

Dla trwałości życia – różnorodność biologiczna a dobrostan ludzkości

Wstęp

Konferencja na szczycie ONZ, zwołana w 1972 roku w Sztokholmie przez ówczesnego Sekretarza Generalnego U Thanta pod wezwaniem Człowiek i Środowisko, to także początek tradycji międzynarodowych przedsięwzięć w dziedzinie edukacji ekologicznej. Ważnym owocem konferencji było przyjęcie konkretnych zapisów poświęconych roli edukacji jako kluczowego warunku powodzenia działań mających na celu poprawę stanu środowiska i zapobiegania globalnej katastrofie ekologicznej. Do czuwania nad wprowadzeniem tych założeń w praktykę krajów ONZ została zobowiązana agenda do spraw nauki i edukacji – UNESCO. Powstała też specjalna agenda do spraw środowiska – Program Środowiskowy ONZ-UNEP. Od tamtej pory wszelkie uzgodnienia i dokumenty ONZ dotyczące środowiska zawierają odpowiednie paragrafy poświęcone edukacji, a UNESCO i UNEP współpracują nad realizacją w praktyce zapisów tych dokumentów.

Zadanie podniesienia poziomu świadomości problemów ekologicznych naszego globu i zwiększania udziału społecznego w ich rozwiązywaniu wymaga zastosowania całego wachlarza metod i form działania. Jednym z takich sposobów zwracania społecznej uwagi na problemy środowiska są długotrwałe międzynarodowe kampanie, które mają mobilizować kraje członkowskie do podejmowania pod wspólnym szyldem ONZ skoordynowanych działań edukacyjnych i promocyjnych. Od 1985 roku ONZ ogłasza międzynarodowe dekady oraz dedykowane lata w celu skoncentrowania uwagi na najważniejszych kwestiach egzystencjalnych oraz wspierania krajowych działań o znaczeniu światowym. Towarzyszące im zalecenia to korzystanie z maksymalnie różnorodnych metod i sposobów w promocji celów tych kampanii tak, aby mogły docierać do jak najszerszego audytorium.

Trwające obecnie dwie takie duże kampanie międzynarodowe, to Dekada Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (2005-2014) oraz ogłoszony na rok 2010 - Międzynarodowy Rok Różnorodności Biologicznej (Kalinowska 2007 i 2008). Właśnie ten Rok stanowi szczególnie ważne wydarzenie, bowiem ochrona i umiarkowane korzystanie z różnorodności biologicznej jest nieodzownym warunkiem rozwoju zrównoważonego, w którym nadrzędnym celem jest dążenie do dobrostanu ludzkości.

Co to jest różnorodność biologiczna?

Różnorodność biologiczna to pojęcie, które zostało wprowadzone do międzynarodowego obiegu w końcu lat 80. XX w. przez amerykańskiego biologa profesora Edwarda Osborna Wilsona. Pojęcie to obejmuje całe bogactwo życia na Ziemi, od zróżnicowania genetycznego przez różnorodność gatunków po bogactwo ekosystemów. Choć z pozoru zagadnienie to zdaje się być domeną jedynie biologii, to w rzeczywistości ma bardzo szeroki kontekst. Dotyczy pośrednio lub bezpośrednio wszystkich dziedzin ludzkiego życia, od zdrowia po kulturę.

W czasie gdy różnorodność biologiczna Ziemi zmniejsza się w niepokojącym tempie, konieczność dotarcia do społecznej świadomości z wiedzą o konsekwencjach tego zagrożenia i szukanie dróg przeciwdziałań stało się wyzwaniem globalnym. Konieczność współpracy międzynarodowej znalazła odbicie w przyjętym podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku podstawowym dokumencie – Konwencji o różnorodności biologicznej. (Dokumenty 1993). Konwencja ta wiąże całość zasobów żywych Ziemi z życiem człowieka. Jakość życia ludzkości zależy od tego, co nam zapewnia żywe bogactwo planety. Wiąże się to ściśle z zasadą zrównoważonego rozwoju: tylko umiarkowane (czyli zgodne z możliwościami gatunków i ekosystemów do odtwarzania się) korzystanie z różnorodności biologicznej zapewnia utrzymanie sieci życia. Konwencja, tak jak i inne przyjęte w czasie tego Szczytu dokumenty w duchu zrównoważonego rozwoju, przykładają wielką wagę do podnoszenia społecznej świadomości i udziału społecznego w wypełnianiu jej zaleceń. Wyraz tego daje Artykuł 13 Konwencji, który głosi, że umawiające się strony będą:

- a) Propagowały ważność i potrzebę podjęcia działań niezbędnych do ochrony różnorodności biologicznej oraz do podniesienia świadomości społecznej za pomocą środków masowego przekazu, a także umieszczenia tych zagadnień w programach edukacyjnych,
- b) Współdziałały w rozwijaniu programów edukacyjnych oraz kształtowaniu świadomości społecznej służącej ochronie biologicznej różnorodności oraz umiarkowanemu użytkowaniu jej elementów.

Niestety, efekty tych działań podejmowanych od 1992 roku okazały się dość mizerne (Kalinowska 2008). Według badań stanu świadomości Polaków (Burger 2006, Bołtromiuk i Burger 2008) mniej niż 20% obywateli jest w stanie rozpoznać określenie różnorodność

biologiczna nie mówiąc już o jej znaczeniu. Również nie udało się zahamować tempa ubywania gatunków i ekosystemów, mimo podejmowanych działań w skali całego globu.

W celu zmobilizowania światowej społeczności Zgromadzenie Ogólne ONZ, na wniosek Sekretariatu Konwencji o różnorodności biologicznej, przyjęło rezolucję ogłaszającą rok 2010 Międzynarodowym Rokiem Różnorodności Biologicznej. Rezolucja ta zachęca państwa do zintensyfikowania działań budujących społeczną świadomość znaczenia różnorodności biologicznej we wszystkich dziedzinach życia oraz troskę o jej zachowanie. Zostało to podsumowane w Decyzji nr 9 Konferencji Stron (CBD/COP 9/25) Konwencji o różnorodności biologicznej: *Zaprasza się kraje i odpowiednie międzynarodowe organizacje do skoordynowania i wzmożenia starań w celu przygotowania do obchodów roku 2010 – Międzynarodowego Roku Różnorodności Biologicznej i przedstawienia Sekretariatowi odpowiednich sprawozdań.*

Nie ulega wątpliwości, że szczególna rola przypada tu tym środkom edukacji, które sięgają do wartości etycznych, takich jak solidarność z przyszłymi pokoleniami oraz najuboższymi mieszkańcami naszej planety. Szeroki kontekst różnorodności biologicznej stwarza niezwyklej możliwość rozwijania tych zagadnień w odniesieniu do różnych dziedzin życia oraz budowania pomostów między naukami przyrodniczymi i humanistycznymi. Takie tematy, jak różnorodność kulturowa, różnorodność biologiczna, zagadnienia rozwoju zrównoważonego, wartości ekonomiczne ożywionej przyrody, jak i prawne aspekty stwarzają możliwość włączenia się w obchody Międzynarodowego Roku praktycznie wszystkim dyscyplinom wiedzy. Równocześnie zakres tematów związanych z rolą bioróżnorodności w medycynie, w rolnictwie i leśnictwie stwarza szansę na pokazanie jak dbałość o sieć ekologicznych zależności przekłada się na jakość życia ludzkości.

Właśnie dążeniu do poprawy jakości życia całej ludzkości, czyli trosce o zwiększanie jej dobrostanu w najbardziej podstawowych dziedzinach, jak zmniejszenie liczby ludzi głodujących, czy ograniczenia śmiertelności niemowląt oraz żniwa takich chorób jak np. malaria, służą Cele Milenijne wyznaczone przez ONZ. Ważną drogą do ochrony różnorodności biologicznej, a zarazem osiągnięcia Celów Milenijnych jest też oczywiście podnoszenie powszechnej świadomości o absolutnej nierozłączności obu sfer – ludzkiej i przyrodniczej.

Korzyści z różnorodności biologicznej a dążenie do dobrostanu ludzkości

Koncepcja różnorodności biologicznej zakłada, że cenne jest całe bogactwo życia co oznacza, że nie ma gatunków „niepotrzebnych” a także, że warta ochrony jest nie tylko „dzika” przyroda, ale i wyhodowane przez człowieka rasy i odmiany.

Wśród znaczenia bioróżnorodność dla trwałość życia ludzkości wymienia się nie tylko rolę poszczególnych gatunków dzikich, czy ras zwierząt gospodarskich i odmian roślin uprawianych przez człowieka, ale i liczne „usługi” świadczone przez ekosystemy. Te usługi ekosystemów to ogromna gama korzyści, które płyną z produktów oraz funkcjonowania naturalnych, niezdegradowanych i nierozregulowanych przez człowieka systemów przyrodniczych. Świadczenia natury obejmują wiele kategorii korzyści dla ludzi - najpowszechniej doświadczane to usługi określane jako „zaopatrzeniowe”. Są to korzyści płynące z dostarczania całego bogactwa pożywienia (nasiona, owoce, jadalne bulwy i korzenie, mięso, ryby i inne produkty zwierzęce), a także z różnych materiałów służących do budowy domostw i wyrobu odzienia oraz dobrodziejstwo drewna opałowego. Niebagatelną rolę odgrywa też dostarczanie substancji leczniczych, z których korzysta nie tylko medycyna ludowa, ale i największe koncerny farmaceutyczne. Za przykład niech posłuży tu historia aspiryny (opartej na wykorzystaniu substancji chemicznej - kwasu salicylowego zawartego w korze wierzby), która od czasu wprowadzenia do powszechnego użytku w 1898 r. uratowała miliony ludzkich istnień. Od ponad 100 lat więcej ludzi zażyło aspirynę niż wszystkich innych leków. W samych tylko USA każdego roku zażywanych jest ponad 30 miliardów tabletek aspiryny! Kolejną porcją korzyści płynących z funkcjonowania ekosystemów to usługi regulacyjne. Polegają one na oczyszczaniu powietrza z pyłów, regeneracji tlenu i pochłaniania dwutlenku węgla. Dzięki pobieraniu przez korzenie roślin różnych substancji – zarówno nadmiaru biogenów jak i skażeń chemicznych, oczyszczaniu ulega też woda. Znane są, choć często lekceważone, funkcje terenów podmokłych w zatrzymywaniu skażeń, na coraz większą skalę wykorzystuje się to także w systemach oczyszczalni korzeniowych.

Ogromną rolę odgrywają też ekosystemy w utrzymywaniu stałości i łagodzeniu klimatu, gdzie przytoczyć warto funkcję sprawczą tropikalnych lasów deszczowych w powstawaniu opadów i utrzymywaniu wilgotności na przyległych terenach. We wszystkich strefach klimatycznych lasy na stokach górskich pełnią kluczową rolę w zatrzymywaniu wody z gwałtownych opadów, chroniąc przed powodzią i sływem gleby. Dramatycznych skutków wycięcia lasów górskich doświadczają już coraz więcej krajów zwłaszcza w strefie Himalajów. Było to też jednym z powodów tak gwałtownego przebiegu jednej z największych powodzi która nawiedziła Bangladesz w 2010 r.

Grupa ważnych funkcji ekosystemów określana jest jako korzyści wspierające, bo bez nich nie byłoby możliwe świadczenie pozostałych usług. Stanowi je przede wszystkim produkcja pierwotna oraz krążenie pierwiastków i tworzenie gleby, ale też czasem trudna do zauważenia a niezbędna rola organizmów zapylających, bez których niemożliwe byłoby uzyskiwanie plonów. Łąka jest ekosystemem, w którym owady zapylają kwiaty i trawy. Rośliny te stanowią pokarm dla bydła, którego odchody, rozkładane przez organizmy żyjące w glebie pomagają z kolei nawozić grunty, na których rosną rośliny. Przetrawanie każdego z elementów tego cyklu zależne jest od pozostałych.

Bezpośrednio dla ludzi najbardziej widoczne czy raczej – odczuwalne - są niebagatelne usługi ekonomiczne. Jako przykład mogą tu posłużyć ekosystemy raf koralowych, z których obecnie na świecie korzysta ponad 500 milionów ludzi czerpiąc zyski z turystyki, połowów, hodowli pereł oraz innych rodzajów działalności.

Wymienione zostały najważniejsze, bo nie sposób w krótkim tekście wymienić wszystkich materialnych korzyści, jakie ludzkość czerpie z bogactwa różnorodności biologicznej. Jednak oprócz korzyści materialnych istnieje ogromna strefa wartości niewymiernych, zwanych usługami pozamaterialnymi. Nie można bowiem wyobrazić sobie dobrostanu ludzkości bez zaspokajania ludzkich potrzeb estetycznych wiążących się z przyrodą i czerpanej z niej inspiracji twórczej. Czy zachwycilibyśmy się tak strofami Pana Tadeusza gdyby nie wspaniałe opisy przyrody? Czy powstało by tyle dzieł malarskich gdyby nie inspiracja pięknem krajobrazów przyrodniczych. Także niemożliwy jest rozwój człowieka bez spełniania potrzeb duchowych, jak również religijnych doznań wynikających z podziwu nad Bożym stworzeniem (Dyduch-Falniowska 2000, Jaromi 2004).

W 2000 r. Organizacja Narodów Zjednoczonych rozpoczęła w skali całego świata inicjatywę pod nazwą Milenijna Ocena Ekosystemów (Millenium Ecosystem Assessment MA). Z raportu w sprawie MA ogłoszonego w roku 2005 wynika że dwie trzecie zapewnianych na Ziemi funkcji ekosystemów jest w zaniku lub w stanie zagrożenia. W ramach ogólnoświatowej inicjatywy podjętej w wyniku tych dramatycznych doniesień Unia Europejska zobowiązała się do oceny regionu europejskiego. Nowa globalna ocena ma zostać przeprowadzona w roku 2015. (Komunikat EEA 2008).

W celu zabezpieczenia różnorodności i funkcji „usługowych” ekosystemów UE wprowadza ważne zalecenia. Dowodem tego może np. być zmiana w dyrektywie UE w sprawie pestycydów tak by zapewnić skuteczniejszą ochronę dla pszczół. Także reforma wspólnej polityki rolnej ma na celu poprawę ochrony krajobrazu oraz zapewnienia

wynagrodzenia dla rolników, którzy zachowują tradycyjne metody sadzenia żywoptotów, zakładają stawy czy odłogują grunty.

Głównym wydarzeniem podczas odbywającej się w 2008 roku w Bonn IX Konferencji sygnatariuszy (do których należy Polska) tzw. Konferencji Stron *Konwencji o różnorodności biologicznej*, była promocja wspólnie wydanej książki-monografii *Sustaining Life-How Human Health Depends on Biodiversity*. Światowe znaczenie książki podkreślał fakt, że jej patronami i sponsorami są największe agendy Organizacji Narodów Zjednoczonych: UNDP, UNEP i Sekretariat Konwencji o różnorodności biologicznej. Równie ważnym patronem jest Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody - IUCN – największa światowa organizacja ochrony przyrody, która jest członkiem ONZ.

Ta niezwykła książka, której tytuł można przetłumaczyć: *O trwałość życia - jak zdrowie ludzkości zależy od bioróżnorodności* przedstawia wyczerpujący przegląd wiedzy dotyczącej zagadnień medycyny człowieka, badań biomedycznych, rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych czy produkcji żywności. Każda z tych dziedzin zależy bowiem w najwyższym stopniu od różnorodności biologicznej - bogactwa życia na Ziemi. Zamysł stworzenia takiej książki i jej redakcję zawdzięczamy wybitnym przedstawicielom nauk medycznych z Centrum na rzecz Zdrowia i Globalnego Środowiska przy Harvard Medical School w USA. Profesorowie Eric Chivian i Aaron Bernstein byli nie tylko pomysłodawcami, ale i główną siłą sprawczą pracy wielkiego zespołu ekspertów. Pod ich redakcją wkład w napisanie kolejnych rozdziałów miało ponad stu światowych czołowych specjalistów z dziedziny medycyny i ekologii, a ponad 300 osób było zaangażowanych jako konsultanci, fotografowie czy ilustratorzy (Chivian i Bernstein 2008).

Siedem głównych grup systematycznych świata żywego, niektóre krytycznie zagrożone wyginięciem (jak np. płazy), dostarcza szczegółowych studiów przypadków, które ilustrują ich niezbywalną wartość dla medycyny człowieka lub przypuszczalne znaczenie w przyszłości. Oczywiście pod warunkiem, że jako ludzkość nie doprowadzimy do ich wyginięcia. Książka ta rozwija też koncepcję różnorodności biologicznej i usług świadczonych przez ekosystemy i wyjaśnia, w jaki sposób każda z tych przyrodniczych wartości znajduje się pod silną presją ludzkiej działalności. Dzięki bardzo szerokiemu i wnikliwemu przeglądowi najświeższej naukowej literatury przedmiotu *Sustaining Life* może zadowolić najbardziej wymagających przedstawicieli środowiska akademickiego w zakresie wiedzy w dziedzinie zarówno ekologii jak i medycyny. Równocześnie książka napisana jest językiem dalekim od naukowego żargonu, może być zrozumiała dla przeciętnego czytelnika.

Dla tych, którzy są głęboko zainteresowani ludzkim zdrowiem, przyrodą, szczególnie dla lekarzy, przyrodników i decydentów w dziedzinie polityki, książka ta powinna stać się nie tylko niezwykle pożądaną i pożyteczną lekturą, ale wręcz lekturą obowiązkową.

Niezwykle ważny jest rozdział poświęcony wciąż mało uświadamianym powiązaniom pomiędzy zmianami środowiska wywołanymi pośrednio czy bezpośrednio przez działalność człowieka jak ocieplanie klimatu, fragmentacja ekosystemów i przerwanie łańcuchów pokarmowych a rozprzestrzenianiem się groźnych chorób. Powszechne wylesianie w krajach strefy tropikalnej i masowe osiedlanie się tam ludzi zwiększa narażenie na kontakt z owadami (komarami, kleszczami i muchówkami) przenoszącymi zakaźne choroby. Podobnie budowanie systemów nawadniających na terenach rolniczych zwiększa ryzyko malarii a także rozprzestrzenianie się pasożytniczych nicieni. Ocieplenie klimatu pozwala na zaatakowanie mieszkańców terenów umiarkowanych przez choroby charakterystyczne niegdyś dla strefy tropikalnej. To tylko kilka przykładów zagrożenia zdrowotnego dobrostanu ludzkości „na własne życzenie”.

Już na podstawie tych, z konieczności skrótowo przedstawionych powodów, z których niepoślednim jest nasza pomyślność jako gatunku ludzkiego, powinniśmy otaczać większą troską resztę życia na Ziemi. Różnorodność biologiczna, trzeba to podkreślać z mocą, popłaca w każdej sferze ludzkiego życia, od medycyny do ekonomii, od naszego wspólnego bezpieczeństwa po duchowe spełnienie.

Nic więc dziwnego, że niezbędna jest dogłębsza wiedza abyśmy lepiej zrozumieli powiązania pomiędzy różnorodnością biologiczną, ekosystemami i dobrostanem człowieka. Unia Europejska dysponuje międzynarodowymi mechanizmami finansowym mającymi poprawić możliwości badań naukowych i kształcenia w tej dziedzinie. W ramach europejskiej przestrzeni badawczej konieczne jest aby UE wraz z wszystkimi państwami członkowskimi zagwarantowała, że finansowanie badań i edukacji będzie wspierało politykę dotyczącą ochrony i umiarkowanego korzystania z różnorodności biologicznej. W Polsce projekty z tej dziedziny, zwłaszcza dotyczące edukacji ekologicznej i kampanii uświadamiających rolę różnorodności biologicznej, finansowane są przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkie Fundusze. Również w ramach europejskiego Funduszu Infrastruktura i Środowisko Krajowe Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych ogłasza konkursy na duże kampanie służące podnoszeniu świadomości dotyczącej różnorodności biologicznej dla różnych grup zawodowych i społecznych.

Międzynarodowy Rok Różnorodności Biologicznej został ustanowiony w dobrze pojętej trosce o życie na Ziemi, po to, by uświadomić nam, do jakiego stopnia egzystencja ludzka zależy od zachowania różnorodności biologicznej. Chroniąc trwałość życia na Ziemi chronimy nas samych i naszą cywilizację. Stąd tak ważne jest, aby podjęte w czasie trwania tego dedykowanego Roku działania edukacyjne prowadziły do wzrostu społecznej świadomości, że choć różnorodność biologiczna poradzi sobie bez nas – my bez niej NIE.

Piśmiennictwo:

1. Bołtromiuk A., Burger T., 2008. Polacy w zwierciadle ekologicznym. Raport z badań nad świadomością ekologiczną Polaków w 2008 r. Instytut na rzecz Ekorozwoju. Warszawa.
2. Burger T., 2005. Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego. Instytut Gospodarki Przestrzennej. Warszawa.
3. Chivian E., Bernstein A., 2008. Sustaining Life. How Human Health depends on Biodiversity. Oxford University Press. New York.
4. Dokumenty Końcowe Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” Rio de Janeiro, 3-4 czerwca 1992 r. Szczyt Ziemi. 1993. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
5. Dyduch-Falniowska A., Grzegorzczak M., Kijas Z.J. OFM CONv., Mirek Z. (red.). 2000. Mówić o Stwórcy i Przyrodzie. Przewodnik Edukacyjny. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Instytut Studiów Franciszkańskich. Kraków.
6. Grasping the climate crisis- provocation from Talleberg Foundation. <http://www.eea.europa.eu/publications/briefing> 2008
7. Jaromi S. 2004. Ekologia humana – chrześcijańska odpowiedź na kryzys ekologiczny. Wyd. Franciszkanów „Bratni Zew“, Kraków.
8. Ecosystem services and biodiversity In Europe (European Academies Science Advisory Council, EASAC www.easac.eu)
9. Kalinowska A. 2002. Ekologia – Wybór na Nowe Stulecie. Agencja Wyd. A. Grzegorzczak, Warszawa.
10. Kalinowska A. 2007. Dekada ONZ Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju (2005-2014). Geneza, cele i dotychczasowy przebieg. Problemy ekologii, 5/2007: 227-231.
11. Kalinowska A. 2008. Artykuł 13. W poszukiwaniu społecznego wsparcia w zarządzaniu Konwencją o różnorodności biologicznej. Polska praktyka na tle doświadczeń światowych. Agencja Wyd. A. Grzegorzczak, Warszawa.

**Dr Anna Kalinowska ,doc. Uniwersytetu Warszawskiego.
Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym**

Wykład wygłoszony w 2010 r.