

# Zachowanie usług ekosystemów - czy to się opłaca?

*Wokół tajemnicy życia na Ziemi*

Nasze codzienne życie zależy w głównej mierze od usług świadczonych przez ekosystemy. Większość ludzi sądzi, że usługi te są bezpłatne, niezniszczalne i dostępne w nieograniczonej ilości. Mimo że oddziaływanie antropogeniczne na ekosystemy jest bardzo silne i doskonale widoczne, duża część społeczeństwa nie dostrzega w tym - lub nie chce dostrzec - realnego zagrożenia. Dlaczego nie doceniamy ich wartości? Co bardziej się opłaca - inwestowanie w kapitał przyrody czy w budowę infrastruktury odtwarzającej naturalne funkcje ekosystemów?

Nowy Jork pozyskuje wodę z działu wodnego położonego w górach Catskill. Procesy oczyszczania wody przez systemy korzeniowe i mikroorganizmy glebowe, wraz z procesami filtracji i sedymentacji podczas jej przepływu przez glebę, były wystarczające, aby oczyścić wodę do standardów wymaganych przez Agencję Ochrony Środowiska Stanów Zjednoczonych (EPA). Jednak duża ilość ścieków, coraz większa ilość nawozów mineralnych i pestycydów przedostających się do gleb, zmniejszyły skuteczność tego procesu do stanu, w którym woda w Nowym Jorku przestała spełniać standardy EPA. Miasto stanęło przed dylematem: odtworzyć naturalny dział wodny Catskill czy zainwestować w budowę oczyszczalni ścieków. Budowa oczyszczalni to koszt 6 do 8 mld dolarów. Do tego dochodzą koszty eksploatacji rzędu 300 mln dolarów rocznie. Odtworzenie zanieczyszczonego działu wodnego Catskill wiązało się z wykupem ziemi, działaniami prowadzącymi do zmniejszenia ilości ścieków, nawozów i pestycydów. W 1996 roku Nowy Jork zainwestował w te działania 1,5 mld dolarów (Chichilnisky, Heal 1998). Ale poprawa jakości wody to nie były jedyne korzyści. Wysiłek ten zaowocował wzrostem różnorodności biologicznej i zwiększoną sekwestracją dwutlenku węgla przez region. Ponadto była to świetna inwestycja w tanią skuteczną ochronę przeciwpożarową.



Zachowanie lasu jest tańszym i skuteczniejszym zabezpieczeniem przed powodzią niż budowa zapory wodnej i wałów przeciwpowodziowych. Fot. Piotr Skubała

W New Hampshire (USA) przeprowadzono eksperyment polegający na wycięciu lasu. Zauważono, że po 4 miesiącach spływ wód z tego regionu był pięć razy większy niż przed wylesieniem. Pozarządowa organizacja ekologiczna American Forests obliczyła, że utrata 20% drzew z danego obszaru oznacza wzrost spływu wód deszczowych o 4,4 mld stóp sześciennych. W Atlantycie w wyniku wycięcia lasów wydatnie wzrosło zagrożenie powodziowe. Budowa zbiorników zaporowych, mających przeciwdziałać zagrożeniu, oznaczała wydatek około 2 mld dolarów. Tymczasem ponowne obsadzenie ulic,

podwórek i parkingów drzewami, stanowiące równie skuteczne działanie przeciwpowodziowe, okazało się kilkakrotnie tańsze (Raven 1998).

W Stanach Zjednoczonych 15–30% produkcji żywności zapewniają pszczoły. Niestety w wielu regionach brak rodzimych pszczoł. Farmerzy sprowadzają zatem obce pszczoły. To jednak sporo kosztuje. Dzikie pszczoły w Kalifornii same mogłyby zapewnić zapylenie. Ich obecność w chaparralu (zimozielona formacja roślinna przypominająca wyglądem makie) w odległości 1–2 km od upraw rolnych zapewnia wystarczające zapylenie uprawianych roślin, które nic nie kosztuje (Kremen 2005).

Vittel (Nestlé Waters) jest znanym w świecie producentem naturalnych wód mineralnych. Woda mineralna Vittel pochodzi ze źródła „Grande Source”, które znajduje się w miejscowości Vittel u podnóża Gór Wogezów w północno-wschodniej Francji. Właściwości tej wody – podobno leczy dolegliwości nerek – są znane od czasów rzymskich. Utrzymanie jakości wody ma zasadnicze znaczenie dla firmy. Na początku lat 80. właściciele marki Vittel zorientowali się, że intensyfikacja rolnictwa w zlewni Vittel stwarza ryzyko niebezpiecznego podwyższenia poziomu azotanów i pestycydów w „Grande Source”. Zainicjowano kilkuletni program skierowany do rolników, którego celem było zmiana metod i technologii stosowanych przez rolników. Przeznaczono środki na subsydia i pomoc techniczną dla rolników (Perrot-Maître 2006). Dokonano dodatkowych zalesień w regionie. Nazwa Vittel nadal jest znana na całym świecie, a marka wciąż kojarzona ze zdrowiem i witalnością.

Piotr Skubała

- Chichilnisky G., Heal G. 1998. *Economic returns from the biosphere*. Nature 391: 629–630.
- Kremen C. 2005. *Managing ecosystem services: what do we need to know about their ecology?* Ecology Letters 8: 468–479.
- Perrot-Maître D. 2006. *The Vittel payments for ecosystem services: a „perfect” PES case?* International Institute for Environment and Development, London, UK.
- Raven P. H. 1998. *Teaming with Life: Investing in Science to Understand and Use America’s Living Capital*. Washington, D.C.: *The President’s Committee of Advisors on Science and Technology (PCAST)*, Biodiversity and Ecosystems Panel.