

# SYLWAN

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

Wydawany z pomocą finansową Polskiej Akademii Nauk

ROK CXXVIII

Warszawa, kwiecień 1984 r.

Numer 4

**PROF. DR ROLF SAETHER**

**Instytut Ekonomiki Leśnictwa  
Norweskiego Uniwersytetu Rolniczego w As**

## **Lasy i leśnictwo Norwegii**

Леса и лесное хозяйство Норвегии

Forests and forestry in Norway  
Skog og skobruk i Norge

### **1. HISTORIA LEŚNICTWA I POLITYKI LEŚNEJ NORWEGII**

**W** społeczeństwie norweskim istnieje mocno ugruntowana świadomość ogromnej roli lasów w rozwoju kraju. Faktów potwierdzających to stwierdzenie można w historii Norwegii znaleźć bardzo wiele. Tak na przykład w architekturze tego kraju wykształciły się swoiste formy budownictwa mieszkalnego, odznaczające się dużym wycuciem właściwości drewna. To samo dotyczy sztuki rzeźbienia w drewnie. O kunszcie przodków norweskich świadczą zachowane do dzisiaj zarówno same budowle sakralne z drewna jak i znajdujące się w nich dzieła sztuki, w tym zwłaszcza rzeźby. Tradycje tej sztuki w znacznej mierze zachowane są do dzisiaj, o czym świadczy np. fakt, że pewna część przemysłu meblarskiego pracuje opierając się na starych wzorcach rzeźbienia drewna. Z lasem wreszcie związane są najpiękniejsze baśnie i podania ludowe Norwegów.

Leśnictwo w Norwegii stanowi już od wieków ważną dziedzinę działalności gospodarczej wywierającej wpływ na gospodarkę wewnętrzną



jako znaczne źródło dochodów oraz na handel zagraniczny. Przede wszystkim odegrało ono rolę kamienia węgielnego w procesie industrializacji kraju, stając się podstawą rozwoju przemysłu.

Rozwój przemysłu drzewnego w Norwegii datuje się od czasów opowania znajomości produkcji tarcicy, co miało miejsce na początku XV w. Od tego czasu notuje się też stały rozwój eksportu produktów drzewnych, a przerób drewna stał się jednym z najważniejszych przemysłów eksportowych. W strukturze eksportu tego przemysłu aż do początków bieżącego stulecia czołowe miejsce zajmowała tarcica. Jednak od tego czasu w statystykach handlowych eksportu drewna czołowe miejsce zajmuje celuloza i papier.

W rozwoju polityki leśnej Norwegii można wyodrębnić trzy podstawowe etapy, dające się scharakteryzować skrótowo jako: ochrona — produkcja i wielostronne użytkowanie.

Idea ochrony zasobów leśnych była następstwem uświadomienia faktu ich ograniczonej wielkości oraz podatności na różnego rodzaju szkody i klęski. Ogólnie można stwierdzić, że idea ta odegrała ważną rolę w polityce leśnej i do dzisiaj zajmuje znaczące miejsce w norweskim systemie prawodawczym.

Najpełniejsze uprawomocnienie postulatów idei ochrony zasobów leśnych znalazło odzwierciedlenie w wydanej w 1932 r. ustawie o ochronie lasów. Jednakże w miarę wzrostu wiedzy o produkcji leśnej rozpoczyna się proces stopniowego przechodzenia od idei defensywnej ochrony lasów do formułowania ofensywnej produkcji drewna. Logiczną konsekwencją zmian poglądów w tej dziedzinie było wydanie w 1965 r. nowego aktu prawnego w formie ustawy o produkcji i ochronie lasów.

W sześć lat później, czyli już w roku 1971 rozpoczęto prace nad aktualizowaniem i rozszerzaniem ustawy leśnej z 1965 r. W rezultacie parlament norweski w 1976 r. zatwierdził obecnie obowiązujący najwyższy akt prawny, tj. Ustawę o gospodarce leśnej i ochronie lasów. W stosunku do ustawy poprzedniej korekcie uległy niektóre paragrafy odnoszące się do ochrony lasu oraz wykorzystywania terenów leśnych do celów rekreacji. Ponadto wprowadzono pewne zmiany w systemie organizacji państwowej administracji leśnej. Polegały one na zwiększeniu roli w kierowaniu gospodarką leśną organów pochodzących z wyboru. Myślą przewodnią obowiązującej ustawy jest traktowanie produkcji drewna w szerokim kontekście społeczno-ekonomicznym.

Do kwestii nie rozstrzygniętych w ustawie i nadal wielce dyskutowanych należą kategorie świadczeń lasu na rzecz społeczeństwa oraz kompleks problemów dotyczących przedsięwzięć gospodarczo-leśnych ukierunkowanych na wzmożenie użyteczności lasu.

## 2. ZASOBY LEŚNE

Lesistość Norwegii wynosi 20%. Liczba ta obejmuje lasy różnego rodzaju: iglaste we wschodniej części kraju, liściaste, krzaczaste formy sosny na wybrzeżu zachodnim oraz pas brzozy na górnej granicy lasu. Pomimo dużego zróżnicowania warunków wzrostu jedynie kilka gatunków należy do lasotwórczych. W grupie drzew iglastych tylko dwa gatunki,

tj. świerk pospolity i świerk sitkajski, tworzą ok. 80% zasobności całości drzewostanów Norwegii. Z kolei w grupie drzew liściastych do najpospolitszych należą brzoza i osika. Udział poszczególnych kategorii powierzchni przedstawia tab. 1.

Tabela 1

**Struktura powierzchni Norwegii**

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
	mln ha	%
Powierzchnia leśna poniżej granicy lasu	6,5	20
Lasy liściaste powyżej granicy lasu (brzoza brodawkowata i omszona)	1,1	3
Grunty rolne	0,9	3
Pastwiska itp.	0,2	—
Bagna poniżej granicy lasu	1,4	4
Wysokie góry	15,8	50
Wody	1,5	4
Inne	5,0	16
Razem	32,4	100

Połowę powierzchni Norwegii zajmują wysokie góry, a więc tereny poza zasięgiem roślinności drzewiastej. Lasy produkcyjne zajmują ok. 1/5 powierzchni kraju. Jednakże udział ten zmienia się w zależności od rejonu w granicach od 35% lesistości we wschodniej części kraju, do 9% na zachodzie i zaledwie 7% w części północnej. Ten nierównomierny rozkład lesistości jest w znacznej części odzwierciedleniem różnic klimatycznych i typograficznych, a częściowo działalności ludzkiej związanej z uprawą rolną oraz nadmierną eksploatacją lasów w przeszłości.

Proces zalesiania gruntów nieleśnych trwa w Norwegii już od końca XIX w. Do zalesień używano różnych gatunków. Niektóre spośród nich wykazują wysoki przyrost, np. świerk pospolity i świerk sitkajski (ten ostatni zwłaszcza w części nadmorskiej kraju). Udane próby zalesień stały się podstawą szerokiego programu zalesień, realizowanego od początku lat pięćdziesiątych. Akcja zalesień prowadzonych w ostatnich 30 latach głównie na wybrzeżu w zachodniej i północnej części kraju stanowi ważny aspekt realizowanej przez państwo polityki leśnej. W rezultacie tylko w latach 1950—64 zalesiono ok. 140 tys. ha, głównie nieużytków.

W przyszłości przewiduje się zalesienie dalszych 600 tys. ha gruntów nieleśnych. Ponadto na podobnym obszarze zachodzi potrzeba dokonania zmiany składu gatunkowego. Przebudowa ta polega na zastąpieniu gatunków liściastych i sosny świerkiem pospolitym i sitkajskim.

Mięszczość zapasu rosnącego oceniana jest w wysokości 442 mln m<sup>3</sup> bez kory. W 1933 zapas ten wynosił 323 mln m<sup>3</sup>. Oznacza to wzrost zapasu o blisko 120 mln m<sup>3</sup> w ciągu 47 lat, co w przeliczeniu na rok daje

wielkość 2,5 mln m<sup>3</sup>. Ponadto połowa zapasu przypada na świerk, nieco poniżej 1/3 na drzewostany sosnowe i ok. 1/6 na gatunki liściaste.

Lasy norweskie charakteryzują się wysoką jakością oraz zdrowotnością. Istotną cechą drzewostanów jest również i to, że ich skład gatunkowy odpowiada zapotrzebowaniu ze strony przemysłu. Wydaje się też, że gatunki liściaste osiągnęły już swoje apogeum w przerobie przemysłowym, znajdując zastosowanie do celów specjalnych jak meble, zapalki, a zwłaszcza jako drewno opałowe.

Zwiększenie zapasu rosnącego jest rezultatem utrzymującej się od dłuższego czasu dodatniej różnicy między przyrostem a pozyskaniem. Zalesienia, nowoczesne metody zagospodarowania, w tym zwłaszcza planowa przebudowa drzewostanów o niskiej produkcyjności oraz rosnące nakłady inwestycyjne, spowodowały, że zapasy drewna w lesie osiągnęły nigdy przedtem nie notowane rozmiary. Przewiduje się, że w przyszłości będzie następował dalszy wzrost stanu zapasu rosnącego do granic 600—700 mln m<sup>3</sup>.

Roczny przyrost w lasach poniżej granicy lasu ocenia się na 14,7 mln m<sup>3</sup>, w tym drzewostanów:

świerkowych	— 7,9 mln m <sup>3</sup> , bez kory
sosnowych	— 3,7 mln m <sup>3</sup> , bez kory
liściastych	— 3,1 mln m <sup>3</sup> , bez kory

Klimat oraz warunki glebowe powodują wyraźne różnice w przyroście drzewostanów, który waha się od poniżej 1 m<sup>3</sup>/ha rocznie w północnej części kraju, do 4 m<sup>3</sup> w rejonie Oslo. Znaczne różnice w przyroście zachodzą ponadto między rejonami górzystymi oraz położonymi bliżej poziomu morza. Przeciętny przyrost roczny dla całości lasów produkcyjnych kształtuje się na poziomie nieco większym od 2 m<sup>3</sup>/ha, tj. niewiele mniejszym od przyrostu przeciętnego lasów całej Europy.

Potencjalne możliwości produkcyjne lasów Norwegii określane przyrostem rocznym wynoszą 3,7 m<sup>3</sup>/ha, co w odniesieniu do 6,5 mln ha gruntów leśnych daje roczną produkcję drewna w wysokości 24 mln m<sup>3</sup>. Osiągnięcie tego stanu przewiduje się na lata 2020—2050. Wymagać to będzie spełnienia szeregu warunków, w tym zwłaszcza zmniejszenia udziału drzewostanów o niskiej produkcyjności oraz przeszłorębnych, a ponadto realizacji planowanych zalesień w rejonach nadbrzeżnych i górskich łącznie z melioracją znacznych obszarów bagien.

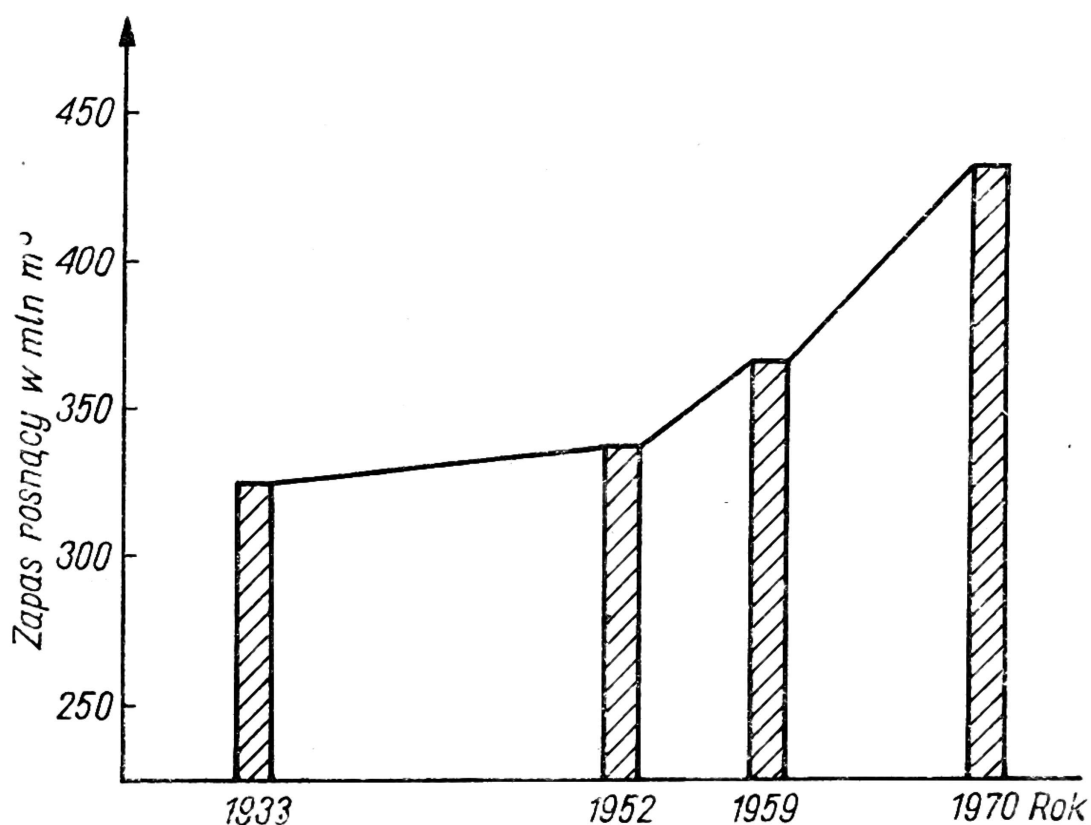
W okresie ostatnich 25 lat rozmiar pozyskania wahał się w granicach od 8 do 12 mln m<sup>3</sup>. Porównując zatem rozmiar pozyskania z przyrostem wynoszący 14,7 mln m<sup>3</sup> i uwzględniając straty przy ścinie i wyróbce drewna, otrzymujemy wielkość o którą powiększył się zapas rosnący. Zmiany te przedstawiono na wykresie.

### 3. STRUKTURA WŁASNOŚCI LEŚNEJ

Mówiąc o strukturze własności leśnej w Norwegii należy mieć na uwadze fakt, że leśnictwo i rolnictwo stanowią naturalną kombinację tych dwóch sposobów użytkowania ziemi, oraz to, że prawie 70% wszyst-



kich gospodarstw posiada zarówno grunty rolne jak i lasy. Cechą charakterystyczną omawianej struktury jest również jej trwałość. Aktualną strukturę przedstawiają dane tab. 2.



Zmiany w stanie zapasu rosnącego

Tabela 2

**Struktura własności leśnej**

Kategorie własności	Liczba posiadłości leśnych	Udział w ogólnej powierzchni leśnej (%)	Przeciętna wielkość posiadłości leśnej (ha)
Lasy publiczne	762	12,2	955
Lasy wspólnot chłopskich oraz gminne	713	6,2	521
Lasy towarzystw (przemysłowych)	1 971	8,4	2541
Lasy indywidualne	120 791	73,2	36
Razem	124 237	100,0	—

Analizując dane tab. 2 warto pamiętać również, że w Europie nie ma drugiego kraju o tak wysokim udziale lasów prywatnych (81,6%). Zmiany w strukturze własności, aż do niedawna, polegały na wzroście tempa podziału powierzchni leśnej na mniejsze parcele. Ostatnie dane wskazują, że zjawisko to przeszło już swoją kulminację.

W dyskusjach na temat struktury własności zwraca się uwagę na następujące sprawy:

1) Efektywność ekonomiczna: duże posiadłości są bardziej efektywne w porównaniu z małymi, tzn., że jako argumentu używa się korzyści wynikających ze skali produkcji.

2) Poziom fachowości: duże posiadłości mają kierownictwo bardziej wykształcone, a wykonawcy mają tylko jedną specjalność zawodową: leśnictwo.

3) Permanentna dyskusja na temat, czy lasy powinny być własnością publiczną i w jakiej mierze państwo lub instytucje publiczne powinny kształtować strukturę własności oraz jaki powinien być zakres praw przysługujących właścicielowi. Komisja Leśna w opublikowanych w r. 1951 zaleceniach zajęła stanowisko, że „(...) polityka leśna musi się opierać na istniejącej strukturze własności”.

#### 4. ROZWÓJ GOSPODARKI LEŚNEJ

W ciągu ostatnich 30 lat w leśnictwie norweskim nastąpiły głębokie zmiany. Korowanie drewna np. przejął wyłącznie przemysł. Piła motorowa zastąpiła siekierę i piłę ręczną, do lasu weszły pierwsze maszyny wieloczynnościowe. Koń w leśnictwie norweskim należy prawie już do przeszłości, zastąpiły go ciągniki rolnicze i specjalne. Transport drewna odbywa się przeważnie samochodami ciężarowymi lub koleją, drogą wodną spławia się prawie 10% drewna.

Ogólnie można stwierdzić, że ewolucja w technologii, łącznie ze zmianą warunków i metod pracy, narzędzi i maszyn, spowodowała daleko idące zmiany w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej. Wymienione zmiany dobrze ilustrują dane zawarte w tab. 3.

Tabela 3

#### Zmiany w technologii prac leśnych

Wyszczególnienie	Rok 1950	Rok 1980
Stałe drogi leśne (km)	7500	34000
Spław drewna (mln m <sup>3</sup> )	3,66	0,50
Spław drewna (%)	58	6
Ścinka piłą łańcuchową (%)	10	100
Transport konny (%)	95	1
Korowanie drewna w lesie (%)	65	0

Uderzający wprost jest gwałtowny wzrost ilości dróg leśnych. W statystykach norweskich osobno ujmuje się drogi dostępne w okresie całego roku dla traktorów oraz osobno dla samochodów ciężarowych. Długość obydwu rodzajów dróg jest mniej więcej jednakowa (33 tys. km i 34 tys. km). Rozwój sieci dróg w tym górzystym kraju determinuje wielkość rocznego rozmiaru pozyskania oraz decyduje o dostępności lasów w sensie ekonomicznym.

Następstwem mechanizacji prac leśnych jest znaczny spadek zatrudnienia. Liczba przepracowanych robotnikodni w r. 1980 stanowiła zaledwie 25% tak mierzonego zatrudnienia w r. 1950, przy tym samym rozmiarze pozyskania.

Obecnie właściciele lasu wykonują sami większą część prac leśnych. Jednocześnie ich czas pracy w r. 1980 stanowił jedynie połowę czasu przepracowanego w r. 1950.

Zarobki robotników leśnych wzrosły znacznie, zarówno w wyrażeniu absolutnym jak i w porównaniu do zarobków w przemyśle. W latach 1967—78 wzrost płac realnych w leśnictwie wynosił od 4—6% rocznie. Większą część wśród robotników leśnych stanowią robotnicy stali, a spadek ich liczby nie spowodował poważniejszych problemów na rynku pracy. Robotnicy, którzy odeszli z lasu, znaleźli zatrudnienie głównie w budownictwie. Jednakże znaczna część tych nowych stanowisk pracy znajduje się poza miejscem ich zamieszkania, co spowodowało nowe zjawisko wyrażające się wzrostem długich dojazdów do pracy, a częściowo przeprowadzką całych rodzin.

Leśnictwo Norwegii dysponuje technicznymi rozwiązaniami umożliwiającymi dalszą mechanizację pozyskania tak użytków rębnych jak i przedrębnych. Postęp technologiczny powoduje równocześnie spadek zapotrzebowania na pracę ręczną. Z tego względu w r. 1978 państwo wprowadziło obowiązek uzyskiwania zezwolenia (koncesji) na wprowadzenie do prac leśnych maszyn wieloczynnościowych. Znaczny wzrost wydajności nastąpił również w pracach z zakresu zagospodarowania lasu. Uzyskano go w wyniku zwiększenia więźby sadzenia, stosowania wyższej jakości sadzonek, nowych metod sadzenia i pielęgnacji upraw i nawożenia. Duże znaczenie w zakresie usprawniania czyszczeń młodników miało skonstruowanie specjalnej piły łańcuchowej.

## 5. KSZTAŁTOWANIE SIĘ WYDAJNOŚCI PRACY

Wydajność pracy w leśnictwie norweskim w okresie po II wojnie światowej wzrosła czterokrotnie. Zjawisko to, jak już wspomniano, tłumaczy się współczesnymi zmianami w metodach i warunkach produkcji. Stosunkowy wzrost kosztów robocizny w porównaniu z pracą maszyn jest wyrazem zmian również w warunkach produkcji, natomiast rosnące dostawy drewna nie korowanego mogą być konsekwencją zmian zarówno w metodach jak i warunkach produkcji.

Jednakże zasadniczą sprawą jest to, że wszystkie te czynniki zmniejszają zapotrzebowanie na pracę ręczną. Część zatrudnionych przodem w leśnictwie musiała zatem przejść do przemysłu. Brak na miejscu zakładów przemysłowych powodował w ostatnich 30 latach i powoduje nadal

migrację ludności wiejskiej do miast. Zjawisko to jest jednym z najistotniejszych i trudnych problemów społecznych Norwegii.

Warto również zauważyć, że w latach 1950—70 następował ciągle spadek produkcji czystej leśnictwa w wysokości ok. 1% rocznie. Nakłady pracy żywej w tym samym czasie obniżały się w tempie 5% rocznie, a nakłady pracy uprzedmiotowionej (kapitałowej) rosły w tempie 1,2% rocznie. Podobnie było i w rolnictwie. Oznacza to, że krańcowa wydajność nakładów kapitałowych jest niższa od krańcowej wydajności nakładów pracy żywej.

Kształtowanie się wydajności nakładów pracy żywej (mierzonej ilarazem produkcji czystej przez pracochłonność) w latach 1950—67 w podstawowych gałęziach produkcji podano w tab. 4.

Tabela 4

**Wzrost wydajności pracy w podstawowych  
gałęziach gospodarki norweskiej**

Wyszczególnienie	Wzrost wydajności pracy w latach 1950—67 (w %)
Leśnictwo	4,2
Rolnictwo	2,5
Przemysł	4,0
W całej gospodarce	3,6

W rezultacie wysokiego wzrostu wydajności pracy żywej zatrudnienie w leśnictwie spadło o połowę.

Obrazowo trend zmian w wydajności pracy można przedstawić wyliczając liczbę robotnikodni potrzebnych do pozyskania i wyróbki 10 mln m<sup>3</sup> drewna. Liczba ta kształtowała się w latach 1950—1980 następująco: 1950 — 38 000 robotnikodni; 1957 — 33 000; 1967 — 19 000; 1977 — 12 000; 1980 — 10 000.

Tak mierzona wydajność pracy w leśnictwie rosła zatem w tempie 4,5% rocznie.

## 6. LEŚNICTWO JAKO MIEJSCE PRACY I ŹRÓDŁO DOCHODÓW

Przez długi okres leśnictwo norweskie było najważniejszym sektorem zatrudnienia. Aż do XIX w. większość ludności była zatrudniona przy pracach rolnych i leśnych. Obecnie te dwa działy zatrudniają mniej niż 10% ogółu pracujących.

Rozpatrując samo tylko leśnictwo możemy otrzymać dane przedstawione w tab. 5.



## Zmiany w stanie zatrudnienia w leśnictwie norweskim

Liczba pracujących	1950	1960	1965	1970	1975	1980
Pracownicy najemni (w tys.)	33	21	15	9	8	5
Właściciele (w tys.)	12	9	7	6	5	4
Pracujący w leśnictwie w % ogółu zatrudnionych	3,3	2,2	1,5	1,0	0,8	0,6

Spadek udziału zatrudnionych w leśnictwie z 3,3% w r. 1950 do 0,6% w r. 1980 oznacza jednocześnie obniżenie roli lasu jako miejsca pracy.

Przedstawione zmiany spowodowały również zmniejszenie się wkładu leśnictwa do gospodarki norweskiej. Wkład ten wyrażony w procentach dochodu narodowego na przestrzeni lat kształtował się następująco: 1953 — 3,2%; 1964 — 2,0%; 1968 — 1,5%; 1975 — 1,0%; 1980 — 0,7%.

Ogólnie rzecz biorąc, liczby te oznaczają, że leśnictwo jest coraz bardziej redukowane do roli minisektora gospodarki narodowej. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest ekspansja innych gałęzi gospodarki oraz ograniczone w sensie fizycznym zasoby leśnictwa. Z drugiej strony płace w leśnictwie są bardzo wysokie, prawie dwukrotnie wyższe od przeciętnych w innych sektorach gospodarczych. W roku 1980 np. płace robotników leśnych osiągnęły w niektórych warunkach 180 000 Kr. N. (ok. 26 tys. \$).

## 7. LEŚNICTWO I PRZEMYSŁ DRZEWNY

Leśnictwo dostarcza surowca drzewnego do dalszego przerobu w przemyśle. Z wielu względów właściwe jest spojrzenie na leśnictwo i przemysł drzewny jako na jedną całość. Nawet jeśli importuje się znaczne ilości drewna, przemysł drzewny uzależniony jest od leśnictwa i odwrotnie: leśnictwo uzależnione jest od tego co dzieje się w sektorze przemysłowym.

Zatrudnienie w obydwu wymienionych sektorach w r. 1980 kształtowało się następująco: leśnictwo 9 tys. pracowników, przemysł leśny 21 tys., razem sektor leśny 30 tys.

Przemysł leśny obejmuje 8500 tartaków, 12 000 zakładów celulozy i papieru i ok. 500 zakładów płyt drzewnych.

Udział traktowanego razem leśnictwa i przemysłu drzewnego w produkcji globalnej kraju też wygląda inaczej, a mianowicie (1980 r.):

dochód narodowy (w bilionach Kr. N)	283,00 = 100%
wartość produkcji przemysłu drzewnego	9,06 = 3,2%
wartość produkcji leśnej	2,09 = 0,7%
<hr/> wartość produkcji obydwu sektorów	<hr/> 11,15 = 3,9%

Zużycie drewna okrągłego przez przemysł utrzymywało się na stałym poziomie w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, tj. ok. 10 mln m<sup>3</sup>. Import drewna okrągłego wzrastał aż do r. 1970, kiedy to wynosił 3,5 mln m<sup>3</sup>, po czym stopniowo malał do 1 mln m<sup>3</sup> obecnie. Spadek ten osiągnięto dzięki wzrostowi wykorzystania odpadów drzewnych, trocin oraz makulatury.

Ogólnie rzecz biorąc, przemysł tartaczny przerabia ok. 8 mln m<sup>3</sup> surowca drzewnego rocznie, zaś pozostałe rodzaje tego przemysłu ok. 4 mln m<sup>3</sup> produktów drzewnych (tarcica, celuloza i papier, płyty pilśniowe i wiórowe) wzrósł znacznie w wyrażeniu wartościowym, chociaż relatywnie zmalał w stosunku do całości norweskiego eksportu. Udział ten kształtował się na przestrzeni lat następująco: 1866 — 42%; 1900 — 47%; 1920 — 46%; 1938 — 23%; 1969 — 14%; 1975 — 8%; 1980 — 5%.

Przedstawione dane na temat względnej roli leśnictwa i przemysłu drzewnego w gospodarce Norwegii nie oznaczają, że leśnictwo obecnie jest mniej ważne. Dla wielu społeczności wiejskich jest ono w dalszym ciągu bardzo ważnym miejscem pracy. Działalność leśnictwa ma ważny wpływ na warunki pracy i życie w ogóle. Znaczenie lasu jako czynnika kultury, źródła przygody i inspiracji jest ciągle żywe, a wpływ lasu na mikroklimat i warunki bytowania jest niezmienny. Obserwujemy rosnącą rolę lasu jako miejsca rekreacji. Niezależnie od wielkości względnego znaczenia w gospodarce Norwegii, lasy jako zasoby odnawialne oraz jako ważna część norweskiej przyrody, zawsze będą sprawą ogromnej wagi dla życia społeczeństwa tego kraju.

Z angielskiego przełożył Lech Płotkowski