

Znaczenie współpracy w świecie kryzysu klimatycznego

Wokół tajemnicy życia na Ziemi

W 1896 r. Svante Arrhenius (szwedzki chemik i fizyk) stwierdził, że wytwarzanie dwutlenku węgla przez człowieka może spowodować nadmierny wzrost temperatury za kilka tysięcy lat. W 1908 r. skorygował te obliczenia, przewidując, że możemy mieć problemy za kilkaset lat. W 2018 r. jesteśmy już pewni, że nawet za 12 lat możemy przekroczyć 1,5 stopnia Celsjusza (w stosunku do temperatury z epoki przedindustrialnej). Przekroczenie tego punktu krytycznego, może oznaczać koniec świata, jaki znamy.



Czy coroczne szczyty klimatyczne doprowadzą do rzeczywistej współpracy w walce ze zmianami klimatu?

Arrhenius przestrzegał około 120 lat temu, ludzkość podjęła walkę ze zmianami klimatu po ponad 100 latach od tego momentu, w 1992 r. Efektów tych wysiłków nie widać. Kolejne raporty naukowców są coraz bardziej dramatyczne. Ostatni z nich ukazał się 13 marca 2019 r. Był to raport Organizacji Narodów Zjednoczonych. Liczy on sobie 700 stron i przygotowany został przez 250 naukowców z 70 krajów. Treść raportu stanowi lekturę mrozącą krew w żyłach. Autorzy przypominają, że zdrowie i dobrobyt ludzkości są ściśle powiązane ze stanem środowiska naturalnego. Zwracają uwagę, że degradacja środowiska wywołana działalnością człowieka postępuje w tak szybkim tempie, że wkrótce może zagrozić fundamentom naszego istnienia. Jeśli wystarczająco szybko podejmiemy działania – zakrojone na szeroką, globalną skalę – możliwe będzie

powstrzymanie nadchodzącej katastrofy, a przynajmniej złagodzenie jej skutków. Naukowcy mówią o odrobinie nadziei, jaką jeszcze mamy, aby powstrzymać katastrofalne zmiany klimatyczne (Global Environmental Outlook 6).

Interakcje symbiotyczne, oparte na wzajemnej współpracy mają kluczowe znaczenie dla życia roślin, zwierząt i mikroorganizmów. Wiele o nich pisałem we wcześniejszych numerach „Dziękiego Życia” (2013). Tego rodzaju zależności stanowią filar funkcjonowania życia na naszej planecie. Współczesne badania ekosystemów wskazują, że stosunki między organizmami żywymi są w większości oparte na współpracy, zasadzie współistnienia i wzajemnych zależnościach oraz że stosunki te mają mniej lub bardziej symbiotyczny charakter. Prof. January Weiner (ekolog z Uniwersytetu Jagiellońskiego) pisze o tym w poniższych słowach: „Wzajemnie korzystne związki ścisłej symbiozy... są ogromnie rozpowszechnione w przyrodzie, przenikają współczesne ekosystemy” (Weiner 1999).

Czy symbioza, wzajemna współpraca ma też istotne znaczenie dla funkcjonowania społeczeństwa? Czy może nam pomóc w rozwiązaniu kryzysu klimatycznego? Czy istnieje tego typu analogia?

Pragnąc uzmysłowić uczestnikom moich wykładów czy warsztatów, że istnieje ścisły związek pomiędzy tym, jak działa przyroda i jak powinno funkcjonować nasze społeczeństwo; czego potrzebujemy, aby rozwiązać kluczowe problemy środowiskowe i społeczne; a także bez czego nie zapobiegniemy zbliżającej się katastrofie klimatycznej, zapraszam do udziału w eksperymencie naukowym. W naczyniu umieszczam dziewięć orzechów włoskich. Naczynie to nasza planeta - biosfera, a orzechy symbolizują zasoby środowiska. Są one odzwierciedleniem usług środowiskowych, które gwarantują nasze zdrowe i bezpieczne życie. Na wstępie przypominam, że każda nasza czynność wiąże się z korzystaniem z zasobów środowiska i prowadzi do emisji gazów cieplarnianych.

Do eksperymentu zapraszam trzy osoby. Instruuje, że na mój sygnał, będą one mogły skorzystać z zasobów środowiska. Ilość zasobów, z jakich skorzystają, pozostawiam ich decyzji. Informuję tylko, że jeżeli pozostawią jakieś zasoby, ja będę zobowiązany do dołożenia tej samej ich ilości. Tym sposobem symuluję odtwarzanie zasobów przez ekosystemy. Przeprowadzając ten eksperyment wielokrotnie wśród dzieci, młodzieży, studentów, czy osób dorosłych, wynik najczęściej był ten sam. Już w pierwszej turze, czasem w drugiej, zasoby środowiska ulegają wyczerpaniu. Wtedy wkraczałem do akcji i udawałem się z kolejnymi osobami na „konferencję”, celem podpisania protokołu, który by regulował sposób korzystania z zasobów środowiska. Osoby zgadzały się, że będą za każdym razem brały 1-2 orzechy. Efekt był wiadomy: nie dochodziło do wyczerpania zasobów, a ich ilość nawet rosła.

Ta koncepcja została opisana przez amerykańskiego biologa Garretta Hardina w miesięczniku „Science” w 1968 r. pod nazwą „The Tragedy of the Commons” - tragedia wspólnego pastwiska. Eksperyment jasno ukazuje, że aby przetrwać, zażegnać kryzys klimatyczny, nie zniszczyć zasobów środowiska, nie doprowadzić do nadmiernej emisji gazów cieplarnianych, potrzebujemy umiaru oraz współpracy. Tę współpracę ludzkość próbuje podejmować, najintensywniej właśnie w kwestii zmian klimatycznych. Niestety spośród 24 szczytów klimatycznych (COP - Conferences of the Parties) zaledwie w wypadku trzech można mówić o pewnym sukcesie (COP3 w Kioto - 1997, COP21 w Paryżu - 2015 i COP24 w Katowicach - 2018). Czy obietnice umiaru (redukcji emisji gazów cieplarnianych) i współpracy złożone w Porozumieniu Paryskim i kontynuowane w Pakiecie Katowickim zostaną dotrzymane?

Prof. Piotr Skubała

Literatura:

- *Global Environmental Outlook 6*. 2019. United Nations Environment Programme. Cambridge University Press.
- Hardin G. 1968. *The Tragedy of the Commons*. *Science* 162: 1243-1248.
- Weiner J. 1999. *Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej*. PWN, Warszawa.