

Irina W. Dobrolubowa

Instytut Filozofii RAN

TRANSFORMACJA OBRAZU PRZYRODY W EPOCE NOOSFERY

Wielowymiarowy kryzys, jaki dotyka dziś poszczególne kraje – ekonomiczny, energetyczny, ekologiczny, demograficzny – ma charakter globalny. Taki też charakter musi mieć jakakolwiek sensowna propozycja jego rozwiązania; warunek ten spełnia nakreślony przez W.I. Wiernadskiego projekt stworzenia noosfery, cywilizacji rozumu; jej powstanie stanowić ma finalny etap rozwoju systemu „człowiek-przyroda”. By móc jednak mówić o przyszłych przekształceniach owego systemu, powinniśmy zdać sobie sprawę z jego skomplikowanej struktury. Zapytajmy więc najpierw o jego elementy.

Rozważmy zrazu podsystem „przyroda”. Odpowiedź na pytanie o jego komponenty zależeć będzie od sposobu rozumienia przyrody. Jej najszersze słownikowe pojęcie odnosi się do wszystkiego, co istnieje (na podobieństwo materii lub wszechświata). Nieco węższe – dotyczy tego, co istniało przed pojawieniem się człowieka i istnieje niezależnie od niego. Przyroda rozumiana jeszcze wężziej, to biosfera („sfera życia”), czyli ogół żywych organizmów, roślinnych i zwierzęcych, włączając w to społeczności ludzkie, wraz z ich otoczeniem (w szczególności zaś z niezbędnymi dla ich życia zasobami materialnymi i energetycznymi).

Dla nas najbardziej interesujące będzie stanowisko pierwsze, najszersze, odnoszące się do ogółu zjawisk w całej ich różnorodności, oraz stanowisko trzecie, najwęższe, uwzględniające naturalne warunki istnienia świata żywego, w tym także nas samych. Zauważmy teraz, że pierwszym z tych wariantów przyroda okazuje się w stosunku do społeczeństwa tym, co pierwotne, niejako bazowe; społeczeństwo zaś względem przyrody – tym, co wtórne, młodsze, nadbudowane. Drugi wariant natomiast bliski jest raczej modelu „obiekt i jego otoczenie”, gdzie społeczeństwo jest owym obiektem centralnym, głównym; przyroda w tym modelu zajmuje miejsce podrzędne, niejako peryferyjne. Otóż dla przeżycia ludzkości skuteczny może być tylko zdecydowanie odmienny model relacji. Społeczeństwo i przyroda muszą zostać w nim potraktowane jako komponenty jednolitej całości. Taką właśnie całość stanowi biosfera na drodze transformacji w kierunku noosfery.

Biosfera to rejon, w którym istoty żywe i ich środowisko są ze sobą związane w sposób organiczny, a więc nie tylko współistnieją, ale wpływają na siebie wzajemnie, tworząc dynamiczny system o charakterze całościowym. Sam termin wprowadzony został w 1875 r. przez geologa austriackiego Eduarda Suessa. Koncepcję biosfery jako ziemskiej strefy aktywności, w której sumaryczna działalność wszelkich żywych organizmów (włączając człowieka) okazuje się czynnikiem geochemicznym w wymiarze planetarnym, opracował w latach dwudziestych XX w. W.I. Wiernadski.

Biosfera ukształtowała się na naszym globie w efekcie długotrwałej ewolucji materii. W rezultacie wzajemnego przenikania się i aktywnego wzajemnego oddziaływania na siebie substancji żywej i nieżywej (a podkreślić trzeba, że tej drugiej *także* przysługuje aktywność) ukształtował się jakościowo nowy system, o dużym stopniu wewnętrznej komplikacji i licznych hierarchicznie uporządkowanych podsystemach, powiązanych strumieniami przepływu masy, energii i informacji. Dopiero mając na uwadze ten właśnie stopień komplikacji biosfery stanowiącej „system systemów”, można wyliczyć jej podstawowe

części składowe: • atmosfera (do ekranu ozonowego); • hydrosfera (do głębin morskich i oceanicznych); • litosfera (dokładniej: jej warstwy biogenne); • promieniowanie kosmiczne (w rejonie powierzchni ziemi); • warstwa gleby; • ogół istot żywych zamieszkujących planetę.

Każdy z tych komponentów obejmuje z kolei szereg elementów niższego poziomu. Warto podkreślić różnicę między „elementem” i „częścią” biosfery. Częścią nazwiemy mianowicie taki jej podsystem, bez którego *nie może* ona istnieć jako całość (bez utraty swej jakości systemowej). Elementem zaś jest każdy jej fragment, na dowolnym poziomie organizacji. „I tak, częściami biosfery nie są np. fragmenty krajobrazu lub poszczególne organizmy, choć są one oczywiście jej elementami. Nieodłączną natomiast częścią biosfery jest taki jej podsystem, jak hydrosfera” (E.W. Girusow). Przez analogię można ocenić miejsce i rolę ludzkości w życiu i funkcjonowaniu biosfery. – Otóż rodzaj ludzki dla przyrody jest czymś wtórnym, drugorzędnym: nie będąc – w powyższym rozumieniu – jej **częścią**, stanowi jedynie jej **element**. Przyroda zaś może *zrezygnować* z jednego ze swych elementów. W ramach więc systemu „społeczeństwo-przyroda” ów pierwszy, bardziej aktywny podsystem, aby przetrwać, powinien działać maksymalnie precyzyjnie, stosownie do praw biosfery.

A trzeba mieć na uwadze, że przyroda stanowi system wysoce uregulowany. Powtórzmy raz jeszcze, że biosfera to nie jest po prostu *suma*, lecz *jedność* elementów biotycznych (żywych) oraz abiotycznych (jak rzeki, jeziora, morza, lodowce, masy powietrza) włączonych w sferę życia.

Procesy syntezy i rozkładu substancji organicznych są przy tym znakomicie do siebie dostrojone. Organizmy autotroficzne wykorzystują substancje mineralne, tworząc z nich, przy udziale energii słonecznej, związki bogate w energię. Organizmy heterotroficzne z kolei dokonują rozkładu tych związków na wyjściowe substancje mineralne, uwalniając zgromadzoną w nich energię. Uwolniona energia i substancje mineralne częściowo wykorzystywane są przez organizmy heterotroficzne (a także przez saprofagi, żywiące się gnijącymi resztkami roślin i zwierząt) do ich konstrukcji, częściowo zaś powracają do otoczenia. Proces ten może powtarzać się wielokrotnie właśnie dlatego, że regulują go przeciwnie skierowane strumienie masy i energii.

I w taki oto precyzyjnie uregulowany mechanizm funkcjonowania świata żywego oraz przekształcania przezeń substancji nieorganicznych w organiczne i odwrotnie, w pewnej fazie ewolucji włącza się człowiek. Podsystem „społeczeństwo”, powstający w ramach podsystemu „przyroda”, początkowo go nie niszczy, lecz wbudowuje się i dostraja doń, tworząc system „społeczeństwo-przyroda”.

Z biegiem czasu system ten ulega zmianom. Można wskazać takie fazy jego transformacji, jak epoka rewolucji neolitycznej, przemysłowej i naukowo-technicznej. Początkowo to człowiek przystosowuje się do biosfery, wykorzystując jej zasoby (jaskinie do zamieszkania, naturalny ogień do ogrzewania się i przygotowania jedzenia); udomawia zwierzęta, uprawia rośliny. Dzięki pojawieniu się mowy i zaczątków myślenia, człowiek dokonał szeregu wynalazków, które ułatwiły mu pracę, polowanie czy ochronę. Stopniowe techniczne opanowywanie przyrody pozwoliło na uwolnienie się od bezpośredniej od niej zależności. Zwiększyła się liczba pośrednich ogniw w relacji człowieka z przyrodą; zmienił się też charakter tej relacji. Rodzaj ludzki, od czasu pojawienia się na ziemi przed kilkoma milionami lat, utrzymywał się dzięki zbieractwu. Ten typ działalności nie był szkodliwy dla biosfery. Rozwój człowieka i ewolucja biosfery dokonywały się w harmonii. Można w

związku z tym mówić o pierwotnej, paleolitycznej formie koewolucji człowieka i przyrody. Ów pierwotny, koewolucyjno-zbieracki typ relacji społeczeństwa i przyrody, był co prawda ekologicznie korzystny, ale ekonomicznie mało efektywny. Choć zbieractwo nie zapewniało człowiekowi dostatecznej ilości białka zwierzęcego, niedostatek ten rekompensowała w pewnej mierze różnorodność zasobów pokarmowych. W pewnej fazie obok zbieractwa pojawiła się nowa, bardziej ekonomicznie i technicznie zaawansowana forma działalności, jaką było łowiectwo. Ale i ta metoda pozyskiwania pokarmu – drogą przywłaszczania – okazała się mało wydajna w zestawieniu z gospodarką nastawioną na jego wytwarzanie.

Pojawienie się w dobie rewolucji neolitycznej, przed dziesięcioma tysiącami lat, rolnictwa i hodowli stanowiło bez wątpienia zasadniczą zmianę w dziejach ludzkości. Zapoczątkowanie rolnictwa oznaczało zarazem ogromne nasilenie antropogennego wpływu na środowisko. Gospodarka oparta na produkcji stanowiła bez wątpienia społeczny postęp, ale też ekologiczny regres – i to na coraz większą skalę.

Wprowadzone wówczas „neolityczne zasady” ekonomiki i ekologii (zasada podziału naturalnych obiektów i procesów na części składowe oraz odrębnego wykorzystywania owych części; zasada rozrywania naturalnie ukształtowanych więzi ekologicznych; zasada nasilania eksploatacji przyrody z jednoczesnym naruszaniem relacji ukształtowanych w toku ewolucji)¹ doprowadziły do uformowania się takiego typu relacji społeczeństwa i przyrody, który można nazwać produkcyjno-niekoewolucyjnym. Relacja ta generuje niestabilny typ rozwoju: odwrotną stroną gospodarczego postępu okazuje się degradacja środowiska. Skoro jednak produkcja zawsze wymaga wykorzystania surowców naturalnych, nic dziwnego, że ten właśnie typ rozwoju i ten typ relacji „przyroda-społeczeństwo” zyskał preferencję w czasach nowożytnych. Na kolejne epoki boomu gospodarczego doby rewolucji przemysłowej, rewolucji naukowo-technicznej i społeczeństwa informatycznego pada cień pogarszającego się stanu środowiska przyrodniczego.

Do wyboru mamy kilka strategii dalszego postępowania. Pierwsza z nich zakłada, że społeczeństwo w swych działaniach nadal abstrahować będzie od praw właściwych przyrodzie, doprowadzając do jej zniszczenia, w efekcie zaś – do zniszczenia także samego siebie. Wedle strategii drugiej, ludzkość uświadomi sobie swą funkcję „siły geologicznej” (W.I. Wiernadski), wkomponuje się w mechanizm funkcjonowania przyrody i przyjmie odpowiedzialność za dalszą transformację biosfery – tworząc w ten sposób naturalną bazę dla swego przyszłego istnienia. Ta druga strategia jest ostatnimi czasy intensywnie opracowywana. Jej najważniejszym założeniem jest uformowanie nowego modelu relacji społeczeństwa i biosfery: modelu rozwoju stabilnego i powrotu do utraconej koewolucji człowieka i przyrody.

¹ *Wwiedienije w socyjalnuju ekologiiu*, Moskwa 1993 Łucz, t. 1, s. 105.