

HELMUT SCHRÖTTER,  
Neubrandenburg (NRD)

## Ekonomia zasobów a „las docelowy”

Экономика резерв и „целевой лес”

Resourcenökonomie und Zielwald

**W** skład zasobów naturalnych wchodzi surowce i siły przyrody. Użyteczność tych zasobów zależy każdorazowo od struktury zapotrzebowania na poszczególne ich rodzaje, jak również od aktualnego poziomu rozwoju nauki i techniki. Wymienione zasoby są dzięki działalności ludzkiej wykorzystywane w sferze zarówno produkcyjnej jak i nieprodukcyjnej (7).

Wyróżniamy zasoby przyrody odnawialne i nieodnawialne. Zasoby leśne, spełniające rozliczne funkcje o podstawowym znaczeniu dla społeczeństwa ludzkiego, należą do odnawialnych zasobów przyrody. Zasoby te są nie tylko ciągle odnawiającą się bazą surowca drzewnego, ale są zarazem elementem niezbędnym dla przyrodniczej reprodukcji innych zasobów przyrody (7).

Ekonomia zasobów przyrody jest nauką zajmującą się reprodukcją i wykorzystywaniem, a także społecznymi warunkami wykorzystywania zasobów przyrody. Zajmuje się ona ponadto kształtowaniem odpowiednich proporcji w poziomie wykorzystywania poszczególnych rodzajów tych zasobów. Na ekonomikę zasobów wywierają aktualnie wpływ następujące zjawiska:

a) gwałtowny wzrost eksploatacji zasobów przyrody oparty na coraz pełniejszym rozpoznaniu ich użyteczności, na wzroście wydajności pracy i na stale zwiększającym się zapotrzebowaniu na nie,

b) pojawienie się pilnej konieczności stosowania reprodukcji rozszerzonej odnawialnej części zasobów przyrody,

c) pojawienie się konieczności bardziej intensywnego wykorzystywania zasobów przyrody, włączania ich w nieszkodliwej postaci do obiegu materii w przyrodzie, ponoszenie nakładów na udostępnienie nowych, dotychczas nie użytkowanych zasobów przyrody.

d) zmniejszanie się użyteczności tych technologii, które powodują niszczenie środowiska przyrodniczego i obniżenie stopnia jego użyteczności,

e) zwiększanie się nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych w branżach wykorzystujących zasoby przyrody w sposób bezpośredni,

f) zwiększanie się wielostronnego użytkowania środowiska przyrodniczego, co sprawia, że wzrost intensywności produkcji w jednej branży powoduje często pogorszenie warunków i możliwości produkcyjnych w innej branży,

g) rosnący stopień uspołecznienia procesów użytkowania zasobów przyrody, wpływający m.in. na kształtowanie się międzynarodowego podziału pracy, na konieczność stosowania międzynarodowej integracji użytkowania zasobów przyrody.

Ekonomia zasobów przyrody dąży do osiągnięcia stanu, w którym odnawialne zasoby przyrody byłyby, mimo nasilającego się ich użytkowania, przekazywane następnym pokoleniom co najmniej w takiej ilości i jakości, w jakiej odziedziczone zostały po poprzednich pokoleniach. Zadaniem o podstawowym znaczeniu jest więc takie prowadzenie gospodarki leśnej, które czynić będzie zadość wymienionemu postulatowi ekonomii zasobów. Jak wiadomo, postulat ten znajduje swoje odzwierciedlenie w zasadzie ciągłości i trwałości, będącej główną podstawą prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej.

Wymogi zasady ciągłości i trwałości nakładają m.in. obowiązek utrzymywania zasobów leśnych w stanie idealnym. Do niezwykle ważnych zadań urządzania lasu należy zatem ustalanie, w jakim stopniu rzeczywisty stan urządzanego obiektu leśnego odbiega od stanu idealnego oraz wskazywanie tych przedsięwzięć, których zrealizowanie pozwoli na zlikwidowanie występujących w tym zakresie rozbieżności. Nauka urządzania lasu, posługująca się w ostatnich latach licznymi pojęciami z zakresu cybernetyki, wprowadziła dla określenia lasu w stanie idealnym nową nazwę, a mianowicie nazwę — „las docelowy” (6).

W związku z rosnącym znaczeniem zasobów leśnych w ekonomice zasobów przyrody zachodzi konieczność uzupełniającego zdefiniowania pojęcia lasu docelowego. Uzupełnieniem tym jest traktowanie lasu docelowego jako swoistego modelu reprodukcyjnego zbilansowanego z całą gospodarką narodową. Dopiero po spełnieniu tego warunku mogą być zasoby leśne kształtowane przez urządzenie lasu w ujęciu celów zarówno ogólnopństwowych jak i regionalnych. Przy długookresowym planowaniu i prognozowaniu gospodarki narodowej staje się bowiem niezbędne nieustanne bilansowanie planowanych do osiągnięcia celów z posiadanymi możliwościami (1). Zasada ta obejmuje również ekologiczne, ekonomiczne, technologiczne, naukowe i strukturalne warunki reprodukcji zasobów leśnych. Wynika stąd m.in. konieczność dokonywania ciągłej analizy porównawczej surowca drzewnego z jego substytutami oraz z socjalnymi, ochronnymi i kulturalnymi funkcjami lasu (8).

Wymienione zależności można przedstawić w formie następujących tez:

1. Jednym z zadań „lasu docelowego” jest osiągnięcie w możliwie krótkim czasie polepszenia produktywności zasobów leśnych. Poprawa produktywności jest bowiem niewątpliwym kryterium optymalizacyjnym omawianych zasobów. Dla spełnienia tego kryterium niezbędne jest podejmowanie wysiłków i ponoszenie nakładów umożliwiających zwiększenie produkcji drewna na pniu do postulowanego poziomu, a jednocześnie umożliwiających bardziej wielostronne i pełniejsze wykorzystywanie w

gospodarce narodowej całości wytworzonej masy drzewnej (10). Niezbędne jest tu również uwzględnianie znaczenia zasobów leśnych dla reprodukcji innych zasobów przyrody oraz dla reprodukcji ogólnych warunków życia społeczeństwa ludzkiego.

2. Zasoby leśne, jako niezastąpiona i niezbędna część składowa zasobów przyrody, spełniają w życiu społeczno-gospodarczym i społeczno-politycznym poszczególnych krajów szczególnie doniosłą rolę. Są one nieodzownym elementem procesu reprodukcyjnego gospodarstwa narodowego. Wynika stąd konieczność maksymalnej ochrony zasobów leśnych przed szkodami powodowanymi przez imisje, zaburzenia gospodarki wodnej, wylesienia, itp. Bez odpowiedniego potencjału finansowego, technologicznego i naukowego zapewniającego ochronę zasobów leśnych nie będzie zatem można zrealizować „lasu docelowego”.

3. Osiągnięcie wysokiego poziomu produktywności (prowadzenie wysokowydajnego gospodarstwa leśnego) jest możliwe za pośrednictwem takich przedsięwzięć intensyfikujących produkcję leśną jak np. wybór optymalnego składu gatunkowego i optymalnej kolei rębności, nawożenie, gospodarka plantacyjna, optymalizacja zabiegów pielęgnacyjnych, wprowadzanie przedplonów i podszytów (2). Realizowanie tego typu przedsięwzięć jest możliwe jedynie wtedy, kiedy gospodarka narodowa jest w stanie przeznaczyć niezbędne na ten cel siły i środki. Należy oczekiwać, że zgodnie z ekonomiką zasobów fundusz gospodarstwa narodowego przeznaczony na intensyfikację produkcji leśnej będzie stale zwiększany. Ale wzrost tego funduszu nie jest nieograniczony. Dlatego środki omawianego funduszu muszą być kierowane tam, gdzie są w stanie dostarczyć największego wzrostu produktywności lasu. „Różnicowanie poziomu intensywności zagospodarowania lasu, jako jedna z dróg optymalnego kształtowania zasobów leśnych” (11), musi być zatem uwzględnione zarówno przy formowaniu cech „lasu docelowego” jak i przy ustalaniu regionalnych koncepcji najwyższej produktywności lasu. W związku z tym należałoby uznać za wskazane np. wprowadzenie podszytów w drzewostanach sosnowych w najbardziej do tego celu korzystnych warunkach oraz wprowadzanie ich możliwie najwcześniej. Zwiększone nakłady sił i środków powinny bowiem dostarczyć możliwie dużo dodatkowego przyrostu masy drzewnej, lub możliwie dużą poprawę jakości produkcji drzewnej.

4. Urzeczywistnienie „lasu docelowego” wymaga pełnego wykorzystania czynnika czasu. Potwierdzają to badania nad drzewostanami świerkowymi, które wskazały na duże możliwości wykorzystania w danych warunkach siedliskowych czynnika czasu dla intensyfikacji produkcji drewna na pniu (4). Wszędzie tam gdzie tempo przyrostu drzewostanów daleko odbiega od modelu przyrostu prezentowanego w tablicach zasobności, zachodzi konieczność różnicowania kolei rębności w zależności od rzeczywistego wieku kulminacji przeciętnego przyrostu drzewostanów. Dzięki temu staje się możliwe wyliczenie wskaźników materialnej i finansowej produktywności lasu w zależności od czasu produkcji. Staje się więc możliwe polepszenie stopnia wykorzystania potencjalnej produktywności lasu. Dodatkowe środki przeznaczone na zwiększenie produkcji leśnej (np. na nawożenie, wprowadzenie podszytów) powinny być wydatkowane w terminach optymalnych. Albowiem (4):



a) identyczny efekt, który przy identycznym nakładzie jest uzyskiwany w identycznym terminie, jest z ogólnogospodarczego punktu widzenia tym cenniejszy, im później ów nakład został wydatkowany, albo

b) identyczny efekt, który jest uzyskiwany dzięki nakładom poniesionym w identycznym terminie jest z ogólnogospodarczego punktu widzenia tym cenniejszy im wcześniej dany efekt wystąpi.

Problematyka wykorzystania czynnika czasu pozostaje w ścisłym związku z problematyką różnicowania poziomu intensywności produkcji leśnej w zależności od warunków siedliskowych.

5. Przedsięwzięcia zmierzające do intensyfikacji gospodarstwa leśnego powinny uwzględniać możliwości mechanizacji prac związanych z intensyfikacją. Racjonalne, ale jednocześnie zróżnicowane, technologie są potrzebne w tym celu, aby podołać zadaniom intensyfikacyjnym pozwalającym na pełniejsze wykorzystanie urodzajności siedlisk, będącej ową „darmową siłą przyrody”.

6. „Las docelowy” powinien być tworzony dzięki współdziałaniu wszystkich przedsiębiorstw państwowego gospodarstwa leśnego. Wymaga to nie tylko odpowiedniej ilości środków finansowych, ale również optymalnych struktur wewnętrznych gospodarstwa leśnego (systemy cząstkowe) oraz odpowiednich powiązań z innymi gałęziami gospodarstwa narodowego. Jedynie traktowanie całego gospodarstwa narodowego w charakterze systemu zbiorczego stwarza leśnictwu, jako specyficznemu działowi ekonomii zasobów przyrody, możliwość osiągania coraz wyższej efektywności. Jednakże optymalizowanie struktury pociąga za sobą konieczność ustalenia odpowiedniego kryterium optymalizacyjnego. W związku z tym należałoby strukturę poszczególnych systemów zmieniać w tym kierunku, aby pełnione przez te systemy różnorodne funkcje mogły być realizowane na coraz wyższym poziomie. Jest to zadanie trudne, ale i wykonalne.

a. Strukturę przedsiębiorstw oraz strukturę zarządzania w pionie leśnictwa należy tak kształtować, aby „las docelowy” mógł być osiągnięty w możliwie najkrótszym czasie oraz bez strat na produkcji leśnej. Prawidłowa struktura wywiera bowiem korzystny wpływ na tempo wdrażania osiągnięć naukowo-technicznych do praktyki gospodarczej. Optymalne wielkości przedsiębiorstw leśnych, nadleśnictw i leśnictw, a także jednolita odpowiedzialność za proces produkcji leśnej, łącznie z odpowiednim wyposażeniem poszczególnych jednostek, mają w tym zakresie decydujące znaczenie.

b. Powiązania strukturalne między systemami cząstkowymi leśnictwa i gałęziami przemysłu opartymi na surowcu drzewnym powinny służyć coraz pełniejszemu wykorzystaniu całej masy drzewnej pozyskanej w lesie i poza lasem. Pozyskanie i przerób drewna wymagają zatem integracji opartej na stosowanych kryteriach optymalizacyjnych (3, 10). Również sprawa wykorzystania odpadów drzewnych stanowi część składową ekonomii zasobów przyrody i wymaga odpowiednich rozwiązań.

7. „Las docelowy”, po jego zbilansowaniu z siłami i środkami jakie na gospodarke leśną może przeznaczyć gospodarstwo narodowe, odpowiada ogólnopaństwowej koncepcji najwyższej dochodowości. Koncepcja ta może być w poszczególnych nadleśnictwach realizowana jedynie wtedy, kiedy będzie ona zgodna z lasem docelowym rozumianym jako model reprodukcji lasu, zbilansowany z całym gospodarstwem narodowym. Siły



i środki jakimi dysponuje gospodarstwo narodowe muszą być tam kierowane, gdzie zapewnione im zostaje osiągnięcie maksymalnej efektywności (5).

8. Zwiększenie wielostronnej użyteczności zasobów leśnych dla społeczeństwa jest wielowątkową działalnością optymalizacyjną. W miarę rozwoju społecznej działalności tej stawiane są bowiem coraz większe zadania, ale również są jej stwarzane coraz to większe możliwości (np. wykorzystywanie drobnicy, nowe technologie pozyskania drewna) (9). Formułowanie „lasu docelowego” jest w związku z powyższym nieustannym procesem, nigdy nie doprowadzonym do stanu, który mógłby w pełni zadowolić.

Jak wynika z powyższego, intensywnie rozszerzona reprodukcja zasobów leśnych jest świadomym zastosowaniem zasad ekonomii zasobów przyrody. Nieustanny wzrost zaopatrzenia gospodarki narodowej w surowiec drzewny pochodzący z własnych zasobów leśnych, jak również zwiększenie roli tych zasobów w procesie reprodukcji przyrodniczych warunków życia społeczeństwa stanowią główne kryteria optymalizacyjne. „Las docelowy” jako wzorzec kształtowania rzeczywistych zasobów leśnych powinien być formułowany w postaci modelu reprodukcyjnego, zbilansowanego z możliwościami całego gospodarstwa narodowego.

Z niemieckiego przełożył  
Tadeusz Marszałek

#### LITERATURA

1. Anders H., Schilar H.: Zu einigen ökonomischen Anforderungen an die Modellierung der langfristigen Planung und Prognostik und Tendenzen der Weiterentwicklung ökonomisch-mathematischer Modelle. In.: Autorenkollektiv: Zur Modellierung des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses, Berlin 1973.
2. Flöhr W.: Intensivierung der Rohholzerzeugung und Möglichkeiten ihrer technisch-technologischen Umsetzung. Sozial. Forstwirtschaft. 1982 Jg. 32 H. 1.
3. Kamiński E.: Integration der Waldwirtschaft und Holzindustrie. Acta Fac. For. Zvolen 1979 R. 21.
4. Kohlsdorf E.: Möglichkeiten der Intensivierung der Fichtenwirtschaft im Hügelland durch Berücksichtigung des Zeitfaktors. Vortrag: Wissenschaftl. Tagung. Nossen 1978.
5. Kunert G., Hauenschild P.: Höchstertragskonzeption im StFB. Eberswalde. Agra 1983.
6. Kurth H.: Die Förderung der sozialistischen Intensivierung durch die Forsteinrichtung. In: Internat. Forsteinrichtungssymp. 1973, als Mskr. gedruckt, TU Dresden 1974 Bd. 1.
7. Ökonomisches Lexikon: 3 Bde, 3 Aufl. Berlin 1978—1980.
8. Paul F.: Die gesellschaftlichen Zielstellungen für die Bewirtschaftung des Waldfonds. Sozial. Forstwirtschaft. 1982 Jg. 32 H.
9. Schrötter H.: Nachhaltigkeit in kybernetischer Sicht. Beiträge f.d. Forstwirtschaft, Berlin 1977.

10. Schrötter H.: Nachhaltigkeit und Holzverwertung. Sozial. Forstwirtsch. 1979 Jg. 29 H. 12.
11. Walter F. i in.: Intensitätsdifferenzierung als Beitrag zur optimalen Bewirtschaftung des Waldfonds. Sozial. Forstwirtsch. 1982 Jg. 32 H.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 12 września 1985 r.

### Краткое содержание

Лесные ресурсы являются возобновляемыми ресурсами природы. Они являются источником древесного сырья и необходимым фактором дающим возможность репродукции ресурсов природы иного типа. Лесные ресурсы, кроме того, являются одним из природных источников человеческого существования. Расширенная репродукция лесных запасов должна основываться на репродукционной модели, всесторонне сбалансированной с народным хозяйством. Такой моделью является „целевой лес“. Эта модель учитывает экологические, экономические, технологические и другие условия, необходимые для достижения оптимального уровня и структуры функций выполняемых лесом.

### Zusammenfassung

Der Waldfonds, eine prinzipiell reproduzierbare Naturressource, hat steigende, eminent gesellschaftspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung als Rohstoffquelle und unerlässliche Voraussetzung für die natürliche Reproduktion anderer Naturressourcen und allgemeiner Naturbedingungen menschlicher Existenz. Für die (intensiv erweiterte) Reproduktion des Waldfonds ist ein volkswirtschaftlich langfristig und allseitig bilanziertes Reproduktionsmodell („Zielwald“) notwendig. Es muss die nachhaltig optimale Funktion des Waldfonds und die dafür notwendigen (ökologischen, ökonomischen, technologischen, strukturellen) Voraussetzungen darstellen, aktualisieren und sichern helfen.