Jakub Prokop
Studenckie Koło Naukowe „Sylwan”
Politechnika Białostocka, Instytut Nauk Leśnych
Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku,
– opiekun naukowy: dr hab. Mikołaj Jalinik, prof. PB

OBSZARY LEŚNE ŹRÓDŁEM SUROWCA DRZEWNEGO

Streszczenie

Lasy w Polsce zajmują 29,6% powierzchni kraju (wg. danych GUS w 2019 roku – 9,26 mln ha), z czego większość (około 7,3 mln ha powierzchni) jest zarządzana przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Udział lasów należących do Skarbu Państwa w powierzchni wszystkich lasów Polski wynosi około 80%.

W strukturze własnościowej zdecydowanie dominują lasy państwowe (należące do Skarbu Państwa), które zajmują 7456 tys. ha i stanowią 80,8% polskich lasów, lasy gminne – 0,9% oraz lasy prywatne – 18,8%. Polska, pod względem powierzchni lasów, należy do europejskich liderów. W skład obszarów leśnych wchodzą: lasy należące do Skarbu Państwa (lasy państwowe), prywatne, parki narodowe i krajobrazowe.

Dzięki zrównoważonej i odpowiednio przemyślanej gospodarce leśnej w sektorze leśno-drzewnym, mimo sporej wycinki (około 1 mld drzew rocznie) udaje się sukcesywnie zwiększać powierzchnię lasów w Polsce (Leśnictwo, GUS, Warszawa 2020). Zgodnie z ustawą o lasach z 1991 r., Lasy Państwowe stosują się do zasad powszechnej ochrony terenów, ich trwałości, powiększania zasobów leśnych oraz zrównoważonego ich wykorzystania w każdym aspekcie (Ustawa z 28 września 1991 roku o lasach Dz.U. 1991, nr 101, poz. 444, ze zmianami). W Lasach Państwowych pracuje dziś około 25 tys. osób, co pokazuje skalę działania i możliwości tej organizacji. Każde z nadleśnictw otrzymuje plan działania na okres 10-letni realizowany w sposób nieszkodzący strukturze, stabilności i trwałości lasów. Założenia tegoż planu stawiają wymagania poniżej możliwości przyrodniczych zbiorowisk leśnych zgodnie z zasadą trwałości oraz zwiększania zasobów drzewnych. Jak powszechnie wiadomo jedną z głównych funkcji lasu jest funkcja produkcyjna, pozwalająca zaspokajać potrzeby wielu obszarów gospodarki, a co za tym idzie potrzeby społeczne.

Poza funkcją produkcyjną lasów (drewno), ważna jest także pozaprodukcyjna, jak np. edukacyjna, rekreacyjna, turystyczna, czy pozyskiwanie owoców leśnych, żywicy, soku brzozowego, ziół, pożytków ze zwierząt leśnych i innych.

W opracowaniu zastosowano metodę analizy literatury specjalistycznej i innych aktów normatywnych oraz metodę obserwacji autora.

Słowa kluczowe: obszary leśne, drewno, funkcje lasów

Drewno jako podstawowy składnik obszarów leśnych

Pozyskiwanie drewna z lasów zwiększa się systematycznie, co wiąże się głównie ze zwiększaniem zapotrzebowanie na ten surowiec oraz założeniami planowanej gospodarki leśnej. Nasilający się we współczesnej gospodarce światowej dylemat wyboru między rozwojem zbiorowisk leśnych, a ich wyczerpywaniem nie dotyczy jednak polskiego leśnictwa. Zatwierdzane przez ministra środowiska 10-letnie plany urządzenia lasu zakładają wykorzystanie około 60% przyrostu rocznego drewna, pozwalając na stopniowe zwiększanie się zasobności zbiorowisk leśnych. Polskie lasy niepodważalnie spełniają oczekiwane założenia, a nawet je przewyższają, zgodnie z danymi SoEF z 2015 roku (SoEF 2015State of Europe's Forests, 2015 – Stan lasów Europy, 2015). Zasobność lasów Polski wynosi ponad 2,5 mld m^3 (grubizna mierzona od teoretycznej wysokości pniaka), zaś zasobność na hektar wynosi 269 m^3 (przeciętna europejska wynosiła wtedy 163 m^3/ha). W przypadku Lasów Państwowych zasobność wynosi 2,066 mld m^3 (Leśnictwo, GUS, Warszawa 2020). W roku 1970 zasobność wynosiła nieco ponad 1 mld m^3, a zasobność na hektar w 1991 roku – 190 m^3/ha. Koncepcja wielofunkcyjnej oraz zrównoważonej gospodarki leśnej jest zgodna z oczekiwaniami społeczeństwa zdającego sobie coraz większą sprawę z wagi oraz funkcji lasów.

Drewno jest wprawdzie surowcem odnawialnym, lecz po długim czasie i w dużej mierze niezależnie od człowieka, podaż jego jest silnie determinowana przez uwarunkowania przyrodnicze, a w niewielkim stopniu przez popyt. Głównymi sektorami zapotrzebowania na drewno jest przemysł tartaczny, meblarski oraz papierniczy. W skali globalnej, Polska znajduje się na 11 miejscu wśród producentów 90% światowego drewna przemysłowego. Dzięki zrównoważonej gospodarce leśnej LP zwiększają produkcję tego surowca oraz powierzchnię lasów. Na świecie obserwuje się wiele zmian, a głównie rosnący deficyt surowca drzewnego, urbanizacja, zmiany klimatu, potrzeby efektywniejszego wykorzystania lasów, a mimo to polski przemysł leśno-drzewny radzi sobie bardzo dobrze. W 2019 roku w PGL LP pozyskano 40 626 tys. m^3 surowca drzewnego. Całkowite pozyskanie surowca drzewnego w Polsce w 2019 roku wyniosło 42 366 tys. m^3. Porównania wieloletnie wskazują, że w Lasach Państwowych w okresie ostatnich 20 lat (2000–2019) w użytkowaniu rębnym możliwości etatowe zostały wykorzystane w 97,0%, a z kolei wykonanie użytkowania przedrębnego (w wymiarze miąższościowym), wyniosło 111,7%. Przychód ze sprzedaży drewna PGL LP wyniósł ponad 80% całego przychodu (Raport o stanie lasów w Polsce, 2019 – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe).

Użytkowanie lasów

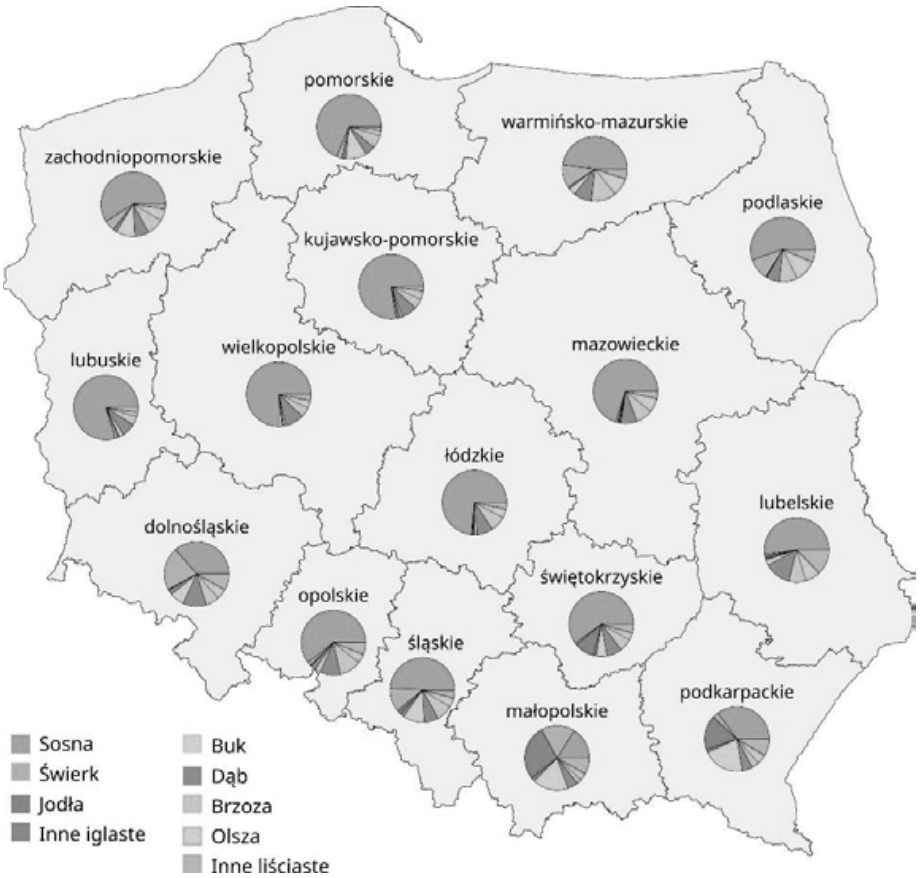
W latach 1945-1970 średni roczny rozmiar zalesień Polski wynosił 35,9 tys. ha, podczas gdy w latach 1961-1965 aż ponad 55 tys. ha rocznie. Ciężka oraz przemyślana gospodarka leśna na przestrzeni wielu lat pozwoliła uzyskać dzisiejszą lesistość Polski, wynoszącą 29,6% (największą lesistością wykazuje się województwo lubuskie – ryc. 1).



Ryc. 1. Lesistość Polski według województw (%)
Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2019 – PGLLP.

W Polsce przeważają lasy iglaste, które stanowią ponad 68% wszystkich drzewostanów, a w strukturze wiekowej dominują drzewostany III i IV klasy wieku (około 50% udziału w Lasach Państwowych). Udział drzewostanów w wieku powyżej 100 lat wynosi około 14%, a przeciętny ich wiek w lasach wszystkich form własności w latach 2015-2019 wzrósł z 44 do 59 lat (Raport o stanie lasów w Polsce – PGLLP).

Wszystko to czyni efektywnym oraz zasobnym źródłem surowca drzewnego (ryc. 2).



Ryc. 2. Przestrzenne rozmieszczenie drzewostanów według gatunków panujących w układzie województw (WISL 2015–2019)
Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2019 – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGLLP).

W 2019 roku dokonano odnowień lasu na powierzchni 63 041 ha (nie licząc dolesień i odnowień częściowych) i zalesień na powierzchni 1165 ha, głównie na nieużytkach rolnych. Posadzono około 500 mln drzew, średnio w ciągu minuty w Polsce sadzi się niemal 1000 drzew. Dzięki odpowiednio prowadzonej gospodarce leśnej Lasów Państwowych, powierzchnia lasów w Polsce sukcesywnie wzrasta. Obszary leśne stanowią ważną część infrastruktury każdego regionu w wymiarze ekonomicznym i ekologicznym. Z ekonomicznego punktu widzenia, lasy są obszarem wsparcia wielu dziedzin życia i w dużym stopniu przyczyniają się do poprawy warunków społecznych, ekonomicznych czy materialnych społeczeństwa.

W Lasach Państwowych możliwe jest samofinansowanie, dzięki istnieniu tzw. Funduszu leśnego. Nadleśnictwa o dobrej kondycji finansowej przekazują swoje nadwyżki do funduszu, a ten zasila jednostki deficytowe. Z funduszu leśnego również finansowane są różnego rodzaju przedsięwzięcia, w tym ogólnokrajowe, jak np. edukacja, badania naukowe, tworzenie infrastruktury, sporządzanie planów urządzenia lasu. Dzięki takiemu modelowi, Lasy Państwowe nie obciążają budżetu państwa, a środki pochodzące ze sprzedaży drewna, są

przeznaczane na inne cele, jakie ma do spełnienia organizacja. Dysponentem funduszu jest Dyrektor Generalny Lasów Państwowych.

Kształtowanie się popytu na drewno

Drewno jest niezbędnym surowcem dla branży meblarskiej, mimo coraz częstszego zastępowania litego drewna materiałami drewnopochodnymi. W 2016 roku wartość produkowanych mebli oscylowała w granicach 42 mld złotych, a w 2020 roku osiągnęła niemal 50 mld. Pod względem produkcji mebli Polska zajmuje 4 miejsce na świecie, w związku z czym duża część produktów jest przeznaczona na eksport. Do obróbki drewna przystosowane są różnego rodzaju tartaki (ryc. 3).



Ryc. 3. Przykładowy tartak
Źródło: https://pl.depositphotos.com>stock-photos>tartak.

W Polsce w 2020 roku funkcjonowało około 27 tys. firm meblarskich zatrudniających 165 tys. pracowników. Przemysł ten działa na ogromną skalę i stwarza znaczące zapotrzebowanie na surowiec drzewny napędzając jednocześnie sektor leśnodrzewny LP (Kozakiewicz, Krzosek, 2013).

Nie inaczej wygląda sytuacja z przemysłem celulozowo-papierniczym. W 2019 roku Polska sprzedała towary na ogólną sumę 43,5 mld złotych i trzeba stwierdzić, że co roku wartość ta rośnie. Mimo postępującej cyfryzacji papier oraz tektura odgrywają wciąż ogromną rolę gospodarczą, a jego wykorzystanie w formie opakowań oraz środków higienicznych jest niezbędne (Sektor leśno-drzewny w zrównoważonej gospodarce – Instytut Technologii Drewna, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce, 2019).

Nie należy zapominać również o wykorzystaniu drewna w budownictwie, jako materiału o nieocenionych walorach wytrzymałościowych oraz estetycznych. Jedną z jego głównych zalet jest praktycznie brak ograniczeń przy realizowaniu inwencji twórczej pomysłodawców. Surowiec ten jest również surowcem odnawialnym i może być łatwo poddany recyklingowi lub wykorzystany jako źródło energii. Drewno ma duży stopień wytrzymałości w stosunku do masy i jest odporne na wiele czynników chemicznych i fizycznych oraz łatwe w obróbce mechanicznej (ryc. 4).



Ryc. 4. Przykładowe rozplanowanie obróbki pniaka
Źródło: https://pl.depositphotos.com>stock-photos>tartak.

Według zużycia surowca drzewnego, Lasy Państwowe największą jego ilość (ponad 50%) przeznaczają w formie biomasy – w celu pozyskania energii cieplnej bądź elektrycznej. Elektrownie wykorzystując biomasę wytworzyły na przykład w 2018 roku 24,7% odnawialnej energii elektrycznej (Instytut Technologii Drewna, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2019).

Przyszłość obszarów leśnych w produkcji surowca drzewnego

Lasy są niezastąpionym wytworem sił przyrody, a drewno jako produkt odnawialny i przyjazny człowiekowi, jest podstawą wielu dziedzin gospodarki i kultury warunkując rozwój cywilizacyjny bez szkody dla środowiska. Lasy magazynują i rozprowadzają ogromne ilości słodkiej wody, odgrywając ważną rolę w ochronie przeciwpowodziowej, a także zapobiegają erozji gleby i pustynnieniu.

Porównanie wieloletnich danych dotyczących pozyskania drewna w Polsce wykazuje względną stabilność procesu użytkowania lasu. W Lasach Państwo-

wych obserwuje się stopniowy wzrost wielkości pozyskiwania drewna, co jest możliwe dzięki prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej. Sektor leśno-drzewny stał się w ostatnich latach bardzo prężnie działającym i dochodowym sektorem polskiej gospodarki. Usprawnia on swoją pracę obniżając jednocześnie koszty. Prowadzenie zrównoważonej polityki leśnej pozwala na przemyślane uzyskiwanie dużej ilości zasobów z jednoczesnym zachowaniem bogactwa naturalnego lasów oraz zwiększaniem powierzchni drzewostanów.

Lasy odgrywają newralgiczne znaczenie dla bioróżnorodności, ponieważ zamieszkują je niezliczone gatunki zwierząt i roślin. Na całym świecie lasy co roku pochłaniają i magazynują kilka miliardów ton CO_2, pełnią więc kluczową rolę w utrzymaniu stabilności klimatu. Aby tak się stało, państwa muszą ograniczyć tempo pozyskiwania drewna. Obecnie ilość pozyskiwanego w europejskich lasach drewna wynosi ok. pół miliarda m^3 – to 77% rocznego przyrostu masy drewna. Gdyby kraje europejskie ograniczyły pozyskiwanie do 50% rocznego przyrostu masy, pozwoliłoby to na znaczący przyrost drewna i zasobów węgla w ekosystemach leśnych. W Polsce w 2019 roku pozyskanie stanowiło 73,6% przyrostu rocznego masy. Wskaźnik ten systematycznie rośnie w ostatnich latach (Główny Urząd Statystyczny, Rocznik statystyczny leśnictwa 2020).

Drewno jest właściwie jedynym z powszechnie znanych materiałów w pełni odtwarzalnym przez przyrodę. Jego masa przybywa bez żadnych ujemnych skutków dla środowiska i człowieka. Można wręcz zaryzykować twierdzenie, że produkcja drewna dzięki procesowi fotosyntezy jest bezpłatna, a pozostałe koszty związane z pielęgnacją lasu, pozyskaniem drewna i jego obróbką tartaczną są stosunkowo niskie. Na obecnym etapie rozwoju sektora leśno-drzewnego ważne są wspólne i indywidualne oraz nowoczesne przedsięwzięcia promujące drewno w różnych formach i postaciach.

Podsumowanie

Drewno należy do najstarszych materiałów używanych przez człowieka. Pierwotnie stosowane było jako nośnik energii (spalanie) oraz podstawowy materiał budowlany do budowy chałup i domów mieszkalnych, budowli gospodarczych, kościołów, mostów, a także budowli obronnych. Przez tysiąclecia budowano z drewna ściany, stropy i dachy, kryte dranicami lub gontem. Obecnie drewno stosowane jest jako materiał konstrukcyjny oraz wykończeniowy. Swoją popularność zawdzięcza swej lekkości i wystarczającym do wielu zastosowań własnościom wytrzymałościowym.

Prognozowanie rozwoju zasobów drzewnych i ich użytkowania, to jedno z fundamentalnych zadań określanych w strategiach Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, które sygnalizują o występowaniu w gospodarce leśnej szeregu zjawisk i procesów, a między innymi:

- systematyczne zwiększanie pozyskania użytków rębnych w lasach oraz ograniczanie rozmiaru użytkowania przedrębnego;
- starzenie się drzewostanów i utrzymywanie znacznej grupy starodrzewów na pniu w lasach gospodarczych i ochronnych;
- ciągły wzrost akumulacji zapasu drzewnego w LP;
- niedostateczność areału młodego pokolenia lasów i drzewostanów;
- próby ograniczania produkcyjnej roli lasów przy wzroście oczekiwań ekologicznych i społecznych, w szczególności na obszarach chronionych;
- brak wypracowanych sektorowych zasad/polityki prowadzenia ochrony przyrody w lasach zagospodarowanych przy respektowaniu zasady zrównoważonego rozwoju, z uwzględnieniem aspektów przyrodniczych, gospodarczych, jak i społecznych.

Rozwój przemysłów opartych na drewnie kształtują różne siły napędowe, co nie pozostaje bez konsekwencji dla zrównoważonego rozwoju obecnie i w przyszłości. W Polsce w 2019 roku pozyskanie drewna stanowiło 73,6% przyrostu rocznego masy. Wskaźnik ten systematycznie rośnie w ostatnich latach (20 lat temu wynosił poniżej 60% rocznego przyrostu masy).

Piśmiennictwo

1. Drewno – surowiec strategiczny? – Instytut Technologii Drewna, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2019.
2. Główny Urząd Statystyczny – Rocznik statystyczny leśnictwa 2020.
3. Informacyjne Lasów Państwowych, Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce, 2015.
4. Kozakiewicz P., Krzosek S. (2013). *Inżynieria materiałów drzewnych*, Wyd. SGGW, Warszawa, s. 136.
5. Leśnictwo, GUS, Warszawa 2020.
6. Raport o stanie lasów w Polsce 2019 – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe.
7. Ratajczak E. (2014). *Zrównoważona gospodarka zasobami surowca drzewnego w Polsce*, Instytut Technologii Drewna, Poznań.
8. SoEF 2015State of Europe's Forests 2015 – Stan lasów Europy 2015.
9. Sektor leśno-drzewny w zrównoważonej gospodarce – Instytut Technologii Drewna, Centrum
10. Ustawa z 28 września 1991 roku o lasach (Dz.U. 1991, nr 101, poz. 444, ze zmianami).

Liczba znaków ze spacjami: 15 202 + grafika