

KRYSTYNA PRZYBYLSKA, JAN BANAŚ

Lasy bieszczadzkie, ich stan i kierunki zagospodarowania

Forests of Bieszczady Region — Their Condition
and Tendencies of Forest Management

Wprowadzenie

Swoiste cechy i znaczenie bieszczadzkich lasów sprawiły iż projekt delimitacji obszarów leśnych w gospodarce przestrzennej kraju zalicza przyrodniczo-leśną Dzielnicę Bieszczadów do grupy tzw. leśnych obszarów funkcjonalnych (Łonkiewicz 1993). Zgodnie z założeniami projektu stanowi ona jedną z osiemnastu podstawowych jednostek tej rangi, które wyróżniono na terenie Polski ze względu na następujące kryteria: wysoki stopień lesistości, występowanie dużych kompleksów leśnych, znaczenie funkcji ochronnych lasów oraz wspólnotę wiodących problemów gospodarczo-przyrodniczych. Bieszczadzki mezoregion leśny odpowiada w pełni stawianym warunkom. Rozległy, względnie jednorodny krajobrazowo obszar terytorialny cechuje się dużym udziałem lasów (powyżej 70%), które z racji wielorakich funkcji ochronnych i wysokich walorów przyrodniczych pełnią w tym regionie podstawową rolę w kształtowaniu środowiska.

Przyrodnicze i krajobrazowe walory Bieszczadów są powszechnie uznane toteż jedynie dla przypomnienia warto w tym miejscu zwrócić uwagę na szczególne cechy miejscowej przyrody, które stanowią o odrębności tego masywu górskiego i uzasadniają konieczność ochrony tych cennych dóbr natury. Do takich należy niewątpliwie brak piętra górnoregłowych lasów świerkowych. Górną granicę lasu tworzą buczyny i lasy jaworowe na wysokości około 1150-1200 m n.p.m., powyżej których wykształca się piętro połoninowe odpowiadające po części piętru kosodrzewiny a częściowo piętru alpejskiemu. Połoniny stanowią swoistą cechę Karpat Wschodnich, gdyż nie występują w innych częściach tego łańcucha górskiego (Zarzycki 1963, Michalik 1992). Do osobliwości regionu należy ponadto wielość zbiorowisk leśnych z endemicznym dla Karpat Wschodnich zbiorowiskiem z olszą zieloną występującym na terenie Polski jedynie w wyższych położeniach Bieszczadów (Denisiuk 1992) a także wschodniokarpacką jaworzyną ziołoroślową, oraz krzywulcowym podzespołem buczyny karpackiej (Michalik 1993). O wyjątkowości Bie-

szczadów świadczy ponadto różnorodność nieleśnych zespołów roślinnych przeważnie łąkowych, torfowiskowych i ziołoroślowych (Denisiuk 1992, Winnicki 1993) jak również gatunkowe bogactwo flory (Zemanek 1993) i fauny (Głowaciński 1993) związane z położeniem Bieszczadów na styku dwóch dużych jednostek fitogeograficznych tzn. Karpat Wschodnich i Zachodnich. Na wielość gatunków wpływa także morfologiczne zróżnicowanie terenu ze znacznymi deniwelacjami sięgającymi 750-800 m oraz mozaikowa różnorodność mikrosiedlisk od wilgotnych, podmokłych, torfowiskowych aż po połoniny i wychodnie skalne (Zemanek 1993).

Masyw Bieszczadów posiada niezwykle korzystne warunki do rozwoju zasobnych wielogatunkowych i wielogeneracyjnych lasów. Składa się na to odpowiedni klimat, żyzne górskie gleby, położenie regionu w zasięgu naturalnego występowania buka, jodły i świerka, głównych dla Karpat gatunków drzew leśnych oraz jesiona, jaworu i wiąza, cennych domieszek drzewiastych o dużym znaczeniu biocenotycznym i gospodarczym.

W gospodarczej historii Bieszczadów naturalne uwarunkowania rozwoju lasów nie były jednakże dostatecznie doceniane i respektowane, co doprowadziło do znacznego zubożenia zarówno gatunkowej jak i piętrowej struktury drzewostanów. Dotyczy to przede wszystkim niższych, dostępniejszych fragmentów terenu, które stanowiły łatwiejsze źródło pozyskania cennego surowca drzewnego, szczególnie bukowego i jodłowego.

Intensywne zmiany substancji leśnej wiążą się zwłaszcza z pierwszą połową XX wieku kiedy to bieszczadzkie lasy zostały przecięte licznymi trasami kolejek leśnych ułatwiającymi organizację i wykonanie wielkopowierzchniowych zrębów zupełnych zalesianych następnie mało stabilnymi monokulturami świerkowymi. Kolejne przeobrażenia przyniosły lata powojenne. W tym czasie w pejzaż bieszczadzki wkomponowały się nowe, rozległe obszarowo sosnowe, olchowe i świerkowe samosiewy i zalesienia na gruntach porolnych opustoszałych po przesiedleńczej akcji Wisła (Zarzycki 1963). Zwiększeniu lesistości terenu nie towarzyszyła należąca troska o zachowanie i rekonstrukcję zasobów leśnych o postaci zbliżonych do naturalnych wzorców dawnej puszczy karpackiej. Okresowe, nadmierne użytkowanie i na ogół nie dostosowane do ekologii jodły i buka rodzaje rębni dalece odbiegały od naturalnych procesów lasotwórczych grożąc naruszeniem a nawet zniszczeniem trwałości swoistych dla Bieszczadów ekosystemów leśnych. Sytuacja budziła niepokój wielu znawców bieszczadzkiej przyrody toteż od wielu lat czyniono starania o objęcie konserwatorską ochroną najcenniejszych przyrodniczo rejonów. Efektem działań było utworzenie wielu rezerwatów przyrody a w roku 1973 Bieszczadzkiego Parku Narodowego, który poszerzony w r. 1992 do pow. 27064 ha stanowi wraz z dwoma powołanymi w 1992 r. parkami krajobrazowymi (Szafranski 1993) polską część trójpaństwowego Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery.

Akty prawne nadające całemu obszarowi Rezerwatu Biosfery wysoką przyrodniczą rangę stwarzają dogodne warunki do realizacji celów prawidłowej ochrony unikalnych wartości Bieszczadów. Skuteczność działań wymaga jednakże ujednoczenia sposobów prowadzenia lasu na całym obszarze Dzielnicy bez względu na: rodzaj własności i zaszciości gospodarcze.

Wielkość i struktura zasobów leśnych

Materiały, jakie wykorzystano do oceny stanu zasobów leśnych pochodzą z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie i dotyczą obszarów leśnych przez tę Dyрекcję administrowanych. Udostępnione zestawienia to zaktualizowane na dzień 1 stycznia 1994 roku tabele klas wieku sześciu bieszczadzskich nadleśnictw tj.: Baligrodu, Cisnej, Komańczy, Lutowisk, Stuposian i Wetliny, obejmujących łączną powierzchnię 83 716 ha gruntów leśnych zalesionych. Mimo rozległego obszaru łączy te obiekty podobieństwo warunków siedliskowych i dotychczasowego sposobu zagospodarowania, co umożliwiło zestawienie informacji z sześciu nadleśnictw w jedną tabelę zbiorczą (tab.). Jest to poszerzona o tzw. klasę odnowienia (KO) tabela klas wieku odwzorowująca postać gospodarstwa leśnego prowadzonego sposobem przerębowo-zrębowym, w którym stosowano rębnię częściową z okresem odnowienia nie dłuższym niż trzydziestoletni. Rezultatem takiego postępowania jest występowanie drzewostanów zaliczonych do jednej z dwu kategorii a mianowicie: kategorii A tj. drzewostanów dwugeneracyjnych, w których pod okapem drzewostanu występuje warstwa młodego pokolenia i kategorii B tj. drzewostanów jednowiekowych bez odnowienia grupowanych w dziesięcioletnie klasy wieku. W tabeli podano łączny obszar leśnych gruntów zalesionych i ogólny zapas drzewostanów z podziałem każdej z tych dwu wielkości ze względu na gatunek panujący oraz przynależność do kategorii A lub B i odpowiedniej klasy wieku.

Schematyczny, uproszczony sposób opisu leśnej rzeczywistości, jaki tradycyjnie przedstawia się w tabelach klas wieku, nie ujawnia pełnej informacji o złożonej postaci lasów górskich. W tym systemie zapisu nie wyróżnia się w tabeli drzewostanów o strukturze różnowiekowej a o przydziale drzewostanu do określonej klasy wieku decyduje wiek górnego piętra. Niepełna jest także wiedza o strukturze gatunkowej. Zestawienie tabeli zarówno wg gatunków panujących jak i wg udziałów rzeczywistych nie oddaje wiernie gatunkowego złożenia drzewostanów. Pod nazwą gatunku panującego kryją się bowiem nie tylko drzewostany lite, jednogatunkowe, ale także i drzewostany mieszane, wielogatunkowe, które z reguły wykazują o wiele bardziej złożoną postać. Mimo tych zastrzeżeń tabela klas wieku stanowi dotychczas jedyne źródło syntetycznej wiedzy o wielkości i strukturze zasobów leśnych.

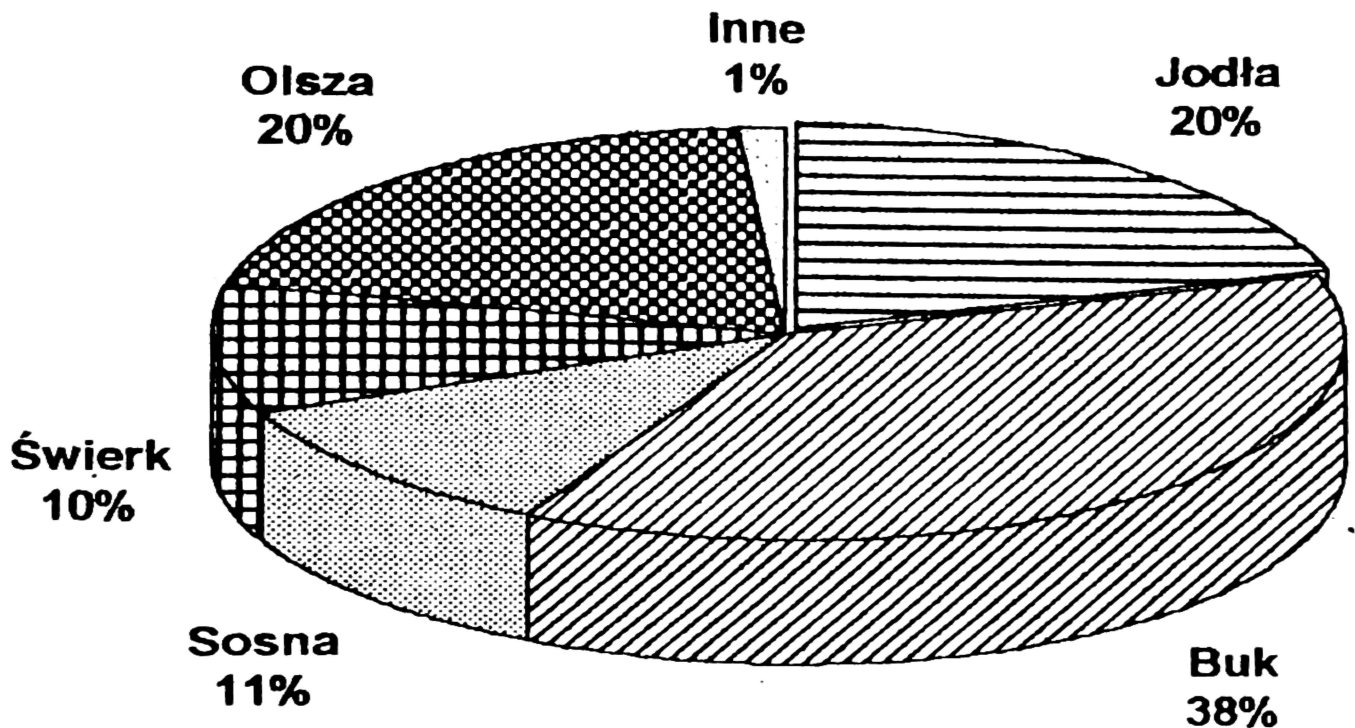
Zestawione w tabelach wielkości są liczbowym świadectwem gospodarczej historii regionu. Na podstawie gatunkowej i wiekowej struktury zasobów daje się tu wyróżnić dwie zasadniczo różne grupy drzewostanów. Pierwszą stanowią lasy z gatunkiem panującym właściwym dla dominującego w regionie siedliska lasu górskiego (LG); natomiast do drugiej zaliczyć należy drzewostany o niezgodnych z siedliskiem składach gatunkowych.

Grupa pierwsza to przede wszystkim drzewostany z panującym bukiem lub jodłą. Zajmują one łącznie 48 076 ha tj 57,4% całkowitej powierzchni obiektu (ryc. 1). Lasy bukowe są na tym terenie zjawiskiem o wiele częstszym i pokrywają obszar 31 659 ha (37,8%) tj prawie dwukrotnie więcej niż lasy z dominacją jodły, na które przypada 16 417 ha a więc 19,6% ogólnego areалу gruntów zalesionych. Obydwie kategorie gatunkowe posiadają zbliżony rozkład drzewostanów ze względu na strukturę wiekową. W obydwu przypadkach na drzewostany młode przypada niewielka powierzchnia. Jest to szczególnie wyraźne w buczynach, gdzie na drzewostany do lat sześćdziesięciu przypada łącznie jedynie 5,8%

TABELA

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla nadleśnictw bieszczadzkich

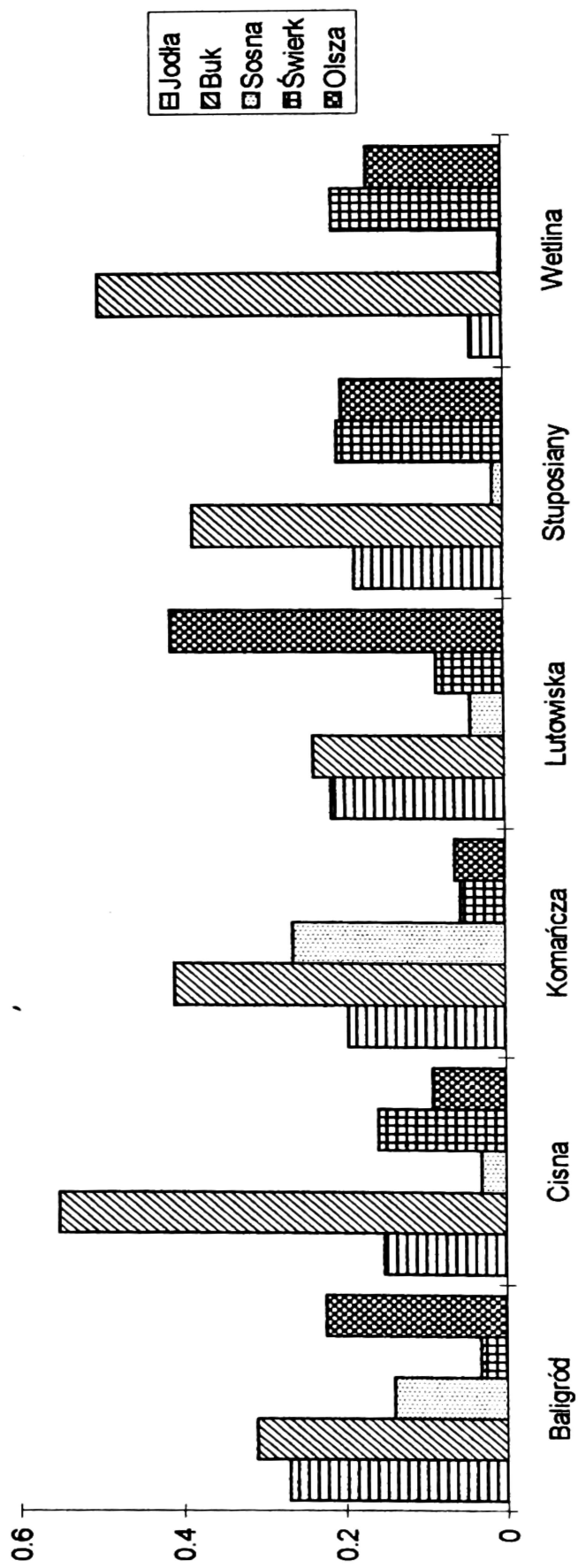
Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													Razem
	I		II		III		IV		V		VI	VII	KO	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b				
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	>120		
	powierzchnia [ha]/zapas [tys. m ³]													
Sosna	277	94	894	2187	3745	123	44	41	52	12	-	-	1607	9077
	2,6	2,6	76,9	288,4	397,5	27,6	10,4	10,9	12,7	4,5	-	-	2346	1066,1
Świerk	806	739	1588	1690	1221	228	255	214	363	204	196	23	903	8430
	0,3	10,6	82,9	178,8	244,3	61,7	87,9	56,1	134,9	100,2	116,4	8,9	170,9	1253,9
Jodła	386	111	487	101	58	105	237	637	1625	1957	3189	1712	5812	16417
	0,4	0,5	6,5	10,1	10,2	23,2	94,0	255,4	600,0	744,0	1201,9	593,1	1648,3	5187,6
Buk	119	23	212	141	427	913	2256	3892	4249	2275	3535	3346	10271	31659
	0,1	0,2	6,8	18,1	106,1	326,7	676,0	1244,4	1476,9	798,4	1275,2	1219,3	2737,9	9886,1
Dąb	66	5	63	34	10	52	26	33	60	9	8	84	40	490
	0,1	0,2	4,5	4,3	1,8	11,7	9,1	9,3	18,0	3,7	2,4	24,1	6,1	95,3
Grab	-	1	3	16	112	38	37	9	4	-	-	-	10	230
	-	-	0,2	2,8	22,1	6,9	10,2	2,2	1,1	-	-	-	2,9	48,5
Brzoza	34	8	30	36	112	-	4	3	24	-	-	-	51	302
	-	0,2	2,8	4,2	19,7	-	0,6	0,5	5,1	-	-	-	4,7	378
Olsza	117	146	825	2219	4834	263	25	2	-	-	-	-	8568	16999
	0,6	5,0	56,9	250,2	765,5	49,4	5,8	0,4	-	-	-	-	933,4	2067,2
Osika	-	-	-	3	12	12	29	8	21	-	-	-	27	112
	-	-	-	0,3	4,7	3,1	4,6	1,9	3,4	-	-	-	48	231
Razem	1805	1127	4102	6427	10531	1734	2913	4839	6399	4457	6928	5165	27289	83716
	1,5	19,3	237,9	757,2	1571,9	510,3	898,6	1581,1	2252,1	1650,8	2595,9	1845,4	5743,6	19665,6



RYC. 1. Skład gatunkowy drzewostanów bieszczadzkich

całkowitego obszaru tej kategorii gatunkowej. Na uwagę zasługuje natomiast wysoki udział (32,5%) drzewostanów w klasie odnowienia, a więc drzewostanów z wysoce zaawansowanym procesem odnowienia podokapowego. W jedlinach sytuacja jest bardzo podobna, udział drzewostanów dwugeneracyjnych jest nawet nieco wyższy i wynosi 35,4%. Zwraca ponadto uwagę duży udział drzewostanów dojrzałych VI i VII klasy wieku bez odnowienia. W jedlinach jest ich 29,8% a w buczynach 21,7% łącznej powierzchni każdej z tych dwu kategorii gatunkowych. Specyficzna struktura wiekowa i wyjątkowo korzystne warunki do hodowli jodły i buka sprawiły, że lasy z dominacją tych dwu gatunków charakteryzują się stosunkowo wysoką i bardzo zbliżoną zasobnością, która wynosi $316 \text{ m}^3/\text{ha}$ dla lasów jodłowych i $312 \text{ m}^3/\text{ha}$ dla lasów bukowych. Zjawiskiem interesującym jest stosunkowo niewielka zmienność rozkładu jedlin i buczyn w poszczególnych nadleśnictwach (ryc. 2). Od zarysowanego dla regionu średniego obrazu lasów z dominacją tych gatunków odbiegają znacząco jedynie nadleśnictwa Cisna i Lutowiska, w których udział tej grupy drzewostanów wynosi odpowiednio 70,6% oraz 45,2% powierzchni leśnej.

Grupę drugą tworzą drzewostany o składzie gatunkowym nie dostosowanym do warunków siedliska. Są to z reguły młode, jednowiekowe lasy sosnowe, świerkowe lub olszyny wprowadzone po wojnie na grunty porolne i w mniejszym stopniu lite, starsze świerczyny pochodzące ze sztucznych odnowień na zrębach zupełnych. Ta grupa drzewostanów stanowi charakterystyczną cechę lasów bieszczadzkich. Zajmuje łącznie 34 506 ha tj aż 41% obszaru regionu. Zwraca uwagę stosunkowo równomierne ich rozmieszczenie. Występują we wszystkich nadleśnictwach a ich udział powierzchniowy mieści się w zakresie od 28% w nadleśnictwie Cisna do 54% w nadleśnictwie Lutowiska. W pozostałych czterech - udział powierzchniowy jest bardzo bliski 40% tj wartości średniej dla regionu. Nierów-



RYC. 2. Rozkład powierzchni drzewostanów według gatunków panujących w nadleśnictwach bieszczadzkich

nomierna jest natomiast przestrzenna struktura gatunkowa. Drzewostany sosnowe koncentrują się przede wszystkim w Komańczy i Baligrodzie, świerczyny w Cisnej, Stuposianach i Wetlinie, olszyny występują najczęściej w Lutowiskach, gdzie zajmują aż 7612 ha tj 41% całego obszaru nadleśnictwa. Lasy olchowe spotyka się natomiast rzadko w Cisnej i Komańczy, gdzie przypada na nie odpowiednio 9 i 6% powierzchni. Wyrazem rozpoczętego procesu przebudowy drzewostanów niedostosowanych do siedlisk jest znaczący procent powierzchni klasy odnowienia, do której zaliczono 18% sośnin, 11% świerczyn i 50% drzewostanów olchowych. Zasobność lasów zaliczonych do omawianej grupy nie należy do wysokich. Średnia dla sośnin wynosi $117 \text{ m}^3/\text{ha}$, dla świerczyn $149 \text{ m}^3/\text{ha}$ i dla olszyn $122 \text{ m}^3/\text{ha}$. Wyraźnie wyższa zasobność świerczyn wynika z odmiennej ich struktury wiekowej. W tej kategorii gatunkowej znajdują się bowiem drzewostany wszystkich klas wieku od I aż do VII. Przy takim rozkładzie średnią zasobność $149 \text{ m}^3/\text{ha}$ uznać należy za niską świadczącą o spadku żywotności tego gatunku.

Krótką charakterystyka wybranych cech sześciu bieszczadzkich nadleśnictw państwowych potwierdza tezę o względnej jednorodności szaty leśnej całego regionu. Z przedstawionych danych wynika ponadto wyraźna rozbieżność ogólnego stanu lasów z warunkami siedlisk, korzystnych do hodowli wielogatunkowych i wielogeneracyjnych drzewostanów jodłowo-bukowych.

Kierunki zagospodarowania

Zarysowane we wstępie unikalne cechy bieszczadzkiej przyrody a zwłaszcza dominującej w pejzażu swoistej szaty leśnej, uzasadniają w pełni konieczność jej ochrony nie tylko w granicach parku ale w całym masywie Bieszczadów. Konsekwencją takiego stwierdzenia jest bezwzględne podporządkowanie wszelkich działań gospodarczych w lasach państwowych nadrzędnym planom zagospodarowania przestrzennego, uwzględniających ochronne cele Parku i środowiskotwórczą ponadregionalną rolę lasów.

Względna jednorodność bieszczadzkiego krajobrazu, podobne warunki siedliskowe i dotychczasowe sposoby zagospodarowania stanowią korzystne okoliczności opracowania jednolitych, kompleksowych zasad prowadzenia gospodarki leśnej w całym regionie. Z przyrodniczego punktu widzenia powinny to być metody czerpiące wzory z naturalnych procesów lasotwórczych określane w leśnictwie mianem naturalnego kierunku hodowli lasu, którego cele i zasady prowadzenia zdefiniował prof. Edward Chodzicki (Chodzicki 1961). W udoskonalonym postępowaniu hodowlanym szczególną rolę pełnią w tym przypadku długookresowe rębnie stopniowe i cięcia pielęgnacyjne, których istotą jest pielęgnowanie leśnego zapasu, jego składu gatunkowego, jakości i struktury. Przy okazji cięć tego rodzaju pozyskuje się plon, inicjuje naturalne odnowienie i kształtuje warunki jego rozwoju. Taki sposób postępowania wywiera olbrzymi wpływ na realizację zasady trwałości szaty leśnej oraz na estetyczny i możliwie naturalny wygląd lasu. Pozwala przy tym maksymalnie godzić funkcje ochrony i pielęgnacji szaty leśnej z produkcyjnymi funkcjami cięć a przez działania selekcyjne umożliwia także podnoszenie produktywności lasu.

Wdrożenie naturalnego kierunku hodowli lasu wymaga jednak odpowiednich prac wstępnych umożliwiających zgodnie z tą ideą rozpoznanie obecnego stanu lasu, jego funkcji i właściwych, zindywidualizowanych form postępowania hodowlanego. Podstawę działań

stanowić powinno szczegółowe rozpoznanie siedlisk z wyróżnieniem, skartowaniem i oceną warunków mikrosiedliskowych jako podbudowy kształtowania biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych. Jest to etap niezwykle ważny, umożliwia bowiem ocenę stopnia zgodności aktualnego stanu lasu z potencjalnymi możliwościami siedlisk wyrażonymi za pomocą odpowiednich wzorców potencjalnej roślinności naturalnej lub docelowego składu gatunkowego. Jest to zatem jeden z zasadniczych czynników przyrodniczej waloryzacji lasów klasyfikującej ekosystemy leśne ze względu na ich podobieństwo do wzorców natury. Przy zastosowaniu prostej, trzystopniowej skali ocen lasy bieszczadzkie dają się podzielić na trzy zasadnicze grupy (gospodarstwa):

- Lasy o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem, utożsamiane w działaniach gospodarczych z lasami naturalnymi (gospodarstwo lasów naturalnych)
- Lasy o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem, a więc tzw. lasy zniekształcone (gospodarstwo lasów zniekształconych);
- Lasy o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem, na ogół pełniące rolę przedplonów (gospodarstwo przebudowy).

W każdej z tych grup wystąpić mogą drzewostany o różnych typach struktur: od prostych jednopiętrowych i jednowiekowych aż do złożonych różnowiekowych. Tę różnorodność postaci lasu najlepiej wyrażają nazwy rozwojowych faz drzewostanu tj.: inicjalna, optymalna, terminalna lub przedplonowa. Do fazy inicjalnej zalicza się najmłodsze części jednostek kontrolnych o charakterze upraw i młodników, nie wykazujące miąższości. Faza optymalna obejmuje części jednostek kontrolnych o wysokiej liczbie drzew, o niewielkiej lub średniej zasobności, odznaczające się natomiast wysokim dynamicznym przyrostem. Do fazy terminalnej zalicza się pozostałe części jednostek kontrolnych o niewielkiej liczbie drzew dużych wymiarów, wysokiej zasobności i niskim przyroście, w których zachodzą procesy odnowieniowe i silnego wydzielania się drzew. Każda z nich wydzielona w ramach grupy gatunkowej i oddziału (jednostki kontrolnej) stanowi podstawową jednostkę ewidencji i planowania. Jako indywidualne jednostki ewidencji i planowania traktuje się ponadto fragmenty oddziałów o złożeniu różnowiekowym odpowiadające strukturą tzw. lasom przerębowym.

Poza nazwą fazy rozwoju, każdej jednostce ewidencji przypisuje się ponadto nazwę kategorii składu gatunkowego, ustalaną w następujący sposób:

- Za jednogatunkowe (lite) uważa się te partie lasu, w których gatunki domieszkowe stanowią mniej niż 20 % ogólnej miąższości lub mniej niż 20 % w ogólnej liczbie drzew w fazie inicjalnej. Nazwę kategorii tworzy się od nazwy gatunku głównego np. jedlina, buczyna, świerczyna itp.
- Za wielogatunkowe uważa się te partie lasu, w których gatunki domieszkowe stanowią więcej niż 20 % miąższości lub liczby drzew w fazie inicjalnej. Nazwa kategorii zawiera wtedy określenie wielogatunkowa i dalej nazwę gatunku o największym udziale np. wielogatunkowa buczyna itp.
- Dla tych fragmentów lasu, w których występują dwa gatunki o zbliżonym udziale (np 5; 5 lub 6; 4) tworzy się nazwę złożoną np. jedlino-buczyna.

Kombinacja tych dwu cech tj. zgodności składu gatunkowego z siedliskiem oraz rozwojowej fazy drzewostanu wraz z oceną stopnia zagęszczenia piętra drzew i młodego pokolenia może być uznana za miarodajną ocenę hodowlanych potrzeb wyróżnionych grup drzewostanowych (gospodarstw). Można te potrzeby określić najogólniej następująco:

- ☐ W lasach o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem (gospodarstwo lasów naturalnych) działania leśnika zmierzać powinny do pielęgnacji i ochrony zastanego dobra. Wszelkie zabiegi pielęgnacyjne kształtować mają właściwą strukturę lasu a pozyskanie plonu jest tu niejako ubocznym produktem permanentnej pielęgnacji zasobów leśnych z zastosowaniem rębni stopniowych udoskonalonych w fazach terminalnych i rębni ciągłych pielęgnacyjnych w drzewostanach o strukturze przerębowej, które zapewniają trwałość i wizualną atrakcyjność szaty leśnej.
- ☐ W lasach o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem (gospodarstwo lasów zniekształconych) celem leśnika winna być długofalowa restytucja substancji leśnej. Zabiegi pielęgnacyjne prowadzić mają do przywracania składu gatunkowego i struktury lasu właściwej dla określonych warunków siedliska. W tym przypadku najwłaściwszym narzędziem realizacji postawionych celów będą, poza odpowiednimi zabiegami pielęgnacyjnymi w fazie inicjalnej i optymalnej, różne formy rębni stopniowych udoskonalonych z długimi (powyżej 40-letnimi) okresami odnowieniowymi, jakie inicjować się winno w drzewostanach dojrzewających.
- ☐ W lasach o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem (gospodarstwo przebudowy) prowadzić się winno przebudowę drzewostanów. Do wykonania tego zadania stosuje się rozłożone w czasie cięcia przekształceniowe z indywidualnym dostosowaniem długości okresów przebudowy i sposobu cięć do właściwości siedliska i składu gatunkowego drzewostanów.

Każdej ingerencji w substancję leśną towarzyszyć musi należna troska o właściwy przebieg procesu odnowienia uwzględniająca utrzymanie i pielęgnowanie bioróżnorodności gatunkowej ekosystemów a nie tylko warstwy drzewiastej. Przy niedostatecznym rozwoju samosiewów, za korzystniejszy sposób uzupełnień należy uznać siew a nie sadzenie. Materiał do reprodukcji pochodzić powinien z lokalnych ekotypów, a w pracach odnowieniowych i pielęgnacyjnych inicjować się winno i popierać kępowe formy zmieszania.

Nieco odmienne zasady prowadzenia lasu dotyczą terenów, które z racji walorów krajobrazowych i wypoczynkowych zostały w planach regionalnych wyznaczone do udostępnienia i turystycznego zagospodarowania. Nie miejsce tu, aby te zasady szczegółowo omawiać, warto jedynie wspomnieć, że pielęgnowanie i kształtowanie lasu jako elementu piękna krajobrazu wymaga działań kompleksowych, łączących wizję architekta z wielorakimi funkcjami, jakie lasom godzić przychodzi.

Na zakończenie dodać należy, że stosowanie zbliżonych do naturalnych zasad postępowania, owocujące bogactwem form postaci lasu i zróżnicowaniem dynamiki procesów lasotwórczych, wymaga okresowej systematycznej kontroli zmian zasobów leśnych. Wiarygodność oceny stanu i zachodzących w lesie przemian osiągnąć można wówczas, gdy uzyskane do porównań i analiz informacje z lasu będą metodycznie jednolite i pochodzić

będą tylko z pomiaru, a nie subiektywnego nieporównywalnego szacunku taksatora. Ze znanych i możliwych do wdrożenia metod, wymogi takie spełnia statystyczno-matematyczny system inwentaryzacji i kontroli lasu. Możliwość porównywania kolejnych inwentaryzacji i wnioskowania o dynamice zachodzących przemian uzyskuje się dzięki zastosowaniu stałych kołowych powierzchni próbnych odpowiednio do celów kontroli przystosowanych. Pozornie wysoki koszt wdrożenia tego systemu stanowi na dłuższą metę opłacalną inwestycję umożliwiającą rzetelne badanie przebiegu procesów lasotwórczych, formułowanie zindywidualizowanych zadań gospodarczych i śledzenie efektów ingerencji człowieka w skomplikowaną budowę ekosystemów leśnych.

Literatura

1. **Chodzicki E.** 1960. Udoskonalone rębnie jako środek do zwiększenia produkcji drewna w leśnictwie, zgodny z postulatami sił wytwórczych przyrody. *Sylvan CIV*, 9,1.
2. **Denisiuk Z.** 1992. Znaczenie rezerwatów biosfery w ochronie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. *Roczniki Bieszczadzkie*. t.1.
3. **Głowaciński Z.** 1993. Zróżnicowanie i problemy ochrony fauny kręgowców BdPN. *Roczniki Bieszczadzkie*. t.2.
4. **Łonkiewicz B.** 1993. Założenia delimitacji obszarów leśnych w gospodarce przestrzennej kraju. *Prace IBL*. Nr 748. W-wa.
5. **Michalik S.** 1992. Przyroda Karpat Wschodnich oraz zagadnienia jej ochrony. *Roczniki Bieszczadzkie*. t.1.
6. **Szafrański J.** 1993. Koncepcja organizacji ochrony zasobów przyrodniczych Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie w części Parków Krajobrazowych: Doliny Sanu i Ciśniańsko-Wetlińskiego. *Roczniki Bieszczadzkie*. t.2.
7. **Winnicki T.** 1993. Przegląd zbiorowisk roślinnych bieszczadzskich połonin. *Roczniki Bieszczadzkie*. t.2.
8. **Zarzycki K.** 1963. Lasy Bieszczadów Zachodnich. *Acta Agr. et Silv.* Seria leśna. vol. III.
9. **Zemanek B.** 1993. Zasoby florystyczne Bieszczadzkiego Parku Narodowego — wstępne wyniki i perspektywy badań nad florą i gatunkami zagrożonymi. *Roczniki Bieszczadzkie*. t. 2.