

**dr Artur Michałowski\***

## **ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE USŁUGAMI ŚRODOWISKA**

### **SUSTAINABLE MANAGEMENT OF ECOSYSTEM SERVICES**

#### **Abstract**

The aim of the study is to present general assumptions of management of ecosystem services in the light of the emerging economics of sustainable development. The implementation of this objective requires presentation of economic and ecological aspects of threats to ecosystem services and the foundations of their integration in the economics of sustainable development. In achieving the aim of the study the author relied on theoretical methods of scientific reasoning (deductive and reduction), general theory of systems, cybernetics, analyzes and comparisons.

**Keywords:** ecosystem services, threats to ecosystem services, managing ecosystem services, economics of sustainable development

**JEL classification:** Q01, Q2, Q3, Q4, Q5

#### **Wprowadzenie**

Jednym z podstawowych zjawisk towarzyszących rozwojowi cywilizacyjnemu jest występowanie zagrożeń o różnorodnym charakterze. Ich skala odnosi się do wymiaru jednostkowego, grupowego, społecznego, państwowego i globalnego. Źródła zagrożeń charakteryzują się zróżnicowanymi przyczynami i różnymi okresami trwania. Zmieniają się one wraz z rozwojem cywilizacyjnym, ulegając marginalizacji lub wzmocnieniu. Pojawiają się ponadto nowe zagrożenia. Można

---

\* Polskie Stowarzyszenie Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych; arturmichalowski@wp.pl

stwierdzić, że ludzkość jest skazana na zagrożenia, ponieważ postęp technologiczny, gospodarczy, społeczny i polityczny zawsze generuje elementy konfliktogenne. Każdy nowy etap rozwoju powoduje nowe zagrożenia i znacząco modyfikuje stare. W przeszłości społeczeństwa miały styczność z różnymi rodzajami ryzyk, które były mniej więcej znane. Przejścia z jednej cywilizacji do kolejnej zawsze prowadzą do powstania nowych ryzyk, przy niepełnej eliminacji starych. W konsekwencji następuje ich kumulacja. Szybki postęp technologiczny wygenerował nowe rodzaje ryzyk, które są związane m.in. z degradacją środowiska przyrodniczego. Nowe zagrożenia przybierają charakter globalny, ponieważ dzisiaj łatwo się upowszechniają w skali światowej. Lęk przed przyszłością staje się determinantą zachowania się większości społeczeństw. W coraz większym stopniu mamy do czynienia z „gospodarką strachu”<sup>1</sup>.

Obecnie obserwuje się kumulację zagrożeń wynikających z występowania przesilen cywilizacyjnych. Obserwujemy przechodzenie z cywilizacji przemysłowej do cywilizacji wiedzy oraz destrukcję cywilizacji agrarnej. Cywilizacja przemysłowa istotnie zmieniła świat, ale objęła ona w pełni tylko część społeczności światowych. Cywilizacja wiedzy zaczęła rodzić się około połowy XX wieku, a jej ekspansja dokonała się w drugiej połowie tego stulecia. Wiąże się ona z destrukcją cywilizacji przemysłowej, a także agrarnej. Pojawienie się nowej cywilizacji wiedzy prowadzi do wielu pozytywnych efektów, ale także do negatywnych procesów, które zmieniają warunki bytowania i przetrwania społeczeństw. Do najważniejszych z nich zalicza się:

- zmianę charakteru rynku pracy – zwłaszcza pojawienie się klasy społecznej prekariatu,
- rewolucję informacyjną – powstanie możliwości pełnej inwigilacji społeczeństwa i szerzenie się postprawdy,
- globalizację i rewolucję informacyjną prowadzącą do destrukcji modelu państwa powstałego w cywilizacji przemysłowej, przy braku jego substytutu,
- przesilenia cywilizacyjne powodujące upowszechnianie się różnorodnych modeli politycznych,
- nasilenie się konfliktów zbrojnych i wojen, ze szczególnym upowszechnianiem się wojen religijnych<sup>2</sup>.

W okresie rodzącej się cywilizacji wiedzy, w latach 60. XX wieku, zaczęto dostrzegać środowiskowe zagrożenia rozwoju cywilizacyjnego. Należy jednak podkreślić, że wzrost zainteresowania tą problematyką rozwoju nie przekłada się na wystarczająco efektywne działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego.

---

<sup>1</sup> J. Kleer, M. Kleiber, *Zagrożenia globalne barierami rozwoju*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2015, s. 13–67.

<sup>2</sup> *Idem*, *Dokąd zmierza Europa*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2018, s. 54–56.

Większość rządzących jego problemy traktuje w sposób kolidujący z bieżącą polityką. Nadal bardzo słabe jest zrozumienie dla idei zrównoważonego rozwoju. Jej realizacja wymaga innego spojrzenia na system gospodarki w praktyce i teorii ekonomii. Okres kształtowania się cywilizacji wiedzy powinien więc zostać wykorzystany na stworzenie i możliwie pełne wdrożenie naukowych podstaw zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego zgodnie z celami Agendy 2030<sup>3</sup>. Rozpoczęły się prace nad ekonomią zrównoważonego rozwoju<sup>4</sup>, której jedną z priorytetowych kategorii są usługi środowiska<sup>5</sup> (usługi ekosystemowe, świadczenia ekosystemów) na rzecz gospodarki i społeczeństwa. W raporcie *Milenijna Ocena Ekosystemów*<sup>6</sup> z 2005 roku zauważono, że w ciągu ostatnich 50 lat, przede wszystkim w wyniku presji antropogenicznej, zdegradowaniu uległo około 60% zbadanych usług środowiska Ziemi. Zgodnie z przewidywaniami w najbliższych dziesięcioleciach trend ten się utrzyma. Międzynarodowe organizacje gospodarcze potwierdzają te prognozy. Zagrożenie dalszej degradacji usług środowiska na rzecz gospodarki i społeczeństwa wymaga pogłębionych analiz i uwzględnienia w procesach gospodarowania środowiskiem i w jego przestrzeni. Ich zachowanie zapewnia bezpieczeństwo ekologiczne i przetrwanie cywilizacji ludzkiej<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ A/RES/70/1*, 25 września 2015.

<sup>4</sup> Zob. np.: H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2010; *Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011; *Teoretyczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011; *Towards a green economy. From ideas to practice*, red. M. Burchard-Dziubińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015.

<sup>5</sup> A. Michałowski, *Usługi środowiska w badaniach ekonomiczno-ekologicznych*, „Ekonomia i Środowisko” 2013, nr 1(44), s. 29–51; por. np.: E. Gómez-Baggeth, R. de Groot, P.L. Lomas, C. Montes, *The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payments schemes*, „Ecological Economics” 2010, Vol. 69, No. 6, s. 1209–1218; A. Mizgajski, *Świadczenia ekosystemów jako rozwijające się pole badawcze i aplikacyjne*, „Ekonomia i Środowisko” 2010, nr 1(37), s. 10–19; J. Famielec, *Korzyści i straty ekologiczne w ekonomii sektora publicznego*, „Ekonomia i Środowisko” 2010, nr 1(37), s. 46–63; B. Burkhard, N. Crossman, S. Nedkov, K. Petz, R. Alkemade, *Mapping and modelling ecosystem services for science, policy and practice*, „Ecosystem Services” 2013, No. 4, s. 1–3.

<sup>6</sup> *The Millennium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington 2005; por. np.: J. Randers, *2052: A Global Forecast for the Next Forty Years*, White River Junction, Chelsea Green Publishing, Vermont 2012; A. Wijkman, J. Rockström, *Bankrupting nature: denying our planetary boundaries*, Routledge, London 2012; *Czy kryzys światowych zasobów?*, red. B. Galwas, B. Wyżnikiewicz, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2014; E.U. von Weizsäcker, A. Wijkman, *Come on! Capitalism, short-termism, population and the destruction of the planet – a report to the Club of Rome*, Springer, New York 2018; K. Prandecki, A. Michałowski, *The risk of catastrophes for civilisational development of environmental origin*, „Papers on Global Change” 2018, No. 25, s. 57–74.

<sup>7</sup> Zob. A. Michałowski, *Usługi środowiska w świetle bezpieczeństwa ekologicznego*, „Ekonomia i Środowisko” 2015, nr 4(55), s. 10–24.

Nie jest możliwa substytucja usług środowiska przez technologię z przyczyn fizycznych i ekonomicznych.

W naukowej dyskusji dotychczas jeszcze nie uzgodniono ujednoczonego podejścia do kategorii usług środowiska oraz nie wypracowano powszechnie akceptowanej metodologii jej badań w obszarze nauk ekonomicznych. Celem opracowania jest przedstawienie ogólnych założeń gospodarowania usługami środowiska<sup>8</sup> w świetle tworzącej się ekonomii zrównoważonego rozwoju. Osiągnięcie tego celu wymaga zaprezentowania ekonomiczno-ekologicznych aspektów zagrożeń usług środowiska i podstaw ich integracji w ekonomii zrównoważonego rozwoju.

Autor oparł się na teoretycznych metodach rozumowania naukowego (dedukcyjnych i redukcyjnych), ogólnej teorii systemów, cybernetyki, analiz i porównań.

## 1. Ekonomiczno-ekologiczne aspekty zagrożeń usług środowiska

Gospodarowanie środowiskiem odnosi się do czterech podstawowych procesów, takich jak:

- 1) korzystanie ze środowiska (użytkowanie bezpośrednie);
- 2) użytkowanie środowiska przez gospodarkę (korzystanie pośrednie);
- 3) ochrona środowiska;
- 4) kształtowanie środowiska<sup>9</sup>.

Korzystanie ze środowiska stanowi podstawę procesów życiowych wszystkich organizmów. W wypadku człowieka jest to m.in. oddychanie, korzystanie z czystej wody, bezpośrednia konsumpcja płodów naturalnych, tworzenie niszy rozwojowej w postaci domu i podwórka, korzystanie z przyrody w aktywności naukowej i kulturowej. Zakres korzystania ze środowiska wynika przede wszystkim z uwarunkowań kulturowych i cywilizacyjnych społeczeństwa. Procesem tym można częściowo sterować poprzez wpływ na zagospodarowanie zachowanie ludzi lub wprowadzanie zmian w środowisku przyrodniczym.

Użytkowanie środowiska jest procesem korzystania z ekosystemów na potrzeby celów gospodarczych. Polega ono m.in. na zagospodarowaniu powierzchni i przestrzeni, korzystaniu z zasobów naturalnych i przyrodniczych źródeł i nośników energii, korzystaniu z naturalnej asymilacji zanieczyszczeń

---

<sup>8</sup> Autor definiuje usługi środowiska jako przeprowadzane w ekosystemach przyrodnicze procesy przetwarzania materii, energii i informacji oraz utrzymywania dynamicznej równowagi, które prowadzą do zmniejszania się entropii (nieuporządkowania) w makrosystemie społeczność–gospodarka–środowisko przyrodnicze, bezpośrednio lub pośrednio przyczyniają się do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego.

<sup>9</sup> B. Poskrobko, T. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 13–15.

i odpadów. Zakres użytkowania środowiska przekracza skalę jego wykorzystania bezpośredniego. Jest ono w niewielkim stopniu ukierunkowane na zaspokajanie bezpośrednich potrzeb ludzi. Użytkowanie środowiska stanowi głównie podstawę cywilizacyjnych potrzeb socjalno-rozwojowych, których źródła często tkwią w kreowanej modzie.

Ochrona środowiska jest ukierunkowanym lub ograniczającym korzystaniem z ekosystemów w celu utrzymania ciągłości ich użytkowania i zapewnienia jakości biosfery. Wyraża się ona następująco:

- ograniczanie wolności osobistych, szczególnie w dysponowaniu własnością prywatną,
- ograniczanie rodzaju i zakresu prowadzenia działalności gospodarczej,
- racjonalność gospodarowania zasobami naturalnymi,
- ponoszenie nakładów na podtrzymywanie ekosystemów zaburzonych w wyniku oddziaływania antropogenicznego,
- prowadzenie edukacji ekologicznej.

Kształtowanie środowiska stanowi świadome wprowadzanie zmian w ekosystemach, które zapewni wysoki poziom ich odtwarzania się i jednocześnie umożliwi jak największe korzyści gospodarcze i społeczne. Polega ono na:

- redukowaniu elementów ekosystemu, które są nadmiernie rozwinięte,
- kompensacji elementów środowiska przyrodniczego w celu zwiększenia jego produktywności i poprawy warunków życia i rozwoju człowieka,
- rekultywacji zdegradowanych ekosystemów,
- kształtowaniu krajobrazów adekwatnie do potrzeb zachowania różnorodności biologicznej i środowiskowych warunków życia człowieka.

Wszystkie wymienione procesy gospodarowania środowiskiem odnoszą się również do kategorii usług związanych ze środowiskiem, których ekologiczną podstawą są procesy przyrodnicze zachodzące w ekosystemach. W zakresie wszystkich procesów gospodarowania środowiskiem mogą występować zagrożenia funkcjonowania procesów przyrodniczych.

W obecnym okresie przesileń cywilizacyjnych można wskazać dwa podstawowe kierunki działań odnoszących się do zagrożeń środowiska przyrodniczego. Jest to podejście liberalne i instytucjonalne<sup>10</sup>. W podejściu liberalnym przyjmuje się, że dbałość o środowisko przyrodnicze powinno się przekazać w ręce jednostek. Ich działania oparte na prawie własności, bez ingerencji państwa, doprowadzą do zachowania środowiska przyrodniczego i trwałego dostępu do niego. Podstawą takiego podejścia jest przekonanie, że każda jednostka wie, co jest dla niej najlepsze, i nie będzie zmierzać do autodestrukcji. Zatem działalność prowadzona na podstawie prywatnego prawa własności powinna być realizowana w sposób za-

---

<sup>10</sup> K. Prandecki, *Ochrona środowiska przyrodniczego w dobie przesileń cywilizacyjnych*, [w:] *Państwo w warunkach przesileń cywilizacyjnych*, red. J. Kleer, E. Mączyńska, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2018, s. 104–108.

pobiegający katastrofie środowiskowej. Taki punkt widzenia nie uwzględnia pewnych czynników, które powodują, że liberalne i oddolne podejście nie sprawdza się. Do najważniejszych z nich zalicza się: krótki horyzont czasowy działalności człowieka, brak odpowiedniej wiedzy o związkach zachodzących w środowisku przyrodniczym, poczucie małego wpływu jednostek ludzkich na globalną sytuację, przerzucanie odpowiedzialności na inne jednostki i podmioty, dążenie do maksymalnego zysku i występowanie efektów zewnętrznych. Alternatywą dla podejścia liberalnego są rozwiązania instytucjonalne. Przy tym podejściu wiodącą rolę z reguły odgrywa państwo, które zapewniając dobra publiczne i stosując różnorodne instrumenty administracyjne, wpływa na zachowanie środowiska przyrodniczego. Można stwierdzić, że w interesie struktur państwowych jest zapewnienie odpowiednich warunków do życia w bezpiecznym środowisku przyrodniczym w długiej perspektywie czasowej. Państwo ponadto przez stosowanie instrumentów administracyjnych może oddziaływać na internalizację efektów zewnętrznych. Mogą to być rozwiązania quasi-rynkowe, które pozostawiają swobodę wyboru drogi działania w gestii jednostek, ale jednocześnie określają cele konieczne do osiągnięcia. Państwo może też stosować rozwiązania pozarynkowe, które są oparte głównie na nakładanych zakazach i nakazach. W ochronie środowiska przewaga państwa jest związana również z innymi ważnymi obszarami. Do najistotniejszych należy zaliczyć lepszy dostęp do wiedzy, która ma często charakter niejawny. W podejściu instytucjonalnym przewaga państwa zaznacza się ponadto w możliwościach realizacji aktywnej polityki ochrony środowiska – nie tylko przez wyznaczanie celów do osiągnięcia, ale też aktywne dążenie w tym kierunku. Wiąże się to z umiejętnym sposobem wykorzystywania mechanizmów gospodarczych służących osiągnięciu celów ekologicznych. Podejście takie jest widoczne w najważniejszych współczesnych koncepcjach gospodarowania środowiskiem. Zalicza się do nich koncepcje:

- zrównoważonego rozwoju z jego zieloną gospodarką,
- błękitnej gospodarki,
- gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zerowego wzrostu,
- ekonomii ekologicznej,
- ekonomii umiaru,
- ekonomii donata,
- nowego Oświecenia<sup>11</sup>.

W wymienionych koncepcjach odchodzi się od dominującej roli konserwatorskiego podejścia do ochrony środowiska na rzecz łączenia celów ekologicznych z gospodarczymi. Najbardziej rozpowszechnioną i najstarszą koncepcją jest zrównoważony rozwój. Jest to również koncepcja najbardziej ogólna. Zgodnie z nią rozwój ma uwzględniać potrzeby obecnego pokolenia bez pomniejszania

---

<sup>11</sup> *Ibidem*, s. 108–115.



możliwości przyszłych pokoleń do zaspokajania podobnych potrzeb. Realizacja tego założenia odbywa się w warunkach integracji trzech podstawowych łańdów: gospodarczego, społecznego i środowiskowego. W praktyce wszystkie decyzje gospodarcze powinny być oceniane nie tylko z punktu widzenia rachunku ekonomicznego, ale powinny także uwzględniać efekty społeczne i środowiskowe.

Ekonomia ekologiczna powstała w latach 90. XX wieku jako krytyka neo-liberalnej ekonomii środowiska. Obecnie różnice między tymi nurtami zacierają się, gdyż oba uznają potrzebę trwałości rozwoju za nadrzędną. Jednakże ekonomia ekologiczna opiera się na trzech następujących prawach:

- 1) wykorzystanie odnawialnych zasobów naturalnych nie może przekraczać zdolności ich regeneracji;
- 2) wykorzystanie nieodnawialnych zasobów naturalnych nie może być większe od tempa powiększania kapitału przez ich odnawialne substytuty;
- 3) emisja odpadów nie może przekraczać pojemności asymilacyjnej środowiska.

W praktyce oparcie gospodarki na rozwiązaniach odpowiadających tym trzem prawom doprowadziłoby do spadku jakości życia w średnim okresie. Należy jednakże zauważyć, że dynamicznie rozwija się biogospodarka, która nawiązuje właśnie do ekonomii ekologicznej. Opiera się ona na koncepcji jak największego wykorzystania zasobów odnawialnych pochodzenia biologicznego. Ale i ten rodzaj gospodarki musi być realizowany z uwzględnieniem wydolności planety do samoregulacji.

Obecne możliwości uwzględnia koncepcja błękitnej gospodarki, zwana również gospodarką kaskadową. Polega ona na wykorzystaniu odpadów produkcyjnych jako surowców w kolejnym procesie produkcyjnym. Takie kaskadowe połączenie produkcji powoduje w gospodarce zmniejszenie ilości odpadów i zapotrzebowania na surowce. Prowadzi ono do zmniejszenia presji na środowisko i odsunięcia w czasie wielu ryzyk środowiskowych. Koncepcja ta jednak nie spotkała się z szerszym zainteresowaniem. Za jej kontynuację można uznać gospodarkę o obiegu zamkniętym (gospodarkę cyrkularną). Przyjmuje się w niej, że poprzez zamknięcie cyklu produkcyjnego, głównie przez recykling, zostanie zminimalizowana presja na środowisko. W praktyce założenie takie jest trudne do zrealizowania, nawet przy uwzględnieniu dostaw zewnętrznej energii ze słońca.

Kolejna koncepcja zerowego wzrostu zakłada stopniowe i powolne wyhamowanie wzrostu gospodarczego aż do funkcjonowania cywilizacji na poziomie zdolności odtworzeniowej Ziemi. Z takim założeniem wiąże się ograniczenie konsumpcji dóbr finalnych i ukierunkowanie się na zwiększoną efektywność konsumpcji zasobów naturalnych.

Interesującą koncepcją jest ekonomia umiaru, która nawiązuje do ekonomii ekologicznej, ale zwraca też uwagę na konieczność ograniczenia konsumpcji. Przedstawiciele ekonomii umiaru przekonują, że istnieje możliwość takiej zmiany nawet w warunkach przyzwyczajęń wynikających z gospodarki kapitalistycznej.

Można stwierdzić, że podejście to jest najbardziej zbliżone do uwarunkowań gospodarek krajów wysoko rozwiniętych.

Ekonomia donata opiera się wyjściowo na pozaekonomicznej koncepcji granic planetarnych, które odnoszą się do dziewięciu kluczowych obszarów trwałości<sup>12</sup>. Uznaje się, że granice planetarne w całościowy sposób badają ryzyko katastrofy cywilizacyjnej. Są one swoistym sufitem ograniczającym współczesną cywilizację. Natomiast granice społeczne stanowią wewnętrzną barierę (podstawę) rozwoju. W ekonomii donata chodzi o funkcjonowanie gospodarki w zakresie górnej i dolnej granicy rozwoju.

W warunkach obecnych przesileni cywilizacyjnych w Europie podnoszone są postulaty stworzenia nowej holistycznej koncepcji rozwojowej, która będzie uwzględniać problematykę zagrożeń środowiskowych. Spośród różnych propozycji na szczególną uwagę zasługuje koncepcja nowego Oświecenia, której źródła sięgają filozofii Dalekiego Wschodu. Podstawy nowego Oświecenia przedstawiono m.in. w raporcie Klubu Rzymskiego z 2018 roku<sup>13</sup>. Koncepcja ta opiera się na filozofii równowagi, zamiast wykluczenia. W miejsce eliminacji niewłaściwych postaw, promowania własności prywatnej i ukazywania pożądanego celów w nowej koncepcji dominujący ma być umiar skłaniający do poszukiwania ścieżki pomiędzy skrajnościami. W nowym Oświeceniu powinno się dążyć do równowagi pomiędzy dopełniającymi się przeciwnościami:

- ludźmi i przyrodą,
- krótką a długą perspektywą,
- szybkością a stabilnością,
- prywatnym a publicznym,
- kobietą a mężczyzną,
- równością a nagrodami za osiągnięcia,
- państwem a religią.

Wprowadzenie w życie i upowszechnienie nowego Oświecenia wymagałoby długiego okresu i silnych bodźców kierunkujących (np. w postaci katastrofy środowiskowej).

Wszystkie przeanalizowane koncepcje zawierają odniesienia do różnorodnych problemów zachowania usług środowiska na rzecz gospodarki i społeczeństwa oraz ich przyrodniczych procesów. Zasadne jest zintegrowane spojrzenie na gospodarowanie usługami środowiska. Spojrzenie takie najpełniej realizuje tworząca się ekonomia zrównoważonego rozwoju.

---

<sup>12</sup> Zob. J. Rockström et al., *A safe operating space for humanity*, „Nature” 2009, No. 461, s. 472–475; W. Steffen et al., *Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet*, „Science” 2015, No. 347(6223), <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/1259855> [dostęp: 8.05.2019].

<sup>13</sup> Zob. E.U. von Weizsäcker, A. Wijkman, *Come on!...*



## 2. Gospodarowanie usługami środowiska w perspektywie ekonomii zrównoważonego rozwoju

We współczesnej ekonomii dominującą orientacją jest podejście neoklasyczne. Jest ono jednoznacznie określone pod względem teoriopoznawczym, metodologicznym i aksjologicznym. Ekonomia neoklasyczna koncentruje swoją uwagę na wolnym rynku i konkurencji. Gospodarkę rozumie jako autonomiczny system z wewnętrznym mechanizmem przywracania równowagi gospodarczej. Do jej podstawowych założeń należą:

- akceptacja modelu doskonałej konkurencji stanowiącego kryterium odniesienia analiz struktur rynkowych,
- uznawanie zasadności prawa Saya, które wyraża zdolność gospodarki do przywracania równowagi,
- przyjęcie założeń ogólnej racjonalności jednostek (*homo oeconomicus*),
- przyjęcie indywidualizmu poznawczego i metodologicznego, powiązanego z subiektywizmem<sup>14</sup>.

Wymienione cztery podstawowe założenia neoklasyczne posiadają odniesienia do paradygmatu kartezjańsko-newtonowskiego. Racjonalność postępowania jednostek gospodarujących można traktować podobnie jak prawo powszechnego ciężenia. Natomiast prawo Saya można porównać do zasad dynamiki Newtona. Idea doskonałej konkurencji łączy się z powszechną w paradygmacie kartezjańsko-newtonowskim ideą równowagi i stabilności przyrody. Indywidualizm poznawczy i metodologiczny można odnieść do redukcjonizmu poznawczego, zgodnie z którym złożone zjawiska wyjaśnia się na podstawie zjawisk prostszych z odpowiadającymi im mniej skomplikowanymi prawami. Elementy paradygmatu neoklasycznego zawierają również przekonanie o ściśle deterministycznym charakterze zjawisk w systemie społeczeństwo–gospodarka–środowisko przyrodnicze. Umożliwia to przyjęcie założenia o wysokiej predyktywności, odwracalności i stabilności oraz redukcjonistyczne sprowadzanie procesów do kinetycznych zmian ilościowych<sup>15</sup>.

Usługi środowiska opierają się na złożonych procesach przyrodniczych, które często charakteryzują się nieliniowością i nieodwracalnością, a ponadto przebiegają w warunkach dynamicznej równowagi ekologicznej<sup>16</sup>. W zrównoważonym gospodarowaniu usługami środowiska uwarunkowania te muszą być uwzględniane. Zapewnia to przyjęty w tworzącej się ekonomii zrównoważonego rozwoju

---

<sup>14</sup> S. Czaja, *Paradygmat ekonomii głównego nurtu i ekonomii zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju...*, s. 30.

<sup>15</sup> *Ibidem*, s. 31–37.

<sup>16</sup> Zob. A. Michałowski, *System aspects reserch of ecosystem services in the economy for sustainable development*, „Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development” 2014, Vol. 9, No. 1, s. 71–80.

przedmiot jej badań, którym jest gospodarowanie w makrosystemie społeczeństwo–gospodarka–środowisko przyrodnicze.

W ekonomii zrównoważonego rozwoju pojęcie gospodarowania analizuje się jako działalność człowieka w makrosystemie społeczeństwo–gospodarka–środowisko przyrodnicze, która ma prowadzić do zapewnienia trwałości zaspokajania potrzeb i rozwoju współczesnego i przyszłych pokoleń. Zysk jest tylko jednym z mierników procesów gospodarowania. Ich celem jest:

- zapewnienie trwałości gospodarowania przez ciągłe odtwarzanie jego czynników (reprodukcja prosta) lub stałe zwiększanie czynników gospodarowania (reprodukcja rozszerzona),
- zachowanie warunków rozwoju człowieka określonych w ekologii i medycynie,
- pomnażanie bogactwa, a zatem stałe zaspokajanie wzrastających potrzeb<sup>17</sup>.

W perspektywie ekonomii zrównoważonego rozwoju racjonalność gospodarowania oznacza przede wszystkim konieczność uwzględnienia wpływu działań na kształtowanie się relacji w makrosystemie społeczeństwo–gospodarka–środowisko przyrodnicze z określeniem skutków bezpośrednich i pośrednich oraz bieżących i przyszłych. Istotnym problemem jest także zachowanie równowagi między korzyściami i oddziaływaniami niekorzystnymi na różnych poziomach makrosystemu. Wiedza o funkcjonowaniu makrosystemu nie powinna służyć głównie zakazywaniu określonych procesów gospodarowania, a umożliwiać ich optymalizację. Przykładowym instrumentem w pewnym stopniu wymuszającym zrównoważoną optymalizację procesów gospodarowania w makrosystemie są oceny oddziaływania na środowisko oraz w mniejszym zakresie społeczna odpowiedzialność biznesu. Wraz z rozwojem cywilizacji wiedzy pogłębione rozpoznanie procesów w makrosystemie powinno stać się powszechną praktyką<sup>18</sup>.

Obecnie z punktu widzenia trwałego zachowania usług środowiska istotnymi założeniami procesów gospodarowania są również tezy ekonomii zrównoważonego rozwoju zaproponowane przez ekonomistów niemieckich<sup>19</sup>. Zgodnie z ich podejściem ekonomia zrównoważonego rozwoju jest teorią ekonomiczną uwzględniającą transdyscyplinarne podstawy. Najważniejszym jej problemem jest osiągnięcie wysokich standardów ekonomicznych, społeczno-kulturowych i ekologicznych w granicach tolerancji środowiska przyrodniczego oraz realizacja zasad sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej i międzypokoleniowej. Założenia proponowanej ekonomii zrównoważonego rozwoju opierają się na dziesięciu tezach:

---

<sup>17</sup> B. Poskrobko, *Metodologiczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju...*, s. 18–19.

<sup>18</sup> *Ibidem*, s. 19.

<sup>19</sup> H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju...*, s. 128–151.

- 1) silne zrównoważenie – celem jest trwałe zachowanie zasobów naturalnych, a nie ich optymalne wykorzystywanie;
- 2) podejście pluralistyczne – pluralizm metodyczny uznający pewne osiągnięcia ekonomii tradycyjnej i ekonomii środowiska;
- 3) dalszy rozwój ekonomii tradycyjnej i ekonomii ekologicznej w kierunku ekonomii zrównoważonego rozwoju – radykalna reforma treści ekonomii neoklasycznej;
- 4) kluczowe poglądy ekonomii zrównoważonego rozwoju ukształtowały się na bazie osiągnięć *sustainable science* – nie jest ona teorią statyczną, dostrzega potrzebę dyskusji i rozszerzenia swoich problemów poznawczych zgodnie z tendencjami globalnymi;
- 5) ekonomia zrównoważonego rozwoju kieruje się zasadami etycznymi – jako podstawowe wartości przyjmuje sprawiedliwość wewnątrzpokoleniową i międzypokoleniową oraz odpowiedzialność, oznacza to konieczność odrzucenia modelu *homo oeconomicus* i wprowadzenia realistycznego obrazu człowieka, oddającego jego zdolność do współpracy i heterogeniczność;
- 6) podejście transdyscyplinarne – ekonomia zrównoważonego rozwoju stara się analizować procesy gospodarowania w kontekście społeczno-ekologicznym, uwzględniając oddziaływania między człowiekiem i środowiskiem przyrodniczym z wykorzystaniem wiedzy z innych dziedzin;
- 7) konieczność zmiany warunków ramowych – zmiana warunków ramowych za pomocą instrumentów polityczno-prawnych w celu przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju przez konsumentów i producentów;
- 8) konieczność operacjonalizacji pojęcia zrównoważonego rozwoju – sformułowanie zasad i reguł zarządzania oraz nowych systemów pomiaru stopnia zrównoważenia i jakości życia;
- 9) zrównoważona (społeczno-ekologiczna) gospodarka rynkowa lub mieszana – odrzucenie czystej gospodarki rynkowej i gospodarki centralnie sterowanej na rzecz systemu gospodarki rynkowej w porządkowych ramach zrównoważonego rozwoju;
- 10) globalna odpowiedzialność – wprowadzenie globalnych ram porządkowych.

Ekonomia zrównoważonego rozwoju jest dyscypliną powstającą w ramach nauk ekonomicznych. W ramach prób sformułowania jej podstawowych założeń zaproponowano nowy paradygmat funkcjonowania gospodarki składający się z następujących elementów:

- model rozsądnego rynku,
- dynamiczna, atraktorowa równowaga uwzględniająca prawo entropii,
- koncepcja człowieka współpracującego, oparta na humanizmie, ekologizmie i neoetyzmie,
- holizm poznawczy i metodologiczny połączony z globalną perspektywą<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> S. Czaja, *Paradygmat ekonomii głównego nurtu...*, s. 38–49.

Paradygmat ten kierkuje system gospodarki w sposób umożliwiający uwzględnianie działań na rzecz trwałego zachowania usług środowiska. Jednakże procesy gospodarowania wymagają również realizacji warunków brzegowych zidentyfikowanych w ekonomii zrównoważonego rozwoju.

Do najważniejszych warunków brzegowych procesów gospodarowania w makrosystemie społeczeństwo–gospodarka–środowisko przyrodnicze zalicza się:

- mocną zasadę trwałości rozwoju – rozwój realizujący mocną (silną) zasadę trwałości wymaga zachowania każdego rodzaju kapitału osobno; wynika to z założenia, że kapitał przyrodniczy i wytworzony przez człowieka nie są względem siebie substytucyjne,
- zasadę zrównoważenia rozwoju – realizuje ona równowagę w poszanowaniu środowiska przyrodniczego, antropogenicznego i ludzkiego,
- zasady sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej i międzypokoleniowej – ich przestrzeganie zapewnia realizację cechy samopodtrzymywania rozwoju,
- zintegrowany ład – oznacza spójne i jednoczesne tworzenie ładów gospodarczego, społecznego i środowiskowego bez różnicowania ich ważności,
- zintegrowaną odpowiedzialność biznesu – stanowi ona integrację odpowiedzialności prawnej, ekonomiczno-finansowej, społecznej i ekologicznej,
- holistyczną wizję człowieka – jest ona oparta na całościowym ujęciu natury człowieka, który z reguły jest dobry, empatyczny i życzliwy, jednakże może odchodzić od swojej natury m.in. z powodu błędów w wychowaniu i pod wpływem presji otoczenia,
- umiarkowany antropocentryzm – zgodnie z tym kryterium aksjologicznym zrównoważony rozwój jest urzeczywistniany przy realizacji co najmniej umiarkowanego antropocentryzmu<sup>21</sup>.

Wymienione warunki brzegowe ekonomii zrównoważonego rozwoju mają kluczowe znaczenie w implementacji zrównoważonego gospodarowania usługami środowiska.

## Zakończenie

Realizacja w praktyce założeń ekonomii zrównoważonego rozwoju umożliwi zminimalizowanie zagrożeń usług środowiska i ich trwałe zachowanie dla następnych pokoleń. Nierozwiązanym problemem w teorii i praktyce pozostaje jednak ekonomiczna ocena stopnia zrównoważenia gospodarowania usługami środowiska. Syntetyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju

---

<sup>21</sup> T. Borys, „Warunki brzegowe” ekonomii zrównoważonego rozwoju, [w:] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju...*, s. 51–68.

nie uwzględniają lub w niewielkim stopniu uwzględniają konieczność trwałego zachowania usług środowiska. Odnosi się to w szczególności do wskaźników ładu gospodarczego. Niezbędne jest więc szersze włączenie usług środowiska do pomiaru zrównoważenia procesów gospodarowania w skali makroekonomicznej i mikroekonomicznej<sup>22</sup>.

Ekologiczną podstawę usług środowiska stanowią procesy przyrodnicze, które są przeprowadzane przez żywe organizmy i siły geofizyczne. Zachodzące w ekosystemach procesy przyrodnicze można przyporządkować do następujących grup strumieni:

- materialne procesy przetwarzające materię, np. produkcja drewna i biomasy oraz rozkład zanieczyszczeń i odpadów,
- energetyczne procesy przetwarzające energię, np. akumulacja energii słonecznej w tkankach organizmów żywych i dostarczanie energii z wnętrza Ziemi,
- informacyjne procesy przetwarzające informacje, np. dostarczanie inspiracji naukowej i artystycznej, dostarczanie informacji genetycznej i biochemicznej, zachowanie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego,
- stabilizacyjne procesy zachowujące dynamiczną równowagę uwarunkowań przetwarzania materii, energii i informacji.

Wszystkie strumienie procesów przyrodniczych można wyrazić w postaci wskaźników przyrodniczych proponowanych w ekologii. Należy więc przyjąć zasadę zrównoważonego gospodarowania usługami środowiska, która urzeczywistni się w warunkach, gdy wzrost wskaźników rozwoju cywilizacyjnego będzie odbywał się przy utrzymywaniu się na stałym poziomie lub przy jednoczesnym wzroście wskaźników strumieni procesów przyrodniczych w ekosystemach. Wystąpienie stanu zmniejszania się wskaźników wymienionych grup strumieni procesów przyrodniczych należy interpretować jako niezrównoważenie oraz wzrost skali zagrożenia usług środowiska i trwałości rozwoju cywilizacyjnego. Problem ekonomicznej oceny zrównoważenia gospodarowania usługami środowiska wymaga dalszych prac teoretycznych i empirycznych.

## Bibliografia

- Borys T., „Warunki brzegowe” ekonomii zrównoważonego rozwoju, [w:] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011, s. 51–68.
- Burkhard B., Crossman N., Nedkov S., Petz K., Alkemade R., *Mapping and modelling ecosystem services for science, policy and practice*, „Ecosystem Services” 2013, No. 4, s. 1–3.

---

<sup>22</sup> Por. A. Michałowski, *Efektywność gospodarowania w świetle usług środowiska*, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2012, nr 1(55), s. 99–118.

- Czaja S., *Paradygmat ekonomii głównego nurtu i ekonomii zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011.
- Czy kryzys światowych zasobów?, red. B. Galwas, B. Wyżnikiewicz, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2014.
- Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011.
- Famielec J., *Korzyści i straty ekologiczne w ekonomii sektora publicznego*, „Ekonomia i Środowisko” 2010, nr 1(37), s. 46–63.
- Gómez-Baggeth E., Groot de R., Lomas P.L., Montes C., *The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payments schemes*, „Ecological Economics” 2010, Vol. 69, No. 6, s. 1209–1218.
- Kleer J., Kleiber M., *Dokąd zmierza Europa*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2018.
- Kleer J., Kleiber M., *Zagrożenia globalne barierami rozwoju*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2015.
- Michałowski A., *Efektywność gospodarowania w świetle usług środowiska*, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2012, nr 1(55), s. 99–118.
- Michałowski A., *System aspects research of ecosystem services in the economy for sustainable development*, „Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development” 2014, Vol. 9, No. 1, s. 71–80.
- Michałowski A., *Usługi środowiska w badaniach ekonomiczno-ekologicznych*, „Ekonomia i Środowisko” 2013, nr 1(44), s. 29–51.
- Michałowski A., *Usługi środowiska w świetle bezpieczeństwa ekologicznego*, „Ekonomia i Środowisko” 2015, nr 4(55), s. 10–24.
- The Millennium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington 2005.
- Mizgajski A., *Świadczenia ekosystemów jako rozwijające się pole badawcze i aplikacyjne*, „Ekonomia i Środowisko” 2010, nr 1(37), s. 10–19.
- Poskrobko B., *Metodologiczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011.
- Poskrobko B., Poskrobko T., *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
- Prandecki K., *Ochrona środowiska przyrodniczego w dobie przesileni cywilizacyjnych*, [w:] *Państwo w warunkach przesileni cywilizacyjnych*, red. J. Kleer, E. Mączyńska, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2018, s. 104–108.
- Prandecki K., Michałowski A., *The risk of catastrophes for civilisational development of environmental origin*, „Papers on Global Change” 2018, No. 25, s. 57–74.
- Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ A/RES/70/1*, 25 września 2015.
- Randers J., *2052: A Global Forecast for the Next Forty Years*, White River Junction, Chelsea Green Publishing, Vermont 2012.
- Rockström J. et al., *A safe operating space for humanity*, „Nature” 2009, No. 461, s. 472–475.
- Rogall H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2010.
- Steffen W. et al., *Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet*, „Science” 2015, No. 347(6223), <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/1259855> [dostęp: 8.05.2019].



- Teoretyczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011.
- Towards a green economy. From ideas to practice*, red. M. Burchard-Dziubińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015.
- Weizsäcker von E.U., Wijkman A., *Come on! Capitalism, short-termism, population and the destruction of the planet – areport to the Club of Rome*, Springer, New York 2018.
- Wijkman A., Rockström J., *Bankrupting nature: denying our planetary boundaries*, Routledge, London 2012.

### Streszczenie

Celem opracowania jest przedstawienie ogólnych założeń gospodarowania usługami środowiska w świetle tworzącej się ekonomii zrównoważonego rozwoju. Zaprezentowano w związku z tym ekonomiczno-ekologiczne aspekty zagrożeń usług środowiska i podstawy ich integracji w ekonomii zrównoważonego rozwoju. Autor oparł się na teoretycznych metodach rozumowania naukowego (dedukcyjnych i redukcyjnych), ogólnej teorii systemów, cybernetyki, analiz i porównań.

**Słowa kluczowe:** usługi środowiska, zagrożenia usług środowiska, gospodarowanie usługami środowiska, ekonomia zrównoważonego rozwoju

**Numer klasyfikacji JEL:** Q01, Q2, Q3, Q4, Q5