

Warszawa, 28 listopada 2008 roku

dr hab. Bronisław Kłapeć, prof. nadzw. SGGW  
prof. dr hab. Stanisław Miścicki (kierownik opracowania)  
prof. dr hab. Edward Stępień  
Katedra Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa SGGW  
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159

## Ekspertyza naukowa **Drzewostany przeszłorębne w Lasach Państwowych**

### **1. Wstęp**

Trudno jest wskazać moment w historii gospodarki leśnej, w którym jako znaczący pojawia się problem drzewostanów przeszłorębnych. W dawnych (XVIII i XIX-wiecznych) metodach urządzania lasu, takich jak działkowa czy okresowo-powierzchniowa, zakładano, że przejściowo w obrębie będą istnieć drzewostany starsze niż przyjęta kolej rębny. W metodzie drzewostanowej Judeich (ok. 1870) wskazywał, że przy naborze drzewostanów do użytkowania rębny jednymi z pierwszych powinny być drzewostany przeszłorębne.

W większości modeli lasu związanych z określoną metodą urządzania lasu, teoretycznie nie zakładano, aby w trwały sposób istniała grupa drzewostanów przeszłorębnych. Na podstawie badań podjętych przez Poznańskiego (1985), Klocka i Rutkowskiego (1986), z części dotyczącej zjawiska przeżywania drzewostanów można jednak wnosić, że w rzeczywistym lesie nie do uniknięcia jest obecność drzewostanów przeszłorębnych. Stwierdzono, że w każdym obrębie część drzewostanów jest użytkowana przed osiągnięciem wieku rębności, co zmusza do „oszczędzenia” drzewostanów rębnych, użytkowania tylko pewnej części ich powierzchni, a stąd – w krótkiej perspektywie czasu – do utworzenia grupy przeszłorębnych. Dodatkowo, nie wszystkie drzewostany rębne są lub mogą być użytkowane. Poznański (2003) ustalił szereg przyczyn takiego zjawiska w polskich lasach.

Na początku lat osiemdziesiątych XX wieku w leśnictwie szwajcarskim zaczęto mówić o zjawisku „przestarzenia” lasów (Überalterung). Polegało to na zwiększeniu zasobności drzewostanów – nawet w gospodarstwach przerębnych (dla których w poprzednich dziesięcioleciach obliczono optymalny stan zapasu), a w pozostałych typach gospodarstw na zwiększeniu powierzchni drzewostanów starszych klas wieku. Jedną z przyczyn było oszczędzanie własnych zasobów na rzecz importu drewna, m.in. z krajów tropikalnych.

W Polsce – przede wszystkim w Lasach Państwowych – także obserwuje się podobne zjawisko. Jedną z najważniejszych przyczyn była i jest nieprawidłowa struktura wiekowa. Około 20 lat temu weszliśmy w okres zwiększania się udziału drzewostanów starszych. Także wraz z wejściem w życie ustawy o lasach w roku 1991 w niektórych obrębach leśnych nasiliło się zjawisko zwiększania udziału drzewostanów przeszłorębnych. Wynikało to z konieczności ograniczenia użytkowania rębego w przypadku zwiększenia rozmiaru użytkowania przedrębego (wynikającego z potrzeb pielęgnacyjnych, sanitarnych lub konieczności cięć przygodnych).

Nowym zjawiskiem było zainteresowanie społeczne grupą drzewostanów przeszłorębnych. Z jednej strony zaczęto wskazywać na ich wartość pozaprodukcyjną – krajobrazową czy w zakresie ochrony zasobów przyrody. Przejawem tego były: Decyzja Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej (Minister ... 1986), na podstawie której zwiększono wiek rębności drzewostanów sosnowych, świerkowych i dębowych w Puszczy Augustowskiej oraz wprowadzenie moratorium na wycinanie drzew w wieku powyżej 100 lat w Puszczy Białowieskiej (Dyrektor Generalny LP ... 1998). Jednym z kryterium uznawania, że dany obszar lasu wykazuje dużą wartość przyrodniczą był m.in. udział drzewostanów starych, o zróżnicowanej strukturze pionowej i bogatym składzie gatunkowym (Stachura-Skierczyńska 2007).

Problem przetrzymywania na pniu drzewostanów dojrzałych do wyrębu stał się w ostatnich latach przedmiotem dość powszechnego zainteresowania, nie tylko leśników, ale także niektórych przedstawicieli z kręgów polityki (Kołodziejczyk i Zubkiewicz 2006). Postrzeganie przez tych ostatnich problemu zwiększania się udziału drzewostanów przekraczających ogólnie przyjęte w urządzaniu lasu wieki dojrzałości rębnej wyłącznie w aspekcie deprecjacji zapasu rosnącego, jest dużym uproszczeniem. Zagadnienie to jest bowiem bardzo złożone i stanowi wypadkową wielu różnorodnych uwarunkowań. Stąd też ujawniła się potrzeba opracowania ekspertyzy naukowej dotyczącej drzewostanów przeszłorębnych.

Opracowania takiej ekspertyzy podjął się zespół pracowników KULGiEL SGGW w Warszawie w składzie: dr hab. Bronisław Kłapeć, prof. nadzw. SGGW, prof. dr hab. Stanisław Miścicki (kierownik opracowania), prof. dr hab. Edward Stępień. Formalną podstawę do wykonania ekspertyzy stanowiło zlecenie Dyrektora Generalnego LP z dnia 28 sierpnia 2008 roku (ZU-7019-58/2008).

## **2. Metodyka**

### **2.1. Założenia**

Postanowiono, że drzewostany przeszłorębne w Lasach Państwowych będą scharakteryzowane według stanu w dniu 1 stycznia 2008 roku.

Zgodnie z zasadami przyjętym w urządzaniu lasu, za drzewostany przeszłorębne uznaje się te, których wiek na początku planu urządzania lasu przekracza wiek rębności. Do tej grupy nie zalicza się drzewostanów w klasie odnowienia KO, klasie do odnowienia KDO oraz o strukturze przerębowej SP. Mimo że niektóre drzewostany w ciągu 10-letniego okresu obowiązywania planu urządzania lasu mogą przekroczyć wiek rębności (dotyczy to tych, które na początku planu są dokładnie w wieku rębności lub do 9 lat młodsze od tego wieku), za przeszłorębne nie są uznawane.

Przyjęcie dla wszystkich obrębów leśnych jednakowego terminu scharakteryzowania drzewostanów przeszłorębnych zmusiło do dokonania pewnego zabiegu pomocniczego. Za drzewostany przeszłorębne uznawano te, które były starsze od wieku rębności (przyjętego w danym obrębie, w danym gospodarstwie i w dla danego gatunku panującego) powiększonego o liczbę lat, która upłynęła od początku obowiązywania planu urządzania lasu (np. gdy wiek rębności wyniósł 100 lat, a w dniu 1 stycznia 2008 roku upłynęło 7 lat od początku planu, to za drzewostany przeszłorębne uznawano te, które były w wieku 108 i więcej lat).

Przyjęto, że w charakterystyce drzewostanów przeszłorębnych będą wykorzystane przede wszystkim informacje o ich powierzchni, a tam, gdzie może to mieć znaczenie, także o ich zapasie. Postanowiono odnieść powierzchnię i zapas tej grupy drzewostanów do powierzchni i zapasu wszystkich drzewostanów w Lasach Państwowych i w poszczególnych regionalnych dyrekcjach LP. Uwzględniono podział na lasy gospodarcze i ochronne (w niektórych przypadkach z uwzględnieniem kategorii ochronności). Scharakteryzowano strukturę drzewostanów przeszłorębnych z uwzględnieniem gatunku panującego. Wyodrębniono: sośniny, świerczyny, jedliny, dąbrowy, buczyny, olszyny, brzeziny oraz łącznie traktowane pozostałe gatunki (nazwane „inne”). Przyjęto przy tym zasadę, że dla danego gatunku w danej rdpl wyniki będą zaprezentowane wtedy, gdy ogólna powierzchnia drzewostanów z danym gatunkiem panującym przekroczy 10.000 ha. W przeciwnym przypadku powierzchnię i zapas drzewostanów takiego gatunku panującego w danej rdpl wliczano do „innych”.

Strukturę wiekową drzewostanów przeszłorębnych przedstawiono z uwzględnieniem podziału na 10-letnie klasy przekroczenia wieku rębności. Wyodrębniono 7 klas i klasę 8+ zawierającą drzewostany w wieku powyżej 70 lat w stosunku do przyjętego wieku rębności.

## 2.2. Materiały i wykonanie obliczeń

Postanowiono wykorzystać opisy taksacyjne drzewostanów w poszczególnych nadleśnictwach. Opisy te znajdują się w bazie danych SILP (baza *forest*). Co roku jest wykonywana aktualizacja niektórych cech (np. wieku i udziału gatunku, zasobności), jako wynik procesów przyrostowych oraz wykonanych cięć w roku poprzednim.

Wykorzystano zbiory z *hurtowni danych LP*, które od pewnego czasu są cyklicznie pobierane, odświeżane i zestawiane w zbiór dla całych LP. Obecnie w opisie taksacyjnym LP znajdują się zestawienia dotyczące drzewostanów ze wszystkich 431 nadleśnictw. Wykorzystano kopię wersji opisu pobraną z *hurtowni danych LP* według stanu na koniec maja 2008 roku. Zawierał on dane dotyczące 2.180.735 drzewostanów zajmujących powierzchnię 6.964.085 ha i wykazujących zapas grubizny na pniu 1.684.750.226 m<sup>3</sup> brutto.

Dane w bazie SILP i w *hurtowni* są zestawione w tabelach, pomiędzy którymi można ustanawiać powiązania wynikające z technologii relacyjnych baz danych. Bezpośrednio wykorzystano 5 tabel:

<i>h_f_arodes</i>	adresy leśne,
<i>h_f_subarea</i>	opisy ogólne wydzieleń,
<i>h_f_arod_storey</i>	opisy warstw drzewostanowych,
<i>h_f_storey_species</i>	opisy gatunków w warstwach,
<i>h_f_arod_category</i>	przypisane kategorie ochronności.

W połączeniach między tabelami posłużono się polem kluczowym *arodes\_int\_num* (numer wewnętrzny obiektu leśnego).

Etap formalnej analizy danych pozwolił wykryć kilka rodzajów usterek, które należało usunąć przed dalszym przetwarzaniem. Wyeliminowano te drzewostany, które miały przejściową adresację międzyrewizyjną (w leśnictwa o numerach 50 i więcej), przez co uniknięto dublowania danych. Ponadto wyeliminowano drzewostany, dla których adresy leśne dotyczące rdłp nie mieściły się w przedziale od 1 do 17.

Prawdopodobnie część wadliwych danych była przetwarzana, bowiem ich merytoryczna korekta mogłaby być wykonana tylko we właściwej jednostce. Dotyczyło to takich sytuacji jak np. zawyżona zasobność, błędny wiek drzew. Na podstawie przeglądu stwierdzono jednak, że udział takich danych był niewielki (np. drzewostanów o zasobności powyżej 800 m<sup>3</sup>/ha, lub w wieku powyżej 200 lat).

Po usunięciu usterek dotyczących adresów wykonano uzupełnienia. Ze względu na temat ekspertyzy, szczególnie dotkliwym był brak – w niektórych drzewostanach – informacji o wieku rębności. Dotyczyło to 102077 wyłączeń (tj. około 5%). Podjęto decyzję o

uzupełnieniu brakującego w tych drzewostanach wieku rębności o wartość średnią. Przyjęto ją na podstawie danych dla całych LP, z uwzględnieniem rodzaju gospodarstwa i gatunku panującego.

W celu wyselekcjonowania drzewostanów przeszlorębnych pobrano charakterystyki dotyczące gatunków znajdujących się w głównym piętrze analizowanego drzewostanu (piętra opisane kodami SILP – DRZEW i IP). Wśród gatunków z tych pięter wytypowano gatunek panujący na podstawie najwyższej rangi gatunku, opisanej atrybutem *species\_rank\_order=1*. Do charakterystyk, w których wykorzystywano zapas, brano całą miąższość grubizny danego drzewostanu uznanego za przeszlorębny.

Zgodnie z przyjętą definicją drzewostanów przeszlorębnych, w analizach pominięto te, które w bazie posiadały kody budowy pionowej KO, KDO lub SP. Wykluczenie to dotyczyło drzewostanów na powierzchni 338.385 ha z zapasem 85.320.255 m<sup>3</sup> brutto.

W tekście posługiwano się nazwami regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych. Ze względu na czytelność, wewnątrz rysunków posługiwano się numerami przyjętymi w SILP:

- 1 – RDLP Białystok,
- 2 – RDLP Katowice,
- 3 – RDLP Kraków,
- 4 – RDLP Krosno,
- 5 – RDLP Lublin,
- 6 – RDLP Łódź,
- 7 – RDLP Olsztyn,
- 8 – RDLP Piła,
- 9 – RDLP Poznań,
- 10 – RDLP Szczecin,
- 11 – RDLP Szczecinek,
- 12 – RDLP Toruń,
- 13 – RDLP Wrocław,
- 14 – RDLP Zielona Góra,
- 15 – RDLP Gdańsk,
- 16 – RDLP Radom,
- 17 – RDLP Warszawa.

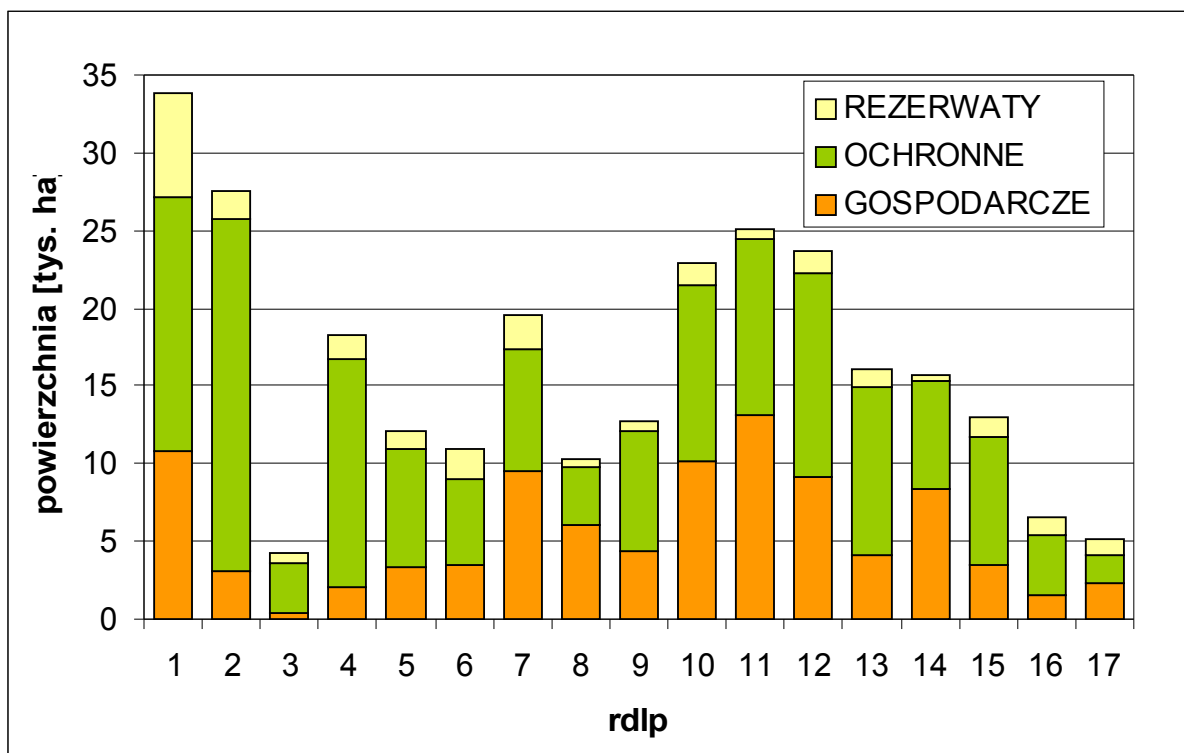
### 3. Wyniki

#### 3.1. Udział i struktura wiekowa drzewostanów przeszłorębnych

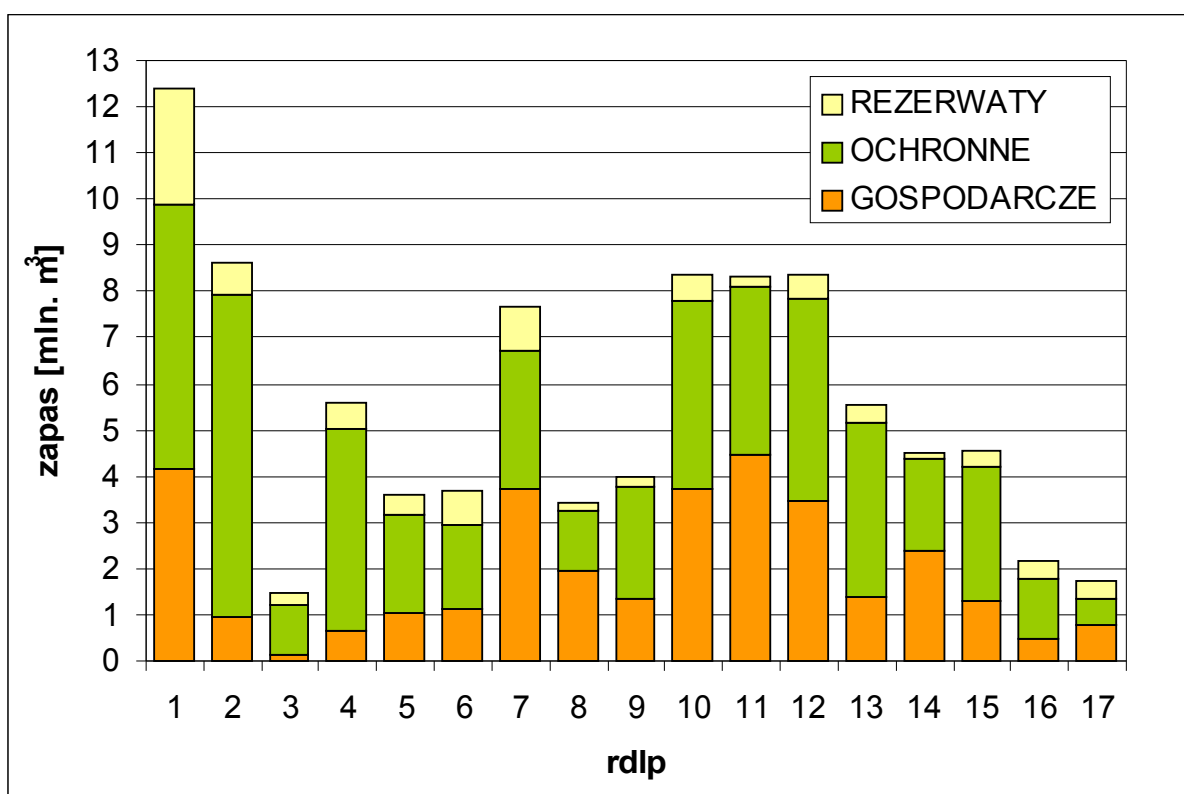
Ogólna powierzchnia drzewostanów przeszłorębnych w LP według stanu w dniu 1 stycznia 2008 roku wynosiła 277.522 ha, zaś ich ogólny zapas 94.037.106 m<sup>3</sup> grubizny brutto. Stanowiło to 4,0% ogólnej powierzchni drzewostanów LP i 5,6% ich zapasu. W rzeczywistości powierzchnia, zapas (i udziały) tej kategorii drzewostanów były mniejsze, ponieważ w powyższym podsumowaniu uwzględniono także te, które znajdowały się w rezerwach przyrody (odpowiednio 25.009 ha i 9.531.527 m<sup>3</sup>). Tak więc w lasach gospodarczych było 95.233 ha i 33.118.988 m<sup>3</sup>, a w lasach ochronnych 157.280 ha i 51.386.592 m<sup>3</sup> drzewostanów przeszłorębnych – łącznie 252.513 ha (3,6% powierzchni drzewostanów LP) i 84.505.580 m<sup>3</sup> (5,0% zapasu).

Pomiędzy poszczególnymi regionalnymi dyrekcjami LP powierzchnia i zapas drzewostanów przeszłorębnych znacznie różniły się (rys. 1 i 2). Najmniej było ich w RDLP Kraków (4.216 ha), a najwięcej w RDLP Białystok (33.785 ha). To zróżnicowanie w części wynikało z różnic powierzchni leśnej w poszczególnych rdpl. Znaczenie grupy drzewostanów przeszłorębnych lepiej ilustruje ich udział (rys. 3 i 4). Relatywnie najmniej było ich w RDLP Radom (2,1% powierzchni, bez rezerwatów 1,8%) i RDLP Kraków (2,5%, bez rezerwatów 2,2%), a najwięcej w RDLP Białystok (6,0%, bez rezerwatów 4,8%) oraz RDLP Toruń (5,7%, bez rezerwatów 5,4%) (rys. 3). Podobne zróżnicowanie pomiędzy rdpl istniało w przypadku udziału miąższościowego drzewostanów przeszłorębnych (rys. 4).

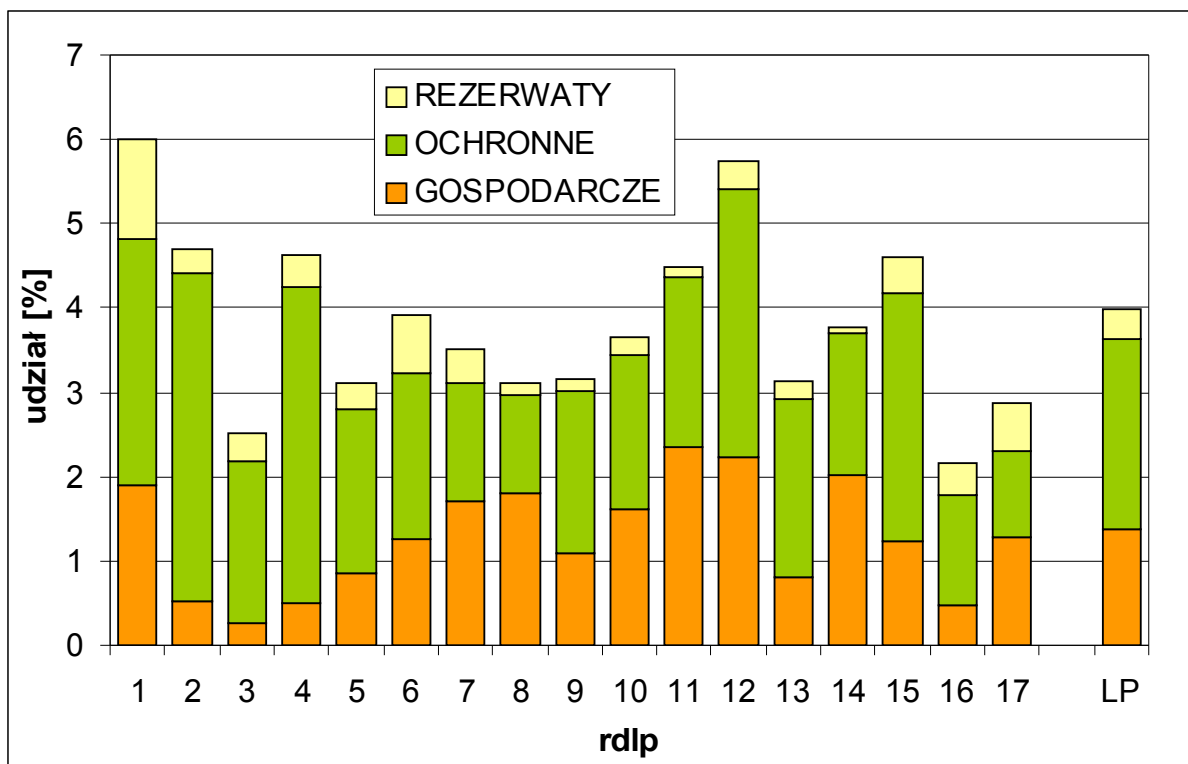
Posługując się 10-letnimi *klasami przekroczenia wieku rębności drzewostanów* (przyjętego dla danego obrębu leśnego i dla danego panującego gatunku drzewa) określono strukturę wiekową drzewostanów przeszłorębnych. Im większa była *klasa przekroczenia*, tym mniejsza była ich powierzchnia. Aż 55,2% powierzchni i 55,7% zapasu (w obu wypadkach bez uwzględnienia rezerwatów) stanowiły drzewostany 1 *klasy przekroczenia* tj. będące w wieku nie większym niż 10 lat od przyjętego wieku rębności (rys. 5 i 6). W 2 *klasie przekroczenia* (11-20 lat ponad wiek rębności) było 25,0% według powierzchni i 24,8% według zapasu. Oznacza to, że ponad 80% powierzchni i zapasu drzewostanów przeszłorębnych stanowiły te, których przekroczenie wieku rębności zawierało się w jednej 20-letniej klasie wieku. Podobna struktura istniała w poszczególnych rdpl (rys. 7). Najmniejszy udział drzewostanów, których przekroczenie wieku rębności było nie większe niż 20 lat był w RDLP Białystok (68%), zaś największy (90%) w RDLP Radom i RDLP Warszawa.



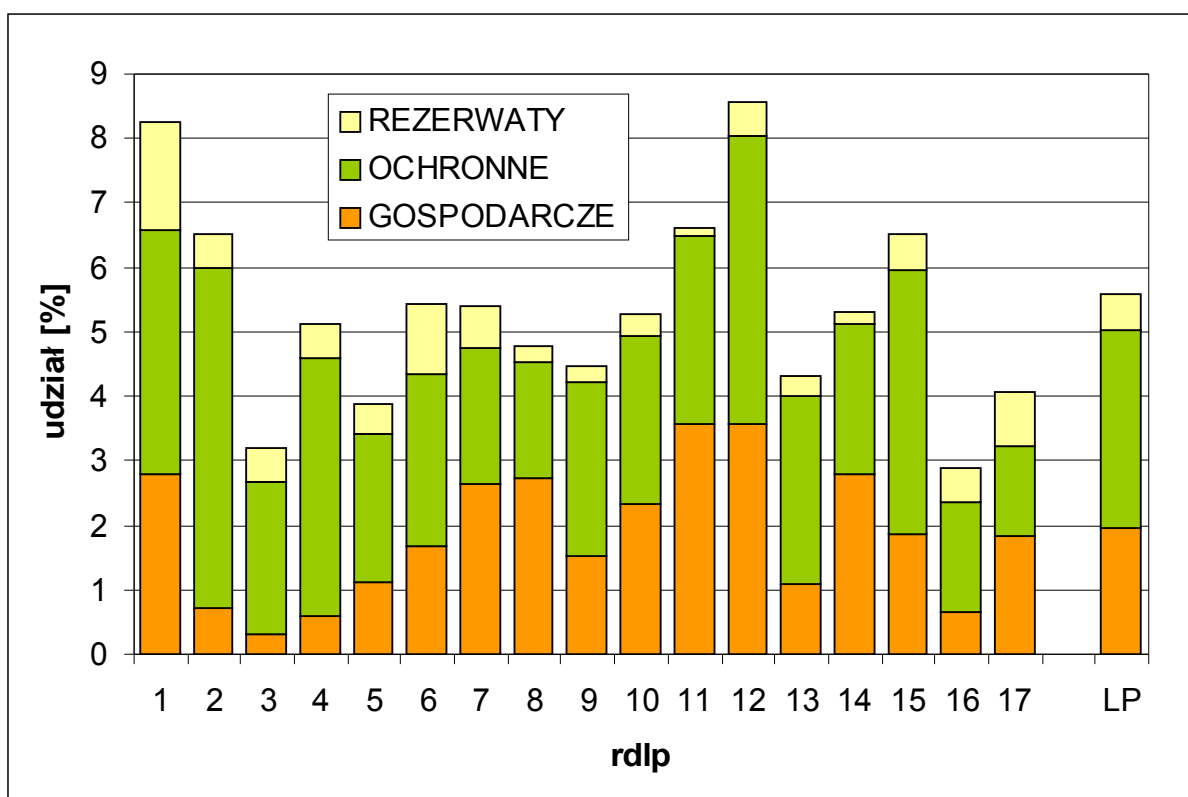
Rys. 1. Powierzchnia drzewostanów przeszłorębnych w rdlp z uwzględnieniem funkcji lasu



Rys. 2. Zapas drzewostanów przeszłorębnych w rdlp z uwzględnieniem funkcji lasu

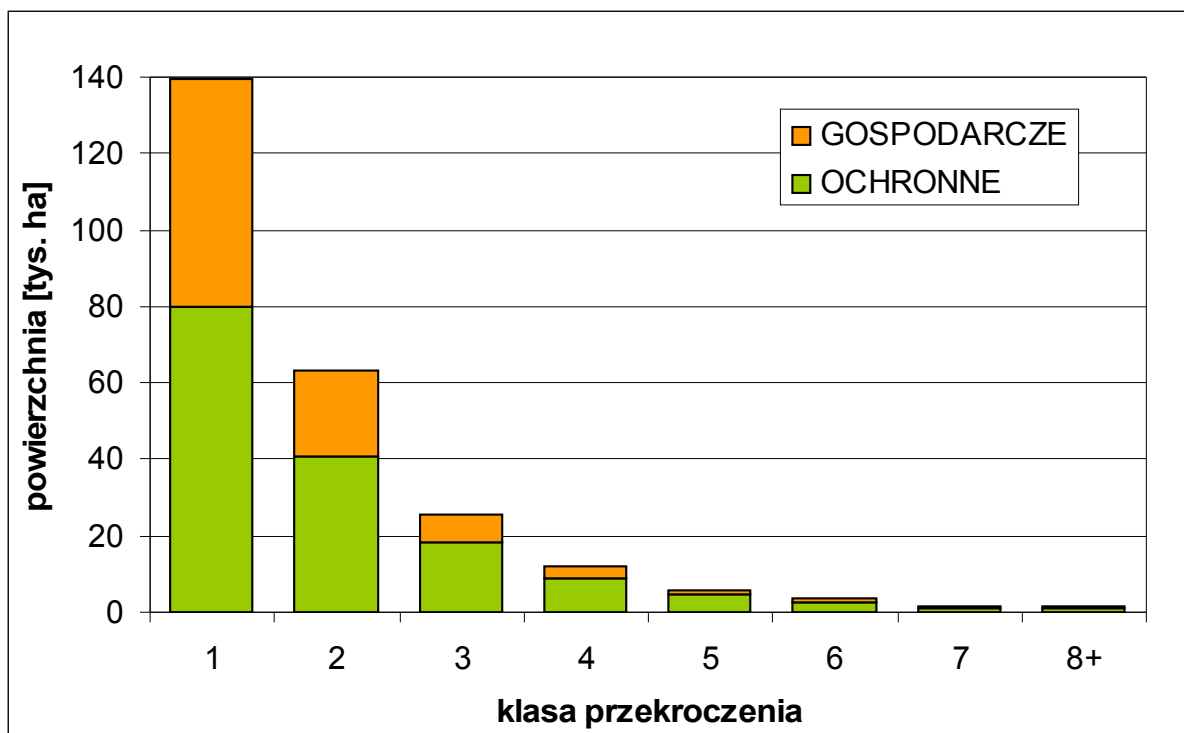


Rys. 3. Udział (wg powierzchni) drzewostanów przeszłorębnych w rdlp i LP – z uwzględnieniem funkcji lasu

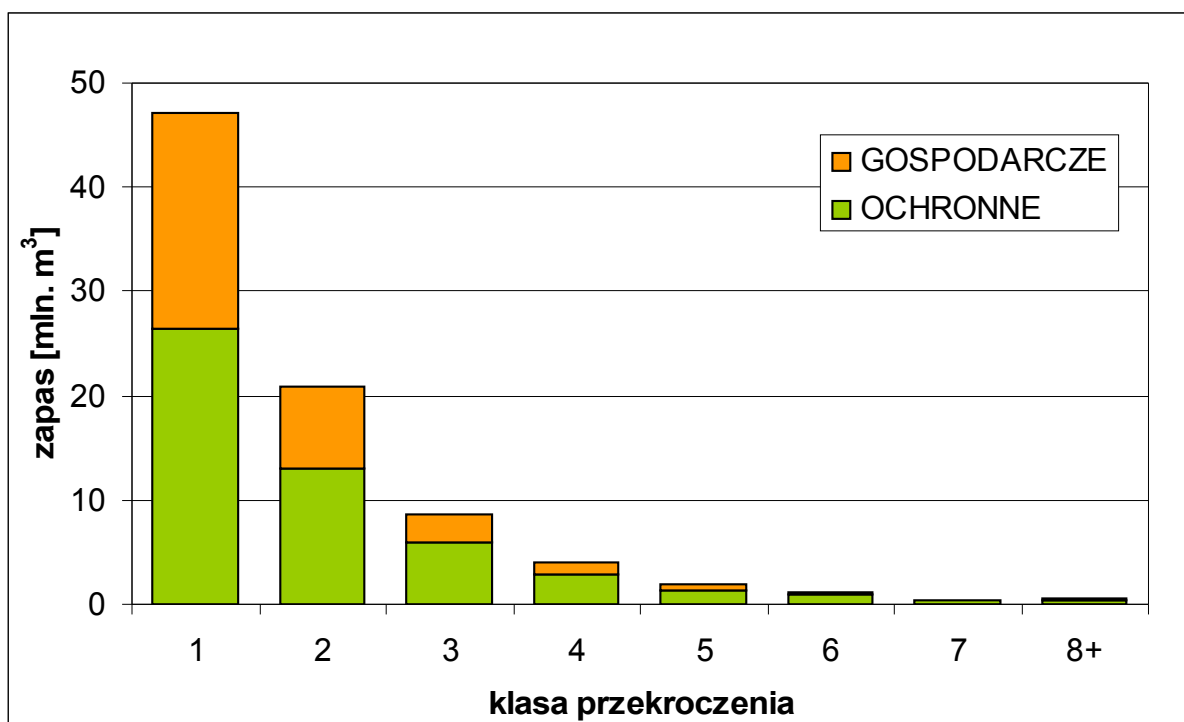


Rys. 4. Udział (wg zapasu) drzewostanów przeszłorębnych w rdlp i LP – z uwzględnieniem funkcji lasu

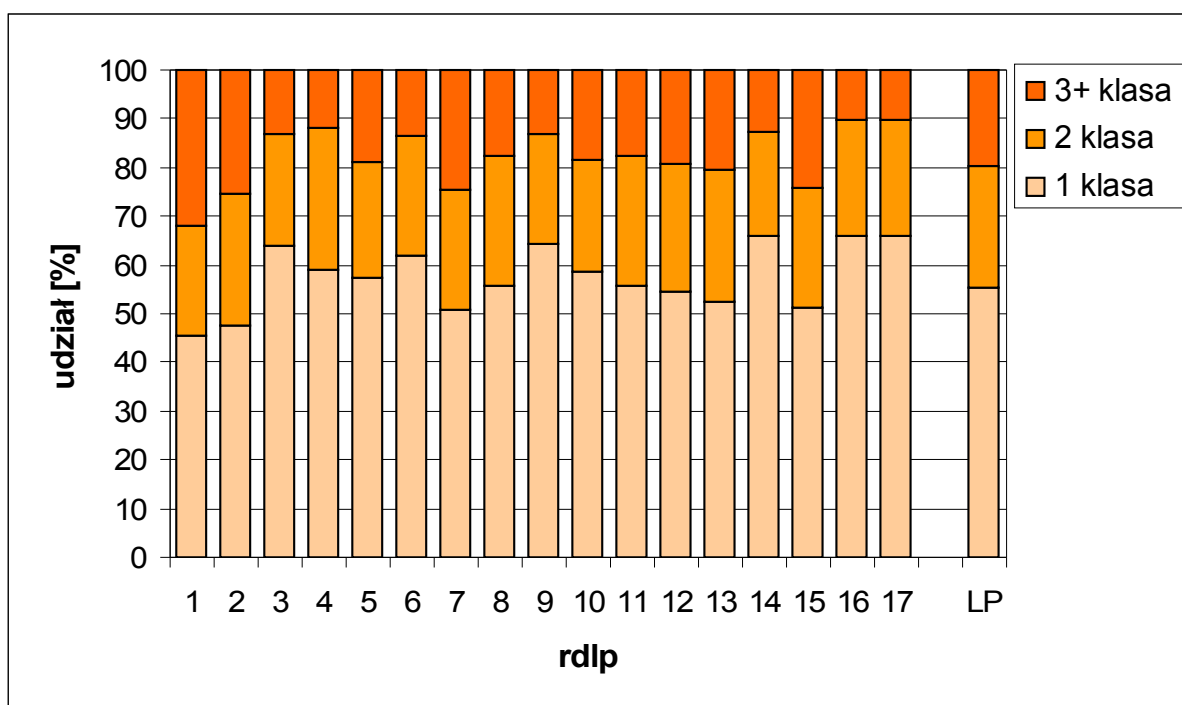




Rys. 5. Powierzchnia drzewostanów przeszlębnych w zależności od klasy (10-letniej) przekroczenia wieku rębności i funkcji lasu



Rys. 6. Zapas drzewostanów przeszlębnych w zależności od klasy (10-letniej) przekroczenia wieku rębności i funkcji lasu

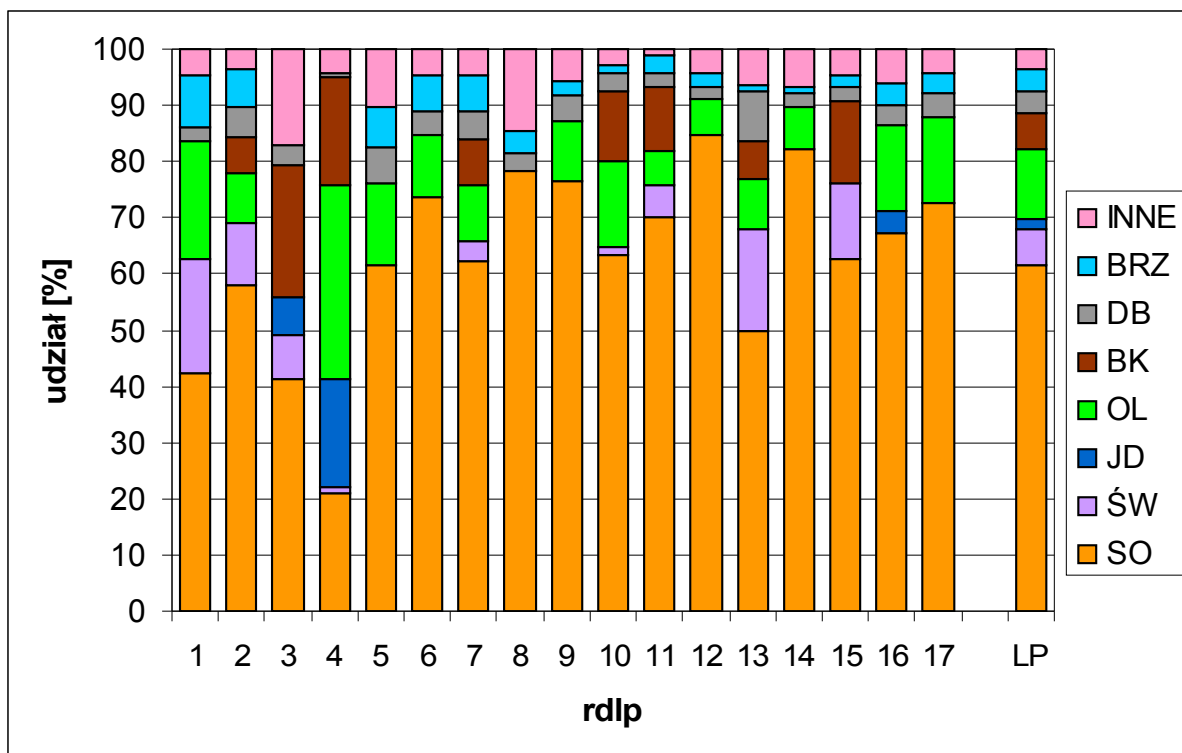


Rys. 7. Udział 10-letnich klas przekroczenia wieku rębności w stosunku do całej powierzchni drzewostanów przeszłorębnych w rdlp

### 3.2. Struktura gatunkowa drzewostanów przeszłorębnych

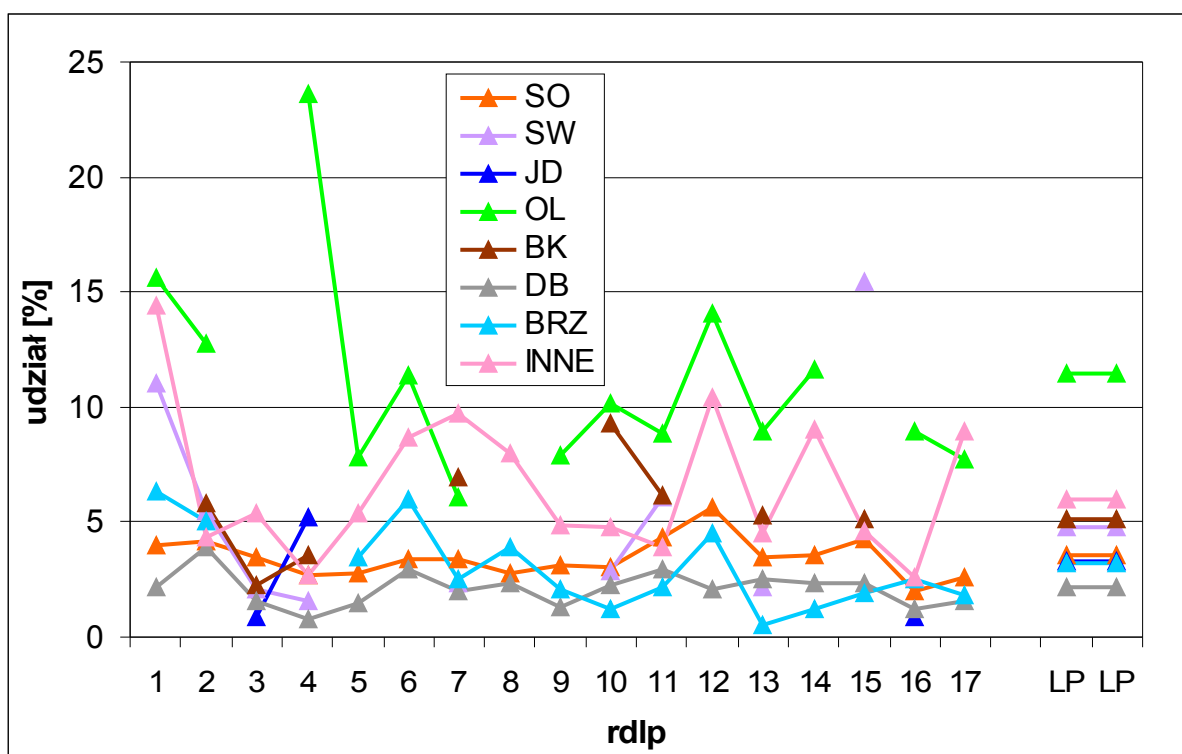
Analizę struktury gatunkowej drzewostanów przeszłorębnych przeprowadzono z uwzględnieniem gatunków panujących. W ogólnej powierzchni i zapasie tych drzewostanów w LP (odpowiednio 277.522 ha i 94.037.106 m<sup>3</sup> – łącznie z rezerwatami), dominowały drzewostany z panującą sosną (odpowiednio 170,6 tys. ha i 56,9 mln m<sup>3</sup>), co stanowiło ponad 60% ogólnego udziału drzewostanów tej kategorii. Przewaga drzewostanów sosnowych zaznaczała się prawie we wszystkich rdlp – choć była zróżnicowana (rys. 8). Jedynie w RDLP Krosno większy był udział drzewostanów olszowych (w tym olszy szarej). W tej ostatniej rdlp, a także w trzech innych obejmujących obszar znacznie zróżnicowany przyrodniczo, udział sośnin w grupie drzewostanów przeszłorębnych był mniejszy niż 50% (w RDLP Kraków 41%, RDLP Białystok 42% i RDLP Wrocław niecałe 50%).

Na drugim miejscu, pod względem udziału powierzchni w grupie drzewostanów przeszłorębnych, była olcha (12,5%), kolejno świerk (6,6%), buk (6,5%), brzoza (4,2%), dąb (3,7%), jodła (1,7%). Łącznie traktowane pozostałe gatunki („inne”) stanowiły 3,4%.



Rys. 8. Udział (wg powierzchni) drzewostanów z danym gatunkiem panującym w grupie drzewostanów przeszłorębnych w rdlp

Udział najważniejszych gatunków w grupie drzewostanów przeszłorębnych nie pokrywał się zbyt ściśle z udziałem wszystkich drzewostanów danego gatunku. To zróżnicowanie było widoczne w przypadku określenia udziału drzewostanów przeszłorębnych danego gatunku w stosunku do jego całkowitej powierzchni (rys. 9). Największy był udział grupy drzewostanów przeszłorębnych w olszynach (w LP 11,4%) i w większości rdlp – rozpatrując poszczególne gatunki panujące – także był on największy (w RDLP Krosno wyniósł aż 24%). Znaczny udział powierzchni drzewostanów przeszłorębnych był w grupie łącznie traktowanych drzewostanów „innych” gatunków panujących (głównie grabowych, osikowych, lipowych, modrzewiowych, jesionowych, klonowych). Także stosunkowo duży udział powierzchni drzewostanów przeszłorębnych był w przypadku buczyn (w LP 5%, w RDLP Szczecin ponad 9%), świerczyn (w LP 5%, w RDLP Gdańsk 15%, RDLP Białystok 11%) i brzozy (w LP 3%, w RDLP Białystok 6%). Udział drzewostanów przeszłorębnych w jedlinach wyniósł w LP 3% (w RDLP Krosno 5%), ale tylko w trzech rdlp powierzchnia wszystkich jedlin był znacząca (powyżej 10000 ha). W przypadku dąbrów udział drzewostanów przeszłorębnych w ogólnej powierzchni tego gatunku był najmniejszy (w LP 2%). Przy dość równomiernym udziale przeszłorębnych dąbrów w poszczególnych rdlp, największy ich udział był w RDLP Katowice (4%).

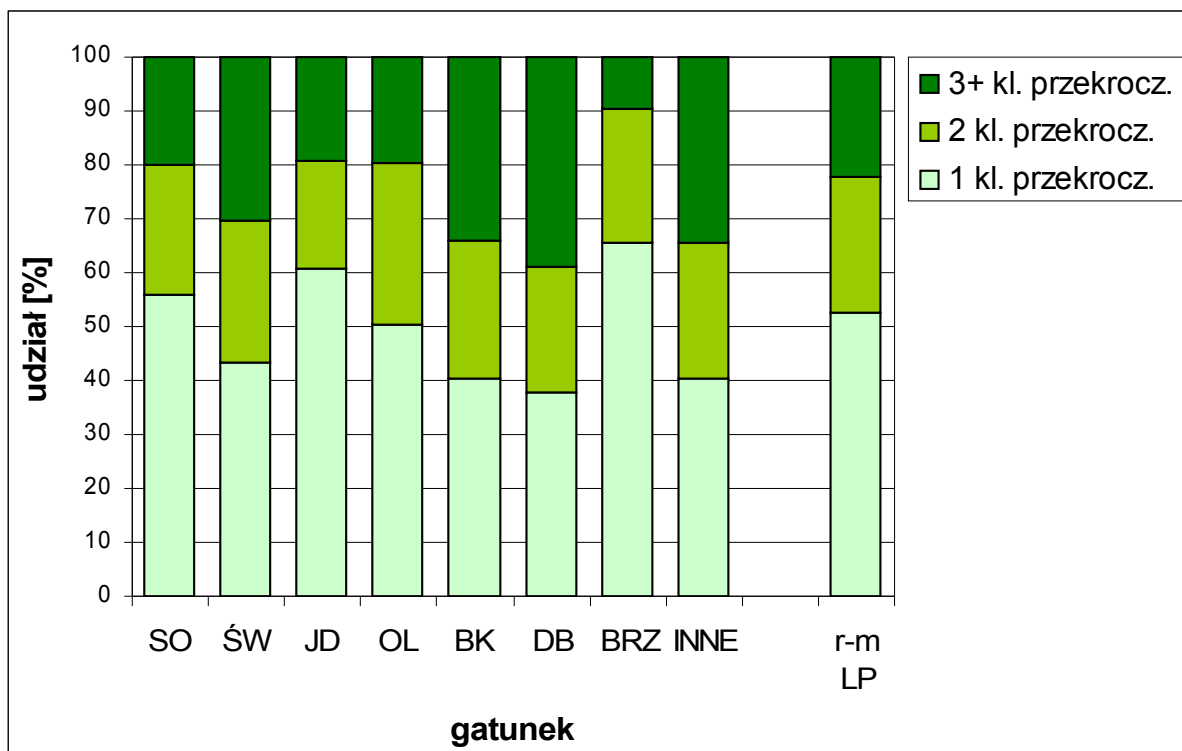


Rys. 9. Udział drzewostanów przeszlorębnych poszczególnych gatunków panujących w stosunku do całkowitej powierzchni drzewostanów tego gatunku w rdlp (pominięto gatunek jeżeli było go mniej niż 10.000 ha)

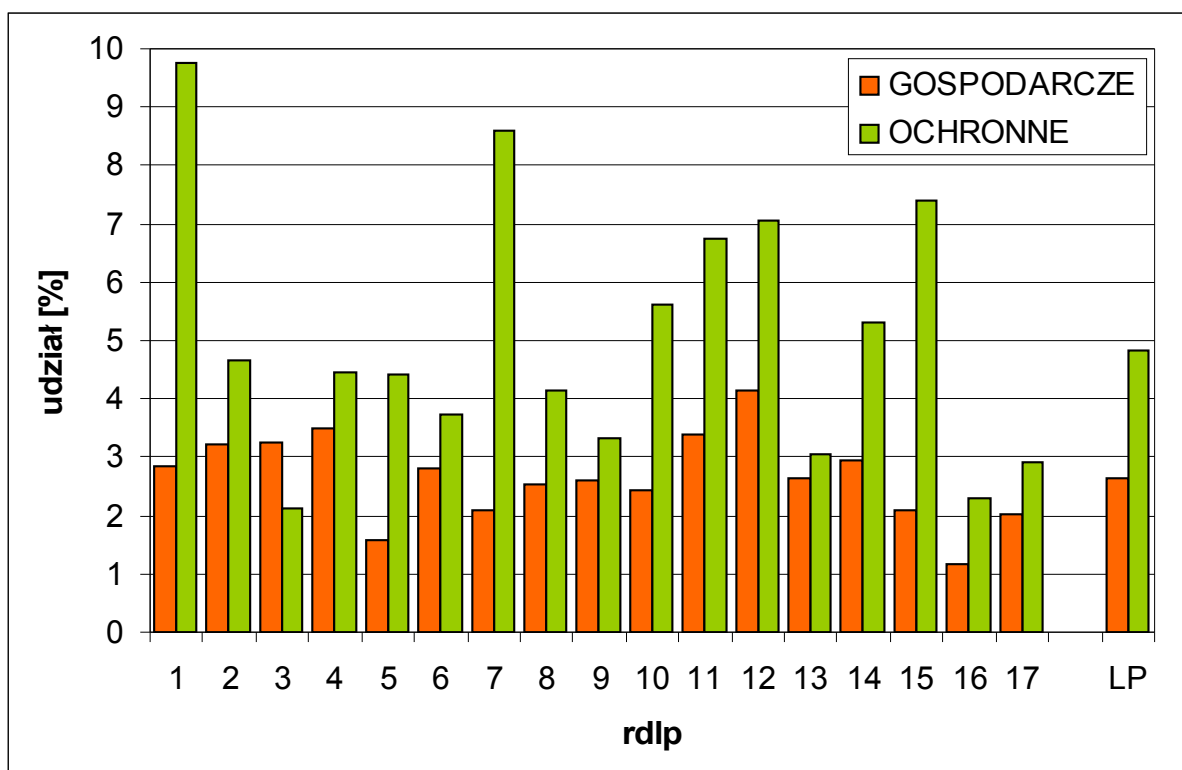
Mimo że udział przeszlorębnych dąbrów był najmniejszy wśród wyróżnionych gatunków panujących, to jednak udział 3 i starszych klas przekroczenia wieku rębności (powyżej 20 lat) był największy (39%) (rys. 10). Podobne relacje dotyczyły buczyn (34%), łącznie traktowanych „innych” gatunków (34%) oraz świerczyn (30%). Z kolei stosunkowo mały udział 3 i starszych klas przekroczenia wystąpił w brzezinach (10%), jedlinach (19%) i olszynach (20%). W 1 klasie przekroczenia udział powierzchni wahał się od 38% (dąbrowy) do 66% (brzeziny) i w tej klasie pomiędzy drzewostanami poszczególnych gatunków panujących wystąpiły relacje odwrotne jak w przypadku klasy 3+.

### 3.3. Udział drzewostanów przeszlorębnych według funkcji lasu

Udział drzewostanów przeszlorębnych w stosunku do całej powierzchni drzewostanów pełniących daną funkcję znacznie różnił się. Średnio w LP wśród lasów gospodarczych przeszlorębne stanowiły 2,6% powierzchni, a wśród ochronnych prawie dwa razy więcej, bo 4,8% (rys. 11). Większy udział drzewostanów przeszlorębnych w lasach ochronnych niż w gospodarczych wystąpił niemal we wszystkich rdlp. Jedynym wyjątkiem była RDLP Kraków – co mogło wynikać i z małej powierzchni lasów w tej dyrekcji jak, i z małego (poniżej 10% – najmniej wśród wszystkich rdlp) udziału lasów gospodarczych.



Rys. 10. Udział 10-letnich klas przekroczenia wieku rębności w drzewostanach wyróżnionych ze względu na gatunek panujący

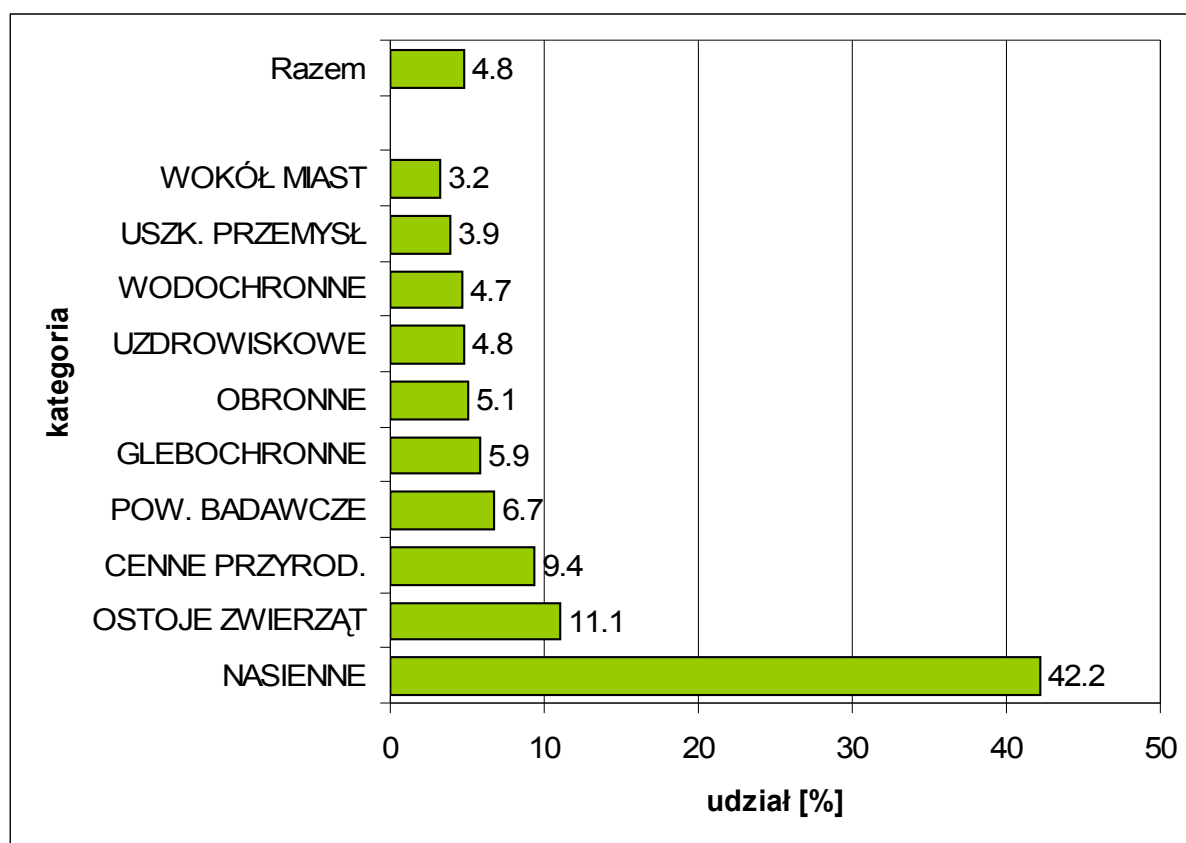


Rys. 11. Udział (wg powierzchni) drzewostanów przeszłorębnych w zależności od funkcji lasu w rdlp

W przypadku lasów gospodarczych różnice pomiędzy poszczególnymi rdlp były stosunkowo niewielkie. Najmniejszy udział przeszłorębnych był w RDLP Radom (1,6%) i RDLP Lublin (1,6%), a największy w RDLP Toruń (4,2%). W przypadku lasów ochronnych różnice pomiędzy poszczególnymi rdlp były znacznie większe. Najmniejszy udział przeszłorębnych był w RDLP Kraków (2,1%) i RDLP Radom (2,3%), a największy w RDLP Olsztyn (8,6%) i RDLP Białystok (9,8%).

### 3.4. Udział drzewostanów przeszłorębnych według kategorii ochronności

Powierzchnia drzewostanów przeszłorębnych znajdujących się w danej dominującej kategorii ochronności była znacznie zróżnicowana – od 2,5 tys. ha drzewostanów przeszłorębnych *uzdrowiskowych* do 67,3 tys. ha *wodochronnych*. Wynikało to przede wszystkim ze zróżnicowania w LP powierzchni drzewostanów w poszczególnych kategoriach ochronności.



Rys. 12. Udział drzewostanów przeszłorębnych w poszczególnych kategoriach ochronności w stosunku do całkowitej powierzchni danej kategorii

Biorąc pod uwagę udział drzewostanów przeszłorębnych w stosunku do całej powierzchni drzewostanów ochronnych, średnio w LP przeszłorębne stanowiły 4,8%. Pod tym względem kategorie ochronności różniły się (rys. 12). Wyróżniały się *wylądzone drzewostany nasienne* – przeszłorębne stanowiły aż 42% ich powierzchni. Stosunkowo duży był udział tej grupy drzewostanów w lasach ochronnych *ostoje zwierząt* (11%) oraz *cennych przyrodniczo* (9%). W pozostałych kategoriach ochronności udział drzewostanów przeszłorębnych wahał się w granicach 3-7% – przy czym najmniejszy był w lasach ochronnych *wokół miast*.

#### 4. Interpretacja i dyskusja uzyskanych wyników

Wykorzystanie nowych danych, pochodzących z *hurtowni danych LP*, oraz jednoznaczne zdefiniowanie drzewostanów przeszłorębnych spowodowały, że ogólna sytuacja tej grupy drzewostanów okazała się być – według niniejszego opracowania – inna niż zarysowana w publikacji Kołodziejczyk i Zubkowicza (2006). Zapas drzewostanów przeszłorębnych według stanu na początku roku 2008 wyniósł około 84,5 mln m<sup>3</sup> (bez rezerwatów), co stanowiło około 5% zapasu drzewostanów w LP, a więc było to ponad dwa razy mniej niż podano w cytowanej wyżej publikacji (187 mln m<sup>3</sup>).

Około 55% powierzchni i zapasu drzewostanów przeszłorębnych stanowiły te, których wiek był nie większy niż 10 lat od przyjętego dla danego drzewostanu wieku rębności, a około 80% nie większy niż 20 lat. Można więc przyjąć, że znaczna część drzewostanów przeszłorębnych nie była jeszcze zagrożona deprecjacją surowca drzewnego.

Kołodziejczyk i Zubkowicz (2006) cytowali opinię, że jakoby Lasy Państwowe celowo zmniejszały użytkowanie rębne w celu podbijania cen na drewno. Autorzy takiej opinii pominęli fakt, że ilość drzewostanów przeszłorębnych taka, jaką mamy w Polsce, nie mogła być wytworem gospodarowania w jednym roku czy w krótkim kilkuletnim okresie. Przyjmując, że wielkość rocznego użytkowania wynosi 2% całego rosnącego zapasu, z czego połowa przypada na użytkowanie rębne, okazuje się, że w drzewostanach przeszłorębnych jest zawarty pięcioletni etat. Biorąc pod uwagę aspekt praktyczny, wycięcie tej grupy drzewostanów musiałoby zająć więcej lat – prawdopodobnie kilkanaście. Jednak samo funkcjonowanie gospodarstwa leśnego, ograniczenia wynikające z ładu przestrzennego czy pełnienia funkcji ochronnych są tego rodzaju, że praktycznie niemożliwe jest doprowadzenie do sytuacji, że w obrębie leśnym nie będzie wcale (lub będzie bardzo mało) drzewostanów przeszłorębnych.

Choć istniały różnice między poszczególnymi rdlp, to maksymalne nagromadzenie drzewostanów przeszłorębnych nie przekroczyło odpowiednika 8-letniego etatu użytkowania rębego (RDLP Toruń). Było to znacznie mniej niż podano w publikacji Kołodziejczyk i Zubkowicza (2006), że w RDLP Wrocław udział przeszłorębnych stanowił ¼ zapasu.

Jedną z przyczyn zwiększenia się udziału drzewostanów przeszłorębnych może być duży udział w LP lasów ochronnych. Dla większości z nich jest ustalony wiek rębności, ale ze względu na ich specyfikę, usytuowanie w trudnym terenie, a w niektórych wypadkach lepsze spełnianie swojej funkcji wtedy, kiedy drzewostany są starsze, moment ich użytkowania rębego może być przesuwany lub bezterminowo zawieszany. W niniejszej ekspertyzie stwierdzono, że istniała znaczna różnica między lasami gospodarczymi a ochronnymi. W tych pierwszych udział powierzchni drzewostanów przeszłorębnych wyniósł 2,6% i był niemal dwa razy mniejszy niż w lasach ochronnych (4,8%). Wskazuje to, że z pełnieniem przez las funkcji ochronnych jest związane zwiększenie udziału drzewostanów przeszłorębnych.

W niniejszym opracowaniu niemożliwe było (z powodu limitu czasu opracowania i braku bezpośredniego dostępu do niektórych danych np. tzw. cech drzewostanów w *hurtowni danych LP*) ustalenie w jakim stopniu dana przyczyna wpłynęła na fakt, że drzewostan stał się przeszłorębnym. O tym, że istnienie i ciągle powstawanie drzewostanów przeszłorębnych jest zjawiskiem złożonym, świadczy poniższa lista najważniejszych (prawdopodobnie nie wszystkich) przyczyn:

1) zawinione przez służby urzędniowe lub przez realizatorów planu ul:

- brak możliwości zakończenia użytkowania z powodu zbyt dużego obszaru drzewostanu (lub drzewostanów w porządku ostępowym) i jednocześnie zbyt późnego przystąpienia do cięć rębnych na pierwszej działce zrębowej (powierzchni manipulacyjnej),
- nie zastosowanie wrębu (wrębów) w zbyt rozległym drzewostanie (lub drzewostanach w porządku ostępowym) podlegającym użytkowaniu rębnemu,
- niekorzystne następstwo drzewostanów po stronie zawietrznej przy jednoczesnym niezakończonym rozrębieniu lub orębie,

2) niezawinione

- zmniejszenie wieku rębności na podstawie decyzji KTG (np. o 20 lat),
- zlikwidowanie obszaru wyłączanego z użytkowania (np. otuliny szkółki),
- konieczność zbilansowania rozmiaru użytkowania rębego i przedrębego (nieprzekroczenie etatu całkowitego),



3) wyłączenie drzewostanów z użytkowania z powodów ochronnych i społecznych:

- górna granica lasów,
- ochrona krajobrazowa formalna (np. przy drogach, ciekach i zbiornikach wodnych, obiektach zabytkowych itp.),
- ochrona krajobrazowa nieformalna lub nie przewidziana w planie ul (np. lokalnych miejsc pamiątkowych),
- obronne (rezerwa surowca specjalnego dla potrzeb wojskowych),
- stałe powierzchnie badawcze,
- nasienne wyłączone (ale także gospodarcze),
- inne ochronne, jeżeli formalnie nie zwiększono wieku rębności (uzdrowiskowe, masowego wypoczynku, miejskie i wokółmiejskie),
- cenne pod względem przyrodniczym,
- otuliny szkółek,
- ostoje zwierząt (obszarowe),
- ochrona miejsc lęgowych (strefy wokół gniazd).

Stosunkowo nową przyczyną powstawania drzewostanów przeszłorębnych jest konieczność zmniejszenia użytkowania rębego tak, aby w przypadku większej niż planowano realizacji rozmiaru użytkowania przedrębego nie został przekroczony etat całkowity. Zwykle zjawisko takie występuje pod koniec obowiązywania planu urządzenia lasu, w przypadku zwiększenia potrzeb pielęgnacyjnych, ale przede wszystkim w przypadku konieczności wykonania znacznych cięć przygodnych. W roku 2008 było czternaście nadleśnictw, w których już do końca obowiązywania planu urządzenia lasu konieczne stało się całkowite wstrzymanie użytkowania rębego. W dalszych kilkunastu nadleśnictwach to użytkowanie mogło być wykonywane na niewielkim poziomie (mniejszym niż 10.000 m<sup>3</sup> grubizny netto rocznie).

## **5. Stwierdzenia końcowe i kierunki dalszych działań**

- Wyniki ekspertyzy wskazują, że powstawanie i ilość drzewostanów przeszłorębnych są następstwem splotu wielu okoliczności o charakterze przyrodniczym, gospodarczym i ochronnym. Obserwowane różnice regionalne mogą wiązać się z odmiennością składu gatunkowego lasów, udziału lasów ochronnych, a w ich obrębie kategorii ochronności. Inne czynniki mogą być związane z tradycją i zasadami

gospodarowania, m.in. z obserwowaną w ostatnim dziesięcioleciu tendencją do zmniejszania wieku rębności.

- Próba ograniczenia udziału drzewostanów przeszłorębnych powinna wiązać się z dokładniejszym poznaniem przyczyn (grup przyczyn) oraz ze wskazaniem możliwości użytkowania rębego tych drzewostanów. W tym celu konieczne jest dokonanie odpowiednio zaplanowanego przeglądu na poziomie obrębów leśnych.
- Wskazane jest przeprowadzenie oceny skutków ekonomicznych istnienia określonej ilości drzewostanów przeszłorębnych – przede wszystkim w kontekście zagrożenia deprecjacją zapasu rosnącego.
- Autorzy ekspertyzy wyrażają pogląd, że okresowe intensywne użytkowanie drzewostanów przeszłorębnych nie spowoduje ich zniknięcia, a – co najwyżej – częściowe ograniczenie ich ilości. Złożone przyczyny o charakterze przyrodniczym i gospodarczym oraz rzeczywista struktura zasobów leśnych (odbiegająca od postaci modelowych), będą nieustannie wpływać na pojawianie się nowych drzewostanów przeszłorębnych.

## **Literatura**

- Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, 1998. Decyzja nr 48 z dnia 6 lipca 1998 r. w sprawie wstrzymania wyrybu ponad 100 letnich – drzew pojedynczych, – drzewostanów o charakterze naturalnym na terenie nadleśnictw w Puszczy Białowieskiej.
- Klocek A., Rutkowski B., 1986: Optymalizacja regulacji użytkowania rębego drzewostanów. PWRiL, Warszawa.
- Kołodziejczyk M., Zubkowicz R., 2006. Przesłorębne do eksploatacji. Las Polski, 19: 16-17.
- Minister Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej, 1986. Decyzja z dnia 9 lipca 1986 r. w sprawie ustalenia podstawowych zasad prowadzenia gospodarki leśnej w Puszczy Augustowskiej.
- Poznański R., 1985. Prognozowanie produkcji i rozwoju zasobów drzewnych w świetle zjawisk przeżywania i wyrybu drzewostanów. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie. Rozprawa habilitacyjna, 98.
- Poznański R., 2003. Wpływ czynników otoczenia na przeżywanie i ubywanie drzewostanów w klasach wieku. Katedra Urządzania Lasu Akademii Rolniczej, Kraków.
- Stachura-Skierczyńska K., 2007. Ocena wartości biologicznej lasów w Polsce – wstępne rezultaty projektu. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, R. 9, 2/3 (16): 346-355.