

ANDRZEJ BOSIAK

Ocena produktywności lasu na przykładzie nadleśnictwa Gdańsk

Оценка производительности леса на примере надлесничества Гданьск

Evaluation of the forest productiveness exemplified by the forest district Gdańsk

I. WSTĘP

Wymiernym efektem leśnej działalności gospodarczej w procesie produkcji drewna na pniu jest bieżący przyrost miąższości i jakości drzewostanów. Realizacji tego efektu służą poczynania gospodarcze wynikające ze wskazań nauk leśnych podstawowych (np. hodowli lasu) i nauk stosowanych (np. urządzania lasu). Działalność gospodarcza tylko wtedy może przynieść spodziewane efekty, kiedy możliwe będzie dokonywanie okresowych ocen stanu lasu, realizowanych poprzez pomiary (ustalenia) przyrostu drzewostanów, czyli ich produktywności (1).

Pod pojęciem produktywności lasu (zwanej również wydajnością) rozumie się stosunek bieżącego przyrostu miąższości, jakości i wartości drzewostanów do powierzchni leśnej, na której ten przyrost się odbywa (7, 8). W nauce o produktywności lasu pod pojęciem tym rozumie się natomiast ilość drewna wyprodukowanego przeciętnie rocznie z jednostki powierzchni ($m^3/ha/rok$) w ciągu całego cyklu produkcyjnego (2).

Zróżnicowane warunki produkcji leśnej, wynikające z czynników obiektywnych, jak np. stosunków siedliskowych, oraz z czynników zależnych od człowieka, jak np. sposobu działalności gospodarczej w lesie i poza nim, powodują, że produktywność lasu jest zróżnicowana. Z powyższego stwierdzenia wynika potrzeba oceny stanu produktywności poszczególnych gospodarstw leśnych. Oceny tej można dokonać na podstawie analizy potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych (produkcyjność potencjalna) oraz aktualnych możliwości produkcyjnych istniejących drzewostanów (produkcyjność aktualna lub inaczej rzeczywista).

Produkcyjność potencjalna określa wielkość masy drzewnej możliwej do wyprodukowania przy optymalnym wykorzystaniu siedliska leśnego i drzewostanu w toku całego cyklu produkcyjnego. Miarą tych możliwości jest przyrost roczny wyrażony w m^3 brutto na 1 ha, określane jako przyrost bieżący lub przeciętny.

Produkcyjność aktualna (rzeczywista) oznacza natomiast wielkość masy drzewnej jaka jest produkowana rocznie na jednostce powierzchni przy aktualnym stanie lasu. Miarą tych możliwości jest również przyrost miąższości wyrażony w m³ brutto na 1 ha.

Porównanie wskaźników aktualnej (rzeczywistej) oraz potencjalnej produkcyjności lasu orientuje o stopniu wykorzystania możliwości produkcyjnych siedlisk w badanym gospodarstwie leśnym lub jego części.

Pojęcia produkcyjności nie należy utożsamiać z pojęciem produktywności, która w ekonomice leśnictwa oznacza wielkość uzyskanego w okresie sprawozdawczym produktu gotowego, przede wszystkim drewna. W tym rozumieniu produkcyjność obrazuje produkcję nie zakończoną, natomiast produktywność — produkcję zakończoną (6).

II. METODY OCENY PRODUKCYJNOŚCI LASU

Celem racjonalnie prowadzonego gospodarstwa leśnego powinno być takie doskonalenie wydajności (tj. produkcyjności) i produktywności lasu, które pozwala osiągnąć w rezultacie końcowym maksymalną możliwą w danych warunkach siedliskowych produkcję leśną. Realizacja tego celu powinna odbywać się m.in. przez przechodzenie na wyższy poziom wydajności, czyli od produkcyjności aktualnej (rzeczywistej) do produkcyjności dążącej do potencjalnej (6).

Zwiększenie produkcyjności lasu wymaga okresowego jej badania, a zatem określania przyrostu drzewostanów. Nauka i praktyka leśna stosuje w tym zakresie różne rozwiązania. Wielkość przyrostu jest określana za pomocą drzew i powierzchni próbnych, tablic zasobności i przyrostu drzewostanów, wskaźników przyrostu itp.

Określenie bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów jest połączone z dużymi trudnościami. Przyrost bieżący można traktować jako różnicę między zapasem drzewostanów na końcu i na początku okresu powiększoną o miąższość drewna pozyskanego w tym czasie, zgodnie z powszechnie znaną formułą:

$$P = V_k - V_p + U \quad (1)$$

gdzie

- P — bieżący przyrost miąższości
- V_k — miąższość na końcu okresu
- V_p — miąższość na początku okresu
- U — użytkowanie w badanym okresie.

Wszystkie składniki formuły (1) powinny być wyrażone w tych samych jednostkach, tj. w miąższości m³ grubizny brutto.

Przedstawiony powyżej teoretycznie prosty sposób nastrocza jednak poważne trudności, bowiem niewielki nawet błąd inwentaryzacji zasobów na pniu na końcu i na początku okresu oraz niepełna lub niedokładna znajomość wielkości użytkowania w okresie badanym, zwłaszcza przy zmianach powierzchni gospodarstw leśnych, może prowadzić do bardzo

dużych błędów w określeniu przyrostu. Należy podkreślić, że sposób ten nie może być obecnie w ogóle stosowany w Polsce jako obowiązujący czy zalecany w praktyce, bowiem nastąpiła zmiana metody inwentaryzacji zasobów drzewnych, co nie pozwala na porównywanie zasobów na końcu i na początku okresu.

Metody pomiarowe określania przyrostu są stosowane rzadko z uwagi na pracochłonność, a w Polsce jedynie w pracach badawczych. Znane są doświadczenia innych krajów zastosowania metod pomiarowych określania przyrostu w powiązaniu z matematyczno-statystycznymi metodami inwentaryzacji zasobów drzewnych, które stwarzają możliwość zmniejszenia pracochłonności przy jednoczesnym uzyskiwaniu wymaganej dokładności pomiaru.

Do określenia przyrostu bieżącego można też stosować tablice zasobności i przyrostu drzewostanów, które podają przyrost bieżący roczny w zależności od rodzaju drzewa, wieku i bonitacji. Metoda określania przyrostu za pomocą tablic daje jednak wyniki przybliżone, zwłaszcza w stosunku do pojedynczego drzewostanu lub małej grupy drzewostanów, a wielkość błędu zależy od stopnia dostosowania tablic do warunków produkcji danego obszaru.

Zastępczym wskaźnikiem oceny produktywności lasu może być przyrost przeciętny. W obecnej praktyce polskiego gospodarstwa leśnego stosuje się wskaźnik określany jako przyrost przeciętny z istniejących zasobów (iloraz przeciętnej zasobności i przeciętnego wieku drzewostanów) lub tzw. przyrost przeciętny całkowitej produkcji (suma przyrostu przeciętnego z istniejących zasobów i przeciętnej miąższości użytków przedrębnych (5)). Znane są również próby zastosowania przyrostu przeciętnego do obliczania przyrostu bieżącego w pojedynczych drzewostanach (10).

Do oceny produktywności lasu stosuje się również wskaźnik przeciętnego wieku drzewostanów oraz wskaźnik przeciętnej zasobności na jednostkę powierzchni.

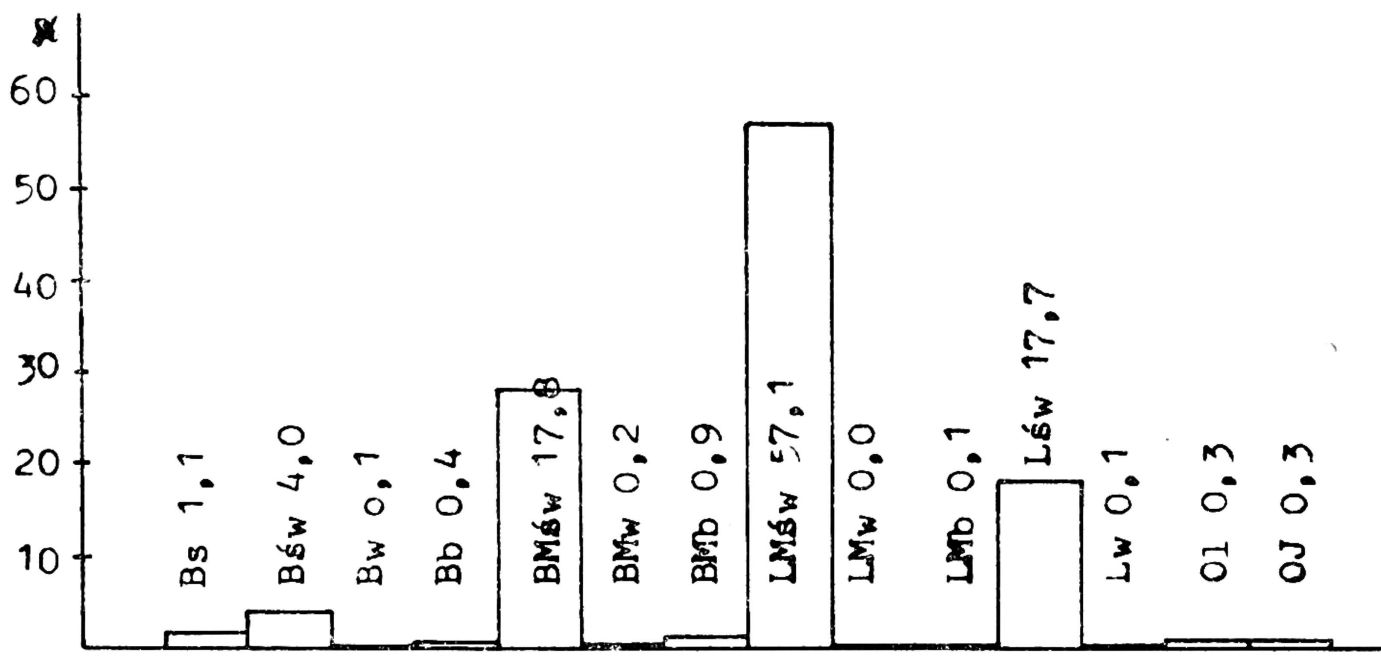
Odrębnym zagadnieniem jest ocena produktywności potencjalnej, której wielkość wynika z założenia pełnego wykorzystania czynników produkcji. Produkcyjność potencjalna powinna uwzględniać przede wszystkim pełne wykorzystanie przyrodniczych zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. Jednocześnie należy brać pod uwagę ekonomiczne aspekty produkcji. Jednym słowem, chodzi o taki dobór składu gatunkowego drzewostanów na poszczególnych siedliskach, który pozwoli na osiągnięcie maksymalnych efektów produkcyjnych, przy spełnieniu jednocześnie postulatów przyrodniczych. Podstawą oceny produkcji potencjalnej są więc zróżnicowane regionalnie optymalne składy gatunkowe drzewostanów. Niezbędne jest również przyjęcie celu produkcji (w tym wieku rębności) oraz określenie potencjalnej bonitacji drzewostanów.

III. AKTUALNY STAN LASÓW NADLEŚNICTWA GDAŃSK

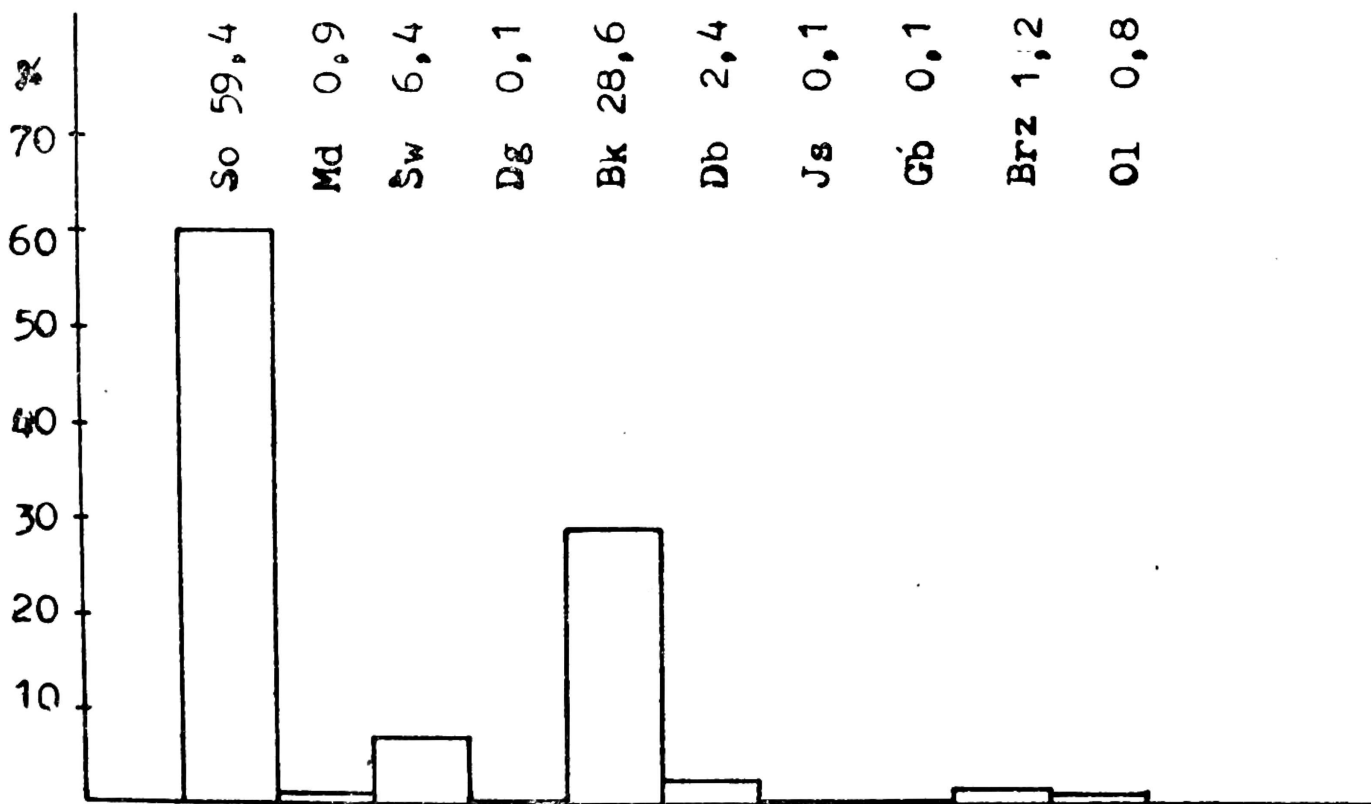
Nadleśnictwo Gdańsk położone jest niemal w całości na obszarze I Krainy Bałtyckiej, dzielnicy Pojezierza Drawsko-Kaszubskiego. Fragmenty obszaru nadleśnictwa położone są w dzielnicy Pasa Nadmorskiego.

Według stanu na 1 stycznia 1983 r. powierzchnia nadleśnictwa wynosiła 18 737,34 ha. Udział powierzchni leśnej nie zalesionej wynosił 0,5%.

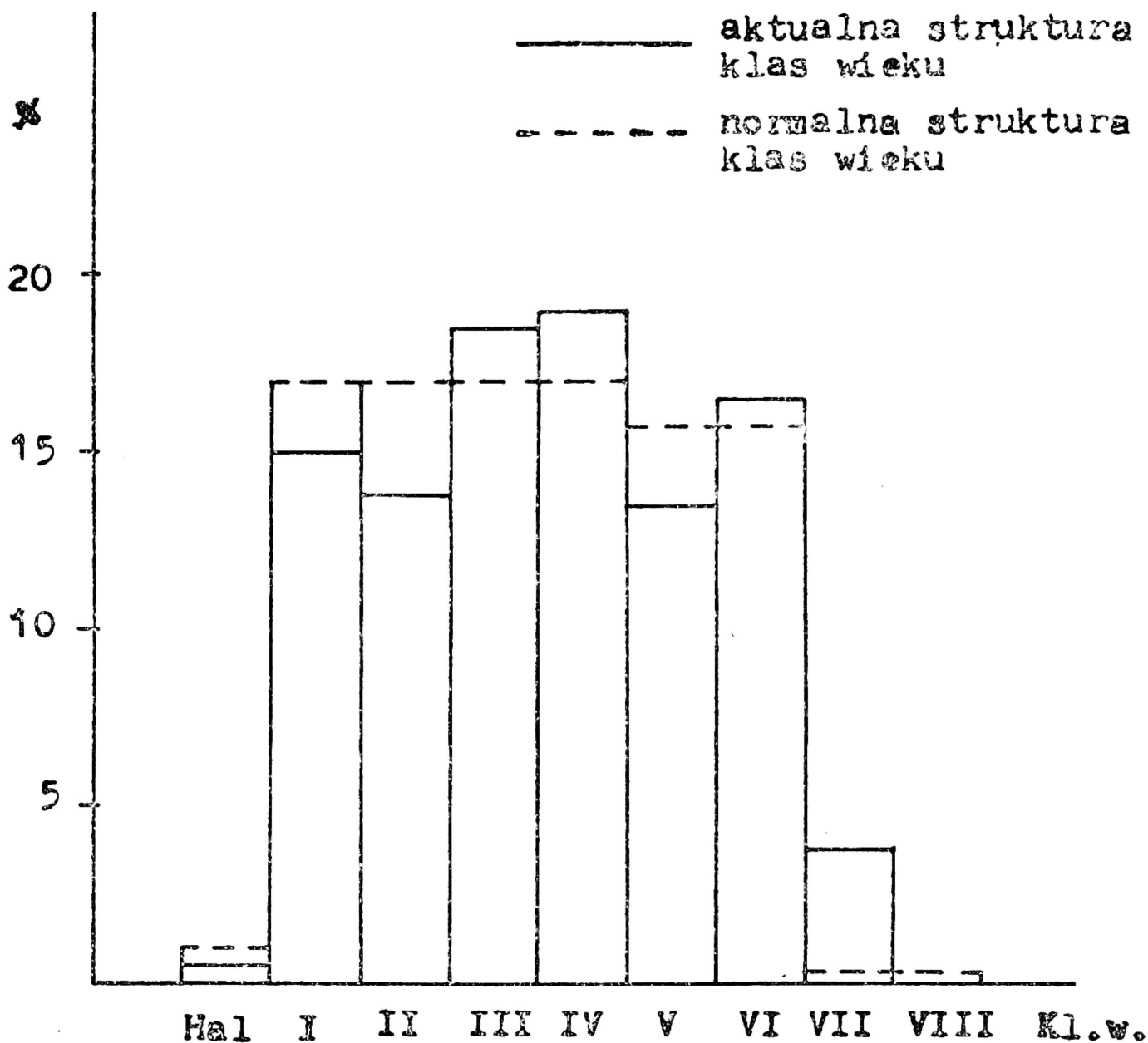
Wśród siedliskowych typów lasu przeważa las mieszany świeży — 57,1%, bór mieszany świeży zajmuje 17,8%, a las świeży — 17,7% (ryc. 1). Ok. 90% powierzchni leśnej zajmują siedliska w stanie naturalnym, ok. 5% siedliska porolne, ok. 4% siedliska zniekształcone, a ponad 1% siedliska słabo zdegradowane (3).



Ryc. 1. Udział siedliskowych typów lasu w powierzchni nadl. Gdańsk (%)



Ryc. 2. Udział panujących rodzajów drzew w powierzchni nadl. Gdańsk (%)



Ryc. 3. Aktualna i normalna struktura klas wieku w nadl. Gdańsk

Wśród panujących rodzajów drzew największy procent powierzchni zajmuje sosna — 59,4%, następnie buk — 28,6% i świerk — 6,4% (ryc. 2). Aktualną strukturę klas wieku drzewostanów nadleśnictwa można określić jako prawidłową, w dużym stopniu zbliżoną do normalnej (ryc. 3).

Zasoby drzewne nadl. Gdańsk wynoszą 4 393 351 m³ grubizny brutto, a zasobność na 1 ha wynosi 236 m³ (w Polsce 170 m³, w OZLP Gdańsk 181 m³). Zasobność ta wynika z wysokich bonitacji drzewostanów, wysokich czynników zadrzewienia i stosunkowo wysokiego przeciętnego wieku drzewostanów.

Analiza powyższych danych inwentaryzacyjnych pozwala na stwierdzenie, że stan lasów nadl. Gdańsk jest dobry. Struktura siedlisk, skład drzewostanów i ich struktura wieku gwarantują osiągnięcie wysokiej produktywności oraz wysokich i równomiernych dochodów w wyniku prowadzenia użytkowania.

Lasy charakteryzujące się dobrym stanem produkcyjnym spełniają również w wysokim stopniu funkcje ochronne i społeczne.

IV. OCENA PRODUKCYJNOŚCI LASU NADLEŚNICTWA GDAŃSK

1. Założenia metodyczne

Oceny produktywności lasów nadl. Gdańsk dokonano przez porównanie produktywności aktualnej (rzeczywistej) z produktywnością potencjalną, obliczając wskaźniki wykorzystania produktywności potencjalnej według formuły:

$$W (\%) = \frac{P_a}{P_p} \cdot 100 \quad (2)$$

gdzie

$W (\%)$ — wskaźnik wykorzystania produktywności potencjalnej

P_a — produktywność aktualna

P_p — produktywność potencjalna

Produktywność aktualną oceniono następującymi wskaźnikami:

- przeciętną zasobnością drzewostanów,
- przeciętnym wiekiem drzewostanów,
- przeciętnym przyrostem z istniejących zasobów,
- wielkością bieżącego rocznego przyrostu miąższości.

Przeciętną zasobność drzewostanów obliczano jako iloraz zapasu i powierzchni leśnej i wyrażono w m^3/ha grubizny brutto.

Przeciętny wiek drzewostanów obliczano jako średnią ważoną, przy czym wagą była powierzchnia klas i podklas wieku. Drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia włączano do najstarszej klasy wieku.

Przeciętny przyrost z istniejących zasobów obliczano jako iloraz przeciętnej zasobności na 1 ha i przeciętnego wieku i wyrażano w m^3/ha grubizny brutto.

Bieżący roczny przyrost miąższości drzewostanów obliczano na podstawie tablic zasobności i przyrostu (9), z uwzględnieniem rodzaju drzewa, przeciętnej bonitacji i przeciętnego czynnika zadrzewienia w klasach i podklasach wieku.

Obliczenia wykonano dla całego nadleśnictwa łącznie, bez podziału na obręby, co było uzasadnione wynikami dokonanej analizy statystycznej dotyczącej zmienności struktury siedlisk i drzewostanów dla obrębów i nadleśnictwa.

Produktywność potencjalną oceniano w dwóch wariantach, obliczając:

— przeciętną zasobność drzewostanów, przy założeniu pełnego zadrzewienia drzewostanów w klasach i podklasach wieku, przy aktualnej strukturze drzewostanów i klas wieku (wariant I),

— przeciętną zasobność drzewostanów, przy założeniu pełnego zadrzewienia drzewostanów we wszystkich klasach i podklasach wieku,

przy normalnej strukturze klas wieku i aktualnej strukturze drzewostanów według rodzajów panujących (wariant II),

— przeciętny wiek drzewostanów przy założeniu normalnej struktury klas wieku oraz aktualnej struktury drzewostanów według rodzajów panujących,

— przeciętny przyrost miąższości z istniejących zasobów, przy założeniu pełnego zadrzewienia drzewostanów we wszystkich klasach wieku oraz aktualnej struktury klas wieku i drzewostanów (wariant I),

— przeciętny przyrost miąższości z istniejących zasobów, przy założeniu pełnego zadrzewienia drzewostanów, aktualnej struktury drzewostanów według gatunków panujących i normalnej struktury klas wieku (wariant II),

— bieżący roczny przyrost miąższości przy założeniu pełnego zadrzewienia oraz aktualnej struktury klas wieku i gatunków panujących (wariant I),

— bieżący roczny przyrost miąższości drzewostanów, przy założeniu pełnego zadrzewienia, aktualnej struktury powierzchni według gatunków panujących oraz normalnej struktury klas wieku (wariant II).

Normalną powierzchnię klas wieku ustalano według formuły proponowanej przez Jedlińskiego (4):

$$P' = \frac{P}{W + o} \quad (3)$$

gdzie

P' — normalna powierzchnia klasy wieku

P — ogólna powierzchnia leśna

W — wiek rębności

o — okres przelegiwania zrębów, przyjęty w obliczeniach jako 1 rok

Zgodnie z ustaleniami Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej przyjęto następujący wiek rębności dla poszczególnych rodzajów drzew: sosna i modrzew — 120 lat, świerk i daglezja — 90 lat, buk 120 lat, dąb — 160 lat, jesion — 160 lat, brzoza, grab, olsza — 80 lat, topola — 40 lat, osika — 60 lat.

Przy obliczaniu normalnej struktury klas wieku założono ponadto, że w nadleśnictwie występuje przewaga gospodarstwa zrębowego, co jest uzasadnione strukturą siedlisk. Normalną strukturę klas wieku w nadl. Gdańsk w porównaniu ze strukturą aktualną przedstawia ryc. 3.

Porównanie wskaźników aktualnej (rzeczywistej) i potencjalnej produktywności lasu w nadl. Gdańsk pozwoliło na obliczenie wskaźników wykorzystania potencjalnych możliwości produkcyjnych.

2. Wyniki oceny produktywności lasu nadleśnictwa Gdańsk

a. Produkcyjność aktualna

Przeciętna zasobność drzewostanów, obliczona na podstawie powierzchniowo-masowej tabeli klas wieku zestawionej z wyników inwentaryzacji urządzeniowej, wynosi 236 m³/ha grubizny brutto.

Przeciętny wiek drzewostanów, obliczony jako średnia ważona powierzchnia klas wieku, wynosi 65 lat.

Przeciętny przyrost roczny, obliczony jako iloraz przeciętnej zasobności i przeciętnego wieku, wynosi 3,61 m³/ha.

Bieżący roczny przyrost miąższości przy aktualnym stanie zasobów wynosi 5,59 m³/ha, w tym w drzewostanach sosnowych — 4,84, świerkowych — 12,49, bukowych — 5,91, dębowych — 3,05, brzoźowych — 5,37 i olszowych — 3,69.

b. Produkcyjność potencjalna

Potencjalne zasoby drzewne nadl. Gdańsk obliczone przy założeniu osiągnięcia pełnego zadrzewienia i utrzymaniu aktualnej struktury klas wieku (wariant I) wyniosą 5 251 tys. m³ grubizny brutto, co w porównaniu z zasobami aktualnymi wynoszącymi 4 393 tys. m³ stanowi 119,5%. Przeciętny roczny przyrost miąższości obliczony z tych zasobów wynosi 4,29 m³/ha, a przeciętna zasobność — 280 m³/ha i są wyższe od aktualnych o ok. 19%. Bieżący przyrost roczny wyniesie natomiast 6,34 m³/ha i jest wyższy od aktualnego o ok. 14%.

Wskaźniki potencjalnej produktywności lasu obliczone na podstawie tabeli klas wieku zestawionej przy założeniu normalnej struktury klas wieku i pełnego zadrzewienia drzewostanów (wariant II) wynoszą: zasoby drzewne — 4520 tys. m³ grubizny brutto, przeciętna zasobność 241 m³/ha, przeciętny wiek — 59 lat, przeciętny przyrost roczny z istniejących zasobów — 4,08 m³/ha, a przyrost bieżący roczny — 6,14 m³/ha.

W powyższych obliczeniach nie uwzględniono potrzeby zmiany rodzajów drzew na poszczególnych siedliskach. Wynika to ze zgodności aktualnych składów gatunkowych drzewostanów nadleśnictwa (3) ze składami uznawanymi jako optymalne w „Zasadach hodowli lasu” (11).

Natomiast wpływ składu gatunkowego na produktywność drzewostanów można wykazać zakładając przykładowo: a) wprowadzenie na cały obszar lasów nadleśnictwa wyłącznie sosny i b) zmianę drzewostanów na wyłącznie świerkowe. Po dokonaniu odpowiednich obliczeń okaże się, że drzewostany sosnowe osiągnęłyby przy normalnej strukturze klas wieku i pełnym zadrzewieniu bieżący przyrost roczny w wysokości 5,90 m³/ha, natomiast drzewostany świerkowe — 11,72 m³/ha, tj. na poziomie 210,4% przyrostu aktualnego. Oczywiście jest, że wprowadzenie takich jednogatunkowych drzewostanów iglastych na wszystkie siedliska byłoby zasadniczym błędem przyrodniczym, chociaż mogłoby być uzasadnione ekonomicznie.

c. Wskaźniki wykorzystania potencjalnej produktywności lasu

Wskaźniki wykorzystania potencjalnej produktywności lasu obliczono według formuły (2) i przedstawiono w tabeli.

Wskaźniki wykorzystania potencjalnej produktywności lasu w nadl. Gdańsk

Wskaźnik produkcyjności lasu	Produkcyjność aktualna	Produkcyjność potencjalna		Wskaźnik wykorzystania produktywności potencjalnej (%)	
		wariant I*	wariant II**	wariant I*	wariant II**
Zasoby drzewne nadleśnictwa — tys. m ³ grub.	4393	5251	4520	83,6	97,2
Przeciętna zasobność — m ³ /ha	235	280	241	83,9	97,5
Przeciętny wiek — lat	65	65	59	—	—
Przeciętny przyrost roczny — m ³ /ha	3,61	4,29	4,09	84,1	88,5
Bieżący przyrost roczny — m ³ /ha	5,57	6,34	6,14	87,8	90,7

*) aktualna struktura klas wieku, pełne zadrzewienie

***)normalna struktura klas wieku, pełne zadrzewienie

Na podstawie wykonanych obliczeń i ich analizy można stwierdzić, że nie ma jednego, doskonałego wskaźnika dla oceny produktywności lasu. Wartości wskaźników zależą w dużym stopniu od przyjętych założeń metodycznych, w tym głównie od przyjętego składu gatunkowego i potencjalnej (przewidywanej) struktury klas wieku.

Obliczone wskaźniki potencjalnej produktywności lasu nadl. Gdańsk wahają się w granicach 84—91%, a wskaźnik średni wynosi 88%. Jest on znacznie wyższy niż w kraju (66%) oraz wyższy niż w I Krainie Bałtyckiej (81%).

5. WNIOSKI

1. Celem racjonalnie prowadzonego gospodarstwa leśnego powinno być podwyższanie produktywności lasu do stopnia umożliwiającego osiągnięcie w rezultacie końcowym maksymalnej w danych warunkach produkcji leśnej. Realizacja tego celu odbywa się m.in. przez przechodzenie na wyższy poziom wydajności, czyli od produktywności aktualnej do produktywności dążącej do potencjalnej. Ustalenie stopnia realizacji celu wymaga okresowych ocen produktywności.

2. Ocena produktywności lasu nadl. Gdańsk wskazuje na wysoki stopień wykorzystania potencjalnych możliwości produkcyjnych, co wynika

ze względnie prawidłowej struktury klas wieku, dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do typów, rodzajów i wariantów siedlisk oraz wysokich czynników zadrzewienia drzewostanów.

3. Podstawowym wskaźnikiem produktywności lasu jest bieżący przyrost miąższości, który w praktyce polskiego gospodarstwa leśnego nie jest jednak określany. Należy postulować opracowanie takich metod określenia przyrostu, które przy uwzględnieniu trudności metodycznych, organizacyjnych i technicznych będą możliwe do zastosowania. Możliwość takiej stwarzania matematyczno-statystyczna metoda inwentaryzacji zasobów.

4. Najwłaściwszą metodą określania bieżącego przyrostu miąższości do celów praktycznych jest metoda pomiaru wstecz na wybranych drzewach próbnych. Ponieważ przyrost charakteryzuje się dużą zmiennością, jego określenie powinno dotyczyć klas i podklas wieku, a nie pojedynczych drzewostanów.

5. Do oceny produktywności lasu można też stosować inne wskaźniki jako pomocnicze: łączne zasoby drzewne nadleśnictwa, przeciętną zasobność, przeciętny wiek oraz przyrost przeciętny z istniejących zasobów.

6. Ocena produktywności lasu powinna dać również odpowiedź na pytanie, czy skład gatunkowy drzewostanów odpowiada potencjalnym możliwościom siedlisk. Ocena ta, łącznie z dodatkową analizą ekonomiczną, powinna dostarczać podstaw do uzasadnionych zmian typów gospodarczych drzewostanów.

7. Nawet w gospodarstwach o normalnej strukturze klas wieku przyrost (tj. produktywność) i użytkowanie (tj. produktywność) nie zawsze są sobie równe. W warunkach lasu rzeczywistego, zwłaszcza w sytuacjach klęsk, wielkości te są różne z reguły. Warto o tym pamiętać dyskutując na temat obecnej wielkości użytkowania, które jest wymuszone złym stanem sanitarnym lasu i nie musi stać w żadnej relacji ani do przyrostu, ani do etatu użytkowania.

LITERATURA

1. B o s i a k A.: Niektóre problemy oceny stanu lasu. Sylwan 1980 R. 124 nr 5.
2. B r u c h w a l d A.: Szacowanie produktywności i produktywności lasu. Post. Tech. Leś. 1984 nr 37.
3. Charakterystyka siedlisk leśnych nadleśnictwa Gdańsk. BULiGL Gdynia 1982 (maszynopis).
4. H a u s b r a n d t J.: Urządzanie lasu (zgodnie z wykładami prof. W. Jedlińskiego). Warszawa: Wydawnictwo „Ex Libris” 1947.
5. Instrukcja urządzania lasu. Warszawa: PWRiL 1980.
6. K r a j s k i W.: Produkcyjność a produktywność w leśnictwie. W: Z zagadnień zwiększenia produktywności lasów w Polsce. Warszawa: PWRiL 1971.
7. M a r s z a ł e k T.: Zapas i przyrost drzewostanów w rachunku ekonomicznym. Warszawa: PWRiL 1972.
8. M a r s z a ł e k T., P o d g ó r s k i T.: Zarys ekonomiki leśnictwa. Warszawa: PWRiL 1978.
9. S z y m k i e w i c z B.: Tablice zasobności i przyrostu drzewostanów. Wyd. IV. Warszawa: PWRiL 1971.

10. Zabielski B.: Urządzenie lasu. Warszawa: PWRiL 1976.

11. Zasady hodowli lasu. Warszawa: PWRiL 1979.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 20 grudnia 1984 r.

Краткое содержание

В работе предпринята попытка оценки производительности леса надлесничества Гданьск. Оценка произведена путем вычисления показателя использования потенциальной производительности леса, как выраженное в процентах отношение актуальной производительности к производительности потенциальной. Основным показателем производительности леса является текущий прирост массы насаждений, который в практике польского лесного хозяйства, однако, не измеряется. Из-за этого для вычисления текущего прироста применялись показатели прироста сопоставленные на основании таблиц запаса и прироста. Текущий актуальный прирост (настоящий) вычислен на основании таксационных данных о состоянии древесных запасов. Потенциальный прирост вычислен в двух вариантах: I — актуальная структура классов возраста и максимальная полнота насаждений, II — нормальная структура классов возраста и максимальная полнота насаждений. В зависимости от варианта показатель использования потенциальной производительности равняется 87,8⁰/₀ или 90,7⁰/₀. Поскольку примененный в работе метод является оценочным методом, предлагается ввести измерения текущего прироста объема насаждений в ходе таксационных работ.

Summary

In the paper, the author tried to evaluate the forest productiveness of forest district Gdańsk. The evaluation was done by calculating the index of used potential productiveness i.e. the proportion of present productiveness to potential productiveness. The current volume increment, which is, however not measured in the Polish forest practice, is the basic index of the productiveness of forest. Thus, for calculating the current increment, the author applied increment indexes on the base of yield and increment tables. The real current increment was calculated on the base of inventory data concerning the growing stock. The potential increment was calculated in two variants: I — present structure of age classes and full crop density, II — normal structure of age classes and full crop density. In dependence on the variant, the index of used postulates potential productiveness amounts to 87.8⁰/₀ or to 90.7⁰/₀. Because the method applied in the work is an assessment method, the author stipulates the need of measurement of current volume increment in inventory works.