

STANISŁAW ZIĘBA

## Wskaźnikowa analiza stanu lasów karpackich w latach 1967-2006

Indicator analysis of the Carpathian forest condition in the years 1967-2006

### ABSTRACT

Zięba S. 2010. Wskaźnikowa analiza stanu lasów karpackich w latach 1967-2006. Sylwan 154 (7): 478-487.

The paper is an attempt to evaluate the forest management pursued in the mountains on the basis of the analysis of the volume and structure of Carpathian forest resources in the space of nearly forty years, i.e. from 1967 till 2006. The studies comprised 68 forest divisions (previously having the rank of forest districts) covering an area of 467,226 hectares of forests administered by the State Forests National Forest Holding and forests of the Forest Experimental Station in Krynica. The same research method and research material as in 1967 were used for the comparison of the results. The material included overall inventory results obtained from individual forest divisions, so-called "tables of age classes by dominant species".

### KEY WORDS

forests of the Carpatians, timber resources, average age, forests beyond regeneration time

### ADDRESSES

Stanisław Zięba – e-mail: rzieba@cyf-kr.edu.pl

Katedra Urządzania Lasu; Uniwersytet Rolniczy; Al. 29 Listopada 46; 31-425 Kraków

### Wstęp

Lasy stanowią jeden z najważniejszych komponentów w przestrzennym zagospodarowaniu Karpat. Według aktualnych danych zajmują one około 40% polskiej części łuku karpackiego. Docenia się je nie tylko ze względu na walory krajobrazowe, różnorodność biologiczną, ale przede wszystkim ze względu na ich ogromne znaczenie w regulacji stosunków wodnych, warunków termicznych i przeciwdziałania erozji gleb. Stąd też prawie w całości zaliczone zostały do kategorii lasów ochronnych [Przybylska 2005]. Na nieocenioną wartość lasów karpackich wpływa również ich duży potencjał produkcyjny. Porastając w znacznej mierze obszary o bardzo urodzajnych siedliskach, drzewostany karpackie osiągają ponad przeciętną zasobność i posiadają wysokie właściwości techniczne. Obok cech wskazujących na bogactwo form i postaci zespołów leśnych (złożenie gatunkowe, przestrzenne rozmieszczenie płatów roślinności, itp.) istotną rolę w ich ocenie winny odgrywać również wskaźniki produkcyjne.

W niniejszym opracowaniu podjęto próbę oceny gospodarki leśnej w górach pod kątem potencjalnych możliwości produkcyjnych lasów karpackich, zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe. Skoncentrowano się głównie na analizie wskaźników wielkości i struktury zasobów leśnych oraz ich zmianie w okresie ostatnich 40 lat (1967-2006). Ogólnie natomiast potraktowano wskaźniki składu gatunkowego, które opisano wcześniej w publikacji Przybylskiej i Zięby [2007].

## Obiekt i metodyka badań

Badaniami objęto obszar 467 226 ha, w skład którego wchodzi 68 obrębów leśnych (dawnych nadleśnictw) oraz lasy Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Krynicy. Rozległy obszar sięga od Bieszczadów na wschodzie po Beskid Śląski na zachodnim krańcu łuku Karpat.

Leśne obszary Karpat są bardzo zróżnicowane gatunkowo. Tworzą je niemal wszystkie naturalnie występujące w Polsce gatunki drzewiaste. Największe znaczenie jednak mają: buk, jodła, świerk i sosna, które pełnią rolę gatunku panującego w większości drzewostanów. W aktualnej strukturze lasów karpackich dominują drzewostany z panującym bukiem, które łącznie zajmują 41,1% obszaru leśnego. Najwięcej jest ich w nadleśnictwach bieszczadzkich, gdzie często stanowią ponad 70% powierzchni, najmniej zaś w nadleśnictwach Beskidu Żywieckiego i Małego, w których jak dotąd występują marginalnie. Znacznie mniejszy udział posiadają drzewostany, w których panują pozostałe gatunki. Na drzewostany z jodłą, jako dominantem, przypada 21,1%. Ich główne kompleksy występują w centralnej części masywu Karpackiego, a więc Beskidzie Sądeckim, oraz na Pogórzu Przemyskim. Z kolei udział kategorii drzewostanów z panującą w miąższości sosną i modrzewiem (16,7%) jest przestrzennie bardziej zróżnicowany i waha się od 0% (Beskid Śląski) do 43,2% na Pogórzu Przemyskim. Drzewostany świerkowe stanowią natomiast 13,1% obszarów leśnych i najczęściej występują w Beskidzie Żywieckim i Śląskim, gdzie ich udział często przekracza 90% [Przybylska, Zięba 2007].

Syntetyczna ocena udziału buczyn, jedlin, świerczyn i sośnin wskazuje na bardzo duże zróżnicowanie drzewostanów karpackich. Ciągłe najbardziej złożone pod względem składu gatunkowego są lasy Pogórza i Beskidu Niskiego, gdzie dominują buk i jodła na odpowiadających im siedliskach oraz sztucznie wprowadzona sosna. Podobny charakter mają Bieszczady, gdzie jednak znacznie większy jest udział buka. Charakter przejściowy mają natomiast lasy Beskidu Małego oraz wschodnia część Beskidu Wyspowego i Sądeckiego, gdzie obok lasów mieszanych występują sztuczne lite świerczyny nieodpowiadające siedlisku. Najmniej urozmaicone gatunkowo są nadal lasy Beskidu Śląskiego, Wysokiego i Średniego oraz Gorców i zachodnich części Beskidu Wyspowego, gdzie dominuje sztucznie wprowadzony świerk, często obcego pochodzenia [Przybylska, Zięba 2007].

Analizę zmian stanu drzewostanów karpackich wykonano dla celów porównawczych według metodyki, jaką zastosowali Fabijanowski i Rutkowski [1974]. Materiałem do tego opracowania były tzw. tabele klas wieku z 73 ówczesnych nadleśnictw karpackich według stanu na 1 października 1967 roku. Z uwagi na zmiany organizacyjne w PGL Lasy Państwowe (łączenie nadleśnictw i tworzenie parków narodowych) w niniejszym opracowaniu za jednostkę badawczą przyjęto obręb leśny odpowiadający zasięgiem nadleśnictwom z roku 1967. Zachowano w ten sposób metodyczną jednolitość i porównywalność wyników. Do analizy wykorzystano tabele klas wieku zestawione według gatunków panujących na 1 stycznia 2006 roku, stąd prawie 40-letni okres badawczy.

Zgodnie z przyjętą metodyką dla każdej jednostki (obrębu leśnego) obliczono cechy, określające wielkość i strukturę zasobów leśnych, a mianowicie:

- $y_1$  – średni wiek kategorii drzewostanów poza okresem odnowienia (kategorii B),
- $y_2$  – udział kategorii drzewostanów w okresie odnowienia i o strukturze przerębowej (kategorii A),
- $y_3$  – średnia zasobność drzewostanów kategorii A,
- $y_4$  – średnia zasobność dojrzałych drzewostanów kategorii B,
- $y_5$  – średnia zasobność wszystkich drzewostanów kategorii B.

Wymienione cechy poddano następnie analizie statystycznej. Obliczono ich średnie arytmetyczne i macierz dyspersji. Do analizy zmienności zróżnicowania przestrzeni leśnej wykorzystano analizę głównych składowych centroidalnych określając dwa wskaźniki:

$m_2$  – wskaźnik wielkości zasobów, wyrażający syntetyczną charakterystykę stanu zagospodarowania obrębów, pod względem wielkości i struktury ich zapasu.

$$m_2 = \frac{1}{4} \left( \frac{y_{1j} - \bar{y}_1}{s_{y_1}} + \frac{y_{2j} - \bar{y}_2}{s_{y_2}} + \frac{y_{3j} - \bar{y}_3}{s_{y_3}} + \frac{y_{4j} - \bar{y}_4}{s_{y_4}} \right)$$

$s_{y_i}$  – odchylenie standardowe cechy  $y_i$ ,

$m_3$  – wskaźnik przerębowo-zrębowej struktury lasu, wyrażający syntetyczną charakterystykę udziału i cech drzewostanów o złożonej budowie, tj. drzewostanów w okresie odnowienia i o strukturze przerębowej. Ujawnia więc zróżnicowanie lasów karpaccich pod względem dotychczasowych sposobów zagospodarowania.

$$m_3 = -0,144 \frac{y_{1j} - \bar{y}_1}{s_{y_1}} + 0,356 \frac{y_{2j} - \bar{y}_2}{s_{y_2}} - 0,144 \frac{y_{3j} - \bar{y}_3}{s_{y_3}} - 0,144 \frac{y_{4j} - \bar{y}_4}{s_{y_4}}$$

## Wyniki

W tabeli przedstawiono zestawienie podstawowych cech wielkości i struktury zasobów leśnych w obrębach nadleśnictw karpaccich w latach 1967 i 2006.

Opracowane dla każdego obrębu leśnego zbiorcze zestawienia tabel klas wieku wskazują, iż na obszarze Karpackiej Krainy przyrodniczo-leśnej, w samym tylko PGL Lasy Państwowe, drzewostany poza okresem odnowienia zajmują około 80% powierzchni. W minionym czterdziestolecu wyraźnie wzrósł ich średni wiek (tab.). Obecnie do nielicznych należą obręby, w których jest on niższy od 50 lat (13,0%). Zdecydowanie dominują natomiast jednostki, w których wynosi od 50 do 60 lat (>50%) lub jest wyższy od 60 lat (35,0%).

Największy odsetek drzewostanów młodych, poza okresem odnowienia, występuje w Beskidzie Żywieckim (obręb Żywiec – 44,3 lat) i Beskidzie Małym (obręb Brenna – 45,6 lat), a więc na obszarach o znacznym udziale drzewostanów niezgodnych z siedliskiem, w tym szczególnie świerczyn. Wysoki średni wiek tej kategorii drzewostanów jest natomiast domeną obrębów ze znacznym udziałem starodrzewi bukowych i jodłowych, rzadziej natomiast świerkowych i nieprzebudowywanych drzewostanów przedplonowych, np. sosnowych lub modrzewiowych, w których nie zostały zainicjowane procesy odnowieniowe. Najczęściej starodrzewia, poza okresem odnowienia, występują w nadleśnictwach bieszczadzkich (obręb Baligród – 79,6 lat).

W latach 1967-2006, średnia zasobność starodrzewi kategorii drzewostanów poza okresem odnowienia nie uległa istotnej zmianie. W tym czasie obniżyła się ona zaledwie o 2 m<sup>3</sup>/ha i wynosi obecnie 372 m<sup>3</sup>/ha. Wyraźnie zmieniła się natomiast struktura rozkładu obrębów ze względu na wielkość przeciętnej zasobności. Obecnie wyraźnie dominują (68%) obręby, w których średnia zasobność dojrzałych drzewostanów poza okresem odnowienia wynosi od 301 do 400 m<sup>3</sup>/ha. Stosunkowo liczne (21%) są ponadto jednostki, w których zasobność drzewostanów tej kategorii kształtuje się od 401 do 500 m<sup>3</sup>/ha. Te dwie grupy stanowią łącznie prawie 90% ogólnej liczby obrębów.

Do najbardziej zasobnych starodrzewi Krainy Karpackiej należą lite świerczyny położone w jej zachodniej części oraz lite buczyny na wschodnich jej krańcach. Wysoką zasobnością odznaczają się ponadto nieliczne rozproszone drzewostany jodłowe. Najczęściej występują one



w Beskidzie Małym (obręb Istebna – 533 m<sup>3</sup>/ha) i Żywieckim (obręb Rycerka – 612 m<sup>3</sup>/ha). Najmniej zasobne starodrzewia położone są w Beskidzie Niskim (obręb Gładyszów – 299 m<sup>3</sup>/ha).

W odróżnieniu od drzewostanów dojrzałych, średnia zasobność drzewostanów poza okresem odnowienia wyraźnie wzrosła z 203 m<sup>3</sup>/ha w 1967 do 278 m<sup>3</sup>/ha w 2006. Obecnie dominują obręby, w których wynosi ona od 201 do 300 m<sup>3</sup>/ha. W Krainie Karpackiej nadal najbardziej zasobne są drzewostany nadleśnictw Beskidu Żywieckiego (obręb Rycerka – 469 m<sup>3</sup>/ha) i Małego (obręb Istebna – 407 m<sup>3</sup>/ha), a więc obszary charakteryzujące się stosunkowo dużym udziałem starodrzewi świerkowych o dużej zasobności. Nie spotyka się natomiast w Krainie Karpackiej obrębów, w których średnia zasobność drzewostanów poza okresem odnowienia byłaby niższa od 200 m<sup>3</sup>/ha.

Przestrzenne rozmieszczenie drzewostanów o niewielkiej zasobności, zależy od specyfiki poszczególnych rejonów Krainy Karpackiej. Na krańcach zachodnich, w Beskidzie Żywieckim, najmniej zasobne są nękane procesami chorobowymi świerczyny (obręb Żywiec – 210 m<sup>3</sup>/ha), a w Beskidzie Niskim drzewostany przedplonowe, cierpiące od szkód abiotycznych, np. okiści (obręb Gładyszów – 202 m<sup>3</sup>/ha). Z kolei w nadleśnictwach bieszczadzkich, najniższą średnią zasobność drzewostanów poza okresem odnowienia stwierdzano w obrębach ze znacznym udziałem olszy szarej (Lutowiska – 212 m<sup>3</sup>/ha).

W okresie badawczym w nadleśnictwach karpackich nieznacznie się obniżył (o 1,4%) przeciętny udział drzewostanów w okresie odnowienia i o strukturze przerębowej. Obecnie wynosi on niespełna 20% (tab.). Zmniejszyła się również (o 12%) przestrzenna zmienność udziału drzewostanów wielogeneracyjnych, co wyraźnie wskazuje na powiększenie się tego typu drzewostanów w różnych częściach Karpat. W okresie badawczym ubyło przede wszystkim obrębów, w których drzewostany te zajmowały w roku 1967 powyżej 40%, wzrosła natomiast liczba tych, w których ich udział wynosi od 30 do 40% powierzchni.

Drzewostany w okresie odnowienia i o strukturze przerębowej rzadko spotyka się na obszarach zdominowanych przez świerka, a więc w Beskidzie Żywieckim (obręb Rycerka – 4,4%) i Beskidzie Małym (obręb Węgierska Góra – 6,3%). Niewiele jest ich również w niektórych rejonach Beskidu Niskiego (obręb Jaśliska – 5,70%) i na Pogórzu Karpackim (obręb Myślenice – 8,4%). Najczęściej spotyka się je natomiast w nadleśnictwach bieszczadzkich (obręb Dwernik – 50,0%) oraz gdzieś w Beskidzie Niskim (obręb Gładyszów – 37,0%).

Nielicznie występujące drzewostany w okresie odnowienia i o strukturze przerębowej charakteryzują się wyraźnie niższą zasobnością (o 56 m<sup>3</sup>/ha) niż w roku 1967 (263 m<sup>3</sup>/ha). W zaledwie 10,0% obrębów jest ona wyższa od 300 m<sup>3</sup>/ha. Dominują natomiast jednostki, w których średnia zasobność drzewostanów wielogeneracyjnych wynosi od 101 do 200 m<sup>3</sup>/ha. Najmniej zasobne są wielogeneracyjne drzewostany położone w Beskidzie Niskim (obręb Gładyszów – 130 m<sup>3</sup>/ha), co związane jest z przebudową drzewostanów przedplonowych oraz regresem jodły, w trakcie którego wydzielilo się wiele drzew o znacznych wymiarach. Za najbardziej zasobne drzewostany tej kategorii uznaje się natomiast nadal świerczyny w Beskidzie Śląskim (obręb Ustroń – 442 m<sup>3</sup>/ha) i Beskidzie Żywieckim (obręb Jeleśnia – 319 m<sup>3</sup>/ha).

Syntetyczną miarą stanu zagospodarowania drzewostanów karpackich, która wiąże się ściśle z aktualnymi ich możliwościami produkcyjnymi, jest wskaźnik wielkości zasobów drzewnych. Należy stwierdzić, iż przeciętny stan zasobów leśnych i przeciętny stan zagospodarowania lasów karpackich jest obecnie zadawalający. Co prawda wskaźnik ten na analizowanym obszarze nadal przyjmuje wartości z szerokiego zakresu od -1,04 do 1,36, to jednak jest on obecnie mniej zróżnicowany ( $s_x=0,548$ ) niż w roku 1967 ( $s_x=0,710$ ). Nadal najbardziej zasobne obszary to obręby z dużym udziałem drzewostanów świerkowych, występujące w nadleśnictwach Beskidu

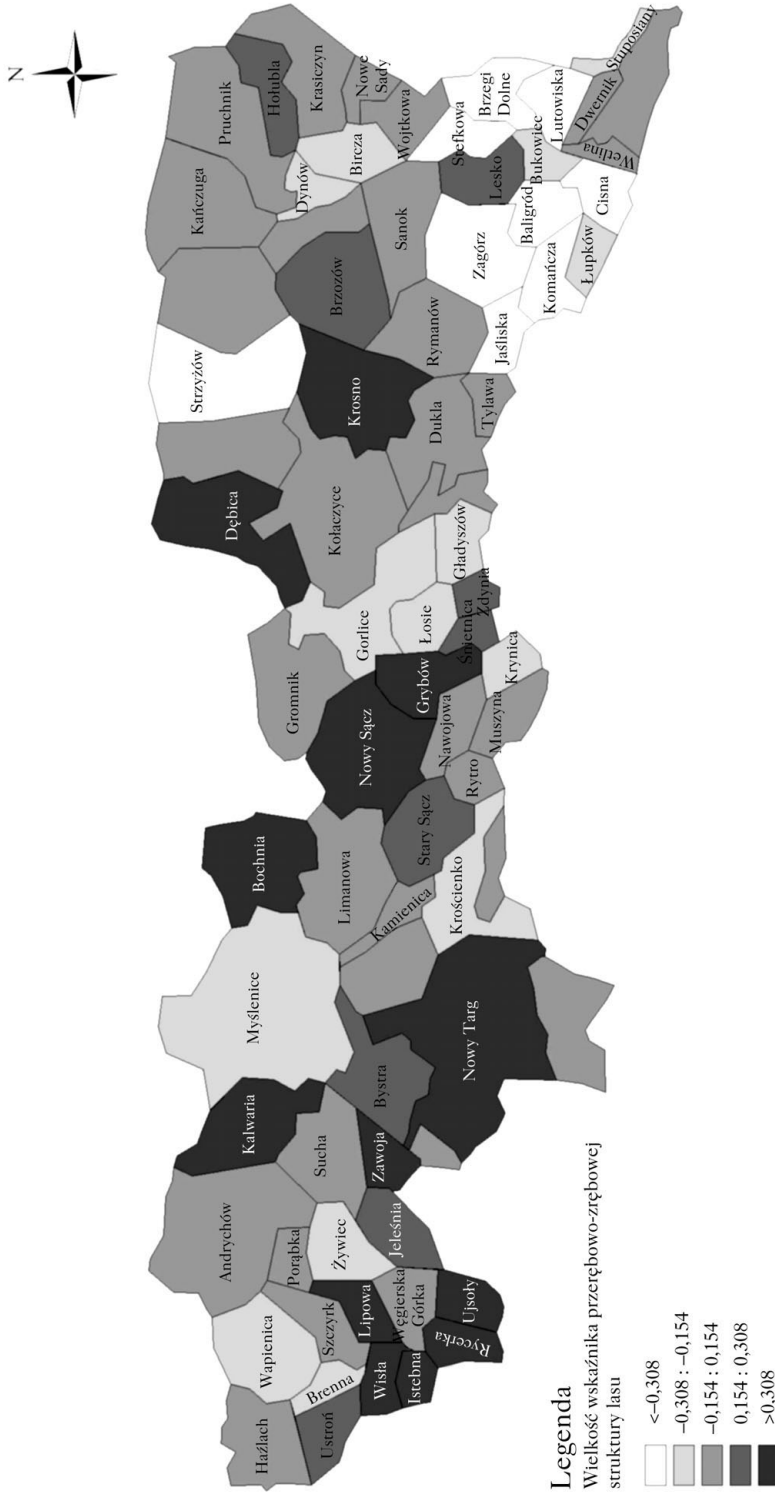
Żywieckiego (obręb Ujsoły 1,36) i Śląskiego (obręb Ustroń 1,09). Zbliżonym potencjałem produkcyjnym odznaczają się ponadto obszary bieszczadzkie z dużym udziałem litych buczyn (obręb Dwernik 1,13). Drzewostany o niewielkim potencjale produkcyjnym są zwykle rozproszone w całym łuku Karpat i Pogórza (obręby Myślenice -1,04, Pruchnik -0,87, Krynica -0,85, Wapienica -0,85). Należą do nich zarówno rozpadające się świerczyny, jak i wymagające pilnej przebudowy drzewostany przedplonowe (ryc. 1). Na ogólną niską wielkość zasobów leśnych niektórych obrębów wpływa ponadto duży udział młodych drzewostanów, powstałych na wylesionych obszarach pokłęskowych.

Wskaźnik wielkości zasobów leśnych w ostatnim czterdziestoleciu przeciętnie nieznacznie wzrósł ( $m_2=+0,031$ ). Jest to wyrazem poprawy kondycji drzewostanów karpackich i wzrostu ich potencjału produkcyjnego. Zmniejszyła się również jego przestrzenna zmienność. Szczególnie wyraźnie wzrosła (5%) liczba obrębów o wysokim wskaźniku wielkości zasobów drzewnych ( $m_2>1,0$ ), zmalał natomiast (8,0%) odsetek obrębów o bardzo małym wskaźniku zasobów drzewnych ( $m_2<-1,0$ ). Wzrost wielkości zasobów drzewnych dotyczy przede wszystkim drzewostanów położonych we wschodniej części Krainy Karpackiej. Jest to wynik zarówno poprawy kondycji występujących tam jedlin (obręby Wojtkowa - +1,159, Sanok - +1,266), jak i wzrostu udziału starodrzewi bukowych o dużej zasobności (Dwernik - +1,852). Zmiany wielkości zasobów drzewnych szczególnie widoczne są w obrębach o wysokim i o niskim wskaźniku urozmaicenia gatunkowego. W okresie badawczym wzrosła zarówno liczba obrębów zróżnicowanych gatunkowo o wysokich zasobach drzewnych, jak i obrębów charakteryzujących się małym zróżnicowaniem gatunkowym i niskim wskaźnikiem zasobów drzewnych. Poza nielicznymi wyjątkami (obręb Ujsoły - +1,344) obniżenie się zasobów leśnych stwierdzano zwykle w zachodniej części Krainy, co niewątpliwie wynika ze wzrostu udziału rozpadających się świerczyn. Największe zmiany stwierdzono w Beskidzie Żywieckim (obręb Węgierska Górka - -2,24) i Beskidzie Wyspowym (obręb Kamienica - -1,56).

Charakter lasów karpackich, ich złożoność, a także sposób odnawiania, wiąże się najczęściej z występowaniem kategorii drzewostanów w okresie odnowienia i o strukturze przerębowej. Ujawnia on zróżnicowanie lasów karpackich pod względem dotychczasowych sposobów zagospodarowania i wyraża intensywność realizacji naturalnego kierunku hodowli lasu. Analiza obrębów pod względem wielkości wskaźnika struktury przerębowo-zrębowej nie ujawniła prawidłowości dotyczących ich położenia. Wysokie wartości wskaźnika przyjmują bowiem zarówno obręby wschodnich, jak i zachodnich krańców Krainy Karpackiej (ryc. 2). W strukturze lasów karpackich wyróżnić jednak można dwie grupy odznaczające się wysokimi wartościami wskaźnika struktury przerębowo-zrębowej. Do pierwszej należą obszary o wysokim udziale drzewostanów o postaci prostej, zwykle na niewłaściwych siedliskach, które obecnie znajdują się w trakcie intensywnej przebudowy. Obejmują one zarówno zamierające świerczyny w Beskidach Zachodnich (obręb Istebna - 0,69), jak i drzewostany przedplonowe w Beskidzie Sądeckim i Niskim (obręby Nowy Sącz - 0,40, Grybów - 0,35). Z kolei do drugiej grupy należą obręby o dużym udziale drzewostanów zgodnych z siedliskiem, zwykle z wysokim udziałem drzewostanów z panującą jodłą i bukiem (obręby Brzozów - 0,29, Dębica - 0,38). Niskie wartości wskaźnika najczęściej stwierdzano natomiast w obrębach mało zróżnicowanych gatunkowo i o uproszczonej postaci (obręb Brenna).

W okresie badawczym wzrost wskaźnika struktury przerębowo-zrębowej następował najczęściej w obrębach o wysokim wskaźniku urozmaicenia gatunkowego. Ogólnie zmniejszyła się liczba obrębów zarówno o bardzo niskim, jak i o bardzo wysokim udziale drzewostanów wielogeneracyjnych.





Ryc. 2.

Wskaźnik struktury przerębowo-zrębowej w lasach karpackich w roku 2006

Index of the shelter-wood felling structure in the Carpathian forest districts in 2006



## Podsumowanie

Okres ostatnich czterdziestu lat obfitował w działania, które miały istotny wpływ na kierunek przeobrażeń lasów w Polsce, w tym również lasów karpackich. Wiodącą rolę odgrywały przede wszystkim okresowo pojawiające się kłęski elementarne oraz zabiegi gospodarcze, mające na celu urozmaicenie składów gatunkowego i poprawę struktury drzewostanów stosownie do lasotwórczych możliwości siedlisk. Od roku 1967 doszło do istotnych zmian w składzie gatunkowym, a także wielkości i strukturze zapasu produkcyjnego lasów karpackich. Obecnie stan lasów karpackich należy ocenić dobrze, chociaż w niektórych typach odbiega od optymalnego. Nadal są to bowiem drzewostany o ponadprzeciętnych zasobnościach i w znacznym stopniu zróżnicowane gatunkowo.

W świetle przedstawionej charakterystyki lasów karpackich uzyskane rezultaty analiz skłaniają do następujących wniosków ogólnych:

- ✦ Istnieje ciągła potrzeba urozmaicenia składu gatunkowego i poprawy budowy drzewostanów karpackich. Sprzyja to bowiem zarówno rozwijaniu środowiskotwórczych funkcji lasów górskich, jak i zwiększaniu ich potencjału produkcyjnego i poprawy jego struktury.
- ✦ Cechy poszczególnych drzewostanów charakteryzują się szerokim zakresem zmienności. Na podstawie analizy ich stanu w latach 1967-2006 można zauważyć powolny proces polaryzacji pod względem układu cech złożenia gatunkowego i struktury zasobów drzewnych. Jest to wynik przede wszystkim przebudowy zniekształconych i zagrożonych drzewostanów stosownie do możliwości lasotwórczych siedlisk.

## Literatura

- Fabijanowski J., Rutkowski B. 1974. Analiza stanu zagospodarowania lasów karpackich na tle środowiska geograficznego. Cz. II. Stan zagospodarowania lasów karpackich. *Acta Agr. et Silv. ser. Silv.* 14: 57-121.
- Przybylska K. 2005. Specyfika lasów górskich i urzędzeniowe konsekwencje tych uwarunkowań. W: *Problemy zarządzania lasów górskich, Materiały konferencyjne*. Kraków: 19-32.
- Przybylska K., Zięba S. 2007. Problemy leśnictwa w Krainie Karpackiej w świetle nowej polityki leśnej państwa. *PAN Kom. Zag. Ziem Górskich.* 54: 45-60.

## SUMMARY

### Indicator analysis of the Carpathian forest condition in the years 1967-2006

The paper is an attempt to evaluate the forest management pursued in the mountains on the basis of the analysis of the volume and structure of Carpathian forest resources in the space of nearly forty years, i.e. from 1967 till 2006. The studies comprised 68 forest divisions (previously having the rank of forest districts) covering an area of 467,226 hectares of forests administered by the State Forests National Forest Holding and forests of the Forest Experimental Station in Krynica.

The same research method and research material as in 1967 were used for the comparison of the results. The material included overall inventory results obtained from individual forest divisions, so-called "tables of age classes by dominant species".

In the light of the presented Carpathian forest characteristics, the obtained analysis results allowed to formulate the following general conclusions:

- ✦ There is a constant need to diversify species composition and improve the structure of the Carpathian forests. Therefore, promoting the environmental functions of mountain forests and increasing the production potential of forest structure appear to be beneficial.
- ✦ Individual forest districts are characterised by a broad range of variation. On the basis of an analysis of the forest condition between 1967 and 2006, gradual polarisation was observed as regards species composition and structure of forest resources. This is the result, first of all, of the rebuilding of deformed and threatened stands adequate to the forest-forming potential of sites.