

Zarządzanie przyszłością

Wbrew opinii Poppera o nieprzewidywalności przyszłości bez wątpienia opracowywanie przez zespoły ekspertów prognoz według metodyki foresight ma fundamentalne znaczenie dla zdynamizowania rozwoju świata. Wymiana wiedzy, doświadczeń i poglądów między uczonymi, przedstawicielami przemysłu, biznesu i władz systematyzuje i integruje wiedzę z najważniejszych obszarów nauki i gospodarki. Do końca ubiegłego wieku kanonem aktywności badawczej była ciekawość uczonego. Nauka XXI wieku, mimo że jest wysoce wyspecjalizowana, integruje różne dyscypliny.

Zrównoważony, trwały rozwój ekonomiczny i społeczny jest możliwy do osiągnięcia tylko dzięki zastosowaniu podejścia systemowego, ukierunkowanego nie tylko na przewidywanie przyszłości, lecz także zarządzanie mające na celu kreowanie jej pożądanej wizji. Analiza systemowa będąca podstawą foresightu zorientowana jest na rozwiązywanie wielkoskalowych, socjotechnicznych problemów ludzkości związanych z energią, technologią, warunkami życia, zdrowiem i biosferą. Przewidywania i scenariusze powstają przy współdziałaniu nie tylko uczonych, lecz także decydentów i wszystkich stron uczestniczących w danym procesie. Analiza systemowa ma wprawdzie ograniczenia wynikające z dużej kompleksowości zachodzących procesów, jednak jej wielką zaletą jest to, że wprowadza obiektywizm do subiektywnego procesu podejmowania decyzji, a także równowagę w godzeniu często sprzecznych interesów różnych grup społecznych zainteresowanych rozwiązaniem danego problemu.

Karl Popper formułował swą opinię dwadzieścia lat temu, gdy nauka była w fazie specjalizacji sektorowej. Przewidywania wąsko wyspecjalizowanych ekspertów niedysponujących obecnie dostępną metodyką, a także poszerzoną wiedzą interdyscyplinarną z natury rzeczy musiały odbiegać od rzeczywistości.

Rozwój nauki integrującej spowodował wzrost możliwości przewidywania procesów mikroskalowych i megatrendów. O ile jednak zdolność przewidywania w obszarze zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych wody, energii, surowców i przestrzeni dzięki nowemu podejściu staje się stosunkowo wysoka, o tyle przewidywanie dynamiki systemów socjoekonomicznych cechuje przypadkowość. Człowiek jako nieprzewidywalna siła sprawcza może bowiem poprzez rewolucyjne odkrycia naukowe i nieracjo-

nalne decyzje (np. terroryzm) drastycznie zmieniać funkcjonowanie nie tylko społeczeństw lokalnych, ale również społeczeństwa globalnego. Nie bez kozery czasy, w których żyjemy, nazwano antropocenem. Po raz pierwszy w historii człowiek stał się dominującą siłą w kształtowaniu procesów przyrodniczych. Dziś nie tylko technologie, energia i surowce determinują konkurencyjność i zrównoważony rozwój. Kluczowym elementem stała się niezdegradowana przestrzeń przyrodnicza. Przykładem kraju o poważnym potencjale ekonomicznym, rozwijającym systemowe kreowanie rzeczywistości, w którym znaczącą rolę odgrywa stan środowiska naturalnego, jest Holandia. Ekosystemy wodne kształtowane tam zgodnie z XIX-wieczną zasadą inżynierską maksymalnego przyspieszenia transferu wody i uproszczenia utrzymania. Obecnie wzrastający potencjał ekologii i limnologii, a zwłaszcza interdyscyplinarnych nauk o środowisku, takich jak ekohydrologia, tworzy podstawy do harmonizacji funkcji gospodarczych i przyrodniczych.

Przykładem takiej harmonizacji z polskiego podwórka jest projekt demonstracyjny UNESCO w dorzeczu Pilicy. Podstawowym zadaniem projektu jest redukcja zanieczyszczeń związkami fosforu Pilicy i Zbiornika Sulejowskiego powodujących eutrofizację zbiornika i powstawanie toksycznych zakwitów sinicowych. System biofiltracyjny, którego głównym komponentem jest wierzba, poprawia jakość wody i zamienia ścieki w biomasę wykorzystywaną jako bioenergia przez lokalne społeczności.

Przykład ten wskazuje, że dzięki zastosowaniu transdyscyplinarnej nauki i systemowemu podejściu dbałość o stan środowiska nie jest działaniem kosztownym, a więc nieakceptowanym społecznie. Przeciwnie. Systemowe zastosowanie biotechnologii ekologicznych może tworzyć pozytywne sprzężenia zwrotne. Łączy poprawę stanu środowiska z rozwojem ekonomicznym i tworzeniem miejsc pracy, dzięki czemu sprzyja zrównoważonemu rozwojowi. ■



Analiza systemowa zorientowana jest na rozwiązywanie wielkoskalowych, socjotechnicznych problemów ludzkości

MACIEJ ZALEWSKI

Międzynarodowy Instytut
Polskiej Akademii Nauk
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii
pod auspicjami UNESCO
m.zalewski@erce.unesco.lodz.pl
www.erce.unesco.lodz.pl