2010; Rachwał 2011].

Drugie wydarzenie to organizacja przez Polskę finałów mistrzostw Europy w piłce nożnej – Euro 2012. Zarówno przygotowania do tej imprezy, jak i jej skutki nie pozostały bez wpływu na Polską gospodarkę. Dokładna analiza wpływu organizacji mistrzostw na polską gospodarkę została przedstawiona w dokumencie opracowanym przez firmę Pl.2012 Sp. z o.o. [*Wpływ organizacji...*, b.d.; Borowiecki (red.) 2012]. Organizację imprezy określono w tym dokumencie mianem „pozytywnego wstrząsu zewnętrznego dla polskiej gospodarki”, którego efektem będzie trwałe podniesienie produktywności i PKB w Polsce [*Wpływ organizacji...*, s. 2]. Wśród analizowanych w raporcie bezpośrednich i pośrednich efektów Euro 2012 jako szczególnie ważne wskazano inwestycje w infrastrukturę transportową, a także turystyczną i sportową¹. Wydaje się, iż wskazywany w dokumentach wysoki poziom działalności inwestycyjnej, w istotny sposób przyczyniający się do wzrostu poziomu PKB, powinien skutkować zauważalnymi zmianami w zakresie relacji gospodarka–środowisko w Polsce. W szczególności powinien ujawnić się podniesionym poziomem presji gospodarki na jej otoczenie przyrodnicze.

¹ Szczegółowe zestawienie przedsięwzięć zrealizowanych w ramach przygotowań mistrzostw Europy przedstawiono w dokumencie: *Sprawozdanie z realizacji przedsięwzięć Euro 2012 oraz wykonanych działań dotyczących realizacji przygotowań polski do finałowego turnieju Mistrzostw Europy w piłce nożnej UEFA Euro 2012*, Ministerstwo Sportu i Turystyki, Warszawa 2013.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja wpływu, jaki na relacje gospodarka–środowisko w Polsce wywarły dwa powyższe wydarzenia. Podejmowana jest próba określenia wpływu na poziom antropogenicznej presji na ekosystemy, aktywności w zakresie ich ochrony oraz stanu środowiska przyrodniczego. Szczególna uwaga zostaje zwrócona na zakłócenia powodowane przez powyższe wydarzenia w obserwowanych od początku polskiej transformacji trendach w zakresie presji, stanu i reakcji.

Badaniem objęto okres 27 lat – od roku 1988 do 2014. Szczególną uwagę zwrócono na czas po roku 2007, który wskazuje się jako początek światowego kryzysu gospodarczego i w którym ogłoszono Polskę współorganizatorem Euro 2012.

Na potrzeby badania wykorzystano proponowane przez Bartelmusa podejście przyczynowo-skutkowe: presja – stan – reakcja [Bartelmus 1994; OECD 1993]. Do określenia każdego z powyższych elementów wykorzystano dziesięć zmiennych, konstruując na ich podstawie odpowiednie miernik syntetyczne (tab. 1).

Tabela 1. Zmienne opisujące presję, stan i reakcję

Lp.	Presja	Stan	Reakcja
1	Powierzchnia gruntów wyłączonych z produkcji rolnej	Powierzchnia gruntów zdewastowanych	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych
2	Powierzchnia gruntów wyłączonych z produkcji leśnej	Powierzchnia gruntów zdegradowanych	Powierzchnia gruntów zagospodarowanych
3	Wydobycie węgla brunatnego	Powierzchnia niezrekultywowanych terenów składowania odpadów	Liczba drzew posadzonych na nieużytkach przemysłowych
4	Wydobycie kruszyw naturalnych	Zasoby rudy miedzi	Zdolność urzędów przekazanych do eksploatacji w zakresie redukcji zanieczyszczeń pyłowych
5	Wydobycie rudy miedzi	Zasoby węgla kamiennego	Zdolność urzędów przekazanych do eksploatacji w zakresie redukcji zanieczyszczeń gazowych
6	Emisja dwutlenku węgla	Zasoby wód powierzchniowych	Powierzchnia parków narodowych
7	Emisja pyłów	Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych	Powierzchnia parków krajobrazowych
8	Ścieki przemysłowe odprowadzone do wód lub do ziemi	Powierzchnia gruntów leśnych	Powierzchnia rezerwatów
9	Pobór wody na potrzeby gospodarki i ludności	Stan liczebny kozic	Powierzchnia lasów ochronnych w zarządzie Lasów Państwowych
10	Ilość wytworzonych odpadów przemysłowych	Stan liczebny bobrów	Zdolność urzędów przekazanych do eksploatacji w zakresie unieszkodliwiania odpadów

Źródło: opracowanie własne.

Zmienne tworzące miernik syntetyczny doprowadzono do postaci stymulant zgodnie ze wzorem:

$$X_j = \frac{1}{X_j^D + c_j},$$

gdzie: X_j^D – zmienna o charakterze destymulanty; X_j – zmienna doprowadzona do postaci stymulanty; c_j – stała.

Przeprowadzenie normalizacji danych pozwoliło nadać im stały zakres zmienności $\langle 0; 1 \rangle$. Normalizację przeprowadzono poprzez unitaryzację. Skorzystano ze wzoru:

$$Z_j = \frac{X_j - X_j^{\min}}{X_j^{\max} - X_j^{\min}},$$

gdzie: Z_j – zmienna o znormalizowanych wartościach; X_j – zmienna w postaci stymulanty (doprowadzona do tej postaci, jeżeli pierwotnie miała charakter destymulanty); X_j^{\min} – minimalna zaobserwowana wartość zmiennej; X_j^{\max} – maksymalna zaobserwowana wartość zmiennej.

Powyższe zabiegi umożliwiły agregację wartości zmiennych. Miernik syntetyczny skonstruowano, opierając się na wzorze:

$$MS_i = \sum_{j=1}^K w_j z_{ij},$$

gdzie: MS_i – miernik syntetyczny; z_{ij} – wartość znormalizowanej zmiennej Z_j w obiekcie i ($j = 1, 2, \dots, K$); w_j – waga zmiennej Z_j .

Przyjęto założenie o jednakowym wpływie poszczególnych zmiennych na ocenę obiektu i . A zatem:

$$w_j = \frac{1}{K} \quad \text{dla } j = 1, 2, \dots, K.$$

W efekcie miernik syntetyczny przyjął postać:

$$MS_i = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^K z_{ij}.$$

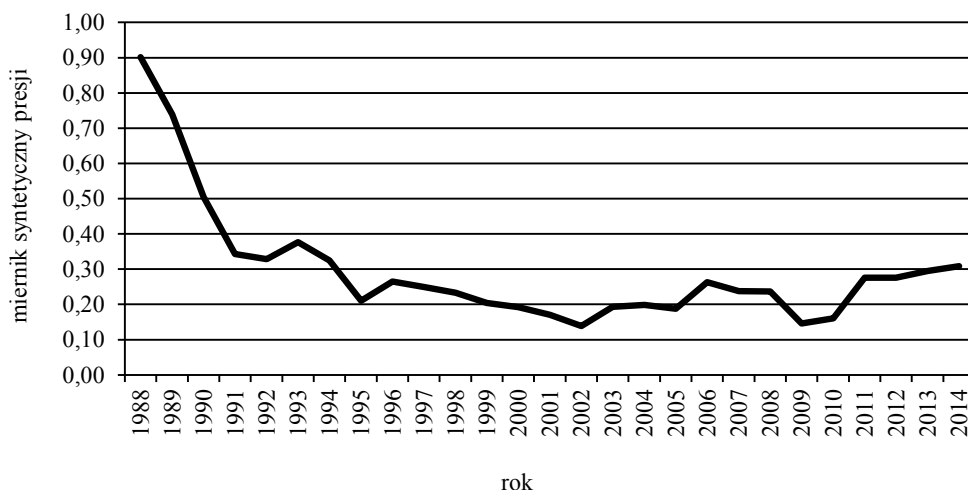
Do analizy wykorzystano dane GUS. Należy podkreślić bardzo ograniczoną możliwość doboru zmiennych, związaną z ich dostępnością, ciągłością i jednolitością w całym badanym okresie².

² Wyniki wcześniejszych badań nad kształtowaniem się relacji gospodarka–środowisko w Polsce, w układzie presja – stan – reakcja, zaprezentowane zostały w dwóch pozycjach literatury: [Bernaciak 2009; Bernaciak 2013]. Przedstawione w nich analizy obejmują okresy odpowiednio 1988–2007 i 1988–2010. Nieco odmienne wyniki obecnych badań związane są z drobnymi zmianami w zakresie doboru zmiennych do opisu presji, stanu i reakcji. Po pierwsze, wynika to z braku ciągłości w groma-

W kolejnych częściach artykułu omówiono kształtowanie się antropogenicznej presji na otoczenie przyrodnicze, zmiany stanu środowiska oraz reakcje systemu społeczno-gospodarczego na informacje o stanie ekosystemów. Zwrócono uwagę na ich kształtowanie się w okresie transformacji i na zmiany w obserwowanych trendach wywołane światowym kryzysem finansowym oraz przygotowaniem do organizacji finałów mistrzostw Europy w piłce nożnej Euro 2012.

2. Presja systemu gospodarczego na środowisko przyrodnicze Polski

Jedną z charakterystycznych cech okresu transformacji ustrojowej w Polsce był spadek presji wywieranej przez gospodarkę na jej otoczenie przyrodnicze. Szczególnie silny trend w tym zakresie obserwowany był w początkowej fazie badanego okresu. O ile w roku 1988 zanotowano najwyższą wartość przyjętego miernika syntetycznego presji, wynoszącą 0,9, o tyle po czterech latach transformacji spadła ona o ponad 2/3 pierwotnej wartości, do poziomu 0,33 (rys. 1). W całym późniejszym okresie nie został już nigdy przekroczony poziom 0,4. Można przyjąć, że wartość presji na poziomie wyższym od wskazanej powyżej, charakterystyczna dla pierwszych lat badanego okresu, stanowi pewną nadwyżkę pozostawioną przez poprzedni ustrój społeczno-gospodarczy. Presja na otoczenie powodowana przez gospodarkę centralnie



Rys. 1. Presja systemu gospodarczego na środowisko przyrodnicze w Polsce w latach 1988–2014 (miernik syntetyczny)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

dzeniu przez GUS niektórych danych wykorzystywanych we wcześniejszych analizach. Po drugie – jest próbą nowego spojrzenia na kształtowanie się przedmiotowych relacji, z wykorzystaniem nieco innego zestawu wskaźników.

planowaną była zdecydowanie większa aniżeli presja charakterystyczna dla gospodarki rynkowej. Przemiany zachodzące w przestrzeni społeczno-gospodarczej na początku lat 90. prowadziły do pozbycia się tej nadwyżki.

W początkowej fazie okresu transformacji głównymi czynnikami powodującymi spadek presji systemu gospodarczego na środowisko były: ograniczenie wielkości produkcji przemysłowej, przekształcenia struktury gospodarki oraz zmiany instytucjonalne. O ile dwa pierwsze z powyższych czynników wywarły największy wpływ na ograniczanie poziomu presji w początkowej fazie transformacji, o tyle trzeci tworzył podstawy do utrzymania obserwowanego trendu w przyszłości. Przemiany instytucjonalne, w tym w szczególności określenie formalnych ram dla polityki ekologicznej, stworzenie systemu wsparcia finansowego dla inwestycji proekologicznych czy urealnienie cen za korzystanie z zasobów środowiskowych stały się podstawą dalszego spadku presji obserwowanego w latach 1993–2002. Czynnikiem sprzyjającym przemianom instytucjonalnym były przygotowania Polski do włączenia jej w struktury Unii Europejskiej. Dostosowanie rozwiązań prawnych w zakresie ochrony środowiska do standardów wcześniej wypracowanych przez państwa demokratyczne stało się istotnym stymulatorem tego procesu. W roku 2002 osiągnięty został najniższy poziom presji dla całego okresu badawczego – wartość przyjętego miernika syntetycznego wyniosła 0,14.

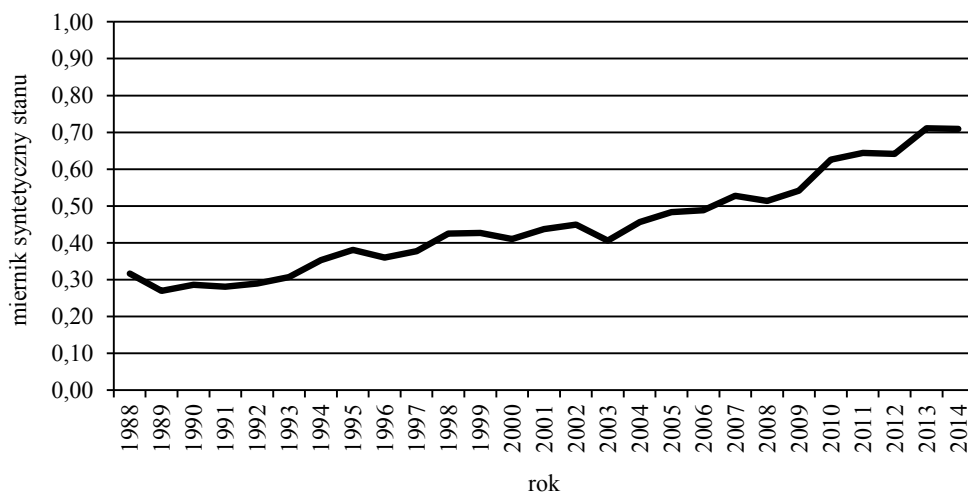
Od roku 2003 zauważalny jest trend rosnący w zakresie presji na środowisko przyrodnicze wywołanej w Polsce przez system gospodarczy. W latach 2003–2014 wyraźnie zaznaczają się dwie fazy wzrostu przedzielone spadkiem, notowanym w latach 2007–2009. Pierwsza faza wzrostu, przypadająca na lata 2003–2006, jest rezultatem obserwowanego w tym czasie dużego ożywienia na rynku nieruchomości. Boom mieszkaniowy tego okresu spowodował silną presję na powierzchnię ziemi (wyłączanie gruntów z aktywności biologicznej) oraz zasoby geologiczne (wydobycie surowców wapiennych i kruszyw naturalnych). Następujący po tym okresie spadek presji związany jest ze spowolnieniem gospodarczym będącym wynikiem ogólnoświatowego kryzysu finansowego. Efekty kryzysu zauważalne były również w sektorze budowlanym. Zmniejszenie popytu na rynku nieruchomości, wykorzystywanie w budownictwie dotychczas wyprodukowanych i zmagazynowanych zasobów (przekwalifikowane grunty, wyprodukowane materiały budowlane) zaznaczyły się obserwowanym spadkiem presji gospodarki na otoczenie przyrodnicze. Minimalną wartość – 0,15 – miernik syntetyczny osiąga w roku 2009. Bodźcem dla kolejnej fazy presji stała się organizacja przez Polskę mistrzostw Europy w piłce nożnej w roku 2012. Wiele inwestycji infrastrukturalnych realizowanych w związku z organizacją tej imprezy przełożyło się na zwiększenie poziomu oddziaływania gospodarki na ekosystemy. Budowa dróg, autostrad, dworców, stadionów oraz licznych obiektów towarzyszących spowodowała wzrost presji do poziomu 0,28 w roku organizacji imprezy. Obserwowany trend nie zakończył się jednak w roku 2012. Lata 2013 i 2014 to również okres wzrostu. Wy tłumaczeniem tego faktu mogą być opóźnienia w realizacji licznych, dużych inwestycji związanych z organizacją mistrzostw Europy i ich kontynuowanie po zakończeniu imprezy. W roku 2014 miernik

syntetyczny uzyskał wartość 0,31 – najwyższą w minionych 20 latach. Warto zauważyć, że po raz pierwszy od roku 1994 przekroczony został poziom miernika syntetycznego 0,30, a jego wartość była zbliżona do obserwowanej w latach 1991–1994. Presja na środowisko przyrodnicze powróciła do poziomu notowanego bezpośrednio po zrzućeniu z siebie bagażu okresu gospodarki centralnie planowanej.

3. Zmiany stanu środowiska przyrodniczego

Transformacja ustrojowa w Polsce przyczyniła się do istotnej poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Miernik syntetyczny, przyjmujący w pierwszym roku przemian wartość 0,27, wzrósł po 25 latach do poziomu 0,71 (rys. 2). Pomimo krótkookresowych wahań, w perspektywie całego badanego okresu obserwowany wzrost miał charakter systematyczny i trwały. Fazy zdecydowanej poprawy stanu środowiska przerywane są okresami niewielkich spadków. Miały one miejsce w latach 1989, 1991, 1996, 2000, 2003 i 2008. Pogorszenie stanu środowiska w roku 1989 jest jeszcze skutkiem funkcjonowania poprzedniego systemu gospodarczego, znacznie obciążającego ekosystemy. Pozostałe spadki mają charakter incydentalny, ich wartość jest niewielka i są prawdopodobnie wynikiem wzrostu poziomu działalności gospodarczej w sektorach szczególnie obciążających środowisko przyrodnicze, mającego miejsce w danym roku lub w okresie go poprzedzającym.

Na uwagę zasługuje fakt wyższej dynamiki poprawy stanu środowiska obserwowany w drugiej części badanego okresu. W latach 1989–2003 poprawa stanu środowiska w ujęciu przyjętego miernika syntetycznego wyniosła 0,14 (51% wartości początkowej). Z kolei w nieco krótszym czasie lat 2003–2014 zanotowano wzrost



Rys. 2. Stan środowiska przyrodniczego w Polsce w latach 1988–2014 (miernik syntetyczny)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

o 0,30, czyli o 75% wartości początkowej (tab. 2). Po podzieleniu badanego okresu na fazy pięcioletnie okazuje się, że rekordowy pod względem dynamiki był czas wyznaczony przez lata 2009–2013, w którym zanotowano poprawę stanu środowiska na poziomie 31%. Równie wysoką wartość zanotowano dla lat 1993–1997. Wyniosła ona 23%. Nieco niższą dynamikę poprawy stanu środowiska zanotowano w przedziałach lat 2001–2005 i 2005–2009. W pierwszym z nich wyniosła ona 11%, a w drugim 12%. Warto zauważyć, że pomimo notowanych jednorocznych spadków jakości środowiska, w każdym z wyróżnionych przedziałów pięcioletnich obserwowana jest poprawa jego stanu.

Tabela 2. Zmiana stanu środowiska w poszczególnych fazach badanego okresu (%)

Faza badanego okresu (lata)	Zmiana stanu środowiska (miernik syntetyczny, %)
1989–1993	14
1993–1997	23
1997–2001	16
2001–2005	11
2005–2009	12
2009–2013	31

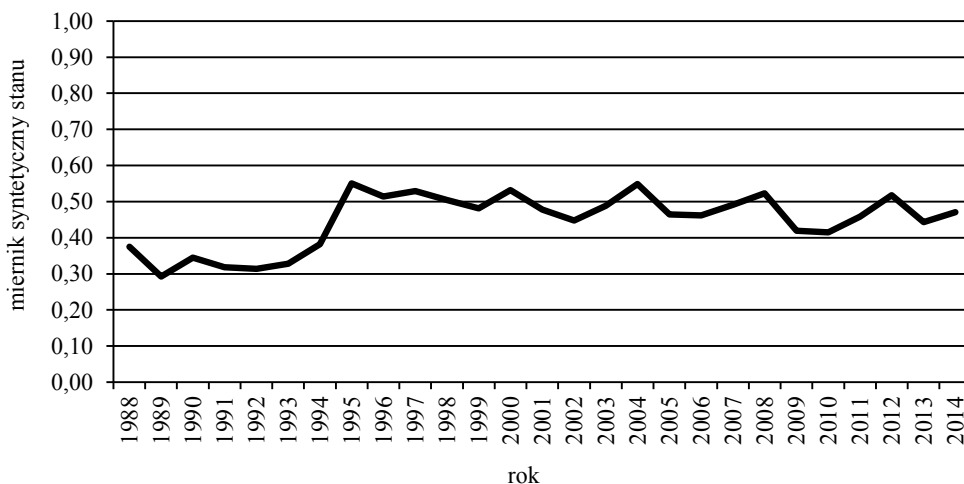
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Środowisko przyrodnicze podlega ciągłym przekształceniom. Częściowo są one skutkiem oddziaływań powodowanych przez system społeczno-gospodarczy. Charakterystyczną cechą zmian stanu środowiska jest ich stosunkowo wolne tempo. Ponadto ekosystemy reagują na zmiany presji z pewnym opóźnieniem w czasie. Wydaje się, że znaczną poprawę stanu środowiska, obserwowaną w latach 2009–2013, można przynajmniej w pewnym stopniu przypisać ograniczeniom presji spowodowanym kryzysem końca pierwszej dekady XXI wieku. Notowane wówczas ograniczenia produkcji przyczyniły się do mniejszej presji systemu gospodarczego na środowisko, a w konsekwencji do poprawy jego stanu.

Z przedstawionych powyżej powodów trudno, jak dotąd, wskazać wpływ, jaki na stan środowiska mogły wywrzeć przygotowania do organizacji finałów Euro 2012. Zmiany takie będą prawdopodobnie możliwe do zaobserwowania w ciągu kilku najbliższych lat. Sygnalizują to omawiane powyżej ograniczenia w zakresie presji systemu społeczno-gospodarczego na otoczenie przyrodnicze.

4. Zmienność reakcji systemu społeczno-gospodarczego w zakresie ochrony środowiska

Analizując reakcje systemu społeczno-gospodarczego, zmierzające do uporządkowania relacji zachodzących pomiędzy nim a środowiskiem, wskazać można dwie fazy: 1) dynamicznego wzrostu i 2) oscylacji (rys. 3).



Rys. 3. Reakcje systemu społeczno-politycznego w zakresie ochrony środowiska w Polsce w latach 1988–2014 (miernik syntetyczny)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Pierwsza z wyróżnionych faz, charakterystyczna dla lat 1989–1995, to czas pierwotnego obniżenia, a następnie bardzo szybkiego wzrostu poziomu reakcji. Najniższy poziom, zarówno dla tej fazy, jak i dla całego okresu badawczego, zanotowano w roku 1989. Wartość miernika syntetycznego wyniosła 0,29. Z kolei w roku 1995 stwierdzono najwyższą wartość miernika, wynoszącą 0,55 (taka sama wartość powtórzyła się jeszcze raz, w roku 2004). W pierwszych latach transformacji ustrojowej uwaga władz koncentrowała się wokół obszarów innych aniżeli ochrona środowiska (inflacja, przedsiębiorstwa państwowe, podatki, zatrudnienie, system bankowy). Stąd początkowo niewielki poziom aktywności w tym zakresie. Z czasem reformom systemowym poddano kolejne obszary życia społeczno-gospodarczego, w tym również kwestię kształtowania relacji zachodzących pomiędzy człowiekiem a środowiskiem. Istotnym stymulatorem była też perspektywa członkostwa Polski w Unii Europejskiej i konieczność odpowiednich dostosowań w zakresie ochrony środowiska. Pomiędzy latami 1993 i 1995 nastąpił istotny wzrost poziomu reakcji systemu społeczno-gospodarczego na stan środowiska przyrodniczego – wartość miernika syntetycznego reakcji zwiększyła się z poziomu 0,33 do 0,55. Wysoki poziom reakcji, osiągnięty w połowie lat dziewięćdziesiątych, został utrzymany do końca okresu badawczego. W kolejnych latach notowane były zarówno wzrosty, jak i spadki poziomu aktywności władz w przedmiotowym zakresie. Jednakże wartość miernika syntetycznego wciąż oscylowała wokół wysokiego, osiągniętego wcześniej poziomu 0,5. Oscylacje wokół tej wartości są charakterystyczne od roku 1996 aż do końca okresu badawczego.

Wart podkreślenia jest fakt, że w czasie ogólnoświatowego kryzysu gospodarczego końca pierwszej dekady XXI wieku zanotowano najniższy od kilkunastu lat poziom reakcji systemu społeczno-gospodarczego na stan środowiska. W roku 2009 nastąpił spadek wartości miernika syntetycznego reakcji z poziomu 0,52 do 0,43. Był to najniższy poziom miernika od roku 1994, kiedy wynosił on 0,38. Od tego okresu zauważalny jest powrót miernika do poziomu oscylującego w okolicach 0,5. Należy również zauważyć, że w latach 2009–2012 zanotowano istotny wzrost jego wartości. W roku organizacji finałów mistrzostw Europy w piłce nożnej wyniosła ona 0,53. Wydaje się, że fakt ten można przypisać pewnej czujności systemu społeczno-gospodarczego. W obliczu potencjalnych zagrożeń środowiskowych, mogących być skutkiem intensywnego procesu inwestycyjnego przygotowującego kraj do finałów Euro 2012, wzmocniony został poziom reakcji, aby zapobiegać ewentualnym wystąpieniom takich sytuacji.

5. Podsumowanie

Zachodzące w Polsce w minionym ćwierćwieczu przemiany ustrojowe przyczyniły się do znacznej poprawy relacji pomiędzy gospodarką a środowiskiem. W istotnym stopniu obniżyła się antropogeniczna presja wywierana na otoczenie przyrodnicze, dzięki czemu systematycznie poprawiał się stan środowiska naturalnego. Było to możliwe dzięki znacznemu wzrostowi poziomu reakcji systemu społeczno-gospodarczego na istniejące problemy ekologiczne, który utrzymywał się przez większość analizowanego okresu.

Dwa wielkie wydarzenia przełomu pierwszej i drugiej dekady XXI w. – światowy kryzys finansowy i przygotowania do finałów mistrzostw Europy w piłce nożnej – nie pozostały bez wpływu na kształt relacji zachodzących w układzie system społeczno-gospodarczy – system przyrodniczy. Zarówno spowolnienie procesów gospodarczych będące wynikiem kryzysu finansowego, jak i ożywienie gospodarcze okresu przygotowań do Euro 2012 wpłynęły na trendy obserwowane w zakresie antropogenicznej presji na ekosystemy, stanu środowiska oraz reakcji na istniejące problemy ekologiczne. Wpływ ten najbardziej zauważalny jest w przypadku presji środowiskowej wywołanej przez system społeczno-gospodarczy. Okres spowolnienia gospodarczego wywołanego kryzysem finansowym spowodował jej istotne obniżenie. Z kolei okres przygotowań do organizacji finałów mistrzostw Europy skutkował istotnym podniesieniem jej wartości. Poziom reakcji na pojawiające się problemy ekologiczne znacznie osłabł w okresie kryzysu. System społeczno-gospodarczy koncentrował się wówczas wokół innych zagadnień aniżeli problemy relacji ze środowiskiem. Odmienna sytuacja miała miejsce kilka lat później. Wzmocniona działalność inwestycyjna związana z przygotowaniem Euro 2012 wywołała wzrost poziomu reakcji. Był to wyraz próby zabezpieczenia ekosystemów przed ewentualnymi zagrożeniami spowodowanymi realizowanymi inwestycjami. Obniżony poziom oddziaływania gospodarki na środowisko, obserwowany w okresie

kryzysu, spowodował, z pewnym opóźnieniem w czasie, poprawę stanu środowiska. Dynamika zmian w tym zakresie, obserwowana w latach 2009–2013, miała najwyższą wartość w całym badanym okresie. Z kolei najbliższe lata pokażą, czy wzmożona presja, będąca skutkiem przygotowań do finałów Euro 2012, spowodowała pogorszenie stanu środowiska, czy też zwiększony poziom reakcji był odpowiednim przed tym zabezpieczeniem.

Niniejszy artykuł wpisuje się w nurt badań nad naturą i charakterem relacji zachodzących pomiędzy systemami społeczno-gospodarczym i przyrodniczym: ich rozpoznania i modelowania. Obok istotnego waloru poznawczego wyniki analiz prowadzonych w tym zakresie mogą przyczynić się do lepszego dopasowania polityki ekologicznej do warunków systemu społeczno-gospodarczego oraz wymagań środowiska naturalnego.

Literatura

- Bartelmus P., 1994, *Environment, Growth and Development, the Concepts and Strategies of Sustainability*, Routledge, London.
- Bernaciak A., 2009, *Ograniczanie antropogenicznych obciążeń środowiska jako czynnik trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Bernaciak A., 2013, *W stronę trwałego i zrównoważonego rozwoju: przyczyny i kierunki zmian relacji gospodarka–środowisko w układzie presja – stan – reakcja w Polsce, w latach 1988–2010*, *Ekonomia i Środowisko*, vol. 3 (46), s. 38–50.
- Borowiecki J. (red.), 2012, *Aktualizacja Raportu na temat wpływu przygotowań i organizacji Mistrzostw Europy w piłce nożnej UEFA Euro 2012™ na polską gospodarkę – podsumowanie wyników badań zleconych przez spółkę celową Ministra Sportu i Turystyki*, Warszawa.
- Claessens S., 2014, *Cross-country experiences and policy implications from the global financial crisis*, *Economic Policy*, vol. 62, s. 267–293.
- McKibbin W.J., 2009, *Modelling the global financial crisis*, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 25, s. 581–607.
- Mitręga-Niestrój K., 2011, *Skutki światowego kryzysu finansowego w sferze realnej – ujęcie międzynarodowe*, *Studia Ekonomiczne, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, vol. 122, s. 160.
- OECD, 1993, *Core set of indicators for environmental performance reviews: a synthesis report by the group on the state of the environment*, *Environment Monographs OECD*, vol. 83.
- Rachwał T., 2011, *Wpływ kryzysu na zmiany produkcji przemysłowej w Polsce*, *Prace Komisji Geografii Przemysłu*, vol. 17, s. 109.
- Rosati D., 2009, *Przyczyny i mechanizm kryzysu finansowego w USA*, *Ekonomista*, vol. 3, s. 315–351.
- Sporek T., 2010, *Wpływ kryzysu finansowego na globalizację gospodarki światowej: diagnoza i konsekwencje dla Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Sprawozdanie z realizacji przedsięwzięć Euro 2012 oraz wykonanych działań dotyczących realizacji przygotowań Polski do finałowego turnieju Mistrzostw Europy w piłce nożnej UEFA Euro 2012*, 2013, Ministerstwo Sportu i Turystyki, Warszawa.
- Wpływ organizacji Mistrzostw Europy w piłce nożnej UEFA EURO 2012™ na polską gospodarkę – podsumowanie wyników badań zleconych przez spółkę celową Ministra Sportu i Turystyki, PL.2012 Sp. z o.o.*, <https://bip.msit.gov.pl/download/2/2403/Zalacznik2-Raportimpact-podsumowanie.pdf> (2.06.2016).