

ANDRZEJ BOBIEC

*Zakład Lasów Naturalnych
Instytut Badawczy Leśnictwa
17-230 Białowieża*

LAS NATURALNY PRZYJAZNY LUDZKOŚCI

Gwałtownie wzrastające zapotrzebowanie na surowce dynamicznie rozwijającego się gatunku ludzkiego przy ograniczonych możliwościach produkcyjnych planety Ziemi to częsty temat dyskusji i sporów ekonomistów, ekologów, filozofów, debat politycznych i rozważań teologicznych. Ich rezultatem są strategiczne modele, długookresowe prognozy, czy wizje dające nieraz skrajnie różne projekcje świata przyszłości: od optymistycznych po katastroficzne. Szczególnie gorąca dyskusja toczy się wokół wpływu cywilizacji na środowisko przyrodnicze. Sporów tych nie widać końca, gdyż z jednej strony solidnie okopali się „materialiści”, traktujący przyrodę jako nie-konieczny wytwór sił natury oddziałujących na substancję materialną, a z drugiej „głębocy ekolodzy” uznający metafizyczny charakter istnienia przyrody. Jedni, opierając się na znajomości (choć zawsze tylko cząstkowej) praw przyrody, dążą do optymalizacji funkcjonowania przyrody z punktu widzenia potrzeb człowieka poprzez jej regulację. Drudzy stają w obronie cierpiącego bytu przyrody. Łatwo tu dostrzec echo kryzysu filozofii przyrody, sygnalizowanego na początku wieku przez A. N. WHITEHEAD’a (1920). Myśliciel ten określił przyrodę jako niepowtarzalne zdarzenie, fakt składający się z wielu wzajemnie powiązanych czynników. Mówiąc o przyrodzie z konieczności operujemy abstrakcjami. Chcąc lepiej poznać fakt systemu naturalnego, obserwujemy jego czynniki, które stając się obiektami badawczymi, uzyskują status zdarzeń. Synteza licznych abstrakcji odpowiadających czynnikom składowym zdarzenia da wierniejszy jego obraz niż jednorodna charakterystyka całości.

Konflikt „produkcja — ochrona” najwyraźniej uwidacznia się, gdy dotyczy najbogatszych lądowych ekosystemów — lasów. Tu wyrazicielami argumentów o podłożu materialistycznym są leśnicy („zapewnienie ciągłości produkcji”, „ochrona czynna”, „przebudowa drzewostanów” itp.). Nonkonformistyczni opoenenci widzą zaś w lesie byt, dla którego człowiek z definicji stanowi śmiertelne zagrożenie.

Bioekonomika to zdaniem profesorów Instytutu Badawczego Leśnictwa, A. Klocka i K. Rykowskiego oraz G. Oestena z Uniwersytetu we Fryburgu, szansa na zabezpieczenie przetrwania lasów o charakterze naturalnym przy jednoczesnym zaspokojeniu społecznego zapotrzebowania na drewno. Ich opracowanie pt. *Bioekonomika — szansa trwałego rozwoju gospodarstwa leśnego* (KLOCEK

i współaut. 1994) posiada formę pasjonującego dialogu autorów, reprezentujących dwa różne spojrzenia na ekosystem leśny: ekonomiczne i ekologiczne. Według pierwszego las jest czynnikiem produkcji (korzyści materialnych i niematerialnych), dla drugiego stanowi system naturalny charakteryzujący się określoną złożonością, różnorodnością, stabilnością. Rozważania te, silnie zakorzenione we współczesnych teoriach ekonomicznych oraz w teorii systemów i informacji, stanowią próbę przeciwstawienia się „nowemu podziałowi świata: Eko(logiczny) — Eko(nomiczny)”.

W tym celu autorzy postulują zastąpienie klasycznej ekonomii ekonomią uwzględniającą szeroko rozumianą użyteczność i funkcję transformacji. Funkcja użyteczności (preferencji) wyraża subiektywne odczucia społeczne (jako pochodne komfortu materialnego, stanów emocjonalnych, itp.), a funkcja transformacji określa ilościową kombinację dóbr (np. produkcji materialnej i wartości estetycznych). Zastosowanie takiego modelu jako podstawy ustalania zasad gospodarowania zasobami leśnymi (np. funkcja transformacji utrzymująca równowagę między powierzchnią lasu objętą ochroną i obszarem lasu produkcyjnego) nie zadowoli wprawdzie ani „radykalnych ekologów”, ani „producentów”, ma natomiast stanowić optymalne rozwiązanie z punktu widzenia interesów całego społeczeństwa.

Zamiast ściśle deterministycznego modelu lasu normalnego autorzy sugerują zastosowanie modelu lasu celowego, uwzględniającego element nieprzewidywalności przy przejściu z jednego do drugiego stanu (na przykład z jednej do drugiej klasy wieku).

Zachowanie się ekosystemu w zależności od czynników zewnętrznych (w tym czynnika antropogenicznego) odniesiono do II zasady termodynamiki. Interpretację zjawisk ułatwia zastosowanie uniwersalnego języka cybernetyki: istota zagospodarowania produkcyjnego lasu sprowadza się do uproszczenia struktur (produkcja pierwotna koncentrować się ma w wybranych elementach, na przykład w drewnie sosnowym) i do powstawania nadwyżek energii nie związanej.

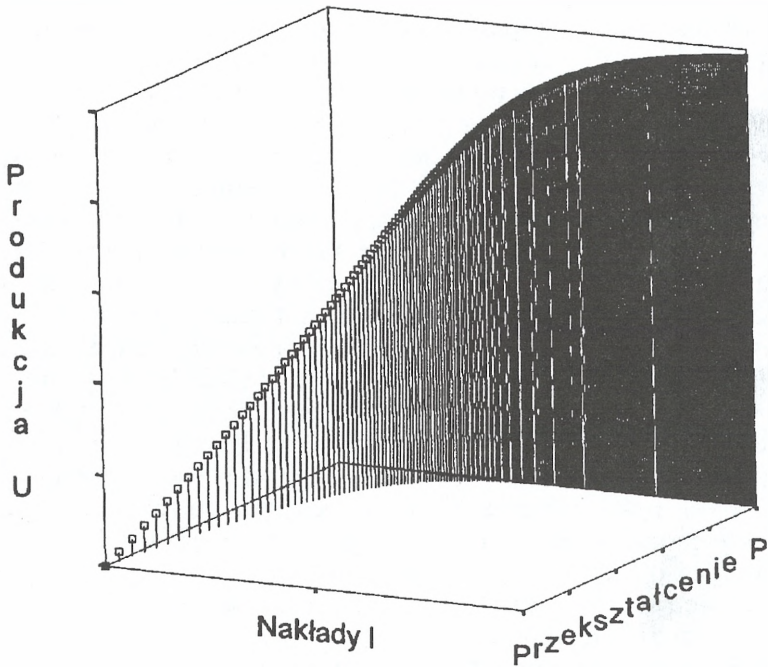
Niezwykle interesującym i pożytecznym mogłoby się okazać odniesienie diskutowanych hipotez do rzeczywistego obiektu leśnego, gdzie silnie uwidacznia się konflikt interesów „ekonomicznych” i „ekologicznych”. Puszcza Białowieńska, wokół której od pewnego czasu toczy się ożywiona publiczna dyskusja, może stanowić doskonały poligon dla weryfikacji hipotez oraz podstawę do nowych generalizacji.

Niektóre stwierdzenia jak to, że „Las bez chorych i martwych drzew nie jest układem stabilnym, ergo — zdrowym”, zawarte w omawianym opracowaniu, znajdują swoje odniesienie w cechach rzeczywistych naturalnych ekosystemów leśnych Puszczy Białowieskiej.

Przedstawiony tok rozumowania, prowadzący do określenia „optymalnej kombinacji intensywności procesów użytkowania i ochrony lasu”, jednak oparty został na modelu nie uwzględniającym sytuacji polegającej na produkcyjnym zagospodarowywaniu ostatnich istniejących naturalnych ekosystemów leśnych. Podstawą modelu jest ortogonalny układ „korzyści materialnych” (użytkowania) i „korzyści niematerialnych” (ochrony str. 8–14). Tymczasem w przypadku lasu naturalnego „korzyści niematerialne” stanowią jego główną wartość. Produkcyjne zagospodarowanie takiego lasu powoduje zmianę charakteru ekosystemu, co

oznacza zmianę obiektu ochrony i użytkowania: „upraszczanie struktury głównych producentów w ekosystemach leśnych (...) i (...) struktury całego ekosystemu leśnego” w „celu wzrostu wartości produkcji ukierunkowanej oczywiście na drewno” (str. 23). Układ „korzyści materialnych” i „niematerialnych” przestaje więc być ortogonalny.

Wydaje się, że w takim przypadku właściwszym mógłby się okazać model przestrzenny, w którym wartość użytkowania (U) stanowiłaby funkcję intensywności zagospodarowania (wyrażonej np. przez nakłady I) oraz stopnia przekształcenia ekosystemu naturalnego, decydującego o jego możliwościach produkcyjnych (w sensie ciągłej produkcji surowca drzewnego, P): $u = F(i, p)$. Zmienne I i P nie są jednak zmiennymi niezależnymi, ponieważ możliwości produkcyjne drzewostanu ulegają zmianom pod wpływem intensyfikacji produkcji: $p = f(i)$. Funkcję określającą wartość użytkowania można więc sprowadzić do postaci $u = F(i, f(i))$ — ryc. 1.



Ryc. 1. Wartość użytkowania rębego (U) jako funkcja nakładów (I) oraz stopnia przystosowania ekosystemu do pełnienia przezeń funkcji produkcyjnej (przekształcenie ekosystemu P), w przypadku wszczęcia użytkowania w ekosystemie naturalnym.

Nawiązując do teorii systemów, przedstawiono opcje działania leśnika w obliczu wystąpienia zaburzenia w ekosystemie (KŁOCEK i współaut. str. 19–20). Zakładając zewnętrzny charakter zaburzeń, utożsamiając je ze zjawiskami negatywnymi, zewnętrznymi względem ekosystemu (zanieczyszczenia?), autorzy podają 3 możliwe strategie postępowania: a) przez eliminację zaburzeń, b) przez kompensację zaburzeń, c) przez wyrównanie odchyień. Dotyczy to większości lasów zagospodarowanych, które ze względu na uproszczenie ich struktury stały

się wyjątkowo wrażliwe na oddziaływanie czynników destrukcyjnych. Tymczasem, pozostałości lasu naturalnego zwykle zajmują tereny stosunkowo czyste, gdzie trudno stwierdzić bezpośredni wpływ zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na ekosystemy. Zaburzenia, stanowiące mechanizmy ograniczające biomasę rośliny przez jej częściowe, bądź całkowite zniszczenie (GRIME 1979), o zewnętrznym w stosunku do fitocenozy pochodzeniu (GRUBB 1985), są istotnymi elementami funkcjonowania naturalnego ekosystemu (np. wiatrowały), stanowiącego układ samosterujący. Różnego typu zaburzenia naturalne (często niechętnie widziane przez leśników) przeciwdziałają stagnacji i gwarantują specyficzną strukturalną różnorodność ekosystemu. W przypadku lasu naturalnego więc jedynie zapewnienie swobodnego funkcjonowania ekosystemom (którego wyrazem są zakłócenia właśnie) oraz, jeśli możliwe, ograniczenie wpływu zaburzeń antropogenicznych stanowi gwarancję zachowania ostatnich fragmentów naturalnych ekosystemów leśnych.

Czytając omawiane opracowanie można odnieść wrażenie, że ścisła ochrona ekosystemów leśnych stanowi alternatywę dla pomyślnego rozwoju ekonomicznego społeczeństw. Autorzy piszą, że w przypadku zachowania ekosystemów, gdzie „cała energia wiązana w procesie fotosyntezy jest prawie w całości zużywana na oddychanie samożywnych roślin i cudzożywnych organizmów zwierzęcych oraz mikroorganizmów (...)”, gdzie „nie występuje nadwyżka energii wolnej”, „nie będzie miejsca dla człowieka” (str. 23). W streszczeniu pada zasadnicze pytanie: „Whome are then those ecosystems to be protected, restored and preserved for? Is this only a matter of nature protection for the nature itself?”. Czy troska ta w sytuacji, gdy zdecydowana większość ekosystemów lądowych (w Europie prawie wszystkie) dawno utraciła naturalny charakter, jest wystarczająco uzasadniona? Prowadzone analizy dotyczące ekonomicznego aspektu ochrony różnorodności biologicznej wskazują, że zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej zachowanie terenów o wysokiej różnorodności nie wymaga wysokich nakładów i poświęcania cennych dla gospodarki obszarów (HUSTON 1993). Według aktualnych danych (PILIPOWICZ 1995) rezerwy przyrody i parki narodowe w Polsce zajmują zaledwie 1,21% powierzchni kraju, a łączna powierzchnia leśna parków narodowych i leśnych rezerwatów przyrody wynosi około 1665 km², czyli 0,53% powierzchni kraju i około 2% powierzchni leśnej.

W tej sytuacji należy rozważyć, czy ostatnie fragmenty „lasu prawdziwego” (określenie J. Paczoskiego) muszą dostarczać drewna. Można byłoby je zachować tak, jak zachowuje się i dba o cenne zabytki kultury materialnej dla zaspokojenia duchowych potrzeb człowieka. Potrzebuje on ich także jako źródła informacji o naturalnych procesach oraz żelaznej rezerwy szeroko rozumianej bioróżnorodności.

Nawiązując wreszcie do wspomnianej na wstępie whiteheadowskiej koncepcji przyrody, należy zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo, jakie może nieść zastosowanie tak szerokiej abstrakcji jak „las” w analizach ekonomicznych. Jest ona wypadkową jednostkowych informacji (np. wiek drzewostanu, skład gatunkowy, typ gleby), tymczasem las w rzeczywistości stanowi fakt o niezwykle złożonej strukturze, na którą składają się wzajemne relacje niezliczonych czynników będących przedmiotem badań przedstawicieli wielu nauk przyrodniczych.

Podsumowując, należałoby podkreślić konieczność wyraźnego rozgraniczenia pomiędzy celami ochrony realizowanymi w lasach wielofunkcyjnych i ochroną konserwatorską, której nadrzędnym celem jest zachowanie zagrożonych istniejących jeszcze wzorców systemów naturalnych. O ile realizacja pierwszego poddaje się mniej lub bardziej skomplikowanej kalkulacji ekonomicznej, pełna ewaluacja podstawowego efektu ochrony konserwatorskiej jest, jak na razie, zadaniem trudnym do wykonania. Oszacowanie niezwykle złożonych korzyści pochodnych ochrony konserwatorskiej stanowi poważne wyzwanie dla nauk ekonomicznych i może się przyczynić do podniesienia skuteczności starań o objęcie ochroną zagrożonych pozostałości naszej przyrodniczej spuścizny.

THE MANKIND — FRIENDLY NATURAL FOREST

Summary

The theoretical work by KŁOCEK A., OESTEN G., RYKOWSKI K. (1994) dealing with the problem of incompatibility between forest conservation and management contradictions is discussed. The authors propose a concept of bioeconomy aiming at rationalization the intensity of timber production, and at maintaining vital areas of natural forests. The theory of systems, cybernetics, and modern economy were taken advantage of in consideration of the energy flow through the forest.

The authors' statement that there might be no place left for man in the case of strict conservation of forest areas, is questioned. The management of the remaining natural forests for timber production leads to destruction of their specific structure and organization, which are their biggest value (also economical). According to economical analyses of protected areas and considering that preserved forest areas in Poland cover only 2% of the whole forest lands, the problem of competition between social demand for timber and interests of forest conservation seems exaggerated.

LITERATURA

- GRIME J. P., 1979. *Plant Strategies and Vegetation Processes*. 222 s. John Wiley & Sons.
- GRUBB P. J., 1985. *Plant populations and vegetation in relation to habitat, disturbance and competition: problems of generalization*. W: H. LIETH (red.). *Handbook of vegetation science*, s. 595–618. Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht.
- HUSTON M. 1993. *Biological diversity, soils, and economics*. *Nature* (London) 262, 1676–1680.
- KŁOCEK A., OESTEN G., RYKOWSKI K. 1994. *Bioekonomika — szansa trwałego rozwoju gospodarstwa leśnego*. Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa Seria A, Nr 777, Warszawa 1994, ss. 58.
- PILIPOWICZ W. 1995. *Zmiany stanu parków narodowych i rezerwatów przyrody dokonane w 1994 r.* *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 51 (2), 84–89.
- WHITEHEAD A. N. 1920. *The concept of nature*. Cambridge University Press.