

PIOTR PASCHALIS

Prognoza zmian użytkowania lasów w Polsce

The Prognosis of Changes in Forest Utilization in Poland

Wstęp

Konieczność dokonania zmian nie tylko w dotychczasowej ocenie leśnictwa jako całości, ale także znalezienia rozwiązań w poszczególnych jego działach zmusza nas do zastanowienia się również nad perspektywami użytkowania lasu w Polsce.

Przytaczane są poglądy o rabunkowym charakterze użytkowania lasu nie tylko w przeszłości, ale także obecnie, a cała dyscyplina naukowa jest postrzegana w ograniczeniu do techniczno-technologicznych operacji przy pozyskiwaniu i transporcie drewna i użytków nieдрzewnych. Pomijane są te obszary zainteresowań użytkowania lasu, które są związane z badaniami skutków prowadzenia wszelkich operacji w ekosystemie leśnym, a zwłaszcza pozyskiwania i transportu surowca drzewnego, jak i użytków nieдрzewnych.

Rozważania nad czynnikami mającymi bezpośredni wpływ na prognozę zmian w użytkowaniu lasów w Polsce muszą uwzględniać zarówno stan zdrowotny lasów i ich strukturę, oczekiwania społeczne oraz poziom i tempo rozwoju gospodarczego kraju, jak i wprowadzone stosunkowo niedawno nowe prawo leśne i zbudowany program zwiększenia lesistości kraju. W tym szkicu ograniczono się jedynie do przedstawienia prognozy zmian ilości pozyskiwanego surowca drzewnego do roku 2025 oraz zarysowania niektórych koniecznych kierunków badań z zakresu użytkowania lasu.

Prognoza zmian ilości pozyskiwanego surowca drzewnego w Polsce do roku 2025

Ogółem roczna wielkość użytkowania głównego ustalona w planach urzędniowych obowiązujących w dniu 1.01.1992 r. wynosi 17 211,3 tys. m³ drewna grubizny netto, z czego na użytki rębne przypada 9 182,0 tys. m³, a na użytki przedrębne 8 028,4 tys. m³.

Etat ten od 1977 r. (w którym wynosił 18 227 tys. m³) systematycznie malał, głównie z uwagi na częsty wzrost wieków rębności w urządzanych nadleśnictwach oraz zmienione

— w stosunku do poprzedniego cyklu urzędzeniowego — zasady ustalania etatów w gospodarstwie zrębowo-przerębowym.

Na użytkowanie przedrębne przypada więc

z czyszczeń	193,8 tys. m ³	grubizny netto
z trzebieży	6 324,4 tys. m ³	grubizny netto
z trzebieży sanitarnych	1 510,2 tys. m ³	grubizny netto
razem	8 028,4 tys. m ³	grubizny netto

Łączne użytkowanie główne w Lasach Państwowych w latach 1968–1992 stanowiło 111,9% etatu, przy czym w poszczególnych latach wahało się od 128,4% w 1983 roku do 89,8% w 1991 (3, 4).

Relacje te w poszczególnych kategoriach użytkowania kształtowały się w sposób zróżnicowany, a mianowicie:

- użytkowanie rębne wyniosło 93,2% i wahało się w granicach od 67,6% w 1990 r. do 106,6% w 1974 r., a w 1991 r. stanowiło 78,4% etatu,
- użytkowanie przedrębne wyniosło 143,7% i wahało się od 102,1% w 1990 r. do 213,6% w 1983 r., a w 1991 r., stanowiło 103,1% etatu.

Pewne zmiany nastąpiły w 1992 r., kiedy to pozyskano ogółem 20,34 mln m³ drewna, w tym grubizny 18,96 mln m³, przekraczając etat o 10,2%. W latach 1968–1992 istniały wyraźne dysproporcje między ilością pozyskiwanego drewna iglastego (etat wykonany w 117,7%) i drewna liściastego (etat wykonany w 92,2%) polegające na nadmiernym użytkowaniu drzewostanów iglastych. Dysproporcja ta w ostatnich 3 latach zanika. Dane za okres 1971–1992 wskazują ponadto, że większe dysproporcje między ilością pozyskanego drewna iglastego i liściastego wystąpiły w użytkowaniu przedrębnym, natomiast mniejsze w użytkowaniu rębnym. Jest to w znacznym stopniu wynik usuwania skutków żeru mniszki i huraganów (w latach 1980–1985), które dotknęły głównie drzewostany iglaste.

Wyjątkowego znaczenia nabiera obecnie stan zdrowotny lasów. Szacunkowo podaje się, że około 75% powierzchni naszych lasów jest zagrożone przez czynniki biotyczne i abiotyczne. Do głównych sprawców należą liczne gradacje ponad 50 gatunków szkodliwych owadów, ponad 25 gatunków grzybów patogenicznych, nadmierne zagęszczenie populacji ssaków roślinożernych (zwłaszcza jeleniowatych) oraz liczne występowanie wiatrołomów i śniegołomów. Bardzo częste są również pożary leśne, co szczególnie w 1992 roku było przyczyną zniszczenia lasu o powierzchni blisko 40 tysięcy ha.

W praktyce leśnej w Polsce przyjmuje się, że stan zdrowotny lasów charakteryzuje struktura drzew według stopni uszkodzenia, natomiast o stanie sanitarnym decyduje ilość znajdujących się w lesie drzew obumierających i martwych. Na podstawie przeprowadzonej wielkopowierzchniowej inwentaryzacji ustalono, że w lasach znajduje się około 12 mln m³ grubizny netto (bez kory) drzew martwych. 36% w tym stanowił posusz czynny (jeszcze częściowo drzewa żywe) oraz złomy i wywroty świeże, a zatem drewno, które koniecznie powinno być z lasu usunięte.

Analiza wyników obliczeń zamieszczonych w opracowaniu Instytutu Badawczego Leśnictwa i Biura Urządzania Lasu (5, 7) stanowi podstawę prognozowania zarówno struktury naszych lasów, jak i ilości pozyskiwanego surowca drzewnego.

Wzrost ogólnej powierzchni leśnej w latach 1968–1992 wynosił w liczbach bezwzględnych około 325 tys. ha, a powierzchni leśnej zalesionej 461 tys. ha. Oznacza to jednocześnie zmiany zarówno w strukturze masowej, układu klas wieku, zasobności a także produktywności naszych lasów. Ogólny zapas grubizny brutto na powierzchni leśnej zalesionej wzrastał przeciętnie rocznie o około 1,4%, czyli około 15,2 mln m³ co stanowi blisko 64% przyrostu przeciętnego.

Wzrosła również w tym okresie przeciętna zasobność z 146 do 192 m³/ha, a także przeciętny wiek z 47 do 54 lat. Użytkowanie lasu objęło tereny, które były traktowane poprzednio jako niedostępne, wobec czego zmniejszyła się istotnie powierzchnia drzewostanów niedostępnych (1).

Wszystkie te czynniki spowodowały, że należy się spodziewać wzrostu zasobów drzewnych w perspektywie roku 2025. Wystąpi jednak wiele czynników, które muszą być brane pod uwagę jako ograniczające. Do nich należy:

- ogólna powierzchnia stref zagrożeń przemysłowych,
- stan zdrowotny naszych lasów,
- niewykorzystanie potencjalnej produktywności mezoregionów (6).

Uwzględniając zatem wymienione tutaj czynniki można ułożyć następującą prognozę dynamiki wzrostu zasobów, przyrostów, etatów i użytkowania w Lasach Państwowych. Zgodnie z tą prognozą, nastąpi wzrost przeciętnego wieku drzewostanów, zasobności (w m³/ha), a także zmieni się na korzyść struktura pozyskiwanych sortymentów drewna, dostarczających większych ilości drewna wielkowymiarowego, w porównaniu ze średniowymiarowym i małowymiarowym (2).

Podstawą takiej prognozy jest analiza danych zamieszczonych w tabeli. Jako konkluzje można przedstawić następujące wnioski.

- Do 2025 roku zasobność naszych lasów będzie wyraźnie rosła, od około 1,28 mld m³ grubizny brutto w latach 1985–1995, do około 1,38 mld m³ w latach 1995–2005, do około 1,46 mld m³ w latach 2005–1015 i do 1,53 mld m³ w latach 2015–2025.
- Przyrost grubizny (w m³ brutto) będzie utrzymywał się w latach 1985–2005 na poziomie około 32 mln m³ rocznie, natomiast w latach 2005–2015 zmniejszy się do około 31,1 mln m³ drewna rocznie, a w latach 2015–2025 zmniejszy się do około 30 mln m³ rocznie.
- Nastąpi powolny wzrost wysokości etatu użytkowania (w m³ grubizny netto) z około 18,7 mln m³ w latach 1985–1995 do około 19,0 mln m³ w latach 1995–2025.
- Wzrost przyjętego etatu użytkowania wynika z wyraźnego wzrostu udziału drzewostanów rębnych, dla których etat w latach 1985–1995 został obliczony na około 9,5 mln m³, w latach 1995–2005 — na 10,4 mln m³, w latach 2005—2015 — na 11,3 m³ a w latach 2015–2025 — na 12,0 mln m³.

TABELA
Dynamika wzrostu zasobów, przyrostów, etatów i użytkowania w Lasach Państwowych (7)

Okres (lata)	Przec. wiek (lat)	Zasobność (m ³ /ha)	Udział pow. V i star. klas wieku (%)	Przyrost brutto (m ³ /ha rocznie)		Etiat użytkowania netto (m ³ /ha rocznie)		Użytkowanie (m ³ /ha rocznie)				
				bez strat	ze stratami	rębny	przed- rębny	razem	netto	rębne	przed- rębne	razem
1961-65	41,8	107,9	13,9	5,05	-	1,99	1,75	0,70	2,45	2,95		
1966-70	45,9	141,1	17,1	5,05	-	2,11	1,70	0,82	2,52	3,04		
1971-75	47,2	146,8	17,6	5,25	-	1,78	0,78	1,02	2,82	3,40		
1976-80	48,6	152,8	18,2	5,25	-	1,74	0,97	1,22	2,94	3,54		
1981-85	50,4	167,5	19,6	5,47	4,93	1,57	1,05	1,97	3,13	3,77		
1986-89	52,3	182,3	21,0	5,47	4,93	1,43	1,14	1,68	3,05	3,67		

PROGNOZA												
1995- -2005	56,3	189,0	23,5	5,89	4,71				2,79	3,36		
2005- -2015	60,2	203,0	27,6	5,70	4,56				2,83	3,38		
2015- 2025	64,9	214,9	33,3	5,55	4,44				2,80	3,37		

- Jednocześnie przewiduje się znaczne obniżenie wysokości etatu użytkownika przedrębego z 9,2 mln m³ w latach 1985–1995, do 6,8 mln m³ w latach 2015–2025.

Rozwój kierunków badawczych

Prowadzenie leśnych operacji podporządkowanych zasadniczym imperatywom zachowania trwałości i ciągłości użytkowania zasobów leśnych jest związane z wykonywaniem określonych zabiegów hodowlanych w ciągu całego okresu wzrostu drzewostanów łącznie z ich wycięciem po uzyskaniu określonego wieku. Stosowane techniki i technologie prac w użytkowaniu lasu są bezpośrednio związane z jakością techniczną surowca drzewnego na danej powierzchni. W drzewostanie, którego rozwój przebiegał w sposób niezakłócony klęskami żywiołowymi, organizacja i przebieg procesów technologicznych pozyskiwania surowca drzewnego są w dużej mierze poznane, zarówno od strony teoretycznej, jak i praktycznej. Jednakże w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych, które, jak wynika z przytoczonych wcześniej faktów zagrażają naszym lasom, mamy do czynienia z innymi problemami wymagającymi pilnych rozwiązań.

Po pierwsze, jakość techniczna surowca drzewnego z terenów klęski żywiołowej jest różna od pozyskiwanego z terenów nie zagrożonych, a poza tym, rozmiar i stopień obniżenia jakości technicznej surowca drzewnego dotyczy zarówno surowca pozyskanego, jak i drzewostanów na pniu.

Po drugie, rachunek ekonomiczny, integralnie związany z użytkowaniem lasu musi uwzględniać nie tylko walory użytkowe surowca pozyskiwanego, ale także następstwa zmian, jakie za sobą pociąga użytkowanie w ekosystemie leśnym. Nieodzowne jest dokonanie bardzo skomplikowanego rachunku ekonomicznego efektu końcowego bilansu biomasy, która może być włączona, lub wyłączona z obiegu materii na określonym terenie i w ściśle określonym czasie.

Z przedstawionych względów wydaje się celowe objęcie badaniami:

- użytkowania lasu na obszarach znajdujących się pod wpływem zanieczyszczeń przemysłowych, wiatrów, śniegołomów i susz; szczególnego znaczenia nabiera określenie rzeczywistego wpływu pożarów leśnych;
- użytkowania lasu na obszarach znajdujących się pod ochroną (lasy ochronne, obszary chronionego krajobrazu, częściowe rezerваты przyrody);
- użytkowania pierwszej generacji lasu na glebach porolnych;
- zmienności jakości użytkowej drewna gatunków lasotwórczych z różnych typów siedliskowych lasu i różnym położeniu geograficznym.

Oczywiście nie wyczerpuje to listy kierunków badawczych już realizowanych, a tym bardziej — przewidywanych do realizacji. Uważa się jednak, że znaczenie wymienionych tutaj kierunków badań z zakresu użytkowania lasu w najbliższej przyszłości będzie wyraźnie rosło.

*Z Katedry Użytkowania Lasu i Inżynierii Leśnej
SGGW w Warszawie*

Literatura

1. **Fonder W.** 1992. Program zwiększenia lesistości w Polsce. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych w Warszawie.
2. **Paschalis P., Jednoralski G.** 1987. The structure of Assortments and Raw Wood until 2015 in the condition of forests being damaged by Industry. IIASA Laxemburg.
3. Raport o stanie lasów i leśnictwa w Polsce. 1990. Praca zbiorowa. MOŚZNiL oraz Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie.
4. Stan lasów w Polsce. 1991. MOŚZNiL oraz Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie.
5. **Trampler T.** i inni. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna. PWRiL. Warszawa str. 1–155.
6. **Wita C.** 1992. Numeryczna mapa mezoregionów Polski i możliwości jej zastosowania. Praca magisterska. Wydział Leśny SGGW.
7. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 1992 roku. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Warszawa.

Summary

The paper presents the changes in the total amount of harvested wood beyond the year 2025, and the new research directions on the field of forest utilization. Until the year 2025 the total stand volume will grow from 1.28 billion cu.m. up to 1.53 billion cu.m. in years 2015–2025. It is predicted a very slow grow of annual cut from 18.7 mill.cu.m. in years 1985–1995 up to about 19.0 mill. cu.m. in 1995–2025. Symultaneously the annual harvesting in intermediate cutting will decrease and in final cutting will increase. It is necessary to expand the forest utilization research to its larger extent in the fields: the impact of different kinds of industrial pollution and unexpected events on technical quality of timber.