

Stanisław Zajac , Danuta Lotz, Wojciech Młynarski ¹

Wybrane cechy gospodarki leśnej w Polsce na tle krajów europejskich

Selected parameters of forest management in Poland against the background of European forests

Abstract. The total area of forestland in Poland is 9.2 million hectares (status as of 1.01.2008). This places Poland in the 9th position among the EU countries. Poland also occupies a high position (it is ranked sixth) with regard to forest resources (1.9 billion cu. metres). However, Poland's forest cover in 2007 accounted for 30.0 per cent which puts Poland in the far 23th position on the continent. Also, the area of forests per inhabitant in Poland is one of the lowest (24th position) in Europe.

As regards health condition of forests Poland is ranked sixteen and as regards the size of protected areas it occupies the second position among the European countries. Poland occupies the third position with regard to number of fires (7,000 fire events) and the fourth position with regard to the area burnt (3,800 hectares in a year).

Poland is one of the greatest producers of timber in Europe (fifth position – 32 million cu. meters of harvested timber). The volume of harvested timber per capita ranks Poland 14th in Europe. At the same time, Poland imports nearly 2 million cu. metres of roundwood in the year which ranks its 10th among EU countries. Poland's exports of roundwood amounting to 0.5 million cu. meters puts its in the 21st position in Europe (status as of 2007).

Key words: European forestry

1. Wprowadzenie

Lasy i leśnictwo polskie stanowią istotny element gospodarki leśnej w Europie. Świadczą o tym dane krajowych urzędów statystycznych², a także Europejskiego Urzędu Statystycznego *Eurostat*, który w 2007 roku opublikował na stronie internetowej wyniki oceny sektora leśnego w Europie³. Publikacja ta zawiera informacje dotyczące lasów i leśnictwa w 38 krajach europejskich, w tym należących do Unii Europejskiej oraz EFTA w latach 1995-2005. Obejmuje ona dwie części. Pierwsza zawiera ogólną charakterystykę zasobów leśnych i struktury własności, stanu zdrowotnego lasów, a także zatrudnienia w sektorze leśnym oraz udziału tego sektora w tworzeniu PKB i w produkcji

energii. Druga część poświęcona jest produkcji i handlowi drewnem oraz produktami z drewna.

W niniejszej pracy, oprócz wymienionej publikacji, wykorzystano również informacje zawarte w opracowaniu Głównego Urzędu Statystycznego⁴, a także dane uzyskane ze sprawozdań organizacji i instytucji międzynarodowych. Dane te dotyczyły: zasobów leśnych (*Food and Agriculture Organisation – FAO* oraz *Global Forest Resources Assessment – FRA*), produkcji i handlu drewnem oraz produktami z drewna (*Joint Forest Sektor Questionnaire*), map leśnych, ilości i wielkości pożarów oraz stanu zdrowotnego lasów (*Joint Research Centre – JRC*). Ze względu na brak informacji statystycznych dotyczących sektora leśnego w europej-

¹ Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ekonomiki i Polityki Leśnej, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn,  Fax +48 22 7153837, e-mail S.Zajac@ibles.waw.pl

² Finnish Statistical Yearbook of Forestry. 2008. Finnish Forest Research Institute. Vammala, s. 456.

Statistisches Jahrbuch 2008 für die Bundesrepublik Deutschland. 2008. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden, s. 724.

³ Forestry Statistics – 2007 edition (pocketbooks). www.ec.europa.eu/eurostat.

⁴ Leśnictwo 2008. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa, s. 291.

skiej części Federacji Rosyjskiej oraz w Turcji, kraje te w niniejszym opracowaniu zostały pominięte.

Znaczne zróżnicowanie lasów w Europie i na świecie przyczyniło się do powstania wielu odmiennych definicji lasu i obszarów leśnych. Według badań przeprowadzonych w 30 krajach na świecie funkcjonuje ponad 130 określeń pojęcia „las” (Lund 1999). Porównując zatem lasy i leśnictwo europejskie, Eurostat przyjął podaną niżej, zunifikowaną definicję tego pojęcia.

Według definicji *Eurostatu* las stanowi grunt o powierzchni powyżej 0,5 ha, pokryty co najmniej w 10% koronami drzew, które w wieku dojrzałym osiągają co najmniej 5 m wysokości. Natomiast do tzw. innych terenów leśnych zaliczane są grunty nie sklasyfikowane jako „las”, których powierzchnia również przekracza 0,5 ha, a drzewa w wieku dojrzałym osiągają wysokość powyżej 5 m, natomiast zwarcie wynosi 5–10%. Do kategorii „inne tereny leśne” zaliczane są również obszary pokryte drzewami zdolnymi osiągnąć wysokość 5 m, występujące wraz z krzewami i krzakami, pokrywającymi wspólnie ponad 10% powierzchni.

2. Zasoby leśne w Europie

Z informacji uzyskanych z publikacji *Eurostatu* i GUS wynika, że w 2005 r. powierzchnia lasów 27 krajów Unii Europejskiej (EU-27) oraz EFTA wynosiła 152 mln ha, co stanowiło 36% ich całkowitej powierzchni. Ponad połowa lasów w tych krajach znajduje się na terenie Szwecji, Finlandii, Hiszpanii i Francji. Powierzchnia leśna w Polsce zajmuje ponad 9 mln ha (6% powierzchni lasów europejskich), co stawia nasz kraj pod tym względem na dziewiątym miejscu wśród państw europejskich (tabela 1).

Tabela 1. Powierzchnia lasów i innych terenów leśnych w 2005 r.

Table 1. Area of forests and other wooded land in 2005

Lp. No.	Kraj Country	Powierzchnia lasów i innych terenów leśnych (tys. ha)
		Area of forests and other wooded land ('000 ha)
1.	Szwecja	32 138
2.	Hiszpania	28 214
3.	Finlandia	23 479
4.	Francja	17 531
5.	Norwegia	12 000
6.	Niemcy	11 076
7.	Włochy	11 026
8.	Ukraina	10 523
9.	Polska	9 192
10.	Białoruś	8 808

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

W Europie, w przeciwieństwie do innych obszarów na kuli ziemskiej, powierzchnia lasów z roku na rok nieznacznie się powiększa. W latach 2000–2005 przybywało rocznie około 0,7 mln ha, tj. 0,4% całkowitej powierzchni leśnej naszego kontynentu. Największy przyrost odnotowano w Hiszpanii – 0,3 mln ha (1,7%) i we Włoszech – 0,1 mln ha (1,1%). Ponadto należy zaznaczyć, że w tym okresie w żadnym z krajów europejskich powierzchnia leśna nie zmniejszyła się (Forestry Statistics 2007).

W 2005 r. przeciętna lesistość Europy (dane z 38 krajów, w tym UE-27, EFTA i inne), czyli udział po-

Tabela 2. Lesistość w 2005 r.

Table 2. Forest cover in 2005

Lp. No.	Kraj Country	Lesistość (%) Forest cover (%)
1.	Finlandia	73,9
2.	Szwecja	66,9
3.	Słowenia	62,8
4.	Estonia	53,9
5.	Łotwa	47,4
6.	Austria	46,7
7.	Bośnia i Hercegowina	43,1
8.	Lichtenstein	43,1
9.	Portugalia	41,3
10.	Słowacja	40,1
...
23.	Polska	30,0

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Tabela 3. Powierzchnia lasów i innych terenów leśnych przypadająca na 1 mieszkańca w 2005 r.

Table 3. Area of forests and other wooded land per 1 inhabitant in 2005

Lp. No.	Kraj Country	Powierzchnia lasów i innych terenów leśnych na 1 mieszkańca (ha)
		Area of forests and other woodlands per 1 inhabitant (ha)
1.	Finlandia	4,50
2.	Szwecja	3,58
3.	Norwegia	2,62
4.	Estonia	1,76
5.	Łotwa	1,34
6.	Białoruś	0,90
7.	Bośnia i Hercegowina	0,71
8.	Hiszpania	0,68
9.	Słowenia	0,67
10.	Litwa	0,65
...
24.	Polska	0,24

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

wierzchniowy lasów i innych gruntów zalesionych w ogólnej powierzchni łądowej, wynosiła 42,2%. Na podstawie danych tabeli 2 można stwierdzić, że największą lesistość ma Finlandia – 73,9 %, dalej Szwecja – 66,9% i Słowenia – 62,8%. Najmniejszą lesistość ma natomiast Irlandia – 9,7%, Holandia – 10,8 % oraz Wielka Brytania – 11,8%. Lesistość Polski, wynosząca w 2005 r. 30,0%, plasowała nasz kraj dopiero na 23 miejscu w Europie i była porównywalna z tym wskaźnikiem dla Francji (28,3%) i Niemiec (31,7%). Na stosunkowo wysoką lesistość krajów śródziemnomorskich (Portugalia – 41,3%, Hiszpania – 35,9%) ma wpływ duży udział tzw. innych terenów zalesionych, podczas, gdy w państwach środkowoeuropejskich (Niemcy, Polska, Słowacja, Węgry, Czechy) takich obszarów nie ma. Lasy w Europie znajdują się w różnych strefach klimatycznych i są bardzo różnorodne pod względem typów siedliskowych i składu gatunkowego.

Tabela 4. Zasoby drzewne na pniu w 2005 r.

Table 4. Timber resources in 2005

Lp. No.	Kraj Country	Zasoby leśne (mln m ³) Timber resources (in millions meters cube)	Udział Share (%)
1.	Szwecja	3 155	11,1
2.	Niemcy	2 880	10,2
3.	Francja	2 465	8,7
4.	Finlandia	2 158	7,6
5.	Ukraina	2 119	7,5
6.	Polska	1 864	6,6
7.	Włochy	1 447	5,1
8.	Białoruś	1 411	5,0
9.	Rumunia	1 347	4,7
10.	Austria	1 159	4,1
11.	Inne	8 353	29,4
Razem Europa		28 358	100,0

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Tabela 5. Przeciętna zasobność drzewostanów w 2005 r.

Table 5. Average volume of standing timber in 2005

Lp. No.	Kraj Country	Zasobność (m ³ /ha) Growing stock (m ³ /ha)
1.	Szwajcaria	368
2.	Austria	300
3.	Luksemburg	299
4.	Słowenia	283
5.	Czechy	278
6.	Niemcy	268
7.	Belgia	258
8.	Słowacja	256
9.	Lichtenstein	254
10.	Malta	231
...
14.	Polska	203

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Odległą pozycję (24.) w Europie Polska zajmuje również pod względem wielkości powierzchni leśnej i innych terenów leśnych przypadającej na jednego mieszkańca kraju (tabela 3).

Struktura własności lasów w Europie (wg stanu w 2005 r.) wykazuje również znaczne zróżnicowanie. Około 60% lasów europejskich stanowi własność prywatną. W poszczególnych państwach udział lasów prywatnych jest bardzo zróżnicowany. Najwięcej lasów tej kategorii własności ma Portugalia (92,7%), Austria (80,4%), Szwecja (80,3%) i Słowenia (72,3%). Publiczna własność lasów przeważa natomiast w krajach byłego „bloku wschodniego”, tj. na Ukrainie (100,0%), w Rumunii (94,3%), w Bułgarii (91,6%), w Polsce (83,2%) oraz w Czechach (76,7%).

Zapas drzewostanów w Europie wynosi 22,6 mld m³. Blisko 47% tego zapasu znajduje się w czterech krajach: w Szwecji (3,2 mld m³), w Niemczech (2,9 mld m³), we Francji (2,5 mld m³) i w Finlandii (2,2 mld m³). Zasoby drzewne Polski (1,9 mld m³) stawiają nasz kraj na szóstym miejscu w Europie (tabela 4). Spowodowane jest to dużą zasobnością lasów w naszym kraju, wynoszącą przeciętnie 203 m³ drewna na 1 hektar powierzchni leśnej, przy średniej europejskiej wynoszącej 145 m³/ha, chociaż pod tym względem nasz kraj plasuje się na 14 miejscu w Europie (tabela 5).

3. Stan zdrowotny i ochrona lasów w Europie

Rola i funkcje lasów oraz gospodarki leśnej w Europie są złożone i zróżnicowane. Najważniejszymi obecnie problemami tej gospodarki jest ochrona różnorodności biologicznej, łagodzenie zmian klimatycznych powstałych na skutek działalności człowieka, ochrona zasobów wodnych oraz dostarczanie biomasy na cele energetyczne. Realizacja wymienionych funkcji zagrożona jest przez wiele czynników. Do najgroźniejszych należą: zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb, pożary, anomalie pogodowe (huragany, susze, niskie temperatury, powodzie i inne) oraz różnego rodzaju szkodniki. Lasy europejskie są zatem obiektem szczególnej uwagi i ochrony oraz podlegają kontroli poprzez monitoring środowiska przyrodniczego. Lasy są także przedmiotem badań oraz propagowania nowoczesnej (trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej) gospodarki leśnej określonej w dokumentach, jak: rezolucje ministerialnych konferencji nt. ochrony lasów Europy [Strasburg (1990), Helsinki (1993), Lizbona (1998), Wiedeń (2003), Warszawa (2007)], narodowe polityki leśne (np. Polska z 1997 r.), „Strategia leśna dla UE” (1998), „Plan działań dotyczący gospodarki leśnej UE” (2006).

Jedną z podstawowych procedur oceny zdrowotności lasów jest badanie kondycji drzew polegające na szacowaniu stopnia utraty aparatu asymilacyjnego w stosunku do pełnego ulistnienia, czyli ocena poziomu defoliacji. W 2007 r. poddano ocenie ponad 135 tys. drzew w 30 krajach Europy. Badano cztery najczęściej występujące gatunki drzew: buk, dąb, świerk i sosnę. Badania wykazały, że 60–80% drzew charakteryzuje się defoliacją poniżej 25%. Natomiast poziom defoliacji powyżej 25% (klasa defoliacji 2–4, tj. defoliacja średnia bądź wysoka) występuje u 6 do 57 % drzew w zależności od kraju (tabela 6). W latach 1995–2003 stwierdzono słabą tendencję zwiększania się defoliacji w przypadku buka i niewielki jej spadek w przypadku sosny. Średni poziom defoliacji wynosił około 25% w przypadku dębu oraz 20% w przypadku pozostałych trzech gatunków (buk, świerk i sosna).

Przyczyny defoliacji drzew leśnych monitorowane są na około 860 powierzchniach badawczych znajdujących się w najważniejszych ekosystemach leśnych Europy. Dane w tym zakresie zbierane są od połowy lat 90. ub. wieku i dotyczą następujących cech (w nawiasie – główne parametry i częstotliwość oceny):

- kondycja korony drzew (defoliacja, zmiana barwy, przyczyny uszkodzenia – co rok),
- produktywność lasu (średnica, wzrost wysokości, biomasa – co 5 lat),
- stan runa leśnego (procent pokrycia powierzchni, gatunki – co 5 lat),
- zjawiska meteorologiczne (opady atmosferyczne, temperatura powietrza, względna wilgotność, nasłonecznienie, szybkość i kierunek wiatru – stale),
- zjawiska fenologiczne (stopień zmatowienia, zmiany koloru, utrata liści i igieł – kilka razy w roku),
- jakość powietrza (ozon, amoniak, siarka – stale),

Tabela 6. Stopień defoliacji drzew w 2007 r.

Table 6. Tree defoliation in 2007

Lp. No.	Kraj Country	Stopień defoliacji (%) Defoliation (%)
1.	Czechy	57,1
2.	Andora	47,2
3.	Słowenia	35,8
4.	Włochy	35,7
5.	Francja	35,4
6.	Mołdawia	32,5
7.	Bułgaria	29,7
8.	Norwegia	26,2
9.	Wielka Brytania	26,0
10.	Słowacja	25,6
...
16.	Polska	20,2

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Brak danych dla Austrii, Grecji i Holandii

No data available for Austria, Greece and Holland

– uszkodzenia w strefie ozonowej (wielkość uszkodzenia – w fazie testów),

– gleba (kwasowość, azot, siarka, węgiel, inne substancje odżywcze, metale ciężkie – stale),

– liście i ściółka (kwasowość, azot, siarka, węgiel, inne substancje odżywcze, metale ciężkie – stale).

Pogarszający się stan zdrowotny lasów i wzrost antropopresji na ekosystemy leśne w Europie spowodowały konieczność ich szczególnej ochrony. Oprócz krajowych tworzone są również europejskie programy ochrony zasobów leśnych, jak np. Natura 2000. Polska należy do krajów poświęcających na ochronę zasobów leśnych najwięcej uwagi. Pod względem wielkości obszarów chronionych nasz kraj zajmuje 2. miejsce w Europie (tabela 7). Również udział powierzchni chronionych w ogólnej powierzchni kraju na poziomie 28,1% stawia Polskę na 3. miejscu na kontynencie (tabela 8).

Tabela 7. Ogólna powierzchnia obszarów chronionych w 2007 r.

Table 7. Total area of protected areas in 2007

Lp. No.	Kraj Country	Powierzchnia obszarów chronionych (tys. ha) Protected areas ('000 ha)
1.	Niemcy	21 196
2.	Polska	9 071
3.	Wielka Brytania	7 519
4.	Francja	7 376
5.	Włochy	5 722
6.	Szwecja	4 889
7.	Hiszpania	4 834
8.	Finlandia	3 235
9.	Austria	2 348
10.	Norwegia	2 070

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Tabela 8. Udział powierzchni obszarów chronionych w powierzchni lądowej w 2007 r.

Table 8. Share of protected areas in the country's total land area in 2007

Lp. No.	Kraj Country	Udział obszarów chronionych (%) Share of protected areas (%)
1.	Niemcy	55,7
2.	Szwajcaria	28,7
3.	Polska	28,1
4.	Austria	28,0
5.	Słowacja	25,2
6.	Wielka Brytania	18,3
7.	Luksemburg	17,0
8.	Czechy	15,8
9.	Holandia	15,6
10.	Włochy	12,5

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

4. Pożary i huragany w lasach

Pożary uznawane są za jedno z najpoważniejszych zagrożeń dla lasów w krajach UE. Od 25 lat corocznie zbierane są przez państwa członkowskie dane o pożarach w lasach. Informacje te są dostarczane, sprawdzane i przechowywane w bazie danych Europejskiego Systemu Informacji o Pożarach Leśnych (*EFFIS – European Forest Fire Information System*), którą zarządza Połączone Centrum Badawcze (*JRC – Joint Research Centre*). Informacje statystyczne o pożarach leśnych są publikowane co roku w formie raportu *Forest Fires in Europe*.

Obecnie baza danych o pożarach w lasach obejmuje 15 krajów UE: Portugalię, Hiszpanię, Francję, Włochy, Grecję, Cypr (kraje śródziemnomorskie) oraz Niemcy, Czechy, Słowację, Węgry, Polskę, Łotwę, Litwę, Szwecję i Finlandię. Dane te dotyczą liczby pożarów oraz powierzchni spalonych lasów (tabela 9 i 10). Na podstawie danych *EFFIS* można stwierdzić, że w ciągu ostatnich 10 lat średnia roczna liczba pożarów lasów wynosiła około 85 tys., z czego 65 tys. w krajach śródziemnomorskich, w tym najwięcej w Portugalii – 35%, Hisz-

Tabela 9. Liczba pożarów lasów w 2004 r.

Table 9. Number of forest fires in 2004

Lp. No.	Kraj Country	Liczba pożarów Number of forest fires
1.	Portugalia	21 970
2.	Hiszpania	21 396
3.	Polska	7 006
4.	Włochy	6 428
5.	Francja	3 767
6.	Finlandia	2 270
7.	Grecja	1 748
8.	Łotwa	647
9.	Niemcy	626
10.	Bułgaria	294

Źródło / Source : Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Tabela 10. Powierzchnia pożarów lasów w 2004 r.

Table 10. Size of burnt area in 2004

Lp. No.	Kraj Country	Powierzchnia pożarów (ha) Burnt area (ha)
1.	Hiszpania	134 193
2.	Portugalia	128 937
3.	Włochy	60 179
4.	Francja	13 709
5.	Grecja	10 267
6.	Polska	3 781
7.	Cypr	1 218
8.	Bułgaria	1 137
9.	Finlandia	735
10.	Łotwa	428

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

panii – 31%, i we Włoszech – 21%. Średnia w roku powierzchnia spalonych lasów w Europie wynosiła około 430 tys. ha i również koncentrowała się głównie w regionie śródziemnomorskim (tylko około 15 tys. ha lasów uległo spaleniowi w krajach nie należących do tego regionu). W lasach w regionie śródziemnomorskim jest szczególnie duże zagrożenie powstania i rozprzestrzenienia się pożarów ze względu na panujący tam klimat oraz typ roślinności leśnej.

W latach 1998–2008 w wielu miejscach Europy znaczne uszkodzenia lasów zostały spowodowane przez huraganowe wiatry. Dwa takie wydarzenia zostały zanalizowane i opisane przez *JRC*. Pierwszy przypadek dotyczy Tatrzańskiego Parku Narodowego na Słowacji, gdzie 19 listopada 2004 r. wystąpił huragan o prędkości wiatru do 230 km/h. Większość lasów położonych na południe od głównego grzbietu Tatr Wysokich uległa silnym uszkodzeniom. Według oceny *JRC*, na podstawie zdjęć satelitarnych, w zachodniej i centralnej części Tatr Wysokich uszkodzeniom uległy lasy o powierzchni 5354 ha. Natomiast szacunki zrobione przez Śtátne lesy TANAP dla całego obszaru podają powierzchnię ponad 12 tys. ha zniszczonych lasów.

W dniu 8 stycznia 2005 r. Europę, zwłaszcza południową Szwecję, nawiedził huragan (nazywany w Niemczech *Erwin*, a w Norwegii *Gudrun*) uznany za największy od 35 lat. Podmuchy wiatru osiągały prędkość 153 km/h i spowodowały 9 ofiar śmiertelnych. Zniszczeniu uległa infrastruktura i budynki. Oszacowano, że powalone zostało drewno o miąższości 74 mln m³. Spowodowało to konieczność zmniejszenia pozyskania surowca drzewnego w okresie trzech – czterech lat.

5. Produkcja oraz handel surowcem drzewnym i produktami drewnopochodnymi

Pozyskanie surowca drzewnego

Podstawowym źródłem informacji statystycznej na temat produkcji drewna okrągłego jest ankieta opracowana przez kilka instytucji europejskich (*Joint Eurostat / UNECE / FAO / ITTO Forest Sector Questionnaire*). Z danych zawartych w tej ankiecie wynika, że UE jest jednym z największych producentów surowca drzewnego na świecie. Średnioroczne jego pozyskanie w UE wynosi około 400 mln m³. W ciągu 10 lat pozyskanie surowca drzewnego w krajach UE wzrosło o 27%, w 2005 r. wyniosło 426 mln m³, z czego około 70% stanowiło drewno iglaste.

Do największych producentów surowca drzewnego w UE należą (dane z 2005 r.): Szwecja (99 mln m³), Niemcy (57 mln m³), Finlandia (52 mln m³), Francja (34 mln m³) i Polska (32 mln m³). Pozyskanie drewna okrąg-

Tabela 11. Pozyskanie surowca drzewnego na 1 mieszkańca w 2006 r.

Table 11. Volume of harvested timber per capita in 2006

Lp. No.	Kraj Country	Pozyskanie surowca drzewnego na 1 mieszkańca (m ³) Volume of harvested timber per capita (m ³)
1.	Finlandia	9,66
2.	Szwecja	6,83
3.	Łotwa	5,61
4.	Estonia	4,33
5.	Austria	2,30
6.	Norwegia	1,84
7.	Litwa	1,72
8.	Słowacja	1,46
9.	Republika Czeska	1,32
10.	Francja	1,07
...
14.	Polska	0,79

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

głego w tych krajach razem stanowi prawie 65% całej produkcji UE. Wielkość pozyskania surowca drzewnego przypadająca na 1 mieszkańca plasuje nasz kraj dopiero na 14. miejscu w Europie (tabela 11).

Zdecydowaną większość produkcji w EU stanowi drewno przemysłowe – w 2005 r. było to 372 mln m³, tj. prawie 90% surowca drzewnego. Pozostała część przypada na drewno opałowe. Drewno przemysłowe przeznaczano na kłody (tartaczne i fornirowe) – 59 % oraz na papierówkę – 37%, resztę stanowiło inne drewno przemysłowe – 4%.

Handel surowcem drzewnym i produktami z drewna

UE jest największym światowym importerem drewna okrągłego. W 2006 r. wyniósł on 28 mln m³. Największymi importerami drewna okrągłego w UE (często też największymi producentami) są: Finlandia – blisko 15 mln m³, Austria – ponad 9 mln m³ oraz Szwecja – blisko 7 mln m³. Polska zaimportowała blisko 2 mln m³ drewna okrągłego, co stawia nasz kraj na 10. miejscu w Europie (tabela 12).

Pod względem wielkości eksportu drewna okrągłego, wynoszącego średnio rocznie 36 mln m³, UE ustępuje jedynie Federacji Rosyjskiej (48 mln m³). Największymi eksporterami drewna okrągłego w UE są: Niemcy – 6,7 mln m³, Francja – 4,1 mln m³, Łotwa – 3,8 mln m³, oraz Szwecja – 3,0 mln m³. Polska wyeksportowała w 2005 r. niespełna 0,5 mln m³ (21. miejsce w Europie – tabela 13).

Wielkość produkcji oraz obrotu produktami drewnopochodnymi w Unii Europejskiej (UE-27) w

2005 r. przedstawia tabela 14. Większość handlu drewnem okrągłym i wyrobami drzewnymi odbywa się między krajami członkowskimi UE.

Tabela 12. Import surowca drzewnego (grubizna) w 2006 r.

Table 12. Import of merchantable timber in 2006

Lp. No.	Kraj Country	Import drewna (tys. m ³) Import of timber ('000 m ³)
1.	Finlandia	14 829
2.	Austria	9 428
3.	Szwecja	6 894
4.	Włochy	5 586
5.	Hiszpania	3 883
6.	Niemcy	3 452
7.	Belgia	3 300
8.	Norwegia	2 509
9.	Francja	2 489
10.	Polska	1828

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Tabela 13. Eksport grubizny surowca drzewnego w 2006 r.

Table 13. Export of merchantable timber in 2006

Lp. No.	Kraj Country	Eksport drewna (tys. m ³) Export of timber ('000 m ³)
1.	Niemcy	6 738
2.	Francja	4 148
3.	Łotwa	3 824
4.	Szwecja	3 045
5.	Czechy	2 959
6.	Ukraina	2 700
7.	Szwajcaria	1 763
8.	Estonia	1 657
9.	Białoruś	1 518
10.	Portugalia	1 422
...
21.	Polska	490

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Tabela 14. Wielkość produkcji oraz handlu produktami drewnopochodnymi w UE w 2005 r.

Table 14. The level of production and turnover of wood-based products in EU countries in 2005

Lp. No.	Produkty z drewna Wood-based products	Produkcja Production	Import Import	Eksport Export
		('000 m ³)		
1.	tarcica timber	109 594	18 014	12 999
2.	panele panels	62 702	6 454	7 063
3.	masa celulozowa cellulose	b.d.	7 844	1 701
4.	papier i tektura paper and cardboard	97 549	10 161	16 069

Źródło / Source: Forestry statistics 2007.

b.d. – brak danych / lack of data

W 2004 r. UE-25 była największym producentem na świecie tarcicy iglastej – 29%, oraz papieru i tektury – 27%, a także drugim co do rozmiaru (po USA) producentem masy celulozowej – 22%. Ponadto UE jest drugim co do wielkości importerem tarcicy na świecie po USA i trzecim eksporterem tego produktu (po Kanadzie i Federacji Rosyjskiej).

6. Znaczenie ekonomiczne sektora leśnego w Europie

Wartość dodana leśnictwa

Analizę ekonomiczną sektora leśnego w Europie przeprowadzono w układzie Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczych w Unii Europejskiej umożliwiającej porównywanie krajowej i międzynarodowej statystyki. W dniu 19 grudnia 2006 r. Rada Unii Europejskiej zatwierdziła nową klasyfikację (tzw. NACE Revision 2), która obowiązuje państwa członkowskie od 1 stycznia 2008 r. NACE jest to hierarchiczna, rozgałęziona struktura dzieląca działalność gospodarczą na branże, przy czym najwyższy poziom tej struktury nazywany jest sekcjami. Sektor leśno-drzewny usytuowany jest w następujących sekcjach i działach:

1. Sekcja A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo:
 - dział 02 – leśnictwo, pozyskiwanie drewna włącznie z działalnością usługową.
2. Sekcja D – Przetwórstwo przemysłowe:
 - dział 20 – produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z korka (z wyłączeniem mebli), wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania,
 - dział 21 – produkcja masy włóknistej, papieru oraz wyrobów z papieru.

Udział procentowy wartości dodanej brutto sekcji A (rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo) w UE-25 w latach 1995–2004 był niewielki i wykazywał tendencję malejącą z 2,7% do 2,0%. Dane dotyczące leśnictwa, tj. pozyskania drewna i związanej z tym działalności usługowej (dział 02), są fragmentaryczne. Można jednak stwierdzić, że w żadnym z krajów UE udział procentowy wartości dodanej brutto nie przekracza 1% (z wyjątkiem Finlandii – 1,9%). Udział procentowy wartości dodanej brutto w zakresie produkcji drewna i wyrobów z drewna (dział 20) w krajach UE-25 w latach 1995–2004 zmalał z 0,5% do 0,4%, a produkcji masy włóknistej i papieru (dział 21) z 1,9% do 1,6%.

Na podstawie przedstawionych danych można stwierdzić, że ekonomiczne znaczenie leśnictwa w gospodarce krajów UE jest niewielkie, a niekiedy trudne do oceny, ponieważ sektor ten jest zazwyczaj połączony z innymi działami gospodarki.

Zatrudnienie w leśnictwie i w sektorach pokrewnych

Dane dotyczące zatrudnienia w sektorze leśno-drzewnym w UE opracowano na podstawie badania aktywności ekonomicznej ludności (*Labour Force Survey – LFS*), prowadzonego w cyklu rocznym i kwartalnym przez Eurostat. Badania, obejmujące osoby w wieku 15 i więcej lat, przeprowadzono zgodnie z *Council Regulation (EC) No 577/1998* oraz na podstawie *NACE Revision 1*.

W leśnictwie, przemyśle drzewnym i branżach pokrewnych w UE-27 znajduje zatrudnienie około 2,7 miliona osób, najczęściej w przemyśle drzewnym (55%). Wielkość zatrudnienia w leśnictwie i usługach na rzecz tego działu gospodarki przedstawia tabela 15. Pod tym względem nasz kraj ustępuje tylko Rumunii.

Tabela 15. Wielkość zatrudnienia w leśnictwie i usługach leśnych w 2005 r.

Table 15. The level of employment in forestry and services related to forestry in 2005

Lp. No.	Kraj Country	Pracujący w leśnictwie i usługach leśnych (tys. osób) Employment in forestry and related sectors ('000 persons)
1.	Rumunia	60
2.	Polska	53
3.	Włochy	41
4.	Niemcy	40
5.	Łotwa	35
6.	Francja	30
7.	Hiszpania	25
8.	Finlandia	20
9.	Czechy	20
10.	Szwecja	20

Źródło / Source: Leśnictwo 2008. GUS, Warszawa.

Produkcja i zużycie energii odnawialnej

Znacząca ilość energii odnawialnej produkowana jest z biomasy pochodzenia leśnego. Dlatego w Europie uznaje się potrzebę zwiększenia podaży drewna wytworzonego w warunkach trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej.

Udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (w tym z drewna) w stosunku do całej wyprodukowanej energii pierwotnej, uzyskiwanej z naturalnych źródeł (np. węgiel, ropa naftowa i in.), elektrowni wodnych i wiatrowych, wynosił w UE-27 w 1995 r. – 8,9%, w 2000 r. – 10,6%, oraz w 2004 r. – 12,5%. Wzrost ten jest nieznaczny i nie przekracza 2% w okresie ostatnich 5 lat. W tym samym tempie rośnie również udział energii

wyprodukowanej z drewna i kształtuje się na poziomie w 1995 r. – 4,8%, w 2000 r. – 5,5% oraz w 2004 r. – 6,6%.

W Portugalii, Luksemburgu, Norwegii i na Cyprze prawie całość energii pierwotnej pochodzi ze źródeł odnawialnych. W Portugalii bardzo wysoki (utrzymujący się na poziomie 60-70%) udział w produkowanej energii odnawialnej ma drewno. Inaczej jest w Luksemburgu, w którym udział drewna jako źródła energii zmalał z 33,0% (1995) do 21,2% (2004). Jeszcze większy spadek udziału drewna w produkcji energii był na Cyprze – z 27,0% (1995) do 3,9% (2004).

Również na Łotwie udział energii odnawialnej jest duży i w ostatnich latach wzrósł z 94,7% (1995) do 99,8% (2004). Energia ta produkowana jest głównie z drewna (77,7% w 1995 r. i 86,8% w 2004 r.). Znaczny udział energii ze źródeł odnawialnych jest również w Austrii – około 70%, z czego około 30% stanowi energia pochodząca z drewna. Podobnie jest również w Finlandii i Szwecji, gdzie udział drewna w produkcji energii odnawialnej waha się w granicach 40-60%.

Polska należy do krajów o znikomym udziale energii produkowanej ze źródeł odnawialnych (głównie z drewna). Udział ten kształtuje się w naszym kraju na poziomie około 5%. Do grupy krajów o niskim poziomie produkcji energii odnawialnej (poniżej 10% całkowitej energii) zalicza się również Belgię, Bułgarię, Czechy, Niemcy, Węgry, Holandię, Wielką Brytanię i Islandię.

Literatura

- Gyde Lund H. 1999. A “forest” by any other name. *Environmental Science & Policy*, 2: 125-133.
- Lasy i leśnictwo krajów Unii Europejskiej. 2006. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bernadzkiego. Wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych oraz Instytut Badawczy Leśnictwa. Warszawa, s. 461.