

Państwo i społeczeństwo

Zastosowanie w zarządzaniu publicznym i kontroli państwowej

Koncepcja usług ekosystemów

Do najważniejszych współczesnych wyzwań należy minimalizowanie zagrożeń związanych z kryzysem klimatycznym. Zmiany środowiskowe wynikające z nadmiernej eksploatacji przyrody są źródłem wielu problemów społecznych i gospodarczych. Koncepcja usług ekosystemów stanowi jedną z odpowiedzi na potrzebę zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi. Artykuł przybliży ją, wskazuje jak wykorzystać w polityce publicznej i regulacjach prawnych. Koncepcja może mieć też znaczenie dla kontroli państwowej. Podejście łączące elementy związane ze środowiskiem oraz społeczne i gospodarcze mogłoby stanowić istotny element analiz na etapie planowania obszarów kontroli, a także oceny jej wyników, odnoszących się zwłaszcza do wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. Daje też ono sposobność szerszego wykorzystania w praktyce kontrolerskiej kryterium gospodarności.

RAFAŁ PIEKARSKI

Gospodarowanie zasobami przyrody (gospodarka leśna, wodna, itd.) z założenia powinno przynosić ludziom korzyści,

ponieważ ma prowadzić do zaspokojenia ich potrzeb. Jego istota polega na porównywaniu korzyści i kosztów oraz wyborze najlepszej dostępnej możliwości. Zasoby przyrodnicze są jednak ograniczone, a ich

nadmierna eksploatacja wpływa na pogłębianie kryzysu klimatycznego, oddziałującego z kolei na życie społeczne i gospodarcze. Pytanie, czy decyzja lub określone działanie są w istocie gospodarne, wymaga uwzględnienia coraz większej liczby czynników, w tym przede wszystkim długofalowych konsekwencji dla środowiska przyrodniczego. Koncepcja usług ekosystemów¹ (ang. *ecosystem services*, dalej również ES) oparta jest na założeniu, że wartość ekonomiczną przyrody można oszacować. W konsekwencji określenie tej wartości powinno być elementem procesów decyzyjnych w zarządzaniu publicznym. „Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.”² bazowała na tej koncepcji. Zakładała m.in., że kraje członkowskie UE będą wspierać włączenie wartości ekosystemów do systemów rachunkowości i sprawozdawczości na poziomie unijnym i krajowym do roku 2020. Niedawno ogłoszono kolejną, tj. „Strategię na rzecz bioróżnorodności 2030. Przywrócenie przyrody do naszego życia”³, która opiera się w dużej mierze na wspomnianej koncepcji. Idea usług ekosystemów może wspomóc tworzenie narzędzi usprawniających działanie administracji publicznej

w obszarach związanych ze środowiskiem naturalnym i wdrażaniem celów zrównoważonego rozwoju.

Jednym z aspektów zarządzania publicznego jest kontrola, w tym w szczególności kontrola państwowa podejmowana przez Najwyższą Izbę Kontroli (dalej NIK, Izba). Coraz częściej zajmuje się ona kwestiami związanymi z ochroną środowiska, gospodarką surowcową i bezpieczeństwem energetycznym. Może wówczas pojawić się problem z dokonaniem właściwej oceny działań jednostek kontrolowanych, zwłaszcza z punktu widzenia kryterium celowości i gospodarności. Wynika on ze specyfiki tych obszarów działalności państwa, których ocena wymaga podejścia systemowego i jednoczesnego uwzględnienia wymiarów: społecznego, środowiskowego i gospodarczego. Koncepcja ES stanowi narzędzie ułatwiające opis kontrolowanej rzeczywistości oraz dokonywanie analiz, ocen i wyciąganie wniosków, zwłaszcza w obszarach: ochrony środowiska, zdrowia, gospodarki surowcowej, bezpieczeństwa energetycznego, z szerszej perspektywy. Może przyczynić się do lepszego wykorzystywania kryterium gospodarności, niedocenianego w praktyce kontrolerskiej⁴.

¹ W literaturze tłumaczy się angielski termin *ecosystem services* również jako „świadczenia ekosystemowe” czy „usługi ekosystemowe”, zob. J. Solon, E. Roo-Zielińska, A. Affek, A. Kowalska, B. Kruczkowska, J. Wolski, M. Degórski, B. Grabińska, E. Kołaczowska, E. Regulska, I. Zawiska: *Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodoglacjalnym. Ocena potencjału i wykorzystania*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Wydawnictwo Akademickie SEDNO Sp. z o.o., Warszawa 2017, s. 13. Por. J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów w miastach* [w:] *Zrównoważony rozwój – zastosowania nr 3*, red. T. Bergier, J. Kronenberg, Fundacja Sendzimira, Kraków 2012, s. 19.

² <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0244&from=EN>> dostęp: 9.7.2020.

³ <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX%3A52020DC0380>> dostęp: 9.7.2020.

⁴ Por. L. Murat: *Gospodarność jako kryterium kontroli*, „Kontrola Państwowa” nr 6/2019, s. 28.

Artykuł ma charakter przeglądowy i przedstawia w zarysie koncepcję usług ekosystemów, jej wykorzystanie w polityce publicznej i regulacjach prawnych. Celem jest również wskazanie znaczenia koncepcji dla działalności administracji publicznej (w tym wdrażania idei zrównoważonego rozwoju) i możliwości jej wykorzystania w kontroli państwowej.

Koncepcja usług ekosystemów stanowi jedną z idei powstałych w odpowiedzi na zagrożenia związane z nadmierną eksploatacją zasobów przyrodniczych, która dostarcza odpowiednich metod zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi. To wystarczające powody, aby zwrócić na nią uwagę.

Pojęcia bioróżnorodność i usługi ekosystemów

Rozwój koncepcji usług ekosystemów obserwuje się od lat 70. XX wieku. Wówczas w naukach społecznych i ekonomicznych zwrócono większą uwagę na związki między funkcjonowaniem ekosystemów a korzyściami dla społeczeństwa. Ważne

były tu prace Roberta Constanzy (z zespołem) z 1997 r., który wskazał na nierozrwalny związek między usługami świadczonymi przez ekosystemy a dobrobytem i oszacował ich globalną wartość⁵. Od tego czasu można zauważyć niemal wykładniczy wzrost zainteresowania tą koncepcją. Pomimo to, kwestie dotyczące spójnej definicji ES i innych aspektów teoretycznych oraz badawczych z nią związanych nie zostały rozstrzygnięte⁶. Abstrahując od sporów definicyjnych, można ogólnie określić usługi ekosystemów jako korzyści, jakie ludzie czerpią ze środowiska, a konkretnie ze zdrowych, sprawnie funkcjonujących ekosystemów⁷. Badania nad ES przyjmują więc antropocentryczny punkt widzenia na środowisko naturalne.

Koncepcja ES ma ścisły związek ze zjawiskiem różnorodności biologicznej (bioróżnorodności). Bioróżnorodność jest kluczowym pojęciem we współczesnej ochronie przyrody. Traktuje się ją jako najwyższy etap, w którym postuluje się ochronę całej przyrody i jej zróżnicowanie⁸. Zgodnie z przyjętą na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro

⁵ Wyodrębnionym 17 funkcjom środowiska naukowcy przypisali oszacowaną wartość pieniężną w wysokości 33 bln USD rocznie w cenach z roku 1995; R. Costanza, R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton, M. van den Belt: *The value of the world's ecosystem services and natural capital*, „Nature”, Vol. 387, 15.5.1997. W 2014 r. R. Costanza wraz z zespołem przedstawił zmodyfikowane oszacowanie globalnej wartości usług ekosystemów. Zespół wycenił ES na 125 bln USD rocznie w cenach z 2007 r. Dla porównania globalne PKB wynosiło 46,3 bln USD w 1997 r. i 75,2 bln USD w 2011 r.; przeprowadzone szacunki wskazują także na straty wartości usług ekosystemów rzędu 4,3-20,2 bln dolarów rocznie pomiędzy 1997 r. a 2011 r., w cenach z 2007 r., za: A. A. Lorek: *Usługi ekosystemów w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich*, Acta Universitatis Lodzianis Folia Oeconomica 2(313), 2015, s. 99. Należy zaznaczyć, że szacunki te (głównie metodologia ich dokonania) są krytykowane przez część badaczy.

⁶ Zob. szerzej: J. Solon i inni: *Świadczenia ekosystemowe...*, op.cit., s. 13; A. A. Lorek: *Usługi ekosystemów...*, op.cit., s. 98-102.

⁷ J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie na wartość środowiska przyrodniczego* [w:] *EkoMiasto#Środowisko. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miasta* pod red. A. Rzeńczy, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2016 r., s. 64.

⁸ M. Górski (red.): *Prawo ochrony środowiska*, Warszawa 2018, s. 652.

w 1992 r. Konwencją o różnorodności biologicznej⁹ oznacza ona zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych oraz zespołów ekologicznych, których są częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami. Konwencja definiuje ekosystem jako dynamiczne zgrupowanie roślin, zwierząt, mikroorganizmów oraz ich nieożywione środowisko wspólnie tworzące jednostkę funkcjonalną.

Różnorodność biologiczna jest kluczowym wskaźnikiem zdrowia ekosystemu¹⁰. Jej utrata – głównie w związku z działalnością człowieka – następuje w niespotykanym dotąd tempie.

Najważniejszymi czynnikami, które na to wpływają i w związku z tym pogarszają zakres usług ekosystemów jest: zmiana siedlisk (głównie ich zanik lub fragmentaryzacja), zmiana klimatu, napływ gatunków inwazyjnych, nadmierne eksploatowanie zasobów żywych, zanieczyszczenie środowiska¹¹. Zanik bioróżnorodności stanowi zatem zagrożenie dla społeczeństw, ponieważ pomiędzy dobrobytem ludzi, rozwojem gospodarczym i społecznym a stanem różnorodności biologicznej istnieje ścisła zależność.

Należy zaznaczyć, że powiązania między różnorodnością biologiczną a pojedynczymi usługami ekosystemów czy „pakietami”

takich usług są bardzo złożone, dlatego natura, dynamika tych zależności nie została wystarczająco poznana¹². Bezsporne jest jednak, że zmniejszenie bioróżnorodności zmienia funkcjonowanie ekosystemów i negatywnie wpływa na podaż ich usług, co znalazło wyraz w szeregu opisanych poniżej inicjatyw, planów i regulacji prawnych, w tym przyjętych przez społeczność międzynarodową.

Koncepcja ES w badaniach, programach i regulacjach prawnych

Przełomowe dla popularyzacji koncepcji ES było przygotowane pod auspicjami ONZ opracowanie „Milenijna Ocena Ekosystemów” (*Millennium Ecosystem Assessment – MEA*) z 2005 r.¹³ W raporcie wykazano, że zdolność ekosystemów do dostarczania 2/3 usług została nadszarpnięta. Innymi słowy, są one w coraz mniejszym stopniu dostępne, więc będą coraz mniej osiągalne dla przyszłych pokoleń. Dotyczy to tak podstawowych usług, jak dostarczanie czystej wody, zasobów ryb, oczyszczanie powietrza, regulowanie klimatu, przeciwdziałanie katastrofom naturalnym. Oznacza to rosnące koszty dla społeczeństw, które jednak trudno określić. Ważne jest również to, że zdolność ekosystemów do dostarczania niektórych usług została ograniczona przez takie gospodarowanie nimi, którego celem jest maksymalizacja dostarczania innych usług

⁹ Ratyfikowana przez Polskę w 1995 r., Dz.U. z 2002 r. nr 184 poz. 1532.

¹⁰ <http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/intro/index_en.htm> dostęp: 20.4.2020.

¹¹ Szerzej zob. A. Kędziora, J. Karg: *Zagrożenia i ochrona różnorodności biologicznej*, „Nauka” nr 4/2010, s. 107-114.

¹² Zob. J. Solon i inni: *Świadczenia ekosystemowe...*, op.cit. s. 24-33.

¹³ Zob. <<https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>>.

(zwłaszcza produkcji żywności w ramach rolnictwa)¹⁴.

Kolejną ważną inicjatywą w skali międzynarodowej był projekt „Ekonomia Ekosystemów i Bioróżnorodności” (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*¹⁵ – TEEB), podjęty w 2007 r. przez rząd Niemiec, Komisję Europejską i Program ONZ ds. Środowiska. Chciano zwrócić uwagę na rosnące koszty degradacji środowiska, zaakcentowanie ekonomicznego znaczenia ekosystemów i bioróżnorodności, a także upowszechnianie wiedzy na ten temat w kręgach politycznych i decyzyjnych na poziomie międzynarodowym, krajowym i lokalnym, wśród przedstawicieli biznesu i społeczeństwa. Raport TEEB pokazuje, że korzyści gospodarcze wynikające z ochrony ekosystemów i gatunków często znacząco przekraczają kwoty, które można uzyskać w wyniku nieprzemyślanej eksploatacji prowadzącej do ich niszczenia.

Najbardziej kompleksowym raportem w historii (i najnowszym) jest opracowanie Międzypaństwowej Platformy Naukowo-Politycznej ds. Różnorodności Biologicznej i Usług Ekosystemowych (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* – IPBES)¹⁶, działającej pod auspicjami Programu Środowiskowego ONZ, z maja 2019 r. Raport potwierdza nasilenie procesu znikania bioróżnorodności na świecie i ostrzega przed wynikającymi z tego zagrożeniami. We wnioskach wskazano, że kluczowym elementem możliwych scenariuszy jest

ewolucja globalnych systemów finansowych i gospodarczych służąca budowie zrównoważonej gospodarki, odchodzącej od obecnego ograniczonego paradygmatu wzrostu gospodarczego.

Koncepcja ES i jej praktyczne zastosowanie stanowi przedmiot zainteresowania instytucji Unii Europejskiej. Kolejna w tym obszarze strategia „Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.” przewidywała (do 2050 r.), że „różnorodność biologiczna w Unii Europejskiej oraz funkcje ekosystemu, które ona zapewnia i które stanowią jej kapitał naturalny, będą chronione, wycenione i zostaną odpowiednio odtworzone ze względu na wartość różnorodności biologicznej samej w sobie oraz ich fundamentalny udział w zapewnianiu dobrobytu człowieka i koniunktury gospodarczej, tak aby uniknąć katastrofalnych zmian wywołanych przez utratę różnorodności biologicznej”. Natomiast główny cel na rok 2020 zakładał powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu w UE oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu Unii w zapobieganie utraci różnorodności biologicznej na świecie. Strategia określała sześć wzajemnie wspierających się celów. Jednym z nich było utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji („do 2020 r. ekosystemy i ich funkcje zostaną utrzymane i wzmocnione poprzez ustanowienie zielonej infrastruktury i odbudowę

¹⁴ J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 65-66.

¹⁵ Zob. <http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/teeb_report.pdf> dostęp 28.8.2020.

¹⁶ Skrócona wersja raportu dostępna jest na stronie <<https://www.ipbes.net/>>.

co najmniej 15% zdegradowanych ekosystemów”). Zapisano w niej również konkretne zobowiązanie poszczególnych krajów UE do oceny stanu i przygotowania map ekosystemów na ich terytorium, a także wyceny wartości świadczonych przez nie usług i dążenia do uwzględnienia tej wartości w rachunkach narodowych. W tym kontekście pod koniec 2011 r. podjęto kolejną ważną inicjatywę unijną, dotyczącą Mapowania i Oceny Ekosystemów i ich Usług (*Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services* – MAES). Jednym z jej rezultatów będzie Cyfrowy Atlas MAES, który ma na celu przedstawienie mapy typów ekosystemów i usług ekosystemów w Europie¹⁷. Tego typu narodowe oceny ekosystemów zostały już przeprowadzone w kilku krajach, z których najbardziej kompleksowa dotyczyła Zjednoczonego Królestwa w 2011 r. (*UK National Ecosystem Assessment* – UK NEA). Choć główne wnioski płynące z tego badania

odnoszą się do Zjednoczonego Królestwa, można je (przy uwzględnieniu różnic) odnieść do innych krajów. Jednym z nich jest stwierdzenie, że środowisko, a także składające się na nie ekosystemy i bioróżnorodność, mają krytyczne znaczenie dla jakości naszego życia i rozwoju gospodarczego, są jednak niedowartościowane w tradycyjnych analizach ekonomicznych i podejmowanych na ich podstawie decyzjach. Według wspomnianej oceny (UK NEA) obecne działania będą miały wpływ na przyszłość ekosystemów, usług ekosystemów i jakość życia ludzi, a kluczową rolę ma wycena wartości usług ekosystemów¹⁸.

Należy uznać, że podstawowy cel unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r., jakim było powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji usług ekosystemowych w UE do 2020 r., nie został osiągnięty¹⁹. Kolejna „Unijna strategia na rzecz

¹⁷ Warto dodać, że w ramach tej inicjatywy realizowany był projekt „Mapowanie i ocena ekosystemów i ich usług w Polsce” (2014 r. i 2015 r.), poprzedzony studium pilotażowym „Wycena usług ekosystemowych dla obszaru Ramsar: Wigierski Park Narodowy” (2014 r.) – oba wykonane w Centrum Informacji o Środowisku UNEP/ GRID-Warszawa. W ramach tej samej inicjatywy realizowano na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM w Poznaniu projekt „Urban MAES – Ecosystem Services in Urban Areas” (2015 r.), za: J. Solon i inni: *Świadczenia ekosystemowe...*, op.cit., s. 48, 60. Innym ważnym ośrodkiem, oprócz UAM, propagującym ES jest Fundacja Sendzimira, która wydała m.in. serię publikacyjną „Zrównoważony rozwój – zastosowania” (Bergier, Kronenberg 2012; Bergier i in. 2013), a także polską wersją poradnika TEEB dla miast.

¹⁸ Inne wnioski z tej oceny to m.in.: 1. Ekosystemy i usługi ekosystemów, a także sposób korzystania z nich przez ludzi, zmieniły się znacząco w ciągu ostatnich 60 lat pod wpływem zmian społecznych; 2. Zdolność ekosystemów do dostarczania niektórych usług jest coraz bardziej ograniczana, podczas gdy inne usługi wciąż dostarczane są w niezaburzony sposób, ograniczanie zdolności ekosystemów do dostarczania usług wynika przede wszystkim z niszczenia siedlisk i ograniczania bioróżnorodności; 3. Zrównoważony rozwój wymaga wykorzystania różnych instrumentów i zintegrowanego podejścia do zarządzania ekosystemami, angażujące różnych interesariuszy w otwarty dialog i współpracę. Z kolei jedynym krajem Europy Środkowej i Wschodniej, w którym zrealizowana została podobna inicjatywa (choć znacznie mniej rozbudowana), są Czechy, za J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów w miastach...*, op.cit., s. 17.

¹⁹ Wynika to m.in. z analizy treści kolejnej *Unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia*, w której podano m.in., że: „W UE obowiązują ramy prawne, strategie i plany działania mające na celu ochronę przyrody i przywrócenie siedlisk i gatunków. Niemniej jednak ochrona pozostaje niepełna, restytucja odbywa się na niewielką skalę, a wdrażanie i egzekwowanie prawodawstwa jest niewystarczające”

bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia” wskazuje na potrzebę pilnych działań związanych z ochroną bioróżnorodności i określa szeroki zakres celów i działań do zrealizowania. Wskazuje, że te kwestie należy w większym stopniu uwzględniać w procesie podejmowania decyzji w sprawach publicznych i biznesowych na wszystkich szczeblach.

Jeśli chodzi o regulacje prawne, związek z koncepcją ES mają w sposób oczywisty te akty prawne, których celem jest ochrona zróżnicowania biologicznego. Oprócz wspomnianej Konwencji o różnorodności biologicznej należy zwrócić uwagę m.in. na: Międzynarodową Konwencję ochrony roślin z 1951 r. sporządzoną w Rzymie²⁰, Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzoną w 1971 r. w Ramsarze²¹ czy Konwencję o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem z 1973 r., opracowaną w Waszyngtonie²².

Wśród unijnych aktów prawnych warto wymienić przede wszystkim rozporządzenie

Rady (WE) nr 338/97 z 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi²³ oraz dyrektywy: Rady nr 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory²⁴ (dyrektywa siedliskowa), Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa²⁵ (dyrektywa ptasia), Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/89/UE z 23 lipca 2014 r. ustanawiającą ramy planowania przestrzennego obszarów morskich²⁶.

W polskim porządku prawnym podejście oparte na koncepcji ES pojawia się w wielu regulacjach dotyczących ochrony środowiska, ale w sposób pośredni i niejednoznaczny. Chodzi m.in. o ustawę z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska²⁷, ustawę z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody²⁸ czy ustawę z 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju²⁹. Warto zwrócić uwagę na ustawę z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie³⁰, która definiuje funkcję

oraz z wyników kontroli Europejskiego Trybunału Obrachunkowego; zob. sprawozdanie specjalne Trybunału nr 13/2020 pt. *Różnorodność biologiczna na użytkach rolnych – wspólna polityka rolna nie zapobiegła pogorszeniu sytuacji*; Sprawozdanie specjalne 15/2020 *Ochrona dzikich owadów zapylających w UE – inicjatywy Komisji nie zaowocowały poprawą sytuacji*, dostępne na stronie <<https://www.eca.europa.eu/pl>>.

²⁰ Polska przystąpiła do Konwencji w 1996 r.; Dz.U. z 2001 r. nr 15 poz. 151.

²¹ Ratyfikowana przez Polskę w 1978 r.; Dz.U. z 1978 r. nr 7 poz. 24, ze zm.

²² Ratyfikowana przez Polskę w 1989 r.; Dz.U. z 1991 r. nr 27 poz. 112, ze zm.

²³ Dz.Urz. UE L 61 z 3.3.1997, s. 1, ze zm.

²⁴ Dz.Urz. UE L 2016 z 22.7.1992., s. 7-50, ze zm.

²⁵ Dz.Urz. UE L 20 z 26.1.2010, s. 7, ze zm.

²⁶ Dz.Urz. UE L 257 z 2.8.2014, s. 135.

²⁷ Dz.U. z 2020 r. poz. 1219, ze zm.

²⁸ Dz.U. z 2020 r. poz. 55, ze zm.

²⁹ Dz.U. z 2018 r. poz. 1235.

³⁰ Dz.U. z 2019 r. poz. 1862, ze zm.

elementów przyrodniczych jako przydatność gatunków chronionych, chronionych siedlisk przyrodniczych, wody lub powierzchni ziemi dla innych elementów przyrodniczych lub ludzi. Jako jedyna do omawianego pojęcia bezpośrednio odwołuje się ustawa z 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej³¹. Jej art. 37b ust. 1 i ust. 1a nakładają przy sporządzeniu projektów planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej wymóg stosowania podejścia ekosystemowego³². W literaturze postuluje się pełniejsze wdrożenie do regulacji prawnych tytułowej koncepcji jako społecznie akceptowalnego podejścia, które jest ekonomicznie wykonalne i atrakcyjne politycznie³³.

Liczniesze odniesienia do koncepcji ES zawierają dokumenty strategiczne przyjęte w Polsce. Zwłaszcza „Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki

wodnej”³⁴ wskazuje m.in., że: „Kwestia utrzymania i odbudowy funkcji ekosystemów będzie obejmować przestrzeń całego kraju, bazować na ocenie stanu ekosystemów i ich usług. Wymaga to opracowania systemu wartościowania usług ekosystemowych oraz wpisania tych wartości do strategii rozwoju, systemu planowania, krajowych systemów rachunkowości i sprawozdawczości. Różnorodność biologiczna uzyska dzięki temu rangę determinanty rozwoju społecznego i gospodarczego, dzięki czemu będzie inaczej postrzegana przez społeczeństwo. Włączenie wartości usług ekosystemowych do krajowych procesów decyzyjnych pozwoli na właściwą ocenę stopnia ewentualnej utraty różnorodności biologicznej, zastosowanie kompromisowych rozwiązań oraz poprawienie koordynacji działań między poszczególnymi sektorami i szczeblami administracji”. Podobne założenia zawiera „Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020”³⁵,

³¹ Dz.U. z 2019 r. poz. 2169, ze zm.

³² Podejście ekosystemowe (art. 37b ust. 1a ww. ustawy) oznacza, że w zarządzaniu działalnością człowieka spełnione zostaną łącznie następujące warunki: 1) wpływ na ekosystem planowanej działalności człowieka będzie utrzymywany na poziomie umożliwiającym osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego środowiska; 2) zostanie zachowana zarówno zdolność do prawidłowego funkcjonowania ekosystemu, jak i odporność na zmiany środowiskowe, powstałe w wyniku działalności człowieka; 3) zostanie umożliwione jednoczesne, trwałe i zrównoważone użytkowanie zasobów i usług ekosystemowych przez obecne i przyszłe pokolenia.

³³ M. Stępniewska, I. Zwierzchowska, A. Mizgajski: *Capability of the Polish legal system to introduce the ecosystem services approach into environmental management*, „Ecosystem Services” Vol. 29, Part B, luty 2018, s. 271-281.

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041617301146>> dostęp 24.4.2020.

³⁴ Załącznik do uchwały nr 67 Rady Ministrów z 16.7.2019 w sprawie przyjęcia tego dokumentu, M.P. poz. 794.

³⁵ Zatwierdzony uchwałą nr 213 Rady Ministrów z 6.11.2015 (M.P. poz. 1207). Program ten stanowi implementację ww. unijnej strategii na poziomie krajowym, a zarazem jest elementem wdrażania Konwencji o różnorodności biologicznej. W programie tym, w opisie celu szczegółowego „Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka” wskazuje się na wymóg „opracowania systemu wartościowania usług ekosystemowych oraz wpisaniu tych wartości do strategii rozwoju, systemu planowania,

„Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”³⁶. Kwestie te porusza również „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.”³⁷, w której wskazuje się, że „potencjału rozwoju Polski należy upatrywać w bogactwie różnorodności biologicznej, które odpowiednio wykorzystane może wpłynąć na wzrost konkurencyjności na poziomie regionalnym i lokalnym”. Jednym z działań w ramach opracowania „Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody” jest: „Wdrożenie mechanizmów wartościowania usług ekosystemów do sektora gospodarki wodnej”. Jak zauważono, „usługi ekosystemowe to dobra publiczne, które obecnie nie podlegają mechanizmom rynkowym, a więc pomija się je przy wyliczeniu kosztów inwestycji, co ostatecznie prowadzi do nieograniczonego lub nadmiernego korzystania z zasobów naturalnych”.

Klasyfikacja usług ekosystemów

Korzyści dostarczane człowiekowi przez środowisko są bardzo zróżnicowane. Pełne poznanie natury tego zróżnicowania i liczby korzyści może okazać się niemożliwe. Podejście oparte na koncepcji usług ekosystemów zakłada jednak, że wiele rodzajów zysków można wyodrębnić, a także zaklasyfikować do szerszych kategorii³⁸. Często stosowanym podziałem usług ekosystemów jest ten zawarty w Milenijnej Ocenie Ekosystemów, gdzie wyróżniono cztery ich podstawowe kategorie:

- a) zaopatrujące – obejmują materiały i energię, których dostarczają ekosystemy, takie jak: żywność, surowce naturalne (drewno, włókna naturalne), paliwa, woda, zasoby lecznicze, produkty przemysłowe (np. tłuszcze, barwniki) oraz wzory do stworzenia analogicznych substancji syntetycznych;
- b) regulujące – obejmują procesy regulujące jakość powietrza, gleby i wody, wpływające na klimat lub mikroklimat

krajowych systemów rachunkowości i sprawozdawczości. Różnorodność biologiczna uzyska dzięki temu rangę determinanty rozwoju społecznego i gospodarczego i będzie inaczej postrzegana przez społeczeństwo. Włączenie wartości usług ekosystemowych do krajowych procesów decyzyjnych pozwoli na właściwą ocenę stopnia ew. utraty różnorodności biologicznej, zastosowanie kompromisowych rozwiązań oraz poprawienie koordynacji działań między poszczególnymi sektorami i szczeblami administracji.” Jednym z zadań w ramach ww. celu jest nadanie ekosystemom wartości społeczno-ekonomicznej.

³⁶ Przyjęta uchwałą nr 8 Rady Ministrów z 14.2.2017 (M.P. poz. 260). Przewiduje ona „kompleksowe mapowanie, ocenę oraz wycenę wartości usług ekosystemowych dla poszczególnych typów ekosystemów w skali ogólnopolskiej oraz regionalnej. Na tej podstawie sporządzona zostanie ocena oraz wycena wartości poszczególnych krajobrazów, istotnych dla gospodarek lokalnych opierających się na użytkach pozaekonomicznych oraz skutecznej ochrony siedlisk i gatunków związanych z rolnictwem i obszarami wiejskimi. Według tej Strategii „wprowadzenie do systemu zarządzania inwestycjami, szczególnie w zakresie oceny wpływu na stan środowiska, w tym na krajobraz i jakość życia, przedstawionych powyżej informacji wykreuje instrument wspomagający proces decyzyjny planowania przestrzennego i lokalizację inwestycji infrastrukturalnych (w tym gospodarki wodnej) w sposób istotny oddziaływujących na środowisko i jego elementy. W tym kontekście konieczna jest m.in. obiektywna ocena wdrożenia sieci Natura 2000, obejmująca także weryfikację zasięgów obszarowych i wpływu tej formy ochrony przyrody na zachowanie różnorodności biologicznej rodzimej przyrody oraz efektywności zarządzania pozostałymi obszarami chronionymi”.

³⁷ Zatwierdzona uchwałą nr 58 Rady Ministrów z 15.4.2014 (M.P. poz. 469).

³⁸ J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 67-86.

(m.in. utrzymanie jakości powietrza, utrzymanie warunków klimatycznych, oczyszczanie ścieków, łagodzenie lub zapobieganie zdarzeniom ekstremalnym, zapewnienie żyzności gleb i zapobieganie erozji, procesy zapyłania, kontrola rozprzestrzeniania się chorób, kontrolowanie szkodników);

c) podstawowe – procesy i zasoby, które są podstawą funkcjonowania organizmów żywych; na nich opierają się wszystkie pozostałe typy usług (fotosynteza, produkcja pierwotna, krążenie materii);

d) kulturowe – niematerialne korzyści – estetyczne, duchowe, psychiczne, które ludzie czerpią z kontaktu z naturą i ekosystemami (rekreacja, turystyka, funkcje edukacyjne, wartości estetyczne, doświadczenia duchowe, budowa więzi społecznych).

Zbliżoną, choć odrębną klasyfikację zaproponowano w ramach projektu TEEB. Sformułowano również kilka propozycji klasyfikacji w publikacjach o charakterze akademickim. W obliczu tego zróżnicowania Komisja Europejska, wspólnie z Europejską Agencją Środowiska, rozpoczęła prace nad uporządkowaniem usług ekosystemów. Wspólna Międzynarodowa Klasyfikacja Usług Ekosystemów (*Common*

International Classification of Ecosystem Services – CICES) ma na celu ułatwienie ich uwzględniania w sprawozdawczości statystycznej poszczególnych państw w ramach przyjętych na forum ONZ standardów (*System of Environmental-Economic Accounting – SEEA*). Dzięki temu możliwa będzie porównywalność opracowań dotyczących usług ekosystemów w skali międzynarodowej.

Klasyfikacja CICES³⁹ jest stale uaktualniana, składa się z 5 poziomów (sekcja, dział, grupa, klasa, typ klasy) z tym, że każdy kolejny poziom jest coraz bardziej szczegółowy. Klasyfikacja wyróżnia (w ramach sekcji) usługi: zaopatrujące; regulacyjne i podstawowe, kulturowe – każde z nich w podziale na biotyczne i abiotyczne, 15 działów, 34 grupy, 84 klasy⁴⁰. Rozróżnienie pomiędzy różnymi kategoriami ES jest istotne ze względu na to, że różne świadczenia dostarczane są przez różne ekosystemy. Rozpatrując znaczenie ekosystemów dla poszczególnych społeczności, nie można więc koncentrować się tylko na tych im najbliższych. Konieczne jest szersze spojrzenie na potrzeby danej społeczności i sposoby ich zaspokajania. Tego typu rozważania mają też kluczowe znaczenie z punktu widzenia dyskusji na temat wartości usług ekosystemów⁴¹.

³⁹ Zob. <<https://cices.eu/resources/>> dostęp: 9.7.2020.

⁴⁰ Przykładowo, w ramach sekcji usługi zaopatrujące (biotyczne) wyróżnia się m.in. *biomasę* (w ramach działu), następnie na poziomie grupy – *rośliny lądowe uprawne*, a na poziomie klasy – *rośliny lądowe (w tym grzyby, glony) uprawiane do celów żywieniowych*, a w typie klasy – *uprawy* (np. zboża). W ramach sekcji regulacyjne i podstawowe (biotyczne) wyróżnia się m.in. dział *utrzymywanie warunków chemicznych, fizycznych i biologicznych*, w ramach którego wymienia się m.in. grupę *regulacja przepływów podstawowych i ekstremalnych zagrożeń* a w niej z kolei m.in. klasę: *cykl hydrologiczny i regulacja przepływu wody (w tym ochrona przeciwpowodziowa i ochrona wybrzeży)*. W ramach sekcji kulturowe (biotyk): *interakcje bezpośrednio, na miejscu i na zewnątrz z żywymi systemami (dział)*, *Fizyczne i doświadczone interakcje ze środowiskiem naturalnym (grupa)*, *cechy żywych systemów, które umożliwiają działania promujące zdrowie, regenerację lub przyjemność poprzez pasywne lub obserwacyjne interakcje* (klasa).

⁴¹ J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 67-86.

Wycena usług ekosystemów

To co wpływa na dostępność ES, a więc przede wszystkim jakość środowiska, bioróżnorodność, to dobra publiczne, które – inaczej niż w wypadku dóbr prywatnych – są podporządkowane dwóm zasadom: niewykluczalności i niekonkurencyjności. Jeżeli dobro publiczne jest dostępne, nie można nikogo wykluczyć z jego użytkowania⁴². Ponieważ z reguły podaż dobra publicznego jest niższa niż zapotrzebowanie na nie, często dochodzi do nadmiernej, negatywnej dla ogółu, jego eksploatacji. Opisuje to koncepcja „tragedii dóbr wspólnych”⁴³, która pokazuje dylemat, w którym ludzie, podejmujący niezależnie od siebie korzystne dla każdego z nich decyzje, w rezultacie doprowadzają do zniszczenia współdzielonych zasobów. Kluczowe w takiej sytuacji jest więc właściwe zarządzanie zasobami środowiska naturalnego w sposób korzystny dla całego społeczeństwa.

Pomocna może być w tym wycena zasobów przyrody, ponieważ umożliwi rozpatrywanie wartości ekonomicznej środowiska naturalnego w analizach ekonomicznych, uwzględniających m.in. niedoskonałości rynku, koszty zewnętrzne (koszty, które nie są ponoszone przez tego,

któ je powoduje) czy koszty alternatywy (koszt utraconych korzyści)⁴⁴. Wyróżnia się pieniężne i niepieniężne metody takiej wyceny. Natomiast techniki wyceny dzieli się na pośrednie i bezpośrednie. Te pierwsze szacują wartości ekonomiczne, badając tzw. rynki zastępcze, na których ludzie sprzedają i kupują dobra komplementarne w stosunku do tych, które nas interesują. Bezpośrednie techniki z kolei odnoszą się do hipotetycznego rynku, na którym dane dobro mogłoby być kupowane i sprzedawane (ekonomiści w ramach przeprowadzanych ankiet pytają ludzi, ile byliby gotowi zapłacić za to czego nie mają, albo ile byliby gotowi przyjąć za to, że pozbawi się ich tego co mają)⁴⁵. Pośrednie techniki wyceny uważane są za bardziej wiarygodne, ponieważ opierają się na faktycznie ujawnionych preferencjach. Zalicza się do nich metody:

a) kosztu podróży – opiera się na idei, że im więcej osób odwiedza dane miejsce, tym jest ono cenniejsze, wartość przypisana obejrzeniu miejsca nie powinna być niższa niż koszt podróży;

b) cen hedonicznych – w praktyce jest oparta na analizie transakcji z rynków zastępczych (np. rynku nieruchomości) i szukaniu korelacji cen z wieloma atrybutami

⁴² T. Żylicz: *Wartość ekonomiczna przyrody*, „Zarządzanie Publiczne” nr 1 (39)/2017, s. 116-117.

⁴³ Nazywana też „tragedią wspólnego pastwiska” czy „tragedią współużytkowania”. Dylemat ten opisał w 1968 r. biolog Garrett Hardin na przykładzie wiejskich wspólnot, które wypasały krowy na wspólnych pastwiskach (ang. *The commons*). Nieprzestrzeganie umowy korzystania z pastwiska przez kilka osób doprowadziło do jego zniszczenia. Jako współczesny przykład dóbr dotkniętych przez tę pułapkę społeczną podawane są: drogi, które mają przyspieszać i ułatwiać komunikację – zbyt duża liczba samochodów powoduje korki, utrudnia i spowalnia komunikację; towiska, które wyczerpują się przy intensywnej eksploatacji; parki i tereny rekreacyjne, które tracą swoją funkcję, gdy korzysta z nich zbyt wiele osób, M. Popkiewicz: *Świat na rozdrożu*, wyd. Sonia Draga Sp. z o.o., Katowice 2013, s. 428-430.

⁴⁴ J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 72.

⁴⁵ T. Żylicz: *Wartość ekonomiczna...*, op.cit., s. 117.

(np. cichej lokalizacji mieszkania), które mogłyby wpływać na cenę;

c) wartości szkód, które można byłoby uniknąć, gdyby nie doszło do degradacji środowiska (najbardziej znanym przykładem jej zastosowania jest obliczanie wartości szkód huraganu Katrina w USA⁴⁶);

d) kosztów odtworzenia wycenianego dobra lub usługi⁴⁷.

Jeśli nie da się zidentyfikować rynku zastępczego, to wartość dobra nierynkowego można oszacować bezpośrednio. Wyróżnia się w ramach tego sposobu metodę wyceny warunkowej⁴⁸ (w badaniach kwestionariuszowych respondenci pytani są bezpośrednio o to, ile byliby gotowi zapłacić za realizację określonego scenariusza dotyczącego środowiska przyrodniczego). Popularna staje się technika tzw. eksperymentu z wyborem, która różni się od wyceny warunkowej tym, że nie ogranicza się respondentów do jednego pytania (ile byliby gotowi zapłacić albo ile byliby gotowi przyjąć), a dobro charakteryzowane jest przez szereg atrybutów, z których każdy można mierzyć na różnych poziomach⁴⁹. Inne metody wyceny zasobów przyrodniczych (niepieniężne, stosowane często do szacunków ekosystemów

miejskich), to: mapowanie partycypacyjne, spacerowanie badawcze, opowieść (storytelling), obserwacja, analiza dokumentów (i zapisów medialnych)⁵⁰. Wyceny zasobów przyrodniczych są coraz bardziej powszechne na świecie (przykładowe są zawarte m.in. w TEEB) oraz w Polsce. Warto zaznaczyć, że nie wyczerpuje ona wartości badanych dóbr. Ukazuje jedynie wagę, jaką ludzie przywiązują do nich w świetle swoich decyzji ekonomicznych⁵¹. Tabela poniżej zawiera przykłady takich wycen i szacunków, dokonanych również w Polsce.

Wpływ działań człowieka na przyrodę może być negatywny (zmniejszenie wartości uzyskiwanych dzięki niej korzyści lub pozytywny (jej zwiększenie)). Ekonomiczna wycena pozwala na oszacowanie wartości zmian dóbr środowiskowych a te mogą następnie zostać porównane z wartością alternatywnych zastosowań zasobów. Wartość korzyści płynących z poprawy stanu danego dobra środowiskowego może zostać porównana zwłaszcza z kosztem zapewnienia tej poprawy, a wysokość strat powodowanych przez konkretną inwestycję z prywatnymi lub publicznymi korzyściami z niej płynącymi⁵².

⁴⁶ Szacuje się, że nawet 65% strat można byłoby uniknąć, gdyby nie dopuszczono do degradacji lasów namorzynowych i innych terenów podmokłych na wybrzeżu Zatoki Meksykańskiej. Koszty związane z odtworzeniem tych ekosystemów szacuje się na 14 mld USD, podczas gdy straty spowodowane huraganem wyniosły wg różnych szacunków 100-150 mld USD, J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 75.

⁴⁷ J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 73-76.

⁴⁸ Popularność i znaczenie tej metody wzrosło po jej zastosowaniu do ustalenia strat po wycieku ropy naftowej u wybrzeży Alaski w 1989 r. (katastrofa tankowca Exxon Valdez) i ustaleniach powołanej w tej sprawie Komisji Arrows-Solowa, T. Żylicz: *Wartość ekonomiczna...*, op.cit., s. 119.

⁴⁹ J.w.

⁵⁰ Więcej zob. J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 79-83.

⁵¹ T. Żylicz: *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 42.

⁵² J. Kronenberg, T. Bergier: *Wyzwania...*, op.cit., s. 33.

Przykładowe oszacowania wartości/straty zasobów przyrodniczych

Korzyści wynikające z zapylania przez pszczoły roślin uprawnych w Polsce szacowane są od 4,1 do 7,4 mld zł rocznie⁵³.

Badania funkcji rekreacyjnej Puszczy Białowieskiej (badania Giergicznego, 2009 r. i Kalki 2003 r.) wykazują, że generuje ona korzyści w wysokości co najmniej 11 mln zł rocznie (przy liczbie 110 tys. turystów rocznie) i jest to dolna granica wartości rekreacyjnej Puszczy. Z kolei oszacowana metodą bezpośrednią (w ankietach określono kilka atrybutów, opisujących zmiany poziomu bioróżnorodności) wartość użytkowa Puszczy Białowieskiej w 2008 r. (Czajkowski) wyniosła 840 mln zł/rocznie (badano gotowość respondentów do zapłaty za zwiększenie stopnia ochrony z uwagi na lepsze możliwości rekreacji). Uzyskana wartość znacznie przewyższa przychody z wyrębu drewna (3,5-5 mln zł) w badanych latach⁵⁴.

Szacunkowa wycena świadczeń ekosystemów (zagospodarowanie osadów ściekowych, dostępność wody zdatnej do picia, żywotność urządzeń stykających się z wodą, pożytki rekreacyjne) stymulowanych gospodarką ściekową na terenach wiejskich Wielkopolski (stan na 2006 r.) wyniosła 29 175 tys. zł. Ukazuje ona wzrost wielkości świadczeń ekosystemów w wyniku redukcji presji ścieków komunalnych z terenów wiejskich na układy przyrodnicze⁵⁵.

Roczne szacunkowe straty usług ekosystemowych świadczonych przez drzewa (dodatkowe koszty energii elektrycznej, gazu ziemnego związane z utratą klimatycznego oddziaływania drzew, utrata korzyści estetycznych i innych społecznych, hydrologicznych, wychwytywania zanieczyszczeń) w wyniku usunięcia 64 drzew (w tym 11 dużych i 19 średnich) i posadzenia 51 nowych (małych) w latach 2011–2016 na terenie Dzielnicy Praga Północ w Warszawie wyniosły 7278,50 zł⁵⁶.

Wartość aktywów lasów w Wielkiej Brytanii oszacowano na 129,7 mld funtów w 2017 r., przy czym drewno wyceniono na 8,9 mld (6,9%). Ocenia się m.in., że w 2017 r. usuwanie zanieczyszczeń przez lasy w Zjednoczonym Królestwie oznaczało oszczędność kosztów zdrowotnych (uniknięcie śmierci i skrócenia lat życia, mniej przyjęć do szpitala) w wysokości 938 mln funtów⁵⁷.

⁵³ Informacja o wynikach kontroli NIK: *Wsparcie pszczelarstwa w Polsce* z lipca 2017 r.; A. Wisz: *Jak ocalić pszczoły*, „Kontrola Państwowa” nr 6/2017, s. 82.

⁵⁴ Szczegółowy opis badań zawarty jest [w:] J. Kronenberg, T. Bergier: *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010, s. 30-33.

⁵⁵ A. Mizgajski, M. Stępniewska: *Koncepcja świadczeń ekosystemów a wdrażanie zrównoważonego rozwoju* [w:] D. Kiełczewski, B. Dobrzańska (red.): *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009, s. 12-22.

⁵⁶ M. Suchocka, A. Kosiba: *Ile warte są usługi ekosystemowe świadczone przez drzewa przyuliczne? Analiza na przykładzie wybranych ulic w Warszawie*, „Człowiek i Środowisko” 41 (3) 2018, s. 117-131.

⁵⁷ Szacunki brytyjskiego Office for National Statistic, *Woodland natural capital accounts, UK: 2020* <<https://www.ons.gov.uk/economy/environmentalaccounts/bulletins/woodlandnaturalcapitalaccountsuk/2020>> dostęp: 31.8.2020. Należy dodać, że lasy zajmują 13% powierzchni Wielkiej Brytanii (3,2 mln hektarów).

Dylematy związane z koncepcją ES

Koncepcja ES nie jest wolna od wad. Podstawowe słabości (pomijając formalne kwestie występowania niespójności terminologii stosowanej do jej opisu) to:

a) antropocentryczne nastawienie i ryzyko utowarowienia środowiska – co wynika z uwzględnienia kwestii światopoglądowych i etycznych (postrzeganie przyrody jako własności człowieka, zarządzanej na zasadzie efektywnych kosztowo planów biznesowych, gdy jest dokładnie przeciwnie, gospodarka i inne ludzkie sprawy zależą od działających naturalnie ekosystemów⁵⁸);

b) redukcjonizm – koncentracja jedynie na tym co w pobliżu i co jest znane. Wynika to z nieznamości wielości i natury istniejących w środowisku naturalnym powiązań i korzyści jakie przyroda dostarcza człowiekowi (stąd ciągły rozwój klasyfikacji ES). Niewiedzę tę można ująć w perspektywach: czasowej (nieznajomość długofalowych skutków zmian zachodzących w ekosystemach i ich wpływu na świadczenia ekosystemowe), przestrzennej (każda społeczność zależy od usług pochodzących z jej bezpośredniego otoczenia, ale również z poziomów regionalnych, narodowych i ponadnarodowych, jak np. jakość wody w rzekach czy globalnych np. regulacja klimatu) i ekologicznej (powiązania pomiędzy gatunkami i ekosystemami⁵⁹).

Minimalizowanie znaczenia tej wady wymaga multidyscyplinarnego podejścia naukowego i uwzględnienia różnych perspektyw i interesów uczestników życia społeczno-gospodarczego;

c) ograniczenia związane z metodami wycen – nie ma uniwersalnej miary wartości środowiska. Istnieje zatem konieczność udoskonalania tych metod i pluralistycznego podejścia do wyceny – łączenia różnych technik wyceny i kompleksowego podejścia do problemu⁶⁰;

d) ryzyko nadużycia w przypadku zastosowania ściśle ekonomicznych metod, w szczególności metody wartości bieżącej netto (ang. *Net Present Value* – NPV), zestawiającej koszty z zyskiem w kolejnych latach, w której korzyści są wykładniczo zredukowane na podstawie przyjętej w obliczeniach oczekiwanej stopy zwrotu z inwestycji. Przyjęcie odpowiednio wysokiej stopy dyskontowej przy obliczeniach wartości usług ekosystemów (np. czy wyciąć las i sprzedać drewno, czy nie; wyłowić ryby kosztem całkowitej utraty łowisk za kilkanaście lat, czy jednak pozostawić je do odbudowy w przyszłości itp.) może błędnie wykazać, że nie warto chronić danych zasobów przyrodniczych, bo jest to nieopłacalnie ekonomicznie⁶¹.

Wobec tych słabości praktyczne wykorzystanie koncepcji ES w kształtowaniu polityki publicznej wymaga jaśniejszego

⁵⁸ M. Popkiewicz: *Świat...*, op.cit., s. 341.

⁵⁹ W szczególności spojrzenie przez pryzmat jedynie pojedynczego gatunku ukazuje ww. ograniczenia omawianej koncepcji, zob. J. Kronenberg, M. Bocheński, P. T. Dolata, L. Jerzak, P. Profus, M. Tobółka, P. Tryjanowski, A. Wuczyński, K. M. Żołnierowicz: *Znaczenie bociąka białego *Ciconia ciconia* dla społeczeństwa: analiza z perspektywy koncepcji usług ekosystemów* „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną” 69 (3), 2013 r., s. 179–203.

⁶⁰ Por. J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 83-85.

⁶¹ Por. M. Popkiewicz: *Świat...*, op.cit., s. 340-341.

jej zdefiniowania i odniesienia do konkretnych sposobów wyceny, zarządzania czy wprowadzenia płatności za ES, tak aby była ona użyteczna na poziomie operacyjnym. Po drugie, stosowanie jej jako narzędzia komunikacyjnego w trakcie konsultacji społecznych wymaga zachowania elastyczności interpretacyjnej, czyli dopasowania do lokalnej specyfiki danego obszaru (terenu, charakterystyki społeczności itp.), co pozwoli na uwzględnienie punktów widzenia różnych grup interesariuszy, charakteryzujących się konkurencyjnymi interesami. Po trzecie zaś, żeby wykorzystać koncepcję ES jako narzędzie ułatwiające przewidywanie potencjalnych konfliktów, konieczne jest opracowanie procedury organizacji i raportowania na temat procesów partycypacyjnych. Pomoże to w stworzeniu zainteresowanym równych warunków, a organizatorom wyciągać wnioski z wcześniejszych błędów⁶².

Koncepcja ES w zarządzaniu publicznym

Proces zarządzania można ogólnie scharakteryzować wyróżniając cztery podstawowe czynności, jakimi są: planowanie, organizowanie, przeprowadzenie, kontrolowanie⁶³. Na każdym z tych etapów ma miejsce proces decyzyjny. W modelu zarządzania przez rezultaty – który w polskiej administracji przejawia się w funkcjonowaniu budżetu zadaniowego i kontroli zarządczej

– kluczowe jest zwłaszcza wyznaczanie mierzalnych celów dla podmiotów administracji odpowiedzialnych za określone obszary zarządzania publicznego, a następnie stałe monitorowanie ich realizacji i ewentualnie adaptację do zmieniających się warunków. W tym kontekście koncepcja ES nabiera znaczenia przede wszystkim dlatego, że wycena omawianych usług pozwala podejmować decyzje efektywne z punktu widzenia społeczeństwa i stanowi ważny element procesu decyzyjnego (zob. rys. 1, s. 138).

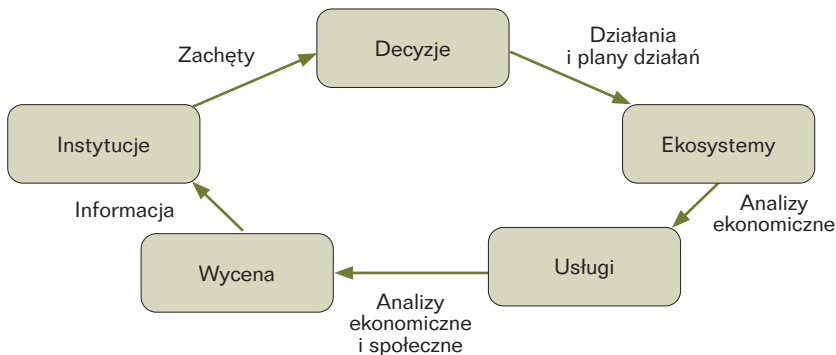
Oszacowanie aktualnej wartości danej usługi czy wiązki usług ekosystemowych wpływa na określenie punktu odniesienia (*status quo*) i umożliwia decydentowi analizę potencjalnych zysków/strat wiążących się z daną decyzją mającą wpływ na środowisko. Czasami takie oszacowanie pokrywa się z intuicyjnymi przewidywaniami, często jednak daje zupełnie nowe spojrzenie. Wycena ES nabiera więc istotnego znaczenia, zwłaszcza jeśli uwzględnimy to, że punkt odniesienia i niechęć do strat (według teorii perspektywy D. Kahnemana i A. Tverskiego⁶⁴) mają decydujący wpływ na faktycznie podejmowane decyzje w warunkach ryzyka. Wykorzystanie podejścia opartego na koncepcji ES może więc pomóc wyrazić i wykazać korzyści (albo straty) płynące z konkretnych decyzji, polityki i działań środowiskowych, prowadzić do „obiektywizacji”

⁶² K. Mączka: *Usługi ekosystemowe w dyskursie środowiskowym. Studium wdrożenia koncepcji usług ekosystemowych w Polsce*, (rozprawa doktorska), Poznań 2019, s. 34-35; źródło: <<https://repozytorium.amu.edu.pl/handle/10593/25211>> dostęp: 20.8.2020.

⁶³ R. W. Griffin: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 36.

⁶⁴ D. Kahneman: *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym* (tł. P. Szymczak), Media Rodzina sp. z o.o., Poznań 2012, s. 369-384.

Rysunek 1. Elementy procesu decyzyjnego



Źródło: G.C. Daily, S. Polasky, J. Goldstein, P.M. Kareiva, H.A. Mooney, L. Pejchar, T.H. Ricketts, J. Salzman, R. Shallenberger: *Ecosystem services in decision making: time to deliver*, „Frontiers in Ecology and the Environment”, nr 7/2009, za: J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie...*, op.cit., s. 65.

decyzji i w konsekwencji do bardziej kompleksowej ochrony środowiska. Wycena usług ekosystemów może stanowić ważne narzędzie służące zbadaniu poziomu potrzeb społecznych w dziedzinie środowiska i przestrzeni publicznej⁶⁵. W aspekcie zarządczym koncepcja ES dotyczy nie tylko obszaru związanego *stricte* z ochroną środowiska czy planowaniem przestrzennym. Stan środowiska wpływa na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Omawiane podejście

może umożliwić integrację oceny ryzyka dla zdrowia publicznego i ogólnie rozumianego bezpieczeństwa (w tym bezpieczeństwa żywnościowego⁶⁶) i ryzyka ekologicznego. Tym samym ułatwić integrację polityki, przepisów i programów⁶⁷. Nie bez znaczenia jest również to, że podejście uwzględniające ES, dostarczając naukowych i ekonomicznych argumentów, wpisuje się w upowszechnianie polityki publicznej opartej na dowodach (*evidence-based policy*).

⁶⁵ Wycena usług związanych z drzewami przyulicznymi w centrum Łodzi (która miała zwrócić uwagę decydentów na konieczność uwzględniania wartości drzew przy podejmowaniu decyzji planistycznych) pokazała skalę niedopasowania prowadzonych przez miasto działań w stosunku do potrzeb społecznych, zob. M. Giergiczny, J. Kronenberg: *Jak wycenić wartość przyrody w mieście? Wycena drzew przyulicznych w centrum Łodzi [w:] Zrównoważony rozwój – zastosowania*, T. Bergier, J. Kronenberg (red.), Fundacja Sendzimira, Kraków 2012, s. 81–89.

⁶⁶ Na ścisłe zależności występujące pomiędzy ochroną bioróżnorodności, zapewnieniem zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi a bezpieczeństwem żywnościowym wskazuje unijna *Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia*.

⁶⁷ Por. W. R. Munns Jr., V. Poulsen, W. R. Gala, S. J. Marshall, A. W. Rea, M. T. Sorensen, K. von Stackelberg: *Ecosystem Services in Risk Assessment and Management*, „Integrated Environmental Assessment and Management”, Vol. 13, Issue 1, s. 62–73, 2017, <<https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ieam.1835>> dostęp: 23.7.2019.

Koncepcja ES może zatem stanowić ważne narzędzie wykorzystywane:

- w ocenie ryzyka⁶⁸ (nie tylko w obszarze środowiska i zagospodarowania przestrzennego, ale również m.in. w obszarach: zdrowia, szeroko pojętego bezpieczeństwa, gospodarki, w tym działań inwestycyjnych);
- przy formułowaniu mierzalnych celów i metod ich realizacji (a więc przy opracowywaniu programów, strategii i różnego rodzaju polityki);
- w integrowaniu polityki, strategii, programów, przepisów prawa;
- przy podejmowaniu konkretnych decyzji, w tym: dotyczących planowania przestrzennego, zwłaszcza przestrzeni miejskiej; ułatwiających rozwiązanie konfliktów związanych ze środowiskiem (vide: konflikt związany z postulatami utworzenia Turnickiego Parku Narodowego⁶⁹); przy przewidywaniu potencjalnych konfliktów między różnymi grupami interesariuszy; planowaniu i ocenach rewitalizacji zdegradowanych obszarów⁷⁰;
- w usprawnieniu komunikacji społecznej i edukacji odnoszących się do środowiska przyrodniczego.

Koncepcja ES we wdrażaniu idei zrównoważonego rozwoju

W szerszej perspektywie koncepcję ES można umieścić w kontekście idei zrównoważonego (trwałego) rozwoju⁷¹ (*sustainable development*), którą definiuje się na ogół (nawiązując do raportu G. Brundtland, WCED⁷² z 1987 r.) jako „zaspokojenie potrzeb i aspiracji dzisiejszego pokolenia w sposób, który nie ogranicza możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłym pokoleniom”⁷³. Jego podstawowym celem jest dobrobyt społeczeństwa. Idea ta opiera się na kompleksowym podejściu łączącym kwestie gospodarcze, społeczne i środowiskowe w sposób, który zapewnia ich wzajemne wzmacnianie się. Rozwój zrównoważony traktuje się szeroko, ponieważ do wytworzenia pośrednich środków (kapitału wytworzonego przez człowieka) potrzebujemy ostatecznych środków pochodzących ze środowiska (kapitał przyrodniczy), a pośrednie cele (kapitał społeczny) służą dopiero realizacji głównych, dotyczących zapewnienia dobrostanu społeczeństw (zob. rys. 2, s. 140).

⁶⁸ J.w.

⁶⁹ Zastosowanie omawianej koncepcji do rozwiązania konfliktu wokół ewentualnego utworzenia Turnickiego Parku Narodowego opisali M. Boćkowski, W. Rogowski, [w.]: *Wycena usług ekosystemowych oraz ich zastosowanie w rachunku ekonomicznym – praktyczne przykłady w zarządzaniu zasobami przyrodniczymi*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, Zeszyt Naukowy nr 167/2018, s. 37-64.

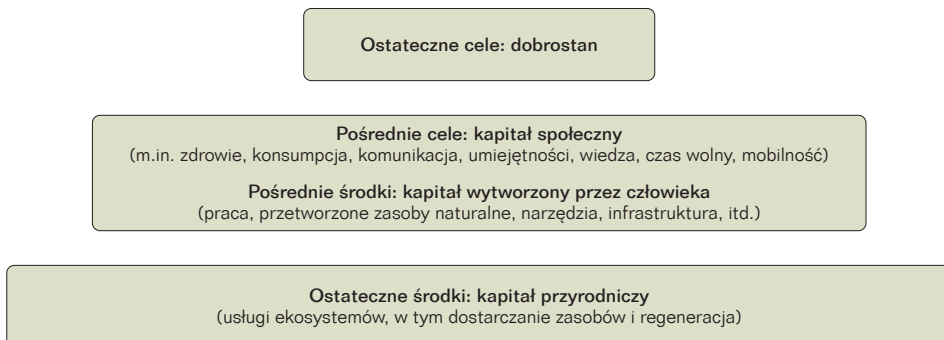
⁷⁰ Zob. E. A. Hewelke, M. Graczyk: *Usługi ekosystemów jako instrument wspierania decyzji w gospodarce przestrzennej i ochronie środowiska*, Inżynieria Ekologiczna/Ecological Engineering Vol. 49, wrzesień 2016, s. 33–40.

⁷¹ Zob. A. Mizgajski, M. Stępniewska: *Koncepcja świadczeń...*, op.cit.; A. A. Lorek: *Usługi ekosystemów...*, op.cit.; S. L.R. Wood, S. K. Jones, J. A. Johnson, K. A. Brauman, R. Chaplin-Kramer, A. Fremier, E. Girvetz, L. J. Gordon, C. V. Kappel, L. Mandle, M. Mulligan, P. O'Farrell, W. K. Smith, L. Willemsen, W. Zhangm, F. A. DeClerck: *Distilling the role of ecosystem services in the Sustainable Development Goals*, „Ecosystem Services” nr 29 (2018), s. 70-82.

⁷² *The World Commission on Environment and Development* (Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju).

⁷³ P. Jeżowski: *Rozwój zrównoważony i jego nowe wyzwania*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społeczne Studia i Prace”, 2012 nr 2 (10), s. 101.

Rysunek 2. „Piramida” zrównoważonego rozwoju



Źródło: H.E. Daly: *Toward a steady-state economy*, (1973), San Francisco: W.H. Freeman. D.H. Meadows: *Indicators and information systems for sustainable development: a report to the Balaton Group* (1998), Hartland VT: Sustainability Institute, za J. Kronenberg, T. Bergier: *Wyzwania zrównoważonego...*, op.cit. s. 28.

Idea ta jest zatem oparta na podejściu systemowym, pozwalającym na zrozumienie wzajemnych i wielorakich powiązań, łańcucha przyczyn i skutków w triadzie: środowisko-społeczeństwo-gospodarka.

Idea zrównoważonego rozwoju stanowi dziś nieodłączny element nie tylko polityki ekologicznej, lecz także polityki społeczno-ekonomicznej i różnych strategii rozwoju społeczno-gospodarczego, zarówno na szczeblu globalnym i ogólnokrajowym, jak i na poziomie regionalnym i lokalnym⁷⁴. Rezolucja Organizacji Narodów Zjednoczonych „Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju”, przyjęta przez 193 kraje, w tym Polskę, obejmuje 17 celów i 169 powiązanych

z nimi zadań. Rezolucja zachęca – zgodnie z pkt 21 – do wysiłków na rzecz wdrażania Agendy we własnych krajach, z uwzględnieniem różnych warunków, możliwości i poziomów rozwoju oraz z poszanowaniem przepisów i priorytetów danego państwa. Ponadto, pkt 55 Agendy przewiduje, że poszczególne rządy określą sposób włączenia globalnych zadań do krajowych procesów planowania, polityki i strategii. Istotną kwestią jest rozpoznanie powiązań zrównoważonego rozwoju z innymi ważnymi procesami w gospodarce, społeczeństwie i środowisku naturalnym. W związku z tym w czerwcu 2018 r. przyjęto raport „Realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce”⁷⁵.

⁷⁴ J.w. s. 99.

⁷⁵ Warto zaznaczyć, że w raporcie w ramach celu 15. *Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienie, powstrzymanie i odwrócić proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej* wskazuje się, że „Biorąc pod uwagę negatywny wpływ inwestycji o dużej intensywności na różnorodność biologiczną oraz obszary cenne przyrodniczo, kluczowa będzie ocena i weryfikacja powierzchni chronionych i ich zasobów”.

Zasada zrównoważonego rozwoju jest zasadą konstytucyjną (art. 5 Konstytucji RP). Ustawa – Prawo ochrony środowiska definiuje go jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych (art. 3 pkt 50)⁷⁶.

Warto zauważyć, że podejście oparte na ES – podobnie jak idea zrównoważonego rozwoju – integruje elementy środowiskowe, gospodarcze i społeczne. Wiele jego celów opiera się na dostarczeniu jednego lub więcej usług ekosystemowych. Zrozumienie, w jaki sposób mogą one wspierać osiągnięcie celów będzie niezbędne

do planowania synergicznych i opłacalnych działań⁷⁷. Lekceważenie wymiaru środowiskowego i znaczenia prawidłowego, zdrowego funkcjonowania ekosystemów dla życia społecznego i gospodarczego może przynieść negatywne konsekwencje (jednym z wielu przykładów jest choćby niedocenianie roli mokradeł dla funkcjonowania zrównoważonej gospodarki wodnej⁷⁸). Jednakże dopiero wyrażenie w kategoriach ekonomicznych korzyści z funkcjonowania układów przyrodniczych, a także ich ostateczne usystematyzowanie i opracowanie metod kwantyfikacji (w różnych skalach) może doprowadzić do operacjonalizacji idei zrównoważonego rozwoju jeśli chodzi o wiązanie ładu przyrodniczego z pozostałymi ładami – społecznym, gospodarczym⁷⁹. Podejście oparte na ES może więc posłużyć bardziej efektywnemu wdrażaniu tej idei.

bów w celu podniesienia skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych. Dodatkowo, przeprowadzone zostanie mapowanie i wycena wartości usług ekosystemowych, jak również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych". Kwestia znaczenia usług ekosystemów w różnym zakresie i stopniu poruszona jest też w innych celach m.in. w: 2. (*Wyeliminować głód, osiągnąć bezpieczeństwo żywnościowe i lepsze odżywianie oraz promować zrównoważone rolnictwo*); 6. (*Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi*); 12. (*Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji*); 13. (*Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom*); 14. (*Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony*).

⁷⁶ Z kolei ustawa z 6.12.2006 o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U z 2019 r. poz. 1295) definiuje politykę rozwoju jako zespół wzajemnie powiązanych działań podejmowanych i realizowanych w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej, podnoszenia konkurencyjności gospodarki oraz tworzenia nowych miejsc pracy w skali krajowej, regionalnej lub lokalnej (art. 2).

⁷⁷ Więcej: S. L.R. Wood i inni: *Distilling...*, op.cit.

⁷⁸ Zob. W.Kotowski: *Usługi ekosystemowe mokradeł kluczem do zrównoważonej gospodarki wodnej [w:] Zarządzanie zasobami wodnymi w Polsce 2018 (Raport przygotowany w wyniku realizacji programu Global Compact Network Poland pn. Zarządzanie zasobami wodnymi 2018, Warszawa, z prezentacją podczas wydarzenia Cities for Climate Urban Summit, 5.12.2018 w ramach 24. sesji Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP24) w Katowicach*.

⁷⁹ A. Mizgajski, M. Stępniewska: *Koncepcja świadczeń*, op.cit., s. 15, 22.

Znaczenie koncepcji ES w obszarze kontroli państwowej

Obszary dotyczące bioróżnorodności i spadku zdolności ekosystemów do świadczeń potrzebnych człowiekowi są przedmiotem coraz większego zainteresowania Międzynarodowej Organizacji Najwyższych Organów Kontroli (INTOSAI), która wydała w 2007 r. przewodnik dotyczący kontroli związanych z bioróżnorodnością (*Auditing Biodiversity: Guidance for Supreme Audit Institutions*)⁸⁰. Ta Problematyka jest coraz częściej przedmiotem kontroli Europejskiego Trybunału Obrachunkowego (ETO)⁸¹ czy NIK⁸².

Rozważając znaczenie omawianej koncepcji dla funkcjonowania kontroli państwowej należy zwrócić uwagę, że administracja publiczna i instytucje kontrolne działają w coraz bardziej złożonym

otoczeniu i wynikającej z tego niepewności. Efektem jest zwiększanie zakresu zadań i odpowiedzialności, które wynikają z coraz to nowych wyzwań pojawiających się na różnych poziomach organizacji społecznej (a są to, w coraz większym stopniu, konsekwencje zmian klimatycznych i presji na środowisko, problemy z wdrażaniem celów rozwoju zrównoważonego). Wobec współczesnych wyzwań z coraz większym zainteresowaniem spotyka się koncepcja wartości publicznej⁸³, którą można odnieść do funkcjonowania najwyższych organów kontroli⁸⁴. Istotą tej koncepcji zasadniczo oddaje standard ISSAI 12: „Wartości i korzyści płynące z działalności najwyższych organów kontroli – wywieranie wpływu na życie obywateli”⁸⁵. Wymienia trzy grupy zasad, tj.: „wzmocnienie rozliczalności, przejrzystości oraz uczciwości

⁸⁰ <https://www.environmental-auditing.org/media/3235/eng07pr_fs_guidebiodiversity.pdf> dostęp: 20.8.2020 r.

⁸¹ Zob. przypis nr 19.

⁸² Np. kontrole: *Ograniczanie skutków susz i powodzi w drodze zwiększania małej retencji wód (2015 r.)*; *Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami (2018 r.)*; *Wykorzystanie nadmorskiego pasa technicznego do celów innych niż ochrona brzegu (2019 r.)*; *Usuwanie drzew i krzewów oraz zagospodarowanie pozyskanego drewna (2019 r.)*; *Ochrona przyrody i gospodarka leśna w Puszczy Białowieskiej (2019 r.)*; *Realizacja projektów z zakresu bioróżnorodności finansowanych ze środków regionalnego programu operacyjnego województwa opolskiego (2020 r.)*; *Zapobieganie rozprzestrzenianiu się barszczy kaukaskich w Polsce (2020 r.)*.

⁸³ Koncepcja ta bazuje na tzw. trójkącie strategicznym, a więc na trzech elementach, tj. wartości publicznej, której określenie wiąże się z odpowiedzią na pytanie, co jest tą znaczącą wartością, którą organizacja powinna dostarczyć społeczeństwu. Przy jej tworzeniu należy uwzględniać realia występujące w otoczeniu, do jakiego jest kierowana – otoczenie zadaniowe (wykonawcze) i poparcia, które upoważniają organizację do podejmowania działań i wykorzystania niezbędnych zasobów w celu dostarczenia wartości. To dzięki nim instytucja publiczna uzyskuje przyzwolenie na realizację odpowiednich działań finansowanych ze środków publicznych. Trzecim elementem są operacyjne zdolności (*operational capabilities*), które gwarantują organizacyjną wykonalność postawionego celu. Do nich, oprócz różnego rodzaju zasobów, zalicza się także nowe inwestycje i innowacje. Zob. M. Ćwiklicki: *Wprowadzenie do koncepcji wartości publicznej* [w:] *Reformowanie polskiej administracji publicznej – wybrane aspekty zagadnienia* (red. S. Mazur), Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie i Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Kraków 2011, s. 10-11. Autorem koncepcji wartości publicznej jest M. H. Moore, prof. Uniwersytetu Harvarda.

⁸⁴ Zob. S. Nagy: *Najwyższe organy kontroli oraz nowe aspekty kreowania wartości publicznej w złożonych systemach adaptacyjnych*, „Kontrola Państwowa” nr 4/2016, s. 33-47.

⁸⁵ J.w. s. 37.

rządów i jednostek sektora publicznego”; „ciągłe odpowiadanie na potrzeby obywateli, parlamentu oraz innych interesariuszy” oraz „organizacja modelowa służąca za wzór do naśladowania”. Sandor Nagy postuluje przededefiniowanie zainteresowania kontroli: w kontrolach wykonania zadań większą uwagę powinno się zwracać na wydajność, rozwój zrównoważony oraz kwestie kreowania wartości publicznej⁸⁶. Takie podejście przyjmuje się w metodzie nadzoru na podstawie ryzyka (dalej NPR)⁸⁷. Jak wskazuje Mariusz Maciejewski „przez kontrolę na podstawie ryzyka należy rozumieć uporządkowane podejście polegające na identyfikacji ryzyka w obszarze objętym kompetencjami organu kontroli, ocenie środków służących jego zmniejszeniu zastosowanych przez podmioty podlegające kontroli oraz odpowiednim dopasowaniu działań organu kontroli do ryzyka istniejącego”. NPR zakłada m.in.: wyjątkowe znaczenie kryterium celowości (niecelowe, nieskuteczne działanie jednostek sektora publicznego może rodzić znacznie poważniejsze konsekwencje niż niegospodarność, a także

nierzetelność czy nielegalność); przypisanie większego znaczenia badaniu nieuzyskanych korzyści; skupienie się na dużym ryzyku.

Na tle opisanych powyżej koncepcji podejście oparte na ES – łączące aspekty środowiskowe, społeczne i gospodarcze – może stanowić istotny element analiz na etapie planowania obszarów kontroli i analiz jej wyników.

W odniesieniu do poszczególnych kontroli należy zwrócić uwagę, że kluczowe zamierzenia przewidziane w wymienionych strategiach unijnych, odnoszących się do ochrony różnorodności biologicznej, dotyczą uwzględniania jej w większym stopniu w procesie podejmowania decyzji w sprawach publicznych i biznesowych na wszystkich poziomach. Nieodłącznie związany jest z tym postulat dokonywania oceny wartości gospodarczej funkcji ekosystemów i włączania jej do systemów rachunkowości i sprawozdawczości na poziomie unijnym i krajowym⁸⁸. Można przypuszczać – zwłaszcza wobec znacznego propagowania przez instytucje unijne tej koncepcji – że również na poziomie

⁸⁶ J.w. s. 46.

⁸⁷ Koncepcję zastosowania tej metody w działalności kontrolnej NIK opisał M. Maciejewski w opracowaniu pn.: *Kontrola i nadzór na podstawie ryzyka*, „Kontrola Państwa” nr 6/2016, s. 21-37. Metoda ta powstała i rozwinęła się w amerykańskim nadzorze bankowym, a następnie została wprowadzona również w nadzorach bankowych innych państw oraz przeniesiona do administracji nadzorczych innych sektorów rynku finansowego (ubezpieczeniowego, emerytalnego, kapitałowego) w wielu krajach na świecie. „Najogólniej rzecz ujmując, nadzór na podstawie ryzyka można określić jako metodę wykonywania nadzoru administracyjnego polegającą na podejmowaniu przez organ nadzorczy działań, które są dopasowane do ryzyka stwarzanego przez podmioty nadzorowane dla określonej wartości w obszarze podlegającym nadzorowi danego organu” (zob. ww. opracowanie oraz wskazaną w nim literaturę).

⁸⁸ Według Strategii *Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.* „Do 2014 r. państwa członkowskie, we współpracy z Komisją, zidentyfikują i ocenią stan ekosystemów i ich funkcji na swoim terytorium kraju, ocenią wartość gospodarczą tych funkcji i będą wspierać włączenie ich wartości do systemów rachunkowości i sprawozdawczości na poziomie unijnym i krajowym do roku 2020” (s. 4 i 15 Strategii).

krajowym podejście oparte na ES będzie coraz powszechniej stosowane w administracji publicznej, m.in. jako etap procesu decyzyjnego. W konsekwencji, siłą rzeczy, ocena badanych przez NIK obszarów będzie odnosić się również do stosowania przez kontrolowane jednostki podejścia opartego na ES.

Niezależnie od stopnia wdrażania omawianej koncepcji w działalności administracji publicznej daje ona możliwość szerszego wykorzystania w praktyce kontrolerskiej kryterium gospodarności. Widoczne jest to w dwóch aspektach, tj.: dostarczenia metod rachunków/szacunków i poszerzenia perspektywy/kontekstu obszarów badawczych (kontroli). Ocena kontrolowanej działalności jako niegospodarnej wymaga wskazania – co do zasady – założeń i metody rachunku ekonomicznego lub metody szacunków, stanowiących jej podstawę (uzasadnienie). Podejście oparte na ES dostarcza takich metod, które są akceptowalne naukowo i mogą stanowić podstawę ocen dokonywanych w ramach kontroli NIK. Natomiast poszerzenie kontekstu obszarów badawczych/kontroli wiąże się z dostrzeżeniem, że zdecydowana większość sfer działalności administracji publicznej ma charakter wielowymiarowy. Tym samym działalność ta powinna mieć charakter systemowy, uwzględniający wielość elementów, ich wzajemnych powiązań oraz zamkniętych łańcuchów przyczyn i skutków. Koncepcja ES integrująca elementy systemów: gospodarczego, środowiska i społecznego może

ułatwić prowadzenie analiz ekonomicznych w obszarach dotychczas nimi nieobjętych, co w konsekwencji pozwoli na dokonywanie ocen gospodarności i efektywności działań.

Podsumowanie

Należy stwierdzić – posługując się terminologią ekonomiczną – że popyt na zasoby przyrodnicze będzie rósł. Bez wątplenia jednak ich nadmierna eksploatacja prowadzi do negatywnych skutków społecznych i gospodarczych. Można więc uznać, że zainteresowanie omawianą koncepcją i zakres jej zastosowania będą dalej wzrastały. Upowszechnianie koncepcji ES – szczególnie w krajach UE – wynika również z bardziej bezpośrednich powodów, związanych z tym, że ochrona przyrody oparta na podejściu ekocentrycznym nie przyniosła spodziewanych efektów⁸⁹. Rozbudowane klasyfikacje usług ekosystemów pokazują, że ich wartości są trudne do określenia. Dokonywane już wyceny dowodzą, że są często niedoszacowane. Nie ignorując ograniczeń i wad koncepcji, należy zauważyć, że pozwala ona na obrazowe przedstawienie zależności i wzajemnych oddziaływań pomiędzy środowiskiem naturalnym a systemem społecznym i gospodarczym. Może więc dostarczać ważnych narzędzi usprawniających działania administracji publicznej w obszarze związanym ze środowiskiem naturalnym i przy wdrażaniu celów zrównoważonego rozwoju. Ma szansę zminimalizować takie słabości zarządzania

⁸⁹ Zob. M. Boćkowski, W. Rogowski: *Wycena usług...*, op.cit., s. 38.

zasobami środowiska, jak: krótkowzroczność czy słaba komunikacja oraz koordynacja planów i działań poszczególnych sektorów.

Koncepcja ES została przyjęta w niektórych dokumentach strategicznych, jednak proces jej realizacji znajduje się w początkowej fazie. Zastosowanie tego podejścia będzie w dużym stopniu zależało od uwzględnienia go w przepisach prawa. Niemniej, wymienione inicjatywy unijne (w tym MAES czy „zielona infrastruktura”) wydają się jednoznacznie wskazywać, że ocena wartości gospodarczej funkcji ekosystemów, uwzględnianie jej w procesach decyzyjnych oraz włączanie do systemów rachunkowości i sprawozdawczości będzie kontynuowane. W konsekwencji

branie pod uwagę wartości przyrody stanie się coraz powszechniejszym elementem zarządzania publicznego.

Rozwój koncepcji może wzmocnić praktyczną rolę podejścia opartego na kształtowaniu wartości publicznych również w kontekście kontroli państwowej. Ujmowanie w kategoriach pieniężnych zasobów przyrodniczych może więc prowadzić do tego, że określanie NIK mianem „strażnika grosza publicznego” nabierze szerszego znaczenia.

RAFAŁ PIEKARSKI

p.o. wicedyrektor Departamentu
Prawnego i Orzecznictwa Kontrolnego NIK

* *Artykuł wyraża poglądy autora i nie należy ich przypisywać instytucjom, z którymi jest związany.*

Słowa kluczowe: usługi ekosystemów, koncepcja ES, bioróżnorodność, ekologia, zrównoważony rozwój, gospodarność, zarządzanie publiczne, kryteria kontroli, kontrola państwowa

Bibliografia:

1. T. Bergier, J. Kronenberg (red.): *Zrównoważony rozwój – zastosowania nr 3*, Fundacja Senzimira, Kraków 2012 r.
2. M. Boćkowski, W. Rogowski: *Wycena usług ekosystemowych oraz ich zastosowanie w rachunku ekonomicznym – praktyczne przykłady w zarządzaniu zasobami przyrodniczymi*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy nr 167/2018.
3. R. Costanza, R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R.V. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton, M. van den Belt: *The value of the world's ecosystem services and natural capital*, „Nature”, Vol. 387, 15.5.1997.
4. M. Ćwiklicki: *Wprowadzenie do koncepcji wartości publicznej [w:] Reformowanie polskiej administracji publicznej – wybrane aspekty zagadnienia* (red. S. Mazur), Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie i Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Kraków 2011.

5. M. Giergiczny, J. Kronenberg: *Jak wycenić wartość przyrody w mieście? Wycena drzew przyulicznych w centrum Łodzi* [w:] *Zrównoważony rozwój – zastosowania*, red. T. Bergier, J. Kronenberg, Fundacja Sendzimira, Kraków 2012.
6. M. Górski (red.): *Prawo ochrony środowiska*, Warszawa 2018.
7. R. W. Griffin: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
8. E. A. Hewelke, M. Graczyk: *Usługi ekosystemów jako instrument wspierania decyzji w gospodarce przestrzennej i ochronie środowiska*, „Inżynieria Ekologiczna”/Ecological Engineering Vol. 49, wrzesień 2016.
9. P. Jeżowski: *Rozwój zrównoważony i jego nowe wyzwania*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społeczne Studia i Prace”, nr 2 (10)/2012.
10. D. Kahneman: *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym* (tł. P. Szymczak), Media Rodzina sp. z o.o., Poznań 2012.
11. A. Kędziora, J. Karg: *Zagrożenia i ochrona różnorodności biologicznej*, „Nauka” nr 4/2010.
12. W. Kotowski: *Usługi ekosystemowe mokradeł kluczem do zrównoważonej gospodarki wodnej* [w:] *Zarządzanie zasobami wodnymi w Polsce 2018 – Raport przygotowany w wyniku realizacji programu Global Compact Network Poland pn. Zarządzanie zasobami wodnymi 2018*, Warszawa 2018, z prezentacją podczas wydarzenia Cities for Climate Urban Summit, 5.5.2018 w ramach 24. sesji Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP24) w Katowicach.
13. J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów w miastach* [w:] *Zrównoważony rozwój – zastosowania nr 3*, red. T. Bergier, J. Kronenberg, Fundacja Sendzimira, Kraków 2012.
14. J. Kronenberg: *Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie na wartość środowiska przyrodniczego* [w:] *EkoMiasto#Środowisko. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miasta* pod red. A. Rzeńczy, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2016 r.
15. J. Kronenberg, M. Bocheński, P. T. Dolata, L. Jerzak, P. Profus, M. Tobółka, P. Tryjanowski, A. Wuczyński, K. M. Żołnierowicz: *Znaczenie bociana białego Ciconia ciconia dla społeczeństwa: analiza z perspektywy koncepcji usług ekosystemów*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” nr 69 (3)/2013.
16. J. Kronenberg, T. Bergier: *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.
17. Liang Jingjing i inni: *Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests*, „Science”, Vol 354/2016.
18. A. A. Lorek: *Usługi ekosystemów w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich*, Acta Universitatis Lodzianis Folia Oeconomica 2(313)/2015.
19. M. Maciejewski: *Kontrola i nadzór na podstawie ryzyka*, „Kontrola Państwowa” nr 6/2016.
20. K. Mączka: *Usługi ekosystemowe w dyskursie środowiskowym. Studium wdrożenia koncepcji usług ekosystemowych w Polsce*, (rozprawa doktorska), Poznań 2019, niepubl., źródło: <<https://repozytorium.amu.edu.pl/handle/10593/25211>>.
21. A. Mizgajski, M. Stępniewska: *Koncepcja świadczeń ekosystemów a wdrażanie zrównoważonego rozwoju* [w:] D. Kielczewski, B. Dobrzańska (red.): *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009.

22. L. Murat: *Gospodarność jako kryterium kontroli*, „Kontrola Państwowa” nr 6/2019.
23. R. W. Munns Jr, V. Poulsen, W. R. Gala, J. M. Stuart, A. W. Rea, M. T. Sorensen, K. von Stackelberg: *Ecosystem Services in Risk Assessment and Management, Integrated Environmental Assessment and Management* – Vol 13/2017, Issue 1.
24. S. Nagy: *Najwyższe organy kontroli oraz nowe aspekty kreowania wartości publicznej w złożonych systemach adaptacyjnych*, „Kontrola Państwowa” nr 4/2016.
25. M. Popkiewicz: *Świat na rozdrożu*, wyd. Sonia Draga Sp. z o.o., Katowice 2013.
26. J. Solon, E. Roo-Zielińska, A. Affek, A. Kowalska, B. Kruczkowska, J. Wolski, M. Degórski, B. Grabińska, E. Kołaczowska, E. Regulska, I. Zawiska: *Świadczenia ekosystemowe w krajobrazie młodogłacjalnym. Ocena potencjału i wykorzystania*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Wydawnictwo Akademickie SEDNO Sp. z o.o., Warszawa 2017.
27. M. Suchocka, A. Kosiba: *Ile warte są usługi ekosystemowe świadczone przez drzewa przyuliczne? Analiza na przykładzie wybranych ulic w Warszawie*, „Człowiek i Środowisko” nr 41(3)/ 2018.
28. M. Stępniewska, I. Zwierzchowska, A. Mizgajski: *Capability of the Polish legal system to introduce the ecosystem services approach into environmental management* [w:] „Ecosystem Services”, Vol. 29/2018, Part B.
29. A. Wisz: *Jak ocalić pszczoły*, „Kontrola Państwowa” nr 6/2017.
30. S. L. R. Wood, S. K. Jones, J. A. Johnson, K. A. Brauman, R. Chaplin-Kramer, A. Fremier, E. Girvetz, L. J. Gordon, C. V. Kappel, L. Mandle, M. Mulligan, P. O’Farrell, W.K. Smith, L. Willemen, W. Zhangm, F. A. DeClerck: *Distilling the role of ecosystem services in the Sustainable Development Goals*, „Ecosystem Services” 29/2018.
31. T. Żylicz: *Wartość ekonomiczna przyrody*, „Zarządzanie Publiczne” nr 1 (39)/2017.
32. T. Żylicz: *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.

ABSTRACT

Concept of Ecosystem Services – Application in Public Management and State Auditing

One of the most important current challenges, or possibly the most important one, is to minimise the treats related to climate crisis. Environmental changes, resulting from exploitation of natural resources, cause numerous social and economic problems. The concept of ecosystem services is one of the responses to the need for sustainable management of natural resources. The article presents the concept, its application in the public policy and legal regulations (mainly at the European Union and national levels), as well as selected practical opportunities of its application in public management. The author claims that it may also be of importance to public auditing. The approach based on ecosystem services – which integrates environmental, social and economic aspects – can be an important element of analyses

at the stage of audit planning and audit findings analysis, especially with regard to those related to the implementation of sustainable development goals. Regardless of the extent to which the concept is introduced in public administration activities, it provides opportunities for being more widely used in the audit practice as the criterion of economy.

Rafał Piekarski, acting vice-director, Departament of Legal Affairs, Supreme Audit Office

Key words: ecosystem services, ES concept, biodiversity, ecology, sustainable development, economy, public management, audit criteria, audit control