

**Jerzy Szwagrzyk**

*AR im. Hugona Kołłątaja w Krakowie*

## **Rozdział II**

### **Racjonalna gospodarka zasobami leśnymi a ochrona przyrody w lasach**

#### **Racjonalna gospodarka zasobami leśnymi**

Określenie „racjonalna gospodarka” bywa niekiedy klasyfikowane jako tautologia; ponieważ gospodarka z definicji powinna być prowadzona w sposób rozumny, zatem przymiotnik „racjonalna” nie jest jej potrzebny. Z drugiej strony, gospodarką nazywamy też niekiedy działania, których racjonalność jest co najmniej wątpliwa; w leśnictwie funkcjonuje na przykład określenie „rabunkowa gospodarka”, odnoszące się do eksploatacji lasu prowadzonej w sposób nie gwarantujący odtworzenia zasobów drewna w dającym się przewidzieć czasie.

Ostatnie epizody gospodarki o charakterze rabunkowym wystąpiły w Polsce - czy szerzej rzecz ujmując, w Europie - w okresie obu wojen światowych oraz tuż po nich (Broda 2006). Nie ulega wątpliwości, że od wielu dziesięcioleci gospodarka leśna prowadzona jest u nas w sposób racjonalny (Lasy Państwowe 2006). Pojawiające się tu i ówdzie zarzuty dotyczące rabunkowej eksploatacji zasobów leśnych w Polsce są na ogół całkowicie chybione.

#### **Racjonalność i jej ograniczenia**

Racjonalne działanie opiera się w znacznej mierze na podstawach naukowych. Nie zawsze się udaje się ten model zrealizować w pełni, bo od teorii naukowej do praktycznego zastosowania wynikającej z niej wiedzy droga jest daleka i trudna. Jedno nie ulega wątpliwości; racjonalne działanie nie jest w stanie wyprzedzić nauki. Jeżeli jakiejś wiedzy nie posiadamy, to nie możemy jej też praktycznie stosować. Kierując się intuicją możemy zrealizować coś, co z perspektywy czasu okaże się rozwiązaniem bardzo dobrym i zgodnym z pojawiającymi się później odkryciami naukowymi; nie jest to jednak regułą. W większości to nauka wyznacza horyzont racjonalnych działań.

Nauka wciąż się rozwija, a wiedza naukowa nieustannie się powiększa. Oszacowania sprzed trzydziestu lat mówiły o podwajaniu się ilości informacji naukowej

co mniej więcej 15 lat. Ponieważ od dokonania odkrycia naukowego do zastosowania go w praktycznej działalności mija zwykle wiele lat, praktyka opiera się częstokroć na wiedzy niepełnej lub zdezaktualizowanej. Można zatem z pełnym przekonaniem co do własnej racjonalności prowadzić działania, które w świetle aktualnego stanu wiedzy racjonalne już nie są. Każda praktyczna działalność w przyrodzie obciążona jest tego typu ryzykiem; leśnictwo, ze względu na długotrwałość procesów składających się na jego „cykl produkcyjny” jest narażone na to ryzyko jeszcze bardziej niż inne dziedziny ludzkiej działalności.

### **Zmiana stanu wiedzy o ekosystemach leśnych**

W dziedzinie ekologii postęp nie jest aż tak szybki jak w genetyce czy mikrobiologii, ale jego tempo jest też znaczne; wystarczy porównać zakres i treść podręczników pisanych i publikowanych w odstępach kilku dziesięcioleci (Odum 1977, Remmert 1985, Weiner 2005).

Przykładem zmian stanu wiedzy w ekologii może być ewolucja poglądów dotyczących bardzo podstawowego problemu, jakim jest relacja między wielkością produkcji pierwotnej netto w ekosystemach leśnych z składem gatunkowym drzewostanu. Problem: „czy drzewostany mieszane są bardziej produktywnie niż monokultury?” nie został ostatecznie rozstrzygnięty i powraca w kolejnych etapach dyskusji w otoczeniu coraz to nowych danych i nowych argumentów (Scherer-Lorenzen i in. 2005, Szwagrzyk, Gazda 2007).

We współczesnej ekologii ekosystemów, zwłaszcza tej nastawionej na zastosowania praktyczne, daje się ostatnio zauważyć odejście od podejścia mechanicznego i poszukiwania prostych związków przyczynowo-skutkowych (Allen i in. 2005). Systemy otwarte, jakimi są ekosystemy, nie poddają się łatwo próbom analizy czy modelowania (Canham i in. 2003). W przypadku ekosystemów leśnych dochodzą do tego jeszcze trudności z przeprowadzaniem standardowych eksperymentów, wynikające z wielkości drzew oraz ich długowieczności (Botkin 1993). Wszystkie te czynniki razem wzięte sprawiają, że w ekologii lasu trzeba być bardzo ostrożnym w odniesieniu o możliwości długoterminowych przewidywań naukowych oraz praktycznego wykorzystania aktualnej wiedzy.

Leśnictwo było w swych początkach pod silnym wpływem nauk technicznych, czego wyrazem było usytuowanie wydziałów leśnych przy politechnikach we Lwowie czy w Zurychu. Sposób myślenia leśników został w znacznej mierze ukształtowany na wzór sposobu myślenia inżynierów rozwiązujących typowe problemy techniczne. Próba zastosowania tego typu myślenia w gospodarowaniu ekosystemami leśnymi pociąga za sobą duże ryzyko popełnienia poważnych błędów. Sytuację pogarsza fakt, że znajomość ekologii jest w środowisku leśników niewielka;

daje się to zauważyć także w sposobie formułowania ważnych dla leśnictwa aktów prawnych, które w znacznym stopniu ignorują dorobek naukowy współczesnej ekologii (Brzeziecki 2005).

### **Racjonalność gospodarki leśnej w perspektywie historycznej**

Patrząc ze współczesnej perspektywy na działalność poprzednich pokoleń leśników jesteśmy często krytyczni; mówimy na przykład o „świerkomani” w Środkowej Europie, której jedną z ostatnich ofiar są drzewostany Beskidu Śląskiego i Beskidu Żywieckiego, podlegające obecnie gwałtownemu rozpadowi (Fonder in. 2006). Podobne zjawiska występowały w różnych rejonach środkowej Europy znacznie wcześniej, na przykład na terenie Beskidu Małego niemal dokładnie 50 lat temu (Myczkowski 1958).

Przyjęło się spoglądać na zakładanie litych drzewostanów świerkowych przez leśników z początku ubiegłego stulecia z pogardą lub z politowaniem. Ich działania były jednak racjonalne z punktu widzenia ówczesnej wiedzy. Ekonomia wskazywała na świerk jako na najbardziej produktywny gatunek. Gleby leśne w środkowej Europie były w znacznej mierze zubożone pod względem troficznym (Remmert 1985), a warunki klimatyczne w okresie poprzedzającym masowe wprowadzanie świerka były znacznie bardziej sprzyjające niż klimat współczesny (Bednarz i in. 1999). Ówczesna nauka nie przewidywała wystąpienia takich zjawisk jak eutrofizacja siedlisk leśnych (Brzeziecki 1999) czy globalne zmiany klimatu (Bugmann 2003). Większość zarzutów, jakie możemy postawić naszym poprzednikom, formułowana jest z pozycji stanu wiedzy, który mamy do dyspozycji współcześnie. Nasi poprzednicy tej wiedzy jednak nie mieli.

Byłoby dużą naiwnością sądzić, że za sto lat nasi następcy nie dopatrzą się w naszych działaniach równie kardynalnych błędów. Jediną szansą na ich uniknięcie, a przynajmniej na zmniejszenie ryzyka ich popełnienia, jest przyjęcie do wiadomości faktu, że nasza wiedza nie jest i nie będzie kompletna i pewna. Gospodarowanie ekosystemami jest zajęciem trudnym, wymagającym ciągłego poszerzania i aktualizowania wiedzy oraz uczenia się na błędach; żeby się uczyć na błędach, trzeba sobie jednak najpierw uświadomić, że się je popełnia.

### **Pryncypia ochrony przyrody**

Ochrona przyrody jest w swoich głębokich podstawach oparta na zasadniczym poczuciu szacunku wobec natury (Szafer 1920). Szacunek ten ma niekiedy źródła religijne, czasem wynika z deifikacji przyrody, a czasem po prostu wypływa z charakteru człowieka (Dyduch-Falniowska i in. 2001). Bez względu na to, ja-

kie są jego źródła, pozostaje on fundamentem każdego poważnego zaangażowania w ochronę przyrody.

Ochrona przyrody jest w dużej mierze ochroną tego, co nieznanne lub słabo poznane (McCann 2007). Powtarzające się od czasu do czasu nawoływania, że ochrona przyrody musi być poprzedzona jej pełnym rozpoznaniem i inwentaryzacją zasobów przyrody są zupełnie oderwane od realiów. Prawdopodobnie większość żyjących współcześnie gatunków organizmów żywych nie została jeszcze odkryta i opisane przez naukę; część z nich nie zostanie zapewne nigdy poznana, ponieważ zginą, zanim to nastąpi (Wilson 1999). Żaden z parków narodowych w lasach tropikalnych nie ma dotąd kompletnej listy gatunków drzew, które w nim występują; dla zobrazowania problemu warto dodać, że stała powierzchnia badawcza o wielkości 50 ha w parku narodowym Yasuni w Ekwadorze, która jest zapewne najbogatszym w gatunki drzew znanym fragmentem lasu tropikalnego, nie została dotychczas jeszcze w pełni zinwentaryzowana (Valencia i in. 2004). Proces oznaczania gatunków drzew występujących na tej powierzchni trwa już wiele lat; przyspieszyć się go nie da, gdyż liczba specjalistów potrafiących rozpoznawać gatunki żyjące w lasach tropikalnych jest bardzo ograniczona. Gdyby uznać, że warunkiem wstępnym ochrony jakiegoś fragmentu przyrody jest jego gruntowne poznanie, do ochrony kwalifikowałyby się tylko obszary w Europie, Ameryce Północnej i w Japonii. Zaś najbardziej cenne z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej obszary (Huston 1994, Wilson 1999) mogłyby tej ochrony nigdy nie doczekać.

Praktyką ochrony przyrody jest zatem pierwszeństwo postulatu ochrony tego, co rzadkie lub zagrożone, przed dokładnym poznaniem naukowym. Ochrona przyrody jest dziedziną, która szybko się rozwija i równie szybko zmienia. Naukowe podstawy ochrony przyrody zostały dopiero niedawno wydzielone z szerokiego nurtu ekologii i zawarte w odpowiednich podręcznikach (Pullin 2004). Z wprowadzaniem ochrony przyrody nie można jednak czekać do czasu, kiedy wszystko zostanie już wyjaśnione.

### **Różnorodność podejść do ochrony przyrody**

Współczesna ochrona przyrody nie jest monolitem. Występują w niej różne nurty, czasem wchodzące wzajemnie w ostre spory. Toczą się również zasadnicze dyskusje (Pullin 2004). Zwolennicy ochrony czynnej spierają się ze zwolennikami ochrony ścisłej (Michalik 1989, Szwagrzyk 1991), a zwolennicy ochrony różnorodności ze zwolennikami ochrony naturalności przyrody (Bernadzki 1993). Szereg działań z zakresu ochrony przyrody - w tym większość prób uratowania gatunków przed zagładą w warunkach *ex situ* - budziło poważne kontrowersje. Oprócz wielu

spektakularnych sukcesów ochrona przyrody ma też na swoim koncie szereg dotkliwych porażek (Rosenzweig 2003).

Ochrona przyrody nie jest realizowana w próżni. Zawsze ograniczały ją inne potrzeby i inne priorytety (Myczkowski 1976). Stąd w ochronie przyrody realizowane jest zwykle nie to, co optymalne, ale to, co w danych warunkach jest możliwe. Tak jest na przykład z wielkością powierzchni obejmowanych ochroną; wszyscy wiedzą, że powinny one być większe. Problem w tym, że uzyskanie zgody na objęcie ochroną większych powierzchni okazuje się często niemożliwe (Szwagrzyk, Holeksa 2000). Często jedynym sposobem pogodzenia ochrony przyrody z gospodarką leśną okazuje się przestrzenne oddzielenie obszarów o odrębnych priorytetach (Pancer-Koteja, Szwagrzyk 1997, Brzeziecki 2005).

### **Wzajemne relacje między racjonalną gospodarką a ochroną przyrody**

Racjonalna gospodarka sprzyja ochronie przyrody, ale jej nie zastępuje. Zazwyczaj chronimy coś wbrew krótkoterminowym ekonomicznym interesom. Stąd pojawiający się ostatnio w ochronie przyrody wątek podejmowania ochrony gatunków czy siedlisk poza terenami prawnie chronionymi, których w ostatecznym rozrachunku zawsze będzie za mało (Rosenzweig 2003, Szwagrzyk 2007). Relacje między ochroną przyrody a gospodarką zawsze opierają się na jakimś kompromisie; ochrona przyrody nie daje się bowiem realizować bez kosztów. Kosztami tymi są albo nakłady, jakie trzeba ponieść na ochronę przyrody, albo potrzeba rezygnacji z potencjalnych korzyści finansowych, które można by osiągnąć nie chroniąc przyrody (Marszałek 2007).

Gospodarowanie zasobami przyrody przyjmuje ostatnio formę tzw. „*adaptive management*” (Allen i in. 2005). U podstaw tego podejścia znajduje się założenie, że cała nasza działalność w przyrodzie ma charakter prowadzonego na dużą skalę eksperymentu. W związku z tym należy prowadzić tę działalność tak, aby przyczyniała się do wzrostu naszej wiedzy, a zarazem reagować elastycznie na pojawiające się zagrożenia czy nieoczekiwane efekty naszych działań, modyfikując te działania stosownie do wiedzy uzyskiwanej w toku prowadzenia „eksperymentu” (Peterson 2005).

### **Relacje między racjonalną gospodarką zasobami leśnymi a ochroną przyrody w lasach**

Podejmujący ochronę przyrody działają ze świadomością, że ich wiedza jest niepełna. Z niedoskonałości i z niepełności tej wiedzy wynika zasada pozostawiania bez ingerencji układów, których działania do końca nie znamy. Koncepcja ta

pojawiła się ostatnio także w leśnictwie w postaci tak zwanych „leśnych powierzchni referencyjnych” (Rykowski 2005). Zakładanie prób czy powierzchni kontrolnych jest niezbędnym elementem prawidłowo prowadzonych eksperymentów naukowych (Hairston 1991, Ford 2000). Jest sprawą zastanawiającą, w jak dużej mierze i przez jak długi czas badania stosowane prowadzone w leśnictwie ignorowały potrzebę zakładania tego rodzaju prób kontrolnych czy powierzchni referencyjnych.

Ochrona przyrody w lasach Polski ma długą i piękną tradycję (Szafer 1920, Sokołowski 1920). Znani leśnicy, jak Stanisław Sokołowski czy Stefan Myczkowski, znaleźli się wśród twórców i najważniejszych działaczy ochrony przyrody w Polsce, a wielu mniej znanych leśników praktykowało ochronę przyrody na własną rękę, niekiedy podejmując w tym celu działania nieszablonowe i ponosząc znaczne ryzyko w czasach, kiedy ochrona przyrody nie znajdowała się na liści oficjalnych priorytetów gospodarki leśnej.

W ostatnich latach tradycja ta została wzbogacona o szereg nowych inicjatyw i dokonań. Lista sukcesów jest długa, ale wystarczy wspomnieć o dwóch przykładach; odbudowie systemu „małej retencji” w lasach połączonej z częściową restytucją lasów łęgowych (Schwartz 2007), czy o sukcesach ochrony strefowej ptaków szponiastych z bielikiem na czele (Mizera 2007).

Na styku leśnictwa i ochrony przyrody pojawiają się również tendencje niepokojące. Stwierdzenie, że ochrona przyrody jest po prostu częścią racjonalnej gospodarki zasobami leśnymi idzie z całą pewnością za daleko. Pogodzenie gospodarki leśnej z ochroną przyrody wymaga wysiłku i kompromisów z obu stron, wyważenia racji ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych (Pancer-Koteja i Szwagrzyk 1997). To nigdy nie jest proste.

## **Konkluzja**

Racjonalna gospodarka leśna stwarza dla ochrony przyrody w lasach odpowiednie warunki, ale sama nie jest w stanie jej zastąpić. Realizowanie ochrony przyrody wiąże się z nieuchronnymi ograniczeniami i kosztami. Aby zapewnić jej możliwości realizacji, ochrona przyrody w lasach powinna zyskać należne jej miejsce w strukturach organizacyjnych leśnictwa oraz powinna mieć zapewnione odpowiednie źródła finansowania; do osiągnięcia tego stanu jest jeszcze daleko.

## Literatura

1. Allen T. F. M., Zellmer A. J., Wuennenberg C. J. 2005. The loss of the narrative. Str. 333-370 w: K. Cuddington, B. Beisner (red.) Ecological paradigms lost. Routes of theory change. Elsevier Academic Press, Burlington - San Diego - Londyn.
2. Bednarz, Jaroszewicz B., Ptak J., Szwagrzyk J. 1999. Dendrochronology of the Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) in the Babia Góra National Park. Dendrochronologia 16-17: 45-55.
3. Bernadzki E. 1993. Zwiększanie różnorodności biologicznej przez zabiegi hodowlano-leśne. Sylwan 127, 3: 29-36.
4. Broda K. J. 2006. Gospodarka leśna na okupowanych terenach polskich w okresie wojny. Str. 87-134 w : Z dziejów Lasów Państwowych i Leśnictwa Polskiego 1924-2004. Tom 2. Lata wojny i okupacji. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
5. Brzeziecki B. 1999. Wzrost żyzności siedlisk leśnych: zjawisko pozorne czy rzeczywiste? Sylwan 143, 11: 99-107.
6. Brzeziecki B. 2005. Lasy naturalne: wzorzec dla lasów zagospodarowanych? Las Polski, 16 kwietnia 2005 r.
7. Bugmann H. K. M. 2003. Predicting the Ecosystem Effects of Climate Change. Str. 385-409 w: Canham C. D., Cole J. J., Lauenroth W. K. (red.) Models in Ecosystem Science. Princeton University Press, Princeton - Oxford.
8. Dyduch-Falniowska A., Gregorczyk M., Perzanowska J., Kijas Z. J., Mirek Z. (red.) 2001. Mówić o przyrodzie. Zintegrowana wizja przyrody. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Instytut Studiów Franciszkańskich, Instytut Botaniki PAN, Kraków.
9. Fonder W., Perlińska A., Kolk A., Barszcz J., Gieburowski B. 2006. Wnioski przyjęte na konferencji w Ustroniu-Jaszowcu pt. „Zagrożenia trwałości lasów w Beskidach – czynniki sprawcze i działania zapobiegawcze”.
10. Ford E. D. 2000. Scientific method for ecological research. Cambridge University Press, Cambridge.
11. Hairston N. G. 1991. Ecological Experiments. Cambridge University Press, Cambridge-New York.
12. Huston, M. A. 1994. Biological Diversity: The Coexistence of Species in Changing Landscapes. Cambridge University Press, Cambridge.
13. Lasy Państwowe w liczbach 2006. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
14. Marszałek E. 2007. Wartościowanie działań leśnictwa w zakresie ochrony zasobów przyrody n przykładzie nadleśnictwa Dukla. Rozprawa doktorska, Instytut Badawczy Leśnictwa Warszawa.

15. McCann K. 2007. Protecting Biostructure. *Nature* 446: 29.
16. Michalik S. 1989. Problemy ochrony ścisłej i częściowej w Ojcowskim Parku Narodowym. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzną* 45: 15-25.
17. Mizera T. Czy bielik *Haliaeetus albicilla* wymaga czynnej ochrony? Referat wygłoszony na III Konferencji „Aktywne Metody Ochrony Przyrody w Zrównoważonym Leśnictwie, CEPL Rogów, 20-21. 03. 2007
18. Myczkowski S. 1958. Ochrona i przebudowa lasów Beskidu Małego. *Ochrona Przyrody* 25: 141-237.
19. Myczkowski S. 1976. Człowiek, przyroda, cywilizacja. PWN, Warszawa.
20. Odum E. P. 1977. Podstawy ekologii. PWRiL, Warszawa.
21. Pancer-Koteja E., Szwagrzyk J. 1997. Zachowanie różnorodności biologicznej a gospodarka leśna. *Sylwan* 141, 3: 5-12.
22. Peterson G. D. 2005. Ecological management: control, uncertainty and understanding. Str. 371-395 w: K. Cuddington, B. Beisner (red.) *Ecological paradigms lost. Routes of theory change*. Elsevier Academic Press, Burlington - San Diego - Londyn.
23. Pullin A. S. 2004. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN, Warszawa.
24. Remmert H. 1985. Ekologia. PWRiL, Warszawa.
25. Rosenzweig M. L. 2003. *Win-Win Ecology*. Oxford University Press, Oxford.
26. Rykowski K. 2005. Gospodarka leśna w leśnych kompleksach promocyjnych. Wyd. IBL, Warszawa.
27. Scherer-Lorenzen M., Körner Ch., Schulze E.-D. (red.) 2005. *Forest Diversity and Function. Temperate and Boreal Systems*. Ecological Studies 176, Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York.
28. Schwartz K. 2007. Aktywne metody ochrony przyrody na obszarze lasów wilgotnych Nadleśnictwa Jarocin. Referat wygłoszony na III Konferencji „Aktywne Metody Ochrony Przyrody w Zrównoważonym Leśnictwie”, CEPL Rogów, 20-21. 03. 2007.
29. Sokołowski S. 1920. O potrzebie zakładania rezerwatów leśnych. *Ochrona Przyrody* 1: 21-24.
30. Szafer W. 1920. Ochrona Przyrody w Polsce. *Ochrona Przyrody* 1: 11-19.
31. Szwagrzyk J. 1991. Dynamika lasów naturalnych a koncepcja ochrony rezerwatowej: źródła konfliktu i propozycje rozwiązań. *Prądnik* 4, str. 153-159.
32. Szwagrzyk J. 2007. Przestrzenne aspekty ochrony przyrody w lasach. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów* (w druku).
33. Szwagrzyk J., Gazda A. 2007. Aboveground standing biomass and tree species diversity in natural stands of Central Europe. *Journal of Vegetation Science* 18: 555-562.



34. Szwagrzyk J., Gazda A. 2007. Różnorodność gatunkowa drzew a produktywność ekosystemów leśnych. *Wiadomości Ekologiczne* 53, 3.
35. Szwagrzyk J., Holeksa J. 2000. Cele i metody ochrony ekosystemów leśnych na przykładzie planu Ochrony Babiogórskiego Parku Narodowego. *Ochrona Przyrody* 57: 3-17.
36. Valencia R., Foster R. B., Villa G., Condit R., Svenning J.-C., Hernandez C., Romoleroux K., Losos E., Magård E., Barslev H. 2004. Tree species distributions and local habitat variation in the Amazon: large forest plot in eastern Ecuador. *Journal of Ecology* 92: 214-229.
37. Weiner J. 2005. *Życie i ewolucja biosfery*. PWN, Warszawa.
38. Wilson E. O. 1999. *Różnorodność życia*. PIW, Warszawa.