

**JOANNA KOSTECKA, AGNIESZKA PODOLAK, GRZEGORZ
PĄCZKA, ANNA MAZUR-PĄCZKA, MARIOLA GARCZYŃSKA**

Katedra Biologicznych Podstaw Rolnictwa i Edukacji Środowiskowej, Uniwersytet Rzeszowski,
Wydział Biologiczno-Rolniczy, e-mail: jkosteck@ur.edu.pl, apodolak@ur.edu.pl, grzegp@ur.edu.pl,
anamazur@ur.edu.pl, mgar@ur.edu.pl

NOWE UJĘCIE WARTOŚCIOWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA (POWIĄZANIA PROBLEMÓW EKONOMICZNYCH I OCHRONY ŚRODOWISKA W KONTEKŚCIE OOŚ)

Celem opracowania jest zaprezentowanie ewolucji w wartościowaniu zasobów środowiska, w tym terminu „świadczenia ekosystemowe”. Upowszechnienie tego ostatniego pojęcia ma znaczenie dla pilnych i efektywnych kroków ku zmianie sposobu myślenia i działania w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych i środowiskowych. Daje więc kolejną szansę edukacji dla zrównoważonego rozwoju i lepszego rozumienia, akceptacji i respektowania wyników oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ). Publikacja uwypukla nadal dominujące w sposobie myślenia ludzi eksponowanie wartości ekonomicznych ponad przyrodniczymi i fakt, że w związku z tym OOŚ są wciąż traktowane jako czynnik ograniczający rozwój gospodarczy i postęp cywilizacyjny.

Słowa kluczowe: OOŚ, zasoby środowiska, ochrona środowiska, edukacja, zrównoważony rozwój

I. WSTĘP

Środowisko przyrodnicze stanowi bogate źródło zasobów naturalnych. Kształtowało się ono stopniowo przez miliony lat, w wyniku kolejnych procesów sukcesyjnych w połączeniu z naturalnymi katastrofami oraz zmieniającym się klimatem. Człowiek od początku swojego istnienia użytkował zasoby środowiska, będące podstawą każdego rodzaju jego działalności.

Z biegiem czasu w coraz większym stopniu ingerował w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie [Kozłowski 2002, Albińska 2005, Pullin 2005, Mazur 2007, Poskrobko 2010, Dobrzańska i in. 2012]. Obecnie wspomniana ingerencja przyjęła tak dużą skalę, że istnieje pilna potrzeba odbudowy szacunku dla zasobów środowiska.

Ocena oddziaływania na środowisko (OOŚ) (ang. *environmental impact assessment*) jest jednym z podstawowych instrumentów prawnych ochrony środowiska. Wywodzi się z amerykańskiej ustawy o państwowej polityce wobec środowiska (NEPA – *National Environmental Policy Act*) [Rakoczy i in. 2017].

Celem pracy było zaprezentowanie ewolucji w wartościowaniu zasobów środowiska, w tym terminu „świadczania ekosystemowe” w kontekście lepszego rozumienia powiązań problemów ekonomicznych i ochrony ekosystemów a także akceptacji i respektowania wyników ocen oddziaływania na środowisko.

II. MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Poniższe opracowanie opiera się na studium problemu i analizie wybranego piśmiennictwa. Przeanalizowano ponad 50 dokumentów w formie publikacji naukowych, aktów prawnych, raportów i podręczników.

III. WARTOŚCIOWANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKA

W zależności od przyjętego kryterium, zasoby naturalne środowiska klasyfikować można w różny sposób. Dwie główne grupy to zasoby abiotyczne i biotyczne. Biorąc pod uwagę miejsce występowania – są to np. zasoby atmosfery, hydrosfery, litosfery oraz biosfery. Dzieląc zasoby naturalne według dostępności dla człowieka mówi się o zasobach niewyczerpywalnych, np. energia słońca, wiatru czy wnętrza Ziemi oraz wyczerpywalnych. W grupie zasobów wyczerpywalnych wyróżnia się zasoby odnawialne (np. powietrze atmosferyczne, zasoby wodne, gleby, świat zwierząt i roślin) i nieodnawialne (np. surowce kopalne, powierzchnia Ziemi) [Śleszyński 1990, cyt. za Dobrzańska i in. 2012]. Niektórzy autorzy [Kostecka i in. 2019, Kostecka i Butt 2019] podkreślają potrzebę wyeksponowania w świadomości publicznej grupy zasobów potencjalnie odnawialnych, czyli takich, które na odnowienie potrzebują czasu i możliwości do wykorzystywania swojego potencjału biologicznego.

Zasoby środowiska są wszystkim tym, co organizm zużywa funkcjonując w środowisku. Dla różnych organizmów zasoby te mają jednak inne znaczenie, np. dla pszczoł zasobem bezpośrednio niezbędnym do życia jest nektar kwiatów, a dla sikory bogatki np. dziupla [Mackenzie i in. 2009].

Zbiór wytworów oraz funkcji ekosystemów, które są przydatne dla społeczeństwa ludzkiego może być opisywany jako usługi ekosystemowe. Pojęcie to stanowi ujęcie antropocentryczne [Solon 2008]. Poskrobko [2010] używa pojęcia usługi (świadczania) środowiska i określa je jako „walory, siły i procesy przyrodnicze oraz efekty ich istnienia i funkcjonowania, które dostarczają pozamaterialnych wartości niezbędnych do życia i rozwoju ludzkości oraz przebiegu gospodarczych procesów wytwórczych”.

Wszyscy mieszkańcy Ziemi korzystają z usług świadczonych przez ekosystemy, dlatego w literaturze przedmiotu od dawna dużo miejsca poświęca się pojęciom takim jak „funkcje”, „świadczania” czy też „usługi ekosystemów” [Costanza i in. 1997, Poskrobko 2007, Kostecka 2010a, Kronenberg 2012, Rosin i in. 2011, Michałowski 2011, Costanza 2012, Dobrzańska i in. 2012]. Korzyści, dostarczane przez ekosystemy są niezbędne do życia człowieka i rozwoju gospodarki lub wpływają na dobrobyt społeczny [Giordano 2008, Solon 2008, Kronenberg 2010, 2012]. Świadczenia ekosystemowe (*ang. ecosystem services*) mogą być definiowane i klasyfikowane w nieco inny sposób w zależności od autora. Patrząc przez pryzmat ekonomii, mówi się o zasobach, podczas gdy przyrodnicy nazywają je surowcami lub też usługami [Poskrobko 2010]. Najczęściej spotykaną klasyfikacją usług ekosystemowych jest ich podział zaproponowany w „Milenijnej Ocenie Ekosystemów” [Millennium Ecosystem Assessment 2005], według której wyróżniono usługi:

- zaopatrujące (*ang. provisioning services*) (woda, żywność, drewno, włókna naturalne, paliwa, substancje lecznicze, zasoby genetyczne, materiały zdobnicze),

- regulacyjne (*ang. regulating services*) (przynoszące korzyści z regulacji układów przyrodniczych np. regulacja klimatu, samoczynna regulacja jakości powietrza, wód, przepływu wód powierzchniowych i podziemnych, kontrola procesów erozyjnych, neutralizacja i rozkład odpadów, zwalczanie chorób, zapylenie),
- kulturowe (*ang. cultural services*) (wpływ na edukację, inspiracje twórczą i zmysł artystyczny, usługi wypoczynku i rekreacji, radość estetyczna, duchowe spełnienie, budowanie więzi społecznych),
- wspierające (*ang. supporting services*) (fotosynteza i produkcja pierwotna, tworzenie się gleb, krążenie wody i substancji odżywczych).

Według Kośmickiego [2009, cyt. za Poskrobko 2010] pierwsza grupa usług ekosystemów to usługi surowcowe, produkcyjne i transformacyjne (np. produkcja surowców dla gospodarki). Drugą grupę stanowią świadczenia regulacyjne i utylizacyjne (np. regulowanie obiegu wody oraz substancji organicznych). Ostatnia wymieniana przez tego autora grupa to usługi tworzenia przestrzeni do antropogenicznego wykorzystania oraz świadczenia informacyjne (np. przechowywanie informacji genetycznej czy historycznej).

Rozważając różne aspekty opisywanego problemu, Kasprzak i Raszka [2010] podkreślają wagę zależności między człowiekiem i środowiskiem, jako „dawanie czegoś (*dare*), czynienie czegoś (*facere*), nieczynienie czegoś (*non facere*) i znoszenie czegoś (*pati*)”.

W kolejnych epokach: rolniczej (do końca XVIII w), przemysłowej (do połowy XX w) i poprzemysłowej lub inaczej zwanej epoką informatyczną (od połowy XX w) pod wpływem rozwoju kultury, nowych technologii i metod produkcji zmieniały się relacje człowieka i środowiska przyrodniczego. Początkowo wpływ człowieka na środowisko był niewielki, ponieważ w epoce rolniczej działalność człowieka była podporządkowana rytmom natury, a wykorzystywanie zasobów związane było głównie z korzystaniem z energii harmonijnie wkomponowanej w funkcjonowanie przyrody (wiatr, woda, gleba, zwierzęta). Podczas epoki przemysłowej, pod presją rozwoju przemysłu oraz postępu naukowo-technicznego nastąpiło gwałtowne zawładnięcie przyrody i nieodwracalne przyspieszenie przekształcania ekosystemów. Człowiek nadmiernie eksploatował przyrodę, zagarniając bez zastanowienia jej zasoby, co spowodowało dewastację środowiska. W latach 80. XX wieku obserwowane były już wyraźne początki kryzysu ekologicznego, przejawiające się w degradacji ekosystemów i pojawieniu się nowych zagrożeń (np. zmiana klimatu, wpływ substancji chemicznych na środowisko), także dla zdrowia i trwania człowieka.

Z biegiem czasu siłą napędową rozwoju stała się wiedza, wtedy też nastąpiła zmiana strategii rozwoju cywilizacji. Wynikało to ze świadomości konieczności ochrony środowiska, gdyż zasoby naturalne zaczęły się wyczerpywać, a populacja ludzka wciąż rosła. Ponadto powietrze i woda stawały się coraz bardziej zanieczyszczone. Istotnym obciążeniem środowiska stały się np. odpady komunalne i przemysłowe. Pogorszyła się przez to jakość życia oraz zagrożone zostało również zdrowie ludzi [Kozłowski 2002, Albińska 2005; Dobrzańska i in. 2012].

Poprzez ignorancję podstawowych praw ekologii oraz „drapieżną ekonomię” człowiek doprowadził do wielu zmian w środowisku, a to ma niekorzystny wpływ na niego samego [Kostecka 2008b]. W wyniku takich działań „najinteligentniejszy gatunek” zamieszkujący Ziemię doprowadził do dewastacji swego otoczenia [Pullin 2005]. Ludzkość nadal popełnia „ekologiczne samobójstwo” niszcząc ekosystemy, przez ich niewłaściwe użytkowanie i nadmierną eksploatację [Kronenberg 2010]. *Homo sapiens* w dalszym ciągu bez zastanowienia gospodaruje zasobami, zaspakajając swoje osobnicze i społeczne potrzeby. Korzysta z zasobów i walorów przyrody w sposób, który często przewyższa jego

podstawowe wymagania i jest jedynie kolejną zachcianką [Mazur 2007, Goleman 2009]. Zwiększone zapotrzebowanie na świadczenia ekosystemowe, wynika między innymi z szybkiego wzrostu liczby ludności oraz ich konsumpcyjnego stylu życia [Kronenberg 2010]. Współczesny człowiek nastawiony na „mieć”, a nie „być” funkcjonuje w społeczeństwie „przesadnej konsumpcji” [Kostecka 2010b] i nadmiernie eksploatuje środowisko w nieodwracalny sposób wykorzystując jego zasoby [Popkiewicz 2012]. Taki obraz i działania wynikają nadal w dużym stopniu z braku wiedzy dotyczącej wzajemnych relacji społeczeństwa, gospodarki i środowiska. Niewiedza dotyczy nie tylko przeciętnego człowieka, ale także ekspertów, którzy ze względu na ogromną złożoność ekosystemów często nie są w stanie przewidzieć skutków wpływu gospodarki na środowisko w odległej przyszłości [Kronenberg 2010]. Warto podkreślić, że ingerencja w środowisko ma również swoje konsekwencje w postaci utraty różnorodności biologicznej [Pullin 2005, Dobrzańska i in. 2012] oraz negatywnego wpływu na zdrowie i życie ludzi [Mazur 2007].

Wspomniane działania wywołały poważny w skutkach kryzys ekologiczny, który jest następstwem nagłej i intensywnej działalności człowieka [Kozłowski 2002, Skowroński 2006]. Jest to proces szybki i prowadzi do zubożenia świata żywego, ponieważ jedynie niektóre gatunki potrafią przystosować się do gwałtownie zmieniających się warunków środowiska spowodowanych silną antropopresją. Duża część z nich ginie i ze względu na tempo zmian, miejsce jedynie niektórych zajmują inne gatunki. Oznacza to, że intensywna i nieracjonalna gospodarka zasobami prowadzi często do zakłóceń w funkcjonowaniu skomplikowanych układów ekologicznych jak również do nieodwracalnych zmian w ekosystemach [Albińska 2005, Dobrzańska i in. 2012, Popkiewicz 2012]. Obserwacja zaistniałej sytuacji prowadzi u niektórych ludzi do prawdziwej „rewolucji umysłowej”, w wyniku czego pojawia się coraz powszechniejsza troska o zachowanie naszej planety [Mayor 1999]. Wykreowana zostaje potrzeba nowego porządku społeczno-gospodarczego, który miałby poprawić stosunki człowieka z przyrodą i sprawić aby „tworzenie miało przewagę nad niszczeniem” [Kozłowski 2002, Albińska 2005, Dobrzańska i in. 2012]. Podczas konferencji w 1972 roku w Sztokholmie i „Szczytów Ziemi” w 1992 roku w Rio de Janeiro, oraz w 2002 roku w Johannesburgu stworzono podstawy pod nowoczesną ochronę środowiska i filozofię zrównoważonego rozwoju cywilizacji [Kozłowski 2002, Kiełczewski 2010]. Problem ten porusza obecnie wielu autorów, wskazując na złożoność jego założeń i wdrażania [Kozłowski 2002, 2007a,b, Albińska 2005, Kostecka 2006, 2008b, 2009, Skowroński 2006, Butt 2009, Kiełczewski 2010, Kronenberg 2010, 2012].

Zgodnie z definicją Światowej Komisji do Spraw Środowiska i Rozwoju [Brundtland 1987, cyt. za Skubała 2008] rozwój zrównoważony (*ang. sustainable development*) to taki, który „zaspokaja potrzeby obecne, nie pozbawiając przyszłych pokoleń możliwości zaspokajania ich potrzeb”. Wynika z tego, że użytkowanie środowiska nie powinno doprowadzać do pogorszenia jego stanu, ponieważ właściwy stan środowiska gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie systemów społeczno-gospodarczych i wpływa na jakość życia ludzi. Ważne jest tu zachowanie równowagi pomiędzy funkcjonującym społeczeństwem *Homo sapiens*, środowiskiem oraz rozwijającą się gospodarką. Dążąc do realizacji swoich potrzeb człowiek musi pamiętać, aby nie pozbawiać tej możliwości innych obywateli Ziemi oraz przyszłych pokoleń [Kozłowski 2008, Skubała 2008, Rudnicki 2009, Kiełczewski 2010, Kronenberg 2010, Dobrzańska i in. 2012]. Podobnie Kostecka [2008b] podkreśla, że rozwój zrównoważony powinien być obecny w codziennym życiu i być podstawą każdej myśli i działalności człowieka, gdyż jego podstawę stanowić powinno prawidłowe wykorzystywanie zasobów [Kozłowski 2002]. Wydaje się, że przykładem właściwego podejścia jest prowadzenie zrównoważonej konsumpcji związanej ze spowolnieniem

(retardacją) tempa życia i przekształcania środowiska przyrodniczego [Kostecka 2008a, Dołęga 2010]. W dalszej perspektywie umożliwi to spowolnienie utraty różnorodności biologicznej, która jest podstawą świadczeń ekosystemowych dla mieszkańców Ziemi [Janikowski 2013, Kostecka 2013]. Między innymi ze względu na ochronę różnorodności biologicznej wzrasta potrzeba docenienia wagi badań nie tylko na poziomie komórki i tak „modnej” w dzisiejszych czasach genetyki, ale również na poziomie organizmów i całych populacji.

Należy podkreślić, że wprowadzone dotychczas zasady i regulacje prawne nie zahamowały stale postępującej degradacji środowiska. Zdaniem Kozłowskiego [2002] współczesna gospodarka nadal bierze pod uwagę jedynie wielkość zysku, zapominając o prawdziwej wartości bezpowrotnie traconych zasobów. Pogarszanie się stanu ekosystemów potwierdza Milenijna Ocena Ekosystemów [Millennium Ecosystem Assessment 2005] opracowana przez ONZ. Ze sporządzonego raportu wynika, że 2/3 świadczeń ekosystemów Ziemi jest zdegradowanych, pogarsza się lub funkcjonuje wbrew zasadom zrównoważonego rozwoju [Skubała 2008, Kostecka 2010b]. Każdego dnia przyczyniamy się do zmiany stanu środowiska. Nasz ślad ekologiczny (*ang. ecological footprint*), czyli presja jaką każdy z nas nadal nakłada na ekosystemy jest ogromna. Należy więc zdać sobie sprawę, że nie ma „obiadu za darmo” i sposób w jaki traktujemy środowisko ma swoje konsekwencje [Commoner 1974, cyt. za Skubała 2008].

Okres traktowania zasobów przyrody jako tzw. „dobra wolnego”, czyli dostępnego w nieograniczonych ilościach [Giordano 2008, Dobrzańska i in. 2012] minął w drugiej połowie XX wieku, gdy podejście do określania wartości zasobów przyrody uległo zmianie [Solon 2008].

IV. PROBLEMY EKONOMICZNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA

Według Costanza i in. [1997], suma wartości wszystkich usług świadczonych przez ekosystemy świata mieści się w przedziale 16-54 trylionów dolarów na rok. Biorąc pod uwagę powyższą wycenę oraz możliwości fizyczne, nie jest możliwe stworzenie sztucznych ekosystemów i zastąpienie nimi ekosystemów naturalnych [Poskrobko 2007].

Problem ekonomiczny związany z ochroną środowiska stanowi również świadomość społeczna w zakresie wytwarzania dóbr czy usług. Nie od dziś wiadomo, że produkty które człowiek nabywa na co dzień mają swoją cenę nie tylko ekonomiczną, ale również środowiskową. Kupując kolejną rzecz nie zdajemy sobie sprawy z ceny jaką płać ekosystemy naszej Planety dostarczając człowiekowi kolejnych dóbr materialnych. Codziennie kupujemy, używamy, wyrzucamy, marnujemy albo oszczędzamy. Każda trafiająca w nasze ręce rzecz ma swoją drogę nad którą rutynowo się nie zastanawiamy. Historia ta rozpoczyna się od potrzeby i pomysłu powstania konkretnej rzeczy, a następnie wiedzy przez obmyślenie jej elementów składowych, produkcję, transport, oraz wszystkie konsekwencje jej wykorzystania przez użytkownika do momentu pozbycia się jej i recyklingu. Biorąc pod uwagę zagrożenia wynikające z nadal rosnącego konsumpcjonizmu, trzeba zastanawiać się jak szybko rozbudowywać „społeczną inteligencję ekologiczną” [Goleman 2009] i wykazywać się działaniami tworzącymi mechanizmy zmian odciążających ekosystemy z antropopresji.

V. OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Różne aspekty działania człowieka; elementy życia codziennego rosnącej populacji globalnej oraz jej działania gospodarcze, zmieniają Ziemię. Antropopresja stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, w tym organizmów żywych a przez to i świadczeń

ekosystemowych. Ocenia się, że zależność ta przedstawia się następująco: przemysł przyczynia się do degradacji środowiska w 40%, budownictwo – 20 %, komunikacja – 15%, rolnictwo – 15%. Nie bez znaczenia jest tu także np. turystyka (5–7%) [Jęczyński i Kasprzak 2018].

Celem oceny wpływu działań zmieniających środowisko (bioróżnorodność, ludzi, inne organizmy, abiotyczne składniki środowiska, zabytki, dobra materialne i in.) oraz wpływających na zdrowie ludzi, jeszcze na etapie ich planowania, prowadzona jest ocena oddziaływania tegoż przedsięwzięcia na środowisko (OOS). Jest to postępowanie (dotąd akceptowane i rozumiane głównie w odniesieniu do działań budowlanych oraz wydobywczych), na które składa się: weryfikacja raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (dostarczonego przez inwestora przedsięwzięcia) i uzyskanie wymaganych prawnie opinii i uzgodnień. W postępowaniu OOS musi być zapewniona możliwość udziału społeczeństwa (zgodnie z konwencją z Aarhus [Dz.U. 2003 nr 78 poz. 706].

OOS jest wymagana w przypadku planowanych przedsięwzięć uznanych za mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, a może być też wymagana na drodze postanowienia administracji ochrony środowiska wobec przedsięwzięć uznanych za potencjalnie znacząco wpływające na środowisko. Listę przedsięwzięć z obu tych grup zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2016, poz.71]. Nie ma ustalonej listy takich przedsięwzięć, ale brane są one pod uwagę szczególnie w obszarach cennych przyrodniczo (chronionych wg Ustawy o ochronie przyrody [Dz. U. 2018, poz. 1614]. W takich przypadkach procedurę OOS wszczyna się zawsze o ile realizacja przedsięwzięcia nie wynika z planów ochrony cennych przyrodniczo obszarów, np. Natura 2000.

W ramach postępowania może być wymagane sporządzenie *raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko*: dla części "dużych" przedsięwzięć obligatoryjnie, dla innych – w drodze decyzji administracyjnej.

W raporcie oddziaływania na środowisko muszą zostać zawarte:

1. Opis przedsięwzięcia,
2. Opis stanu przyrody, zwłaszcza obiektów chronionych i stanu obiektów zabytkowych
3. Opisy wariantów z uzasadnieniem wyboru wnioskowanego wariantu.

Wśród opcji powinna być też analiza skutków dla środowiska w razie niepodjęcia realizacji przedsięwzięcia. Analiza możliwych skutków przedsięwzięcia dotyczyć powinna różnych aspektów środowiska, ale także możliwych konfliktów społecznych. Administracja ochrony środowiska może zrezygnować z wymagania niektórych elementów raportu lub określić niektóre szczegóły raportu (np. warianty alternatywne wymagające zbadania lub zakres i metody badań).

Postępowanie OOS kończy wydane przez prowadzący je organ (w większości przypadków wójt, burmistrz lub prezydent miasta, w niektórych przypadkach inny organ) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

OOS uwzględnia wpływ (bezpośredni i pośredni) przedsięwzięcia na środowisko, w tym zdrowie i warunki życia ludzi, dobra materialne, zabytki oraz dostępność kopalin. Analizowane są również opcje minimalizowania negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko i określany jest zakres monitoringu.

Gdy przedsięwzięcie jest zaliczane do grupy mogących tylko potencjalnie oddziaływać znacząco na środowisko, administracja podejmuje postanowienie o wszczęciu lub nie OOS biorąc pod uwagę: rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia (skala, wielkość obszaru, proporcje, powiązania z innymi przedsięwzięciami, także kumulacja oddziaływań, wykorzystanie zasobów naturalnych, emisje, ryzyko poważnej awarii), usytuowanie

przedsięwzięcia (zagrożenie dla środowiska, zdolność do samooczyszczania środowiska i odnawiania jego zasobów, walory przyrodnicze i krajobrazowe, miejscowe plany zagospodarowania), ze szczególnym uwzględnieniem mokradeł, wybrzeży, gór, lasów, obszarów chronionych (ochrona przyrody, ochrona ujęć wód), obszarów o przekroczonych standardach jakości środowiska, obszarów cennych kulturowo, gęstości zaludnienia, okolic jezior, uzdrowisk, rodzaj i skalę możliwego oddziaływania (zasięg geograficzny, liczba ludności, transgraniczność, czas, częstotliwość, odwracalność). Przeprowadzenie postępowania OOS wymagają także przedsięwzięcia mogące mieć oddziaływanie transgraniczne [Rakoczy i in. 2017].

Postępowanie OOS może przyjąć charakter "strategicznej oceny oddziaływania na środowisko". Prowadzi się go w przypadku znacznie większych przedsięwzięć o charakterze regionalnym lub krajowym. Przykładami są tutaj: koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (na poziomie gminy), plany zagospodarowania przestrzennego, przyjmowane przez administrację strategie rozwoju regionalnego, polityki, strategie, plany lub programy z zakresu przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa i rybołówstwa, turystyki lub innego wykorzystania terenu, które wyznaczają ramy dla późniejszych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Decyzje o przeprowadzeniu lub nie przeprowadzeniu strategicznej OOS podejmowane są przy uwzględnieniu wielu uwarunkowań; ich odpowiednie zinterpretowanie zależy od rozumienia wartości zasobów środowiska i przestrzeni przez odpowiednio świadomych urzędników.

Jednym z dokumentów strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest prognoza oddziaływania na środowisko, w której powinny znaleźć się propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań wynikających z projektowanego działania [Kasprzak 2015 a, b].

IV. PODSUMOWANIE

Informacje zawarte w ocenie oddziaływania na środowisko, podobnie jak decyzje o ich interpretacji i akceptacji przez odpowiednie organy, powinny być opracowane i podejmowane zgodnie ze współczesną wiedzą, a niedostatki techniki lub luki w posiadanej wiedzy powinny być wskazywane na każdym etapie tworzenia i oceny OOS. Pozwoli to na sukcesywne uzupełnianie braków w miarę takich możliwości. Po raz kolejny można więc mówić o wadze ustawicznej edukacji obywatelskiej, która powinna pilnie i bardzo szeroko modyfikować sposób myślenia o zasobach przyrody. Są one często zasobami strategicznymi, ich ograniczenie obniża bezpieczeństwo i dobrostan trwania populacji globalnej *Homo sapiens*. Wartości ekonomiczne nie mogą być dłużej stawiane ponad przyrodniczymi, a w związku z tym, oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko muszą być przygotowywane bardzo rzetelnie. Muszą także przestać być traktowane jako czynnik ograniczający rozwój gospodarczy i postęp cywilizacyjny.

BIBLIOGRAFIA

- Albińska E. 2005. Człowiek w środowisku przyrodniczym i społecznym. Zarys problematyki ekologii społecznej. Wydawnictwo KUL. Lublin. 319 ss.
- Brundtland G. 1987. Our common future: The World Commission on Environment and Development. Oxford University Press.

- Butt K. R. 2009. Sustainable development: a view from one UK University. *Zeszyty Naukowe Pol-Wsch. Oddziału PTIE i PTG w Rzeszowie*. 11. 15-20.
- Commoner B. 1974. *Zamykający się krąg. PWE*. Warszawa. 390 ss.
- Costanza R. 2012. Ecosystem functions and services. *Ekonomia i Środowisko*. 42. 9-17.
- Costanza R., D'Arge R., De Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R. V., Paruelo J., Raskin R. G., Sutton P., Van den Belt M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*. 387. 253-260.
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D. 2012. *Ochrona środowiska przyrodniczego*. [red.] Dobrzański G. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 459 ss.
- Dołęga J. 2010. Problem retardacji w sozologii systemowej i zasadach zrównoważonego rozwoju. [w:] *Retardacja materialnego przekształcania zasobów przyrodniczych. Osiągnięcia, problemy, perspektywy*. [red.] Kostecka J. *Biuletyn Polskiej Akademii Nauk i Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*. Warszawa. 242. 12-26.
- Giordano K. 2008. Preferencje konsumentów a wartość środowiska naturalnego – wybrane metody wyceny ekonomicznej. [w:] *Zrównoważony rozwój w ujęciu interdyscyplinarnym*. [red.] Kostecka J. Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy. Rzeszów. 55-66.
- Goleman D. 2009. *Inteligencja ekologiczna*. Dom Wydawniczy REBIS. Poznań. 248 ss.
- Janikowski R. 2013. Retardacja jako element konceptualizacji rozwoju zrównoważonego. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 5-16.
- Jęczyk A., Kasprzak K. 2018. Zastosowanie środowiskowej oceny cyklu życia (LCA) w turystyce. *Pol. J. Sust. Dev.* 22(2). 35-42. DOI: 10.15584/pjsd.2018.22.2.4
- Kasprzak K. 2015a. Inwestycje sportowe i turystyczno-rekreacyjne mogące potencjalnie pogorszyć stan środowiska. *Polish Journal for Sustainable Development*. 19. 31-38. DOI: 10.15584/pjsd.2015.19.4.
- Kasprzak K. 2015b. Upraszczanie procesu budowlanego a ochrona zasobów przyrodniczych. *Polish Journal for Sustainable Development*. 19. 39-48. DOI: 10.15584/pjsd.2015.19.5.
- Kasprzak K., Raszka B. 2010. Świadczenia środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym na obszarach chronionych. *Ekonomia i Środowisko*. Białystok. 1. 37. 124-133.
- Kielczewski D. 2010. Zrównoważony rozwój – istota, interpretacje, związek ze społeczeństwem wiedzy. [w:] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju – materiały do studiowania*. [red.] Poskrobko B. Wyższa Szkoła Ekonomiczna. Białystok. 10-29.
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998. Dz.U. 2003 nr 78 poz. 706.
- Kostecka J. 2006. Dekada edukacji (2005-2014) na rzecz zrównoważonego rozwoju. *Zeszyty Naukowe Pol-Wsch. Oddziału PTIE i PTG w Rzeszowie*. 7. 45-51.
- Kostecka J. 2008a. Ocena akceptacji pojęcia retardacja w świadomości wybranych grup studentów. *Zeszyty Naukowe Pol-Wsch. Oddziału PTIE i PTG w Rzeszowie*. 10. 61-69.
- Kostecka J. 2008b. Zrównoważony i trwały rozwój – wybrane propozycje prośrodowiskowego zachowania na co dzień? [w:] *Zrównoważony Rozwój w Ujęciu Interdyscyplinarnym*. [red.] Kostecka J. Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy. Rzeszów. 35-54.
- Kostecka J. 2009. Dekada edukacji dla zrównoważonego rozwoju – wizja, cel, strategia. *Problemy Ekorozwoju*. 4(2). 101-106.
- Kostecka J. 2010a. Edukacyjne znaczenie pojęcia świadczenie ekosystemów dla ochrony awifauny miast. *Inżynieria Ekologiczna*. 22. 34-42.

- Kostecka J. 2010b. Retardacja przekształcania zasobów przyrodniczych jako element zrównoważonego rozwoju. [w:] Retardacja materialnego przekształcania zasobów przyrodniczych. Osiągnięcia, problemy, perspektywy. [red.] Kostecka J. Biuletyn Polskiej Akademii Nauk i Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Warszawa. 242. 27-49.
- Kostecka J. 2013. Retardacja tempa życia i przekształcania zasobów przyrody – wybrane implikacje obywatelskie. Inżynieria Ekologiczna. 34. 38-52.
- Kostecka J., Cyrankowska M., Podolak A., Kowalska B. 2019. Elements of reflection on education for sustainable development in 30 years from the Bruntland report. "Studia Ecologiae et Bioethicae". tom 17. 1/2019. doi: 10.21697/seb.2019.17.1.01.
- Kostecka J., Butt K.R. 2019. Violence on the natural environment. Problemy Ekorozwoju - Problems of Sustainable Development. vol. 14, no 2. 183-189.
- Kośmicki E. 2009. Główne zagrożenia ekologizacji społeczeństwa i gospodarki. Wydawnictwo Ekopress. Białystok. 260 ss.
- Kozłowski S. 2002. Ekorozwój – Wyzwanie XXI wieku. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 372 ss.
- Kozłowski S. 2007a. Przyszłość ekorozwoju. Wydawnictwo KUL. Lublin. 622 ss.
- Kozłowski S. 2007b. Nowe wyzwania zrównoważonego rozwoju w świetle dokumentów na lata 2007-2013. [w:] Możliwości międzynarodowej współpracy w dziedzinie ochrony środowiska i wdrażania zrównoważonego rozwoju w nowym okresie programowania Unii Europejskiej (2007-2013). [red.] Giordano K., Legutko-Kobus P. Lublin 2007. Wydawnictwo w ramach projektu Współpraca Uniwersytetów wspierająca rozwój regionów – lubelskiego i lwowskiego. KUL im. Jana Pawła II. 32-40.
- Kozłowski S. 2008. Europejska perspektywa zrównoważonego rozwoju. [w:] Zrównoważony Rozwój w Ujęciu Interdyscyplinarnym. [red.] Kostecka J. Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy. Rzeszów. 9-22.
- Kronenberg J. 2010. Związki gospodarki, społeczeństwa i środowiska. [w:] Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce. Fundacja Sendzimira. [red.] Kronenberg J., Bergier T. Kraków. 5-43.
- Kronenberg 2012. Usługi ekosystemów w miastach. [w:] Zrównoważony rozwój – zastosowania. Fundacja Sendzimira. [red.] Bergier T., Kronenberg J. Kraków. 3.13-30.
- Mackenzie A., Ball A. S., Virdee S. R. 2009. Ekologia – Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 427 ss.
- Mayor F. 1999. Un monde nouveau. UNESCO I Wydawnictwa Odile Jacob, Paris, France. (przekład pod red. Rabczuk W. 2001: Przyszłość świata. Fundacja studiów i badań edukacyjnych. Warszawa). 545 ss.
- Mazur E. 2007. Środowisko przyrodnicze jako podstawa bytu i działalności człowieka. [w:] Gospodarka a środowisko i ekologia. [red.] Małachowski K. Wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o. Warszawa. 9-28.
- Michałowski A. 2011. Materialne usługi środowiska w świetle założeń ekonomii zrównoważonego rozwoju. Ekonomia i Środowisko. 1(39). 45-63.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis. World Resources Institute, Washington, DC. 1-86. (dok. elektr.: <http://www.unep.org/maweb/documents/document.354.aspx.pdf> – data wejścia: 06.07.2015r.).
- Popkiewicz M. 2012. Świat na rozdrożu. Wydawnictwo Sonia Draga. 552 ss.
- Poskrobko B. 2007. Teoretyczne podstawy budowy systemu zarządzania środowiskiem. [w:] Zarządzanie środowiskiem. [red.] Poskrobko B. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa. 9-76.

- Poskrobko B. 2010. Nowe podejście do bogactwa przyrodniczego, jako podstawa retardacji wykorzystania zasobów. [w:] Retardacja materialnego przekształcania zasobów przyrodniczych. Osiągnięcia, problemy, perspektywy. [red.] Kostecka J. Biuletyn Polskiej Akademii Nauk i Komitetu przestrzennego zagospodarowania kraju. Warszawa. 242. 50-64.
- Pullin A. S. 2005. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. (Przekład pod red. Nauk. J. Weinera). 392 ss.
- Rakoczy B., Karpus K., Klimek G., Mirkiewicz M., Szalewska M., Szuma K., Szuma J., Wesołowski K. 2017. Oceny oddziaływania na środowisko w praktyce. Wolters Kluwer. Warszawa. 252 ss.
- Rosin Z. M., Takacs V., Baldi A., Banaszak-Cibicka W., Dajdok Z., Dolata P. T., Kwieciński Z., Łangowska A., Moroń D., Skórka P., Tobółka M., Tryjanowski P., Wuczyński A. 2011. Koncepcja świadczeń ekosystemowych i jej znaczenie w ochronie przyrody polskiego krajobrazu rolniczego. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*. 67 (1). 3-20.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dz.U. 2016. poz. 71. tj. z późn. zm.
- Rudnicki M. 2009. Prawne i ekonomiczne dylematy zrównoważonego rozwoju w dobie ogólnoświatowego kryzysu. *Studia Ecologiae et Bioethicae*. 7. 61-72.
- Skowroński A. 2006. Zrównoważony rozwój perspektywą dalszego postępu cywilizacyjnego. *Problemy ekorozwoju*. 1(2). 47-57.
- Skubała P. 2008. Dlaczego potrzebujemy zrównoważonego rozwoju? [w:] Zrównoważony rozwój w ujęciu interdyscyplinarnym. [red.] Kostecka J. Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolniczy. Rzeszów. 23-34.
- Solon J. 2008. Koncepcja „Ekosystem Services” i jej zastosowania w badaniach ekologiczno-krajobrazowych. *Problemy Ekologii Krajobrazu*. 21. 25-44.
- Śleszyński J. 1990. Gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego. Problem wielokryterialności podejmowanych decyzji. *Biuletyn KPZK PAN*. z. 151. Warszawa.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dz.U. z 2018. poz. 1614, tj. z późn. zm.

A NEW APPROACH TO ENVIRONMENTAL RESOURCES (LINKS OF ECONOMIC PROBLEMS AND ENVIRONMENT PROTECTION IN THE EIA CONTEXT)

Summary

The aim of the study is to present evolution in the valuation of environmental resources, including the term "ecosystem services". Dissemination of the latter concept is important for urgent and effective steps to change the way of thinking and acting in solving economic and environmental problems. Therefore, it provides another educational opportunity for sustainable development and better understanding, acceptance and respect of the results of the environmental impact assessment (EIA). The publication emphasizes still dominating in people's way of thinking the displaying of economic values above natural ones and the fact that in this context EIAs are still treated as a factor limiting economic development and civilization progress.

Key words: EIA, environmental resources, environmental protection, education, sustainable development