

EDWARD STĘPIEŃ, ROMAN ZIELONY

Niektóre problemy urządzania lasu

Some Problems of Improvement of the Forest Management

Wstęp

Sens funkcjonowania urządzania lasu przejawiający się w dążeniu do zapewnienia ciągłości pełnienia przez las wielostronnych funkcji pozostał – niezależnie od negatywnych zmian zachodzących w środowisku leśnym – taki sam. Pojawiły się natomiast nowe okoliczności i postulaty wiążące się z gospodarowaniem w lasach (1). Wynikają one z nasilania się procesów degradacji siedlisk i drzewostanów oraz wzrostu znaczenia ochronnych i społecznych funkcji lasu. W konsekwencji, aktualne i potencjalne zdolności lasu do pełnienia określonych funkcji są coraz bardziej rozbieżne.

Fakty te wskazują na pilną potrzebę doskonalenia zasad gospodarki leśnej stosownie do warunków przyrodniczych i ekonomicznych – z jednej strony oraz do czynników zakłócających prawidłowy rozwój i funkcjonowanie lasu – z drugiej. Ważna rola przy rozwiązywaniu tych zadań przypada urządzaniu lasu, które wywierać powinno znaczący wpływ na kierunki rozwoju współczesnego gospodarstwa leśnego: tak na etapie określania zamiarów jak i w fazie ich realizacji.

Koncepcja doskonalenia organizacji gospodarstw leśnych

Możliwości i kierunki doskonalenia zasad gospodarki leśnej są związane z koniecznością uzyskiwania w sposób ciągły kompleksowych i porównywalnych informacji o stanie lasu i zasobów drzewnych. Informacje te warunkują bowiem poznawanie przyczyn i określanie dynamiki zmian zachodzących w ekosystemach leśnych oraz stanowią podstawę wiarygodnej oceny lasu do sterowania jego rozwojem. Przyjęcie takiego sposobu postępowania wymaga rozpatrzenia 3 następujących problemów. Pierwszy wiąże się z potrzebą uwzględniania nowych przesłanek do formułowania i weryfikacji celów gospodarstwa leśnego. Istotę problemu drugiego stanowi konieczność opracowania kryteriów obiektywnej oceny stanu i klasyfikacji lasu. Problem trzeci dotyczy interpretacji wyników oceny stanu i klasyfikacji lasu w urzędzeniowym procesie decyzyjnym.

Realizacja przedstawionej koncepcji wymaga więc:

- poszerzenia treści idei trwałości lasu o współczesne wymogi w zakresie gospodarowania i ochrony lasów,
- przeprowadzania okresowej i kompleksowej oceny stanu lasu i zasobów drzewnych (stan "JEST"),
- ustalenie cech pożądanego stanu lasu wielofunkcyjnego (stan "MA BYĆ"),
- doskonalenie przyczynowo-skutkowej analizy rozbieżności między rzeczywistym a docelowym stanem lasu.

Przesłanki weryfikacji celów gospodarstwa leśnego

Podstawę doskonalenia działalności urządzania lasu w obecnych warunkach stanowić powinien model lasu wielofunkcyjnego. Urzeczywistnienie jego wymaga kompleksowej analizy i optymalizacji celów gospodarstwa leśnego. Istotą doskonalenia w takim rozumieniu stanowić powinno sprzężenie informacji pochodzących z różnych źródeł (las, społeczeństwo, środowisko przyrodnicze), sformułowanych na ich podstawie celów oraz właściwych zasad postępowania gospodarczego, w spójny system kontrolno-regulacyjny. System taki obowiązywać powinien tak w fazie sterowania procesem produkcji przyrodniczej (odnowienie, pielęgnacja, ochrona), jak i użytkowania lasu (czas, rozmiar, intensywność).

Zmieniające się w miarę upływu czasu i zależnie od specyfiki regionalnej zapotrzebowanie na świadczenia lasu wymaga często weryfikacji obowiązujących celów gospodarstwa leśnego. Zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia w lasach ochronnych oraz na terenie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu, które stanowią około 30% powierzchni leśnej kraju (6). Z powodu braku jednoznacznych wytycznych, dotychczasowe sposoby ich zagospodarowania bywają różnie interpretowane i ujmowane są zwykle w bardzo ogólne formy (3, 4). Nie sprzyja to realizacji funkcji, jakie lasom tym są stawiane.

Próby opracowania pewnych rozwiązań w tym zakresie podjęto w Zakładzie Urządzania Lasu SGGW dla Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego – GWPK (9, 11). Problem weryfikacji hodowlanych, produkcyjnych i pozaprodukcyjnych celów w tym obiekcie rozpatrywano dla poszczególnych kategorii lasu, którym przypisano określony typ funkcji dominującej.

Tworzenie obszarów leśnych o dominacji zadań jednorodnego typu uzasadniają tak względy organizacyjne jak i planistyczno-regulacyjne. Wyróżniane kategorie lasu, ze względu na ich podobne przeznaczenie funkcjonalne, należy traktować jako zasadnicze jednostki oceny i klasyfikacji lasu, które wymagają indywidualizacji decyzji planistycznych stosownie do cech istniejących zbiorowisk (siedlisko, zespół roślinny, wiek, stopień zniekształcenia, stabilność).

Ocena stanu i klasyfikacja lasu

Wzrost znaczenia ochronnych i społecznych zadań lasów powoduje, że obok atrybutów tradycyjnie związanych z pojęciem trwałości lasu, takich m.in. jak zapas, przyrost, ciągłość i równomierność dochodów materiałowych lub finansowych, pojawiają się

nowe, np. stabilność, zniekształcenie, degradacja, walory rekreacyjne, właściwości statyczne, równowaga (5, 8, 10). Charakterystyka stanu lasu pozwalająca na obiektywną ocenę jego istniejących i potencjalnych możliwości świadczeń jest więc złożona. Wynika ona z mnogości składników oceny i ich silnego wzajemnego powiązania. Okoliczności te komplikują zbiór informacji o obecnym stanie lasu i drzewostanów, jak również dobór właściwego poziomu porównawczego pozwalającego na ocenę stabilności istniejących zbiorowisk leśnych (10) i prognozowanie trwałości świadczeń lasu. Stąd też ustalanie cech rozpatrywanego układu przyrodniczego (inventaryzacja), a zwłaszcza wyznaczenie poziomu odniesienia (normy) wyrażającego pożądany stan pewnej cechy, wymaga wyraźnego określenia zakresu, warunków i kryteriów oceny.

W badaniach prowadzonych w Zakładzie Urządzania Lasu SGGW podczas oceny stanu lasu i zasobów drzewnych uwzględniano te składniki ekosystemu leśnego, które łatwo podlegają przekształceniom pod wpływem działalności gospodarczej i innych form antropopresji. W pracach tych podjęto próbę zastąpienia metod opisowych bardziej obiektywnymi metodami ilościowymi. Do istotnych zasad oceny i interpretacji jej wyników zaliczono:

- przyjęcie wybranych cech zbiorowisk leśnych za podstawę oceny spełniania przez nie wyznaczonych funkcji,
- określenie normyżądanego stanu poszczególnych składników oceny,
- przyjęcie rozbieżności między stanem rzeczywistym a docelowym za miarę stabilności częściowej rozpatrywanych składników oceny, a ich wypadkowej za miarę trwałości ocenianego układu,
- przyjęcie za kryteria oceny takich cech charakteryzujących ekosystemy leśne, które pozwolą na dokonanie oceny o charakterze empirycznie sprawdzalnej hipotezy,
- wyodrębnienie jednostek klasyfikacyjnych lasu o podobnym stopniu zdolności do pełnienia określonych funkcji.

Przedstawione założenia metodyczne podlegały uszczegółowieniu i weryfikacji w prowadzonych pracach badawczych Zakładu (2, 8, 12). Uzyskane wyniki badań – niezależnie od wartości poznawczych – potwierdzają dużą przydatność opracowywanych sposobów oceny stanu i klasyfikacji lasu dla potrzeb praktyki gospodarczej (8, 9). Decyduje o tym zwłaszcza kompleksowy charakter oceny i obiektywność informacji. Dane o lesie i stanie jego zasobów mogą być przedmiotem zarówno rozważań o charakterze analitycznym, tj. z uwzględnieniem poszczególnych składników oceny (zgodność składu gatunkowego drzewostanów z celem hodowlanym, formy aktualnego stanu siedliska, formy degeneracji zespołów leśnych, właściwości statyczne drzewostanu), jak i w układzie zagregowanym, jako stan stabilności budowy drzewostanu lub stopień zdolności lasu do pełnienia określonej funkcji, które określane były na podstawie wielu cech składowych.

Ocenę i klasyfikację lasu można prowadzić z uwzględnieniem różnych jednostek (uroczysko, leśnictwo, gospodarstwo, nadleśnictwo, region, siedliskowy typ lasu, gatunek panujący), tak w układzie przestrzennym (w postaci odpowiedniej dokumentacji kartograficznej), jak i w formie zestawień tabelarycznych, zróżnicowanych pod względem zawartości i stopnia agregacji danych (8, 12).

Uwarunkowania proekologicznych decyzji w planowaniu urządzeniowym

Badania i praktyka gospodarcza dowodzą (5, 8), że niewłaściwa działalność człowieka zwiększa wrażliwość drzewostanów na zagrożenia abiotyczne i biotyczne. Zakładając pewien łączny próg dopuszczalnych obciążeń lasu pochodzących z różnych źródeł – można przypuszczać, że właściwa gospodarka leśna może przyczynić się do minimalizacji zagrożeń. W warunkach lasu zagospodarowanego oznacza to konieczność kształtowania drzewostanów pozwalających im na utrzymanie się przy życiu przez odpowiednio długi okres przy jednoczesnym zachowaniu zdolności do pełnienia wielostronnych funkcji.

Ważnym elementem takiego sposobu organizacji gospodarstwa leśnego jest kompleksowa ocena stanu lasu i jego zasobów. Dostarcza ona bowiem informacji na temat charakteru i skali problemów ujawniających się podczas oceny zbiorowisk leśnych, których cechy mogą być kształtowane w procesie planowania urządzeniowego, m.in. skład gatunkowy, struktura drzewostanu, zagęszczenie drzew. Podstawę do sterowania rozwojem lasu zgodnie z jego przeznaczeniem funkcjonalnym stanowić powinien stopień rozbieżności między stanem rzeczywistym ("JEST") a docelowym ("MA BYĆ"). Przynowowo-skutkowa analiza tej rozbieżności dostarcza dodatkowych danych do opracowania koncepcji i wariantów rozwiązań oraz sprecyzowania gospodarczo-ekonomicznych i społecznych warunków lub konsekwencji realizacyjnych (7, 8, 9, 12).

Przydatność i sposoby wykorzystania wyników oceny i klasyfikacji lasu rozpatrywać należy w różnych aspektach. Wyniki te powinny m.in.:

- przyczynić się do wymiernej charakterystyki stanu wrażliwości zbiorowisk leśnych na oddziaływanie otoczenia,
- umożliwić waloryzację dowolnych obiektów leśnych, m.in. projektowanych do objęcia ich ochroną prawną,
- informować o rozmiarze, rozmieszczeniu przestrzennym i dynamice zmian zachodzących w siedliskach i drzewostanach,
- umożliwić ocenę wpływu bezpośredniej i pośredniej działalności człowieka na stan zbiorowisk leśnych i ich zdolności do pełnienia określonych funkcji,
- zapobiegać schematom w zakresie uproduktywiania, przekształcania i przebudowy drzewostanów.

Wyniki oceny stanu i klasyfikacji lasu powinny więc odgrywać istotną rolę w planowaniu urządzeniowym eliminując przypadkowość lub błędne decyzje. Konieczność równoczesnego pełnienia przez lasy wielu funkcji wskazuje na potrzebę łagodzenia sprzeczności występujących często we współczesnym gospodarstwie leśnym. Wydaje się, że spośród różnych form działań, które mogą przyczynić się do korzystnego kompromisu w tym względzie, szczególnego znaczenia nabiera zagadnienie prawidłowej organizacji ładu przestrzennego lasu. Istotną rolę w urzeczywistnianiu tej idei odgrywać powinny przesłanki przyrodnicze: zarówno jako regulator intensywności i sposobu użytkowania rębnych drzewostanów (7, 9), jak i narzędzie kształtowania ich struktury wewnętrznej (1, 7, 11).

Konieczność doskonalenia planowania urzędniowego jest zadaniem ważnym i pilnym. Okres skutecznego wpływu człowieka na wzrost i rozwój drzewostanów jest bowiem stosunkowo krótki, przy czym ograniczają go niejednokrotnie popełnione wcześniej uchybienia.

Wnioski

- Doskonalenie organizacji współczesnego gospodarstwa leśnego bazować powinno na okresowych wynikach obiektywnej i kompleksowej oceny stanu i klasyfikacji lasu.
- Informacje o obecnym stanie lasu i zasobów drzewnych umożliwiać powinny przede wszystkim:
 - ocenę aktualnych i potencjalnych możliwości zbiorowisk leśnych do pełnienia określonych funkcji,
 - wyznaczanie, korektę i kontrolę realizacji celów gospodarstwa leśnego,
 - ocenę efektów dotychczasowej gospodarki.
- Należy prowadzić dalsze badania, zarówno w skali mikro jak i makro, zmierzające do określenia wpływu istniejących warunków środowiskowych i stanu stabilności drzewostanów na możliwości pełnienia wielostronnych funkcji lasu w sposób ciągły.

Literatura

1. **Bernadzki E., Paschalis P.:** Gospodarka leśna i jej przyszłościowy model. PTL 1990. Materiały na sesję naukową "W poszukiwaniu nowego modelu leśnictwa polskiego".
2. **Borecki T.:** Ocena stanu zdrowotnego lasu (LZD Rogów, część Nadl. Wyszaków) na podstawie stałych powierzchni próbnych. Zakład Urządzania Lasu SGGW, 1990 (maszynopis)
3. **Bosiak A. i in.:** Ogólne zasady zagospodarowania lasów wchodzących w skład parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. NZLP-IBL Warszawa, 1986
4. **Fabijanowski J., Jagiełło Z.:** Zasady gospodarowania w lasach ustawowo chronionych: propozycje zmian w tym zakresie. Sylwan 1986 R. 130 nr 11
5. **Fuehrer E.:** Gesamtwirkungrn auf ökosystemare Prozesse. Oester. Forstztg 1987 nr 8
6. Raport o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska – Studia i analizy statystyczne. GUS Warszawa 1990
7. **Stępień E.:** Przesłanki wyznaczania terminu przebudowy drzewostanów sosnowych na niewłaściwym siedlisku. Sylwan 1986, R. 130 nr 7
8. **Stępień E.:** Ocena stanu zasobów drzewnych w świetle współczesnej interpretacji zasady trwałości lasu. Rozprawy naukowe i monografie. Wyd. SGGW-AR, Warszawa 1988

9. **Stępień E., Zielony R.:** Cele i metody przebudowy drzewostanów w parkach krajobrazowych. Sylwan 1989, R. 133 nr 4
10. **Uchmański J.:** Stabilność układów ekologicznych. Wiad. ekol. 1983, XXIX, 4
11. **Zaręba R. i in.:** Kierunki przebudowy drzewostanów Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego. Zakład Urządzania Lasu SGGW-AR w Warszawie, 1986 (maszynopis)
12. **Zielony R.:** Ekologiczna ocena lasu na przykładzie nadleśnictwa Rógów. SGGW-AR w Warszawie, CPBP 04.10. Wyd. SGGW, Warszawa 1989, nr 14

Summary

In the paper, the authors presented a conception of improvement of the organization of forest enterprise from the view-point of present trends of forest management. Following elements should make the basis for the improvement:

- new premises for analysis and optimalization of the goals of forestry,
- results of a complex evaluation of the condition and objective classification of the forest,
- casual – consecutive analysis of divergences between the real and the intentional condition of the forest.

The substance of improvement in such understanding should consist in the union in the process of taking management decisions, of information from various sources (forest, people, natural environment), of formulated on their basis goals of forest economy, and of suitable rules of proceeding in a comprehensive control and regulation system, rendering the formation of capability of the forest possible to lastingly fulfil their versatile functions.