

RYSZARD POZNAŃSKI

## Urządzanie lasu wobec wyzwań wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego

Forest management planning in the face of challenges  
for a multifunctional forest holding

### ABSTRACT

Poznański R. 2007. Urządzanie lasu wobec wyzwań wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego. Sylwan 3: 23-28.

In this paper it has been established that multifunctional forests in Poland are not subject to regulation. It has been proposed that all multifunctional forests be divided into two categories: I – forests with exceptional (extraordinary) values and functions and II – other multifunctional forests.

### KEY WORDS

multifunctional forest, forest of exceptional values and functions, management system, prescribed cut based on silvicultural needs, forest regulation method

### ADDRESSES

Ryszard Poznański – Katedra Urządzania Lasu; Akademia Rolnicza;  
ul. 29 Listopada 46; 31-425 Kraków; e-mail: rpoznanski@ar.krakow.pl

### Wstęp

W Polsce nie ma lasów jednofunkcyjnych, są wielofunkcyjne, przy czym funkcje pozaprodukcyjne (ochronne i społeczne) bywają coraz częściej ważniejsze od produkcyjnych, a ich znaczenie ciągle wzrasta. Utrwala się także świadomość ogółu społeczeństwa, w tym leśników, że zmiany te są obiektywnie konieczne. Wymienione przesłanki wskazują, że cele i zadania zarządzania lasu wielofunkcyjnego powinny zostać przewartościowane [Miś 2003; Poznański 2004; Stępień 2002].

Dla wyzwań wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego rozwiązywanie problemów regulacji urzędniowej ma podstawowe znaczenie. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie najważniejszych zasad stosowanej oraz nowoczesnej regulacji w lasach wielofunkcyjnych.

### Podział lasu oraz regulacja stosowane w praktyce gospodarczej

Lasy wielofunkcyjne dzieli się na jednostki regulacyjne zwane gospodarstwami. Podstawą tworzenia gospodarstw są dominujące funkcje pełnione przez lasy i przyjęty cel gospodarowania.

Dominujące funkcje lasu są główną przyczyną podziału gospodarczego na trzy kategorie: rezerwaty, lasy gospodarcze i lasy ochronne. Niezależnie od podziału na kategorie wyróżnia się gospodarstwa specjalne, a z lasów gospodarczych i ochronnych – gospodarstwa przebudowy. Ze względu na cel gospodarowania w ramach kategorii lasów ochronnych i gospodarczych wyróżnia się gospodarstwa z określonym sposobem zagospodarowania: zrębowe, przetrębowo-zrębowe i przetrębowe [Instrukcja sporządzania... 2003].

W praktyce zarządzania lasu stosuje się sposoby i metody regulacji rozmiaru użytkowania oparte na wieku rębności, który wyznacza cel produkcji i służy do obliczania etatów dojrzałości

w lasach gospodarczych i ochronnych w zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Do optymalnego wyboru etatu rębnego przyjmuje się etat zrównania średniego wieku. W gospodarstwach lasów specjalnych i przerębowych etatów nie oblicza się [Instrukcja sporządzania... 2003].

W lasach wielofunkcyjnych do realizacji przyjmuje się rozmiar użytkowania rębnego ustalony za pomocą następujących etatów:

- 1) etatu optymalnego w lasach zagospodarowanych sposobem zrębowym, o ile nie różnią się one od tzw. etatów według potrzeb hodowlanych,
- 2) tzw. etatu według potrzeb hodowlanych w lasach gospodarczych, ochronnych i specjalnych zagospodarowanych sposobem przerębowo-zrębowym i przerębowym,
- 3) tzw. etatu według potrzeb hodowlanych – przebudowy w gospodarstwach przebudowy.

Potrzeby hodowlane drzewostanów wyrażone przez tzw. etaty według potrzeb hodowlanych są przez taksatorów ustalane w sposób subiektywny i stanowią „sumę miąższości drzew przewidzianych we wskazaniach gospodarczych do użytkowania rębnego w najbliższym dziesięcioleciu” [Instrukcja sporządzania... 2003]. Etaty według potrzeb hodowlanych nie zostały więc zdefiniowane i w wielu przypadkach mogą mieć niewiele wspólnego z rzeczywistymi potrzebami hodowlanymi.

Prowadzenie gospodarki leśnej opartej na tzw. etatach z potrzeb hodowlanych oznacza, że obecnie lasy wielofunkcyjne w Polsce nie są w pełni objęte procesem regulacji. Ten sposób postępowania nie zapewnia podstawowej do utrzymania trwałości istnienia lasu – równowagi pomiędzy procesami: odnawiania, przeżywania i ubywania drzew i drzewostanów.

## Zasady nowoczesnej regulacji w urządzaniu lasu

Nowoczesną regulację w urządzaniu lasu rozumie się szerzej niż regulację rozmiaru użytkowania tj. jako działalność podtrzymującą istnienie lasu przez takie oddziaływanie na procesy jego rozwoju, które będą eliminować zakłócenia w ich przebiegu, a jednocześnie nadadzą im pożądaną kierunek. Celem nowoczesnej regulacji jest wyznaczanie takiego kierunku rozwoju zasobów drzewnych, który zapewni utrzymanie trwałości lasu i jego zrównoważony rozwój, a także spełnianie przez las wielorakich funkcji: produkcyjnych, ochronnych i społecznych [Poznański 2004].

W tak rozumianej regulacji podejmuje się decyzje o tym, czy w najbliższym dziesięcioleciu zasoby drzewne każdego poszczególnego gospodarstwa leśnego powinny wzrosnąć czy zmaleć i o ile, a ich struktura wiekowa lub grubościowa pozostawać na takim samym poziomie czy ulec zmianie i w jakim kierunku.

W nowoczesnej regulacji nie ustala się wieku rębności i nie wybiera etatu rębnego. Wiek wyrębu drzewostanów i etaty rębne stanowią jedynie narzędzia wyboru kierunku rozwoju zasobów drzewnych.

## Wielofunkcyjność a trwałość lasu

Wymagania, jakie stawia się przed gospodarką leśną co do rodzaju i liczby funkcji, jakie mogą spełniać lasy są zmienne i stale wzrastają. Spełnienie wszystkich tych wymagań przez lasy nie jest w pełni możliwe, istnieje bowiem granica możliwości ich realizacji, której nie należy i nie można przekroczyć. Tę granicę wyznaczają wymagania utrzymania trwałości lasu.

Według nowej definicji, trwałość lasu pojmuje się jako stan dynamicznej równowagi między procesami: odnawiania, przeżywania i ubywania drzew i drzewostanów na płaszczyźnie gospodarstwa leśnego [Poznański 2004].

Trwałość lasu jest więc pojęciem biologicznym i nadrzędnym nad trwałością produkcji oraz nad potrzebami spełniania przez las wielorakich funkcji i nie powinno się z nimi utożsamiać. Wymaganie trwałości lasu, czyli ciągłości jego istnienia ma charakter bezwzględny i obowiązuje także wtedy, kiedy trwałość produkcji, a także sama produkcja nie są wymagane. Obowiązuje ona również wówczas, gdy las nie musi spełniać żadnych funkcji lub też, gdy człowiek nie jest świadom tych innych potrzeb.

Zagrożeniem dla trwałości istnienia lasu mogą więc być takie funkcje, których spełnienie może spowodować zachwianie równowagi między procesami: odnawiania, przeżywania i ubywania drzew i drzewostanów.

### Podział lasów wielofunkcyjnych

Prowadzenie gospodarki leśnej w Polsce opiera się na zasadach trwałości utrzymania lasów oraz ciągłości i zrównoważonego rozwoju, a racjonalne użytkowanie ma w sposób trwały zapewnić optymalną realizację wszystkich jego funkcji [Ustawa... 1997]. Wszystkie pełnione przez las funkcje są traktowane równorzędnie, co wyklucza nadrzędność jednej funkcji nad inną, np. produkcyjnej nad ochronną.

Obecny podział lasów na kategorie gospodarcze i ochronne utrwala przeświadczenie, że w lasach wielofunkcyjnych w Polsce prowadzi się dwa typy gospodarki: jedną nastawioną na produkcję drewna (tzw. surowcową) i drugą – na ochronę lasu (tzw. ekologiczną). Istnieje przy tym przekonanie, że lasy gospodarcze powinny być użytkowane bardziej intensywnie od ochronnych, a ograniczenia użytkowania lasów ochronnych uważa się za sposób ich ochrony.

Spełnianie przez las funkcji ochronnych i społecznych nie musi oznaczać ograniczenia funkcji produkcyjnej, tj. użytkowania lasu. Użytkowanie bowiem stanowi jeden ze składowych (oprócz odnawiania i przeżywania) procesów utrzymania trwałości lasu. Bez użytkowania lasu (proces ubywania) nie będzie się odbywał proces odnawiania, a bez odnawiania – proces przeżywania drzew i drzewostanów. Lasy wielofunkcyjne nie powinny więc być użytkowane ani intensywnie ani ekstensywnie, ale właściwie, tj. w sposób racjonalny, zgodnie z ustaleniami procesu regulacji.

Dotychczasowy podział lasów na gospodarcze i ochronne powinien więc być zaniechany, wszystkie bowiem lasy wielofunkcyjne muszą być chronione, ale w różny sposób, w zależności od rodzaju i liczby pełnionych przez nie funkcji.

Lasy wielofunkcyjne w Polsce można podzielić na dwie kategorie (osobną grupę stanowią plantacje leśne):

- I. Lasy o wyjątkowych (szczególnych) walorach i funkcjach jak: rezerwy przyrody, parki narodowe, lasy masowego wypoczynku, drzewostany nasienne i inne cenne.
- II. Pozostałe lasy wielofunkcyjne.

Lasy kategorii I o wyjątkowych walorach i funkcjach powinny być zagospodarowane według swobodnego stylu hodowli lasu lub za pomocą złożonych sposobów zagospodarowania, tj. przerębowego i przerębowo-zrębowego z prowadnią kilku- i wielogeneracyjną. W pozostałych lasach wielogeneracyjnych (kategorii II) należy wybrać taki sposób zagospodarowania, prowadnię leśno-hodowlaną, typ rębni, które stosownie do warunków siedliskowych byłyby najbardziej odpowiednie do wypełniania przez nie wyznaczonych funkcji.

W zależności od wiodącej funkcji, jaką będą spełniać lasy obu kategorii (I i II) można z nich wyróżnić gospodarstwa według następujących zasad [Bernadzki, Smykała 1997]:

- jednakowe cele gospodarowania wynikające z dominującej (wiodącej) funkcji,

- jednakowe lub zbliżone warunki siedliskowe,
- taki sam sposób zagospodarowania i taka sama prowadnia leśno-hodowlana,
- taki sam przedmiot hodowli lasu.

## Metody wyboru kierunku rozwoju zasobów drzewnych

Dzisiaj podstawowe cele gospodarowania w leśnictwie ulegają coraz większemu zróżnicowaniu. Wynika to z wielofunkcyjności lasów, co powoduje, że produkcja drewna nie jest jedynym celem gospodarowania i coraz częściej nie tym najważniejszym. Dotychczasowe definiowanie głównego plonu w leśnictwie – jako nieodpowiadające współczesnym warunkom gospodarowania oraz wyzwaniom społecznym – powinno ulec zmianie.

Współcześnie za główny plon w leśnictwie można uznać taką część zapasu leśnego, jaką można pozyskać przez cięcia użytkowania rębego bez szkody dla biologicznej i gospodarczej trwałości lasu [Poznański 1994].

Taka nadwyżka miąższości nie musi być w danym czasie zużytkowana w całości. W lesie wielofunkcyjnym rosnące drzewa obok wartości materialnej mają wiele innych walorów, które mogą spowodować, że drzewostany w tym sensie uznane za plon, będą przez wiele lat pozostawały na pniu, jeżeli tylko nie zrodzi się obawa, że ulegną w tym czasie deprecjacji lub zniszczeniu. Taka definicja głównego plonu w leśnictwie wykorzystana została w nowych metodach regulacji rozwoju zasobów drzewnych.

Dla różnych typów gospodarstw wielofunkcyjnych opracowano oryginalne etaty rębne oraz odpowiednie metody wyboru kierunku rozwoju zasobów drzewnych [Poznański 2004].

Regulacja gospodarstw w prowadni leśno-hodowlanej jednogeneracyjnej w zrębowym sposobie zagospodarowania opiera się na etacie pilności i możliwości wyrębu drzewostanów, który po raz pierwszy w historii leśnictwa uwzględnia jednocześnie wszystkie kryteria regulacji: pilności wyrębu (ładu czasowego), możliwości wyrębu (ładu przestrzennego) i trwałości lasu. Regulacja gospodarstw w prowadni leśno-hodowlanej jednogeneracyjnej w przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania z rębnią częściową opiera się na etacie z okresu odnowienia i z okresu uprzątania, który respektuje jednocześnie wszystkie wymienione kryteria regulacji, a oprócz tego uwzględnia wymagania hodowlane drzewostanów określone przez długość okresu odnowienia i okresu uprzątania. Jest to więc etat z potrzeb hodowlanych drzewostanów w tym sposobie zagospodarowania.

Regulacja gospodarstw w prowadni leśno-hodowlanej kilkogeneracyjnej w przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania z rębnią stopniową udoskonaloną opiera się na etacie ekologicznych faz rozwojowych oraz na jednym kryterium regulacji: trwałości lasu. Etat ten uwzględnia ponadto wymagania hodowlane związane z pielęgnacją lasu w fazie optymalnej oraz z kształtowaniem zróżnicowanej struktury pierśnic w fazie terminalnej. Jest to więc etat z potrzeb hodowlanych w tym sposobie zagospodarowania.

Regulacja gospodarstw z prowadnią leśno-hodowlaną wielogeneracyjną w przerębowym sposobie zagospodarowania opiera się na etacie odtworzenia i utrzymania zróżnicowanej struktury lasu oraz na kryterium trwałości lasu. Etat ten uwzględnia wszystkie wymagania hodowlane lasu różnowiekowego, jest więc etatem z potrzeb hodowlanych w tym sposobie zagospodarowania.

Nowe etaty rębne stanowią podstawę opracowania oryginalnych metod programowania rozwoju zasobów leśnych (drzewnych) dla każdego typu gospodarstwa leśnego. Istotą tych metod jest wybór pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych gospodarstwa w najbliższym dziesięcioletnim okresie gospodarczym.

Opracowane metody regulacji i programowania dostosowane są do samoregulacyjnych zdolności różnych postaci gospodarstw leśnych w ten sposób, że ich znaczenie jest większe w przypadku, gdy zdolności te są małe (gospodarstwa w prowadni leśno-hodowlanej jednogeneracyjnej), a mniejsze, gdy zdolności te są duże (gospodarstwa w prowadni leśno-hodowlanej kilku- i wielogeneracyjnej) [Poznański 2004].

Podstawy teoretyczne i metodyczne nowoczesnej regulacji w zarządzaniu lasu, nowe etaty rębne i nowe metody programowania stanowią oryginalny dorobek polskiego leśnictwa, a opracowane zostały przez autora w Katedrze Urządzania Lasu Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie.

## Literatura

- Bernadzki E., Smykała J. 1997. Podział gospodarczy w aspekcie regulacji użytkowania rębego oraz długookresowego planowania hodowlanego, materiały na konferencję naukowo-techniczną pt. „Urządzanie lasu w trwałej, zrównoważonej gospodarce leśnej”. Waplewo.
- Instrukcja sporządzania planu zarządzania lasu dla nadleśnictw. 2003. DGLP Warszawa.
- Miś R. 2003. Urządzanie lasów wielofunkcyjnych. Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego. Poznań.
- Poznański R. 1994. Nowa definicja plonu w leśnictwie. Sylwan 6 :49-52.
- Poznański R. 2004. Nowe metody regulacji w zarządzaniu lasu. Katedra Urządzania Lasu. Kraków.
- Stępień E. 2002. Problemy doskonalenia zarządzania wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego w Polsce. W: Urządzanie lasu wielofunkcyjnego – opinie – poglądy – propozycje. Pod redakcją E. Stępnia. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa.
- Ustawa o lasach z dn. 24 kwietnia 1997 r. Dz. U. Nr 54 poz. 349.

## SUMMARY

### Forest management planning in the face of challenges for a multifunctional forest holding

The multifunctional forests in Poland can be divided into three categories: forest reserves, commercially managed and protective forests, as well as forest holdings. The amount of cut in protective and managed forests is established on the basis of so called prescribed cuts with regard to silvicultural needs. Forest management based on unestablished prescribed cuts with regard to silvicultural needs means that, currently, the multifunctional forests in Poland are not subject to regulation.

Modern regulation in forest management planning is understood in a broader sense than the regulation of the amount of cut. The aim of such regulation is to set the direction of development of timber resources that would ensure forest sustainable development and that would enable forest to perform multiple functions.

It has been confirmed that forest sustainability is a biological term and is superior to production sustainability and to the requirement that forests perform multiple functions. Forest existence can be threatened by those functions whose fulfilment may be dangerous to forest sustainability.

It has been proposed that all multifunctional forests be divided into two categories:

- I. Forests with outstanding (exceptional) values and functions: reserves, national parks, mass-recreation forests, seed stands and others of high value.
- II. Other multifunctional forests.

Category I forests should be managed in accordance with a free silvicultural method or complex cutting systems (selection cutting, selection-clear-cutting, Swiss irregular shelterwood systems).

In Category II forests, the applied silvicultural system should be such as to best suit them to perform the set functions in the given site conditions.

New prescribed cuts have been determined and respective regulation methods developed for different multifunctional forests by the author in the Forest Management Department of the H. Kołłątaj Agricultural University of Cracow. They constitute an original scientific contribution of Polish forestry.