



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Zeszyty Naukowe
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO

Tom 9 (XXIV)

Wydawnictwo SGGW
Warszawa 2009

Lech Płotkowski¹
Zakład Ekonomiki Leśnictwa
Wydział Leśny
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

Gospodarstwo leśne jako miejsce zatrudnienia i źródło dochodów ludności wiejskiej

Forestry as a working place and a source of income for rural population

Synopsis. W opracowaniu dokonano analizy zmian leśnictwa jako miejsca pracy. Obecnie we wszystkich „leśnych” krajach europejskich obserwuje się tendencje spadku zatrudnienia bezpośrednio przy realizacji prac leśnych. Z badań przeprowadzonych w Zakładzie Ekonomiki Leśnictwa SGGW wynika, że gospodarstwo leśne o powierzchni 15 tys. ha kreuje 587 miejsc pracy, w tym tylko 90 w formie zatrudnienia bezpośredniego, zaś pośrednio aż 471 miejsc pracy i 26 miejsc w formie zatrudnienia indukowanego. Jedna osoba pracująca w leśnictwie posiada na utrzymaniu w wspólnym gospodarstwie domowym ponad trzy osoby.

Słowa kluczowe: gospodarka leśna, zatrudnienie, miejsca pracy

Abstract. After a short historical review, the forest as a working place creating jobs is discussed. Present trends in the forestry workforce in practically all European countries show a continuing sharp decline in the total number of jobs in the forests. When analyzing forest as a working place at local level it appears that a forest holding of 15 000 hectare contributes to creation of 587 jobs including 90 jobs as direct employment, 471 jobs as indirect employment, and 26 jobs as induced employment. Forest jobs provide subsistence for four times more people than the directly employed.

Key words: forest management, employment, jobs

Rys historyczny rynku pracy w leśnictwie

Powstanie jakiegokolwiek zawodu jest wynikiem zapotrzebowania na określony rodzaj pracy. Zawody robotnicze związane z lasem powstały głównie w związku ze zwiększającym się zapotrzebowaniem na surowiec drzewny. Lasy odgrywały największą rolę w życiu człowieka w okresie wczesnohistorycznym i średniowiecznym. Początkowo ludność pozyskiwała jedynie płody runa leśnego, trudniła się myślistwem, rybołówstwem i bartnictwem, co przez długi okres czasu było głównym zajęciem człowieka [Marszałek 1997]. Żywicę zaczęto pozyskiwać we Francji już w V wieku p.n.e. W okresie feudalizmu oprócz tartacznictwa dobrze rozwinięty był przemysł budniczy, obejmujący: palenie popiołów, wyrób potażu, smoły, dziegiu, węgla drzewnego, terpentyny, klepek i gontów. Od XV wieku rozwijała się również w Polsce produkcja papieru, a od XVIII wieku stolarstwo i wyrób mebli giętych. Ogromne znaczenie drewna w zwiększeniu zatrudnienia wynikało również z faktu, że było ono podstawowym budulcem, wykorzystywanym przez

¹ Dr hab. inż., e-mail: lech.plotkowski@wl.sggw.pl

cieśli, stolarzy, kołodziejów, bednarzy oraz gontarzy [Więcko 1979]. W związku z potrzebą transportu surowca drzewnego pojawili się również wozacy oraz flisacy, zajmujący się spławem rzeczny. Pierwsze grupy stałych robotników leśnych pojawiły się w naszym kraju w końcu lat trzydziestych XX wieku. Wraz z rozwojem techniki pracę żywą zastępowano pracą maszynową (związaną głównie z pracami hodowlanymi, zrębowymi oraz z wywozem drewna), co przyczyniało się do powstania zawodów zajmujących się obsługą nowych urządzeń (operatorzy maszyn). Obecnie w klasyfikacji zawodów i specjalności w grupie robotników leśnych wyróżnia się tylko cztery specjalności, tj. drwała, robotnika leśnego, wozaka-zrywkarza oraz pozostałych robotników leśnych [Gong 2002; Zając i in. 2001].

Rola lasów jako miejsca pracy w przyszłości postrzegana jest w granicach dwóch skrajnych scenariuszy. Scenariusz 1 to intensywna, wysoko nasycona techniką gospodarka leśna nastawiona na produkcję drewna, co pociąga za sobą nasiloną mechanizację i redukcję miejsc pracy. Scenariusz 2 to trwała, przyjazna środowisku gospodarka leśna, zakładająca także wzrost pozyskania drewna, co oznacza rozszerzenie zadań stawianych stałym robotnikom leśnym, a co za tym idzie powstanie nowych miejsc pracy. Scenariusz ten ma większe szanse zaistnienia w dłuższym horyzoncie czasowym ze względu na problemy globalne, takie jak przeludnienie, zanieczyszczenie środowiska, czy zmniejszenie różnorodności biologicznej [Warkotsch 1997].

Zmiany w poziomie zatrudnienia w leśnictwie wybranych krajów

Największą lesistość w Europie wykazują kraje skandynawskie Finlandia i Szwecja, po 68%, przy czym Szwecja posiada też największą powierzchnię leśną (30,6 mln ha). Kraje te mają również najwięcej lasów w przeliczeniu na jednego mieszkańca (Finlandia 4,42 ha, Szwecja 3,46 ha). Dużą powierzchnię leśną posiada także Hiszpania (26,3 mln ha), której lesistość wynosi 52%. Najmniejszą lesistością charakteryzuje się Irlandia (9%), Wielka Brytania (11%) oraz Holandia (10%), która posiada też najmniejszą powierzchnię leśną w przeliczeniu na jedną osobę (0,02 ha). Jednak z danych statystycznych wynika, że w roku 2000 najwięcej zatrudnionych (ponad 62 tys.) w pełnym wymiarze pracy w leśnictwie było w Niemczech, gdzie przeciętny wskaźnik zatrudnienia na 1 000 ha lasu kształtował się na poziomie 5,7 osób. Również duże zatrudnienie, w wysokości ponad 60 tys. osób, notowano w Polsce (6,6 osób na 1 000 ha). Sektor leśny jako miejsce pracy odgrywa znaczącą rolę także w Rumunii, gdzie w lasach pracuje prawie 58 tys. osób oraz na Ukrainie, gdzie 54 tys. osób. Zdecydowanie najwięcej osób w przeliczeniu na 1 000 ha pracuje w Czechach (12,9), natomiast najmniej w krajach skandynawskich: w Szwecji 0,7 osoby oraz Finlandii 1,1 osoby.

Z raportów przygotowywanych na odbywające się co dwa lata europejskie konferencje ministrów odpowiedzialnych za sprawy leśnictwa wynika, że na skutek wzrostu mechanizacji prac leśnych następuje ciągle zmniejszanie się liczby pracujących w sektorze leśno-drzewnym. W latach 1990-2000 w większości krajów europejskich zatrudnienie w leśnictwie łącznie z przemysłem drzewnym i celulozowo-papierniczym uległo zmniejszeniu o 22%. Największy spadek (73%) odnotowano w Holandii, w Polsce (59%) i w Niemczech (57%) [Kocel 2000].

Jeżeli chodzi o zatrudnienie w jednostkach prowadzących usługi leśne, to nie jest ono w pełni znane nawet w Niemczech, tj. w kraju, w którym prowadzone są dokładne

statystyki w tym zakresie. W literaturze zazwyczaj podawane są wielkości od 17,5 tys. do 22,5 tys. osób, częściej jednak są to liczby bliższe wyższej z przytoczonych granic. Najwięcej osób (61%) pracowało przy zrywce drewna. Duży udział w zatrudnieniu miała również ścinka przy pomocy piły motorowej (33%) oraz ścinka przy pomocy maszyn specjalistycznych (15%) [Parzych 2008].

Porównując kształtowanie się cen 1 m³ drewna i kosztów pracy jednej godziny w Niemczech, można zauważyć ciągłą zmianę dysproporcji między tymi zmiennymi. W 1981 r. cena 1 m³ drewna pokrywała koszty 1,2 godziny pracy. Podobnie było w Austrii, gdzie przychód ze sprzedaży 1 m³ drewna na koniec XX wieku stanowił równowartość 2,5 godziny wynagrodzenia robotnika leśnego, natomiast roczne koszty wynagrodzenia leśniczego stanowiły równowartość 1 000 m³ [Klocek 2000].

W Szwecji nastąpiła zmiana proporcji kształtowania się ceny sprzedaży 1 m³ drewna i kosztów jednej godziny pracy. W 2002 r. sprzedaż 1 m³ drewna sosnowego wystarczyła na pokrycie 3,5 godziny pracy, natomiast w 2006 r. na pokrycie kosztu 3,2 godziny. Z kolei w Czechach odnotowano zarówno spadek zatrudnienia w sektorze leśnym z 63 tys. osób w 1988 r. do 31 tys. w 2005 r., jak i pogorszenie się relacji cen drewna do kosztów pracy w leśnictwie. W roku 1998 sprzedaż 1 m³ drewna sosnowego dłuźycowego pierwszej klasy jakości pokrywała koszt 36,1 godziny pracy, natomiast w roku 2005 już tylko niecałych 24 godzin.

Zmiany w poziomie i strukturze zatrudnienia w leśnictwie polskim

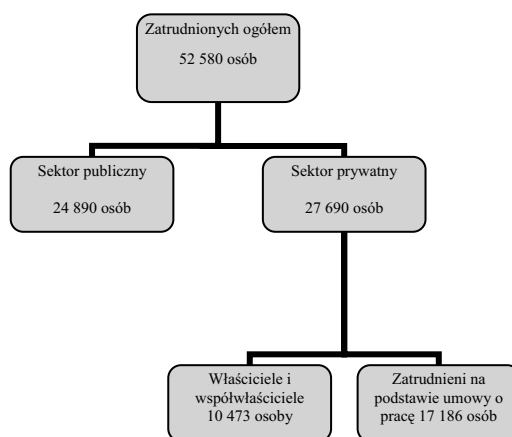
Wraz ze zmianami ustrojowymi w Polsce w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, nastąpiły również zmiany w funkcjonowaniu leśnictwa. Zaczęły pojawiać się pierwsze prywatne firmy leśne zakładane przez dotychczasowych pracowników zatrudnionych w nadleśnictwach. W roku 1996 uzyskano już wskaźnik 80% prywatyzacji prac leśnych [Kwiecień 2004]. Obecnie prace leśne są w całości sprywatyzowane.

Najistotniejszym elementem przemian strukturalnych w Lasach Państwowych było zmniejszenie zatrudnienia [Kocel 2000], będące głównie skutkiem zmian legislacyjnych. Część jednostek organizacyjnych uległa likwidacji, bądź też stała się zakładami poddanymi prawom rynku. W związku z wprowadzeniem zasady sprzedaży drewna „loco las” organizacją wywozu drewna zajęli się jego odbiorcy, pozbawiając ośrodki transportu leśnego frontu robót. Natomiast do likwidacji ośrodków remontowo-budowlanych przyczyniło się powstanie rynku usług budowlanych. Warto zauważyć, że pomimo prywatyzacji usług leśnych nadleśnictwa nie pozbyły się wszystkich pracowników leśnych, co miało miejsce w innych krajach o gospodarce rynkowej.

Jeżeli chodzi o zatrudnienie bezpośrednie w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych, to rosło ono od 107 tys. w roku 1955 do 129 tys. osób w 1986 r., po czym zaczęło ponownie maleć. W 1990 r. w sektorze leśnym pracowało ponad 123 tys. osób, ale już 6 lat później była to liczba o połowę mniejsza (60 tys. pracujących). W kolejnych latach następował nadal spadek liczby zatrudnionych, lecz w znacznie mniejszym tempie. Do roku 2007 zatrudnienie w Lasach Państwowych spadło do poziomu 24 tys. osób.

Zmiany w działalności nadleśnictw, zmierzające do prywatyzacji usług w leśnictwie, pociągnęły za sobą zmniejszenie zatrudnienia głównie na stanowiskach robotniczych. Następstwem było zmniejszenie się liczby pracowników biurowych załatwiających sprawy pracownicze robotników leśnych. Z badań wynika, że prywatny sektor zaabsorbował

większość byłej kadry robotniczej nadleśnictw [Kocel 2002]. W 815 badanych prywatnych firmach leśnych pracę znalazło 79% byłych robotników nadleśnictw objętych redukcją zatrudnienia w latach 1990-1995. Natomiast, jeśli chodzi o pracowników na stanowiskach nierobotniczych, to do 1995 r. nie odnotowano praktycznie żadnych zmian. Jednak dokładna liczba pracujących w zakładach usług leśnych w Polsce nie jest znana. Dane prezentowane w rocznikach statystycznych opierają się w znacznej mierze na badaniach ankietowych. Według danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego liczba zatrudnionych bezpośrednio w sektorze leśnym naszego kraju ukształtowała się na poziomie 53 tys. osób (rys. 1).



Rys. 1. Zatrudnienie w leśnictwie w Polsce

Fig. 1. Employment in Polish forestry

W Polsce w latach 1990-2008 tempo wzrostu cen drewna było mniejsze w porównaniu ze wzrostem kosztu pracy 1 godziny. Sprzedaż 1 m³ drewna w roku 1990 pokrywała koszt 26,5 godziny pracy w leśnictwie, natomiast w 2005 r. już tylko niecałych 4 godzin pracy. W roku bieżącym (2009) następuje dalsze pogarszanie się omawianych relacji, tym razem głównie z powodu znaczącego (w granicach 10%) spadku cen drewna.

Leśnictwo jako miejsce pracy i źródło dochodów na szczeblu lokalnym na przykładzie nadleśnictwa Krynki

Poniżej przedstawiono wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w nadleśnictwie Krynki, które organizacyjnie wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Badaniami objęto wszystkich pracowników zatrudnionych w nadleśnictwie Krynki, tj. 44 osoby, w tym na stanowiskach: nierobotniczych w służbie leśnej 29 osób, nierobotniczych poza służbą leśną 10 osób i na stanowiskach robotniczych 5 osób.

W celu ustalenia związku między zmiennymi socjologicznymi takimi jak wiek, wykształcenie i czas pracy a uzyskiwanym dochodem rozporządzalnym, respondentów podzielono na:

- a) trzy klasy wiekowe, pierwsza do 30 lat, druga 31-50 lat, trzecia powyżej 50 lat,
- b) cztery grupy wykształcenia, pierwsza: podstawowe, druga: zasadnicze zawodowe, trzecia: średnie, czwarta: wyższe.
- c) pięć przedziałów czasowych (liczba godzin poświęconych na wykonywanie obowiązków wynikających z pracy w nadleśnictwie): pierwszy to 50 godzin, drugi 51-100, trzeci 101-150, czwarty 151-200 i piąty powyżej 200 godzin miesięcznie.

Do badań struktury grupy respondentów wykorzystano 40 ankiet. Najwięcej z badanych osób zatrudnionych było na stanowiskach nierobotniczych w służbie leśnej (65,0%), natomiast najmniej na stanowiskach robotniczych (12,5%) (tab. 1). Wśród 40 osób ankietowanych 12 osób stanowiły kobiety (30%), a 28 osób mężczyźni (70%). W strukturze wiekowej dominowali respondenci w wieku 31-50 lat (67,5%), natomiast najmniej liczną grupę wiekową stanowiły osoby poniżej 30 roku życia (15,0%). Uzyskane wyniki wskazują również, że osoby najmłodsze, tj. w wieku do 30 lat, w ogóle nie pracują na stanowiskach robotniczych.

Tabela 1. Respondenci w klasach wieku według płci i stanowiska

Table 1. Surveyed group by sex and position

Klasy wieku, lat	Płeć				Stanowiska						Razem klasy wieku %
	kobiety		mężczyźni		nierobotnicze				robotnicze		
	liczba	%	liczba	%	w służbie leśnej		poza służbą leśną		liczba	%	
< 30	1	2,5	5	12,5	4	10,0	2	5,0	-	-	15,0
31-50	9	22,5	18	45,0	19	47,5	5	12,5	3	7,5	67,5
>50	2	5,0	5	12,5	3	7,5	2	5,0	2	5,0	17,5
Razem, osób	12	x	28	x	26	x	9	x	5	x	x
Razem, %	x	30,0	x	70,0	x	65,0	x	22,5	x	12,5	100

(-) zjawisko nie wystąpiło, (x) wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe

Źródło: badania własne.

Tabela 2. Wykształcenie respondentów według stanowisk

Table 2. Education in surveyed group by position

Poziom wykształcenia	% respondentów na stanowisku			Ogółem
	nierobotniczym		robotniczym	
	w służbie leśnej	poza służbą leśną		
Podstawowe	-	-	20,0	2,5
Zasadnicze	-	-	20,0	2,5
Średnie	53,8	77,8	60,0	60,0
Wyższe	46,2	22,2	-	35,0
Razem	100	100	100	100

(-) zjawisko nie wystąpiło

Źródło: badania własne.

Przy badaniu poziomu wykształcenia (tab. 2) aż 60,0% respondentów zadeklarowało wykształcenie średnie. Ponad jedna trzecia z badanych osób ukończyła studia wyższe

(35,0%). Natomiast niewielka liczba osób posiadała wykształcenie podstawowe i zasadnicze zawodowe (po 2,5%). Szczególną uwagę trzeba zwrócić na fakt, że na stanowiskach robotniczych nie było osób z wyższym wykształceniem, a na stanowiskach nierobotniczych z wykształceniem podstawowym i zasadniczym zawodowym. Natomiast w służbie leśnej prawie połowa osób legitymowała się wykształceniem wyższym (46,2%).

Jak wynika z danych tab. 3 tylko jeden z respondentów zadeklarował, że średnio miesięcznie poświęca 51-100 godzin na wykonywanie obowiązków wynikających z pracy w nadleśnictwie. Najwięcej osób pracuje przeciętnie w granicach 151-200 godzin miesięcznie (70,0%). Na uwagę zasługuje fakt, że 30,8% z liczby respondentów będących w służbie leśnej, mimo nienormowanego czasu pracy, obowiązkom służbowym poświęcało powyżej 200 godzin miesięcznie, w przypadku stanowisk nierobotniczych poza służbą leśną 22,2%, natomiast na stanowiskach robotniczych 25,0%.

Tab. 3. Miesięczny czas pracy respondentów wynikający z obowiązków służbowych

Table 3. Time sacrificed to fulfilling work duties, hours monthly

Czas pracy (godzin)	Liczba respondentów na stanowisku, osoby		robotniczym	Ogółem
	nierobotniczym w służbie leśnej	poza służbą leśną		
≤ 50	-	-	-	-
51-100	1	-	-	1
101-150	-	-	-	-
151-200	17	7	4	28
>200	8	2	1	11
Razem	26	9	5	40

(-) zjawisko nie wystąpiło

Źródło: badania własne.

Tabela 4. Zatrudnienie w badanych gospodarstwach domowych pracowników nadleśnictwa Krynki

Table 4. Employment in the households of the employees of the forest inspectorate Krynki

Zatrudnienie	Charakterystyka liczbowa
Liczba gospodarstw domowych	36
Liczba osób w gospodarstwach domowych	122
w tym:	
pracujących zawodowo	60
pracujących w nadleśnictwie	40
Osoby pracujące zawodowo, %	49,2
Osoby pracujące w nadleśnictwie	
w stosunku do pracujących zawodowo, %	66,7

Źródło: badania własne.

Z danych w tab. 4 wynika, że badaniami objęto 36 gospodarstw domowych, mimo że było 40 osób ankietowanych. W niektórych przypadkach ankietowane osoby należały do jednego gospodarstwa domowego, czyli więcej niż jedna osoba w rodzinie czerpała dochód z pracy w nadleśnictwie Krynki. Gospodarstwa domowe liczyły średnio z 3,4 osoby, z

czego zawodowo pracowało 49,2%. W stosunku do ogólnej liczby pracujących zawodowo 66,7% było zatrudnionych w nadleśnictwie.

Badane gospodarstwa domowe dysponowały w roku 2005 dochodem wynikającym z pracy na rzecz nadleśnictwa Krynki w wysokości 756 824 zł (tab. 5). W przeliczeniu na jedno gospodarstwo domowe przeciętny dochód wyniósł 21 023 zł. Natomiast osoba zatrudniona w nadleśnictwie otrzymała przeciętnie 18 921 zł. Najwięcej zarabiały osoby pracujące w służbie leśnej, przeciętne ich wynagrodzenie wyniosło 22 047 zł, na stanowiskach nierobotniczych poza służbą leśną 16 655 zł, natomiast na stanowiskach robotniczych zaledwie 6 740 zł. W przypadku stanowisk robotniczych niewielkie przeciętne wynagrodzenie było wynikiem wliczenia do średniej zarobków z pracy sezonowej trzech osób, których zarobki z tytułu pracy w nadleśnictwie w 2005 r. wyniosły łącznie 9 700 zł.

Tabela 5. Kształtowanie się dochodów gospodarstw domowych pracowników nadleśnictwa w 2005 r.

Table 5. Forestry inspectorate employees' incomes in 2005

Dochody	Charakterystyka liczbowa
Dochody sumaryczne, zł	756 824
Liczba rodzin	36
Liczba pracujących	40
Przeciętny dochód gospodarstwa, zł	21 023
Przeciętny dochód przypadający na jednego zatrudnionego, zł	18 921

Źródło: badania własne.

Tabela 6. Przeciętny dochód rozporządzalny w 2005 r. w gospodarstwach domowych pracowników nadleśnictwa, zł/osoba

Table 6. Average disposable income in forestry inspectorate employees' households in 2005, PLN/person

Liczba osób w gospodarstwie domowym	Dochód przeciętny
1	8 650
2	15 400
3	8 078
4	5 475
5	4 118
6	4 200

Źródło: badania własne.

Przeciętne roczne dochody rozporządzalne w przeliczeniu na jedną osobę w zależności od ilości osób pozostających we wspólnym gospodarstwie domowym wahały się od 4 200 zł w gospodarstwie sześciuosobowym do 15 400 zł w gospodarstwie dwuosobowym (tab. 6). Z danych przedstawionych w tabeli wynika, że im więcej osób w rodzinie, tym bardziej przeciętny dochód przypadający na jedną osobę ulega zmniejszeniu. Od tej tendencji wyraźnie odbiegają gospodarstwa jednoosobowe, które osiągnęły podobne dochody jak jedna osoba w gospodarstwach trzyosobowych, stanowiące zaledwie 56,2% dochodów członka gospodarstw dwuosobowych. Gospodarstwa jednoosobowe stanowią osoby poniżej 30 roku życia, zaczynające karierę zawodową, osiągające najniższe wynagrodzenia, bądź

osoby pracujące na stanowiskach robotniczych, mające wykształcenie podstawowe lub zasadnicze.

Z wyników przedstawionych w tabeli 7 wynika, że wśród respondentów tylko w jednym gospodarstwie domowym, osoby zatrudnionej na stanowisku nierobotniczym poza służbą leśną, wynagrodzenie pochodzące z pracy na rzecz nadleśnictwa stanowiło poniżej 20,0% ogólnych dochodów gospodarstwa. Dla trzydziestu jeden gospodarstw (87,5% respondentów) praca w nadleśnictwie był głównym źródłem utrzymania, natomiast w gospodarstwach osób zatrudnionych na stanowiskach robotniczych w 100%. Biorąc pod uwagę liczbę osób w poszczególnych gospodarstwach domowych oraz przeciętny udział dochodów w dochodach ogółem stwierdzić można, że z ogólnej liczby 122 osób wchodzących w skład badanych gospodarstw 96 osób najważniejsze źródło utrzymania miało w zarobkach w nadleśnictwie Krynki.

Tabela 7. Udział dochodów z pracy w nadleśnictwie w ogólnych dochodach gospodarstw domowych, %

Table 7. Share of income from employment in the forestry inspectorate Krynki in the total household's income, %

Udział w dochodach ogółem, %	Liczba gospodarstw	Respondenci o danym udziale dochodów, na stanowisku			Ogółem liczba respondentów
		nierobotniczym w służbie leśnej	poza służbą leśną	robotniczym	
do 20	1	-	1	-	1
21-40	-	-	-	-	-
41-60	4	2	2	-	4
61-80	11	8	2	1	11
81-100	20	16	4	4	24
Razem	36	26	9	5	40

(-) zjawisko nie wystąpiło

Źródło: badania własne.

Tabela 8. Rozkład dochodów pracowników nadleśnictwa Krynki w 2005 r.

Table 8. Distribution of forestry inspectorate employees' incomes in 2005

Grupa dochodowa	Zakres dochodów w grupie, zł	Odsetek osób w danej grupie, %	Udział dochodów w danej grupie w dochodach ogółem, %	Skumulowany odsetek osób, %	Skumulowany odsetek dochodów, %
1	do 5 000	7,5	1,3	7,5	1,3
2	5 001-10 000	2,5	1,0	10,0	2,3
3	10 001-15 000	30,0	19,5	40,0	21,8
4	15 001-20 000	20,0	17,2	60,0	39,0
5	20 001-25 000	17,5	20,8	77,5	59,8
6	25 001-50 000	20,0	33,1	97,5	92,9
7	powyżej 50 000	2,5	7,1	100,0	100,0
Ogółem	-	100	100		

Źródło: badania własne.

Przyporządkowując dochody pracowników nadleśnictwa do poszczególnych grup dochodowych można stwierdzić, że największa liczba respondentów (30,0%) otrzymywała roczne wynagrodzenie w granicach 10 001-15 000 zł (tab. 8). Licznie reprezentowane były

też grupy 4 (20,0%), 5 (17,5%) oraz 6 (20,0%), w której miał miejsce zarazem największy odsetek dochodów wszystkich grup (33,1%). Najmniej licznie reprezentowana była grupa 2 (udział 2,5%) oraz 7 (2,5%), która jednak miała już 7,1% udziału w całości badanych dochodów.

Warto zauważyć, że 37% dochodów pracowników nadleśnictwa Krynki przypadło dla 20% respondentów o najwyższych dochodach (piąta grupa kwintalowa) (tab. 9). Jest to prawie tyle samo, co osiągnęło 60% respondentów o najniższych dochodach (pierwsza, druga i trzecia grupa kwintalowa) (39% dochodów). Natomiast najbardziej wyrównany podział dochodów, odbiegający nieznacznie od stanu idealnej równości (20% dochodów dla 20% osób) występuje w grupie trzeciej (17,2% dochodów) oraz w czwartej grupie kwintalowej, dla której przypada 24,0 % dochodów.

Tabela 9. Stopień nierówności dochodów pracowników nadleśnictwa Krynki w 2005 r.

Table 9. Skewness of distribution of forestry inspectorate Krynki employees' incomes in 2005

Grupa kwintylowa	Rzeczywisty odsetek dochodów ogółem, %	Skumulowany odsetek osób, %	Skumulowany odsetek dochodów, %		
			idealna równość	całkowita nierówność	rozkład rzeczywisty
1	8,0	20,0	20,0	0	8,0
2	13,8	40,0	40,0	0	21,8
3	17,2	60,0	60,0	0	39,0
4	24,0	80,0	80,0	0	63,0
5	37,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: badania własne.

Mając na względzie zasygnalizowane wyżej zjawiska i uwarunkowania warto przytoczyć niektóre dane dotyczące możliwości gospodarki leśnej w tworzeniu miejsc pracy na przykładzie omawianego nadleśnictwa Krynki. Z przeprowadzonych badań wynika, że w tym gospodarstwie:

- a) zatrudnienie bezpośrednie kształtuje się na poziomie 90 osób, w tym 55 osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę, pozostałe 35 osób to zatrudnienie obliczone w zakładach usług leśnych wykonujących całość robót gospodarczo-leśnych na rzecz gospodarstwa leśnego;
- b) zatrudnienie pośrednie sięga 470 osób, w tym 160 osób w jednostkach zaopatrujących gospodarstwo leśne w czynniki produkcji oraz 310 osób u odbiorców zajmujących się przerobem surowca drzewnego;
- c) zatrudnienie indukowane na poziomie 30 osób.

Zatem gospodarstwo to kreuje łącznie 590 miejsc pracy.

Wskaźniki poszczególnych rodzajów zatrudnienia w odniesieniu do 1 000 ha powierzchni leśnej przedstawiają się zatem następująco:

- a) zatrudnienie bezpośrednie 6,7 osób;
- b) zatrudnienie pośrednie 34,8 osób;
- c) zatrudnienie indukowane 1,9 osób.

Łączny zatem wskaźnik zatrudnienia przypadający na każde 1 000 ha kształtuje się na poziomie przekraczającym 43 osoby.

Dochody uzyskiwane z pracy w opisywanym gospodarstwie leśnym o powierzchni około 15 tys. ha stanowiły główne źródło utrzymania dla 31 gospodarstw domowych

liczących 108 osób, a tylko dla jednego gospodarstwa (liczącego 3 osoby) były to dochody dodatkowe. Można zatem stwierdzić, że praca w gospodarstwie leśnym jest w zasadzie jedynym źródłem dochodów całych rodzin, a nie tylko osób tam zatrudnionych. Jednocześnie jedna osoba pracująca bezpośrednio w badanym gospodarstwie posiadała przeciętnie na wspólnym utrzymaniu w gospodarstwie domowym 3,4 osoby [Parzych 2008].

Nadleśnictwo Krynki, oprócz tworzenia miejsc pracy, stanowi także źródło zasilania budżetów samorządów lokalnych oraz budżetu państwa z tytułu płaconych podatków. Z danych zebranych w trakcie badań wynika, że przekazuje ono co roku ponad 200 tys. zł do budżetów lokalnych (w tym z tytułu podatku leśnego 170 tys. zł), natomiast na rzecz Skarbu Państwa odprowadza kwotę prawie 400 tys. zł, z czego około 50 tys. zł w rezultacie wtórnego podziału środków budżetowych trafia ostatecznie do gmin lokalnych. Jednocześnie zakłady usług leśnych, świadczące usługi na rzecz gospodarstwa leśnego, odprowadzają do budżetów samorządów lokalnych podatki o wartości ponad 300 tys. zł/rok, oraz taką samą kwotę do budżetu państwa, z czego 100 tys. zł zasila budżety lokalnych gmin, co stanowi około 6% ogólnych dochodów tych gmin i 18% ich dochodów własnych.

Przychody gospodarstw domowych z tytułu pozyskiwania produktów runa leśnego na terenie nadleśnictwa Krynki nie były przedmiotem badań, tym niemniej z dostępnych danych wynika, że przybliżony poziom korzyści uzyskiwanych z tego tytułu sięga kwoty 480 tys. zł. W przeliczeniu na jedną osobę zamieszkałą w rejonie działania nadleśnictwa Krynki korzyści uzyskiwane z runa leśnego sięgają wartości około 60 zł. Korzyści te są równoważne dochodom, jakie uzyskiwałyby 324 osoby z pracy w leśnictwie podlaskim [Parzych 2008].

Podsumowanie

Zmniejszająca się liczba ludności wiejskiej na korzyść mieszkańców miast jest wynikiem ogólnych trendów w rozwoju cywilizacyjnym. Widoczne jest to w spadku udziału zawodów związanych z rolnictwem (w tym z leśnictwem) w ogólnej liczbie zatrudnionych w krajach wysokorozwiniętych z 75% w 1800 r. do 5% w roku 2000, początkowo na korzyść produkcji przemysłowej, później usług, a obecnie głównie informatyzacji. Podobnie rzecz się ma w leśnictwie europejskim, gdzie pomimo wzrostu powierzchni leśnej i zwiększonego pozyskania surowca drzewnego w ostatnich latach, liczba osób zatrudnionych w gospodarce leśnej ulega ciągłemu zmniejszaniu. Jedną z istotnych przyczyn tego ubytku jest pogarszająca się relacja cen surowca drzewnego do kosztów jego wytworzenia. Dzieje się tak głównie z powodu rosnących kosztów pracy oraz świadczeń społecznych. Zjawisko to jest szczególnie widoczne w krajach przemysłowo-rozwiniętych i posiadających stosunkowo duże zasoby leśne, jak Niemcy.

Niekorzystne pod względem zatrudnienia trendy w leśnictwie europejskim nie ominęły również leśnictwa polskiego, można rzec, że zostały jedynie przesunięte w czasie. Mająca miejsce w końcu ubiegłego wieku reforma Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe była następstwem zarówno zmian ustrojowych kraju, jak również pogarszającej się sytuacji finansowej gospodarstwa leśnego. Reforma ta znalazła swój najpełniejszy wyraz w procesie prywatyzacji prac leśnych. Przejęcie przez prywatne przedsiębiorstwa wykonawstwa prac leśnych zmieniło radykalnie zatrudnienie w

jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych. W wyniku dużej konkurencyjności na rynku usług nastąpiła znaczna poprawa sytuacji finansowej Lasów Państwowych, które uwolniły się w ten sposób od konieczności wykonywania licznych czynności techniczno-organizacyjnych. Pomimo wielu nierozwiązanych problemów dotyczących funkcjonowania prywatnych firm leśnych, wydaje się, że znalazły one stałe miejsce w systemie naszego leśnictwa

Zmiany, jakie nastąpiły w sposobie zarządzania Lasami Państwowymi, w tym zwłaszcza przy realizacji prac leśnych, spowodowały powstanie konkurencyjnego rynku pracy oraz nowej struktury gospodarki na szczeblu lokalnym. Zjawisko to w odniesieniu do gospodarki leśnej wymaga dalszych studiów i badań, szczególnie w zakresie tworzenia przez leśnictwo miejsc pracy w warunkach wolnego rynku. Ważnym wydaje się też rozwój badań z tego zakresu w odniesieniu do innych form własności leśnej, w tym zwłaszcza określenie poziomu samozatrudnienia właścicieli leśnych oraz osiąganych przez nich dochodów z tytułu posiadania lasu.

Literatura

- Analiza przesłanek i tendencji kształtowania się leśnictwa wielofunkcyjnego w zakresie struktury przepływów międzysektorowych (*input-output analysis*) polityki leśnej i prawa leśnego – analiza przepływów w układzie finansowym. [2003]. Maszynopis dokumentacji, Zakład Ekonomiki Leśnictwa SGGW, Warszawa.
- Gong P. [2002]: Editorial Multiple – use forestry. *Journal of Forest Economics* 8, ss. 1-4.
- Kłoczek A. [2003]: Ekonomiczne aspekty leśnictwa w krajach Unii Europejskiej i w Polsce. *Sylwan* 1, ss. 1-11.
- Kłoczek A., Płotkowski L. [2007]: Wyzwania przyszłości polskiego leśnictwa. PTL, Kraków, ss. 57–86
- Kocel J. [2000]: Wpływ prywatyzacji działalności gospodarczej nadleśnictw na przemiany ekonomiczno-organizacyjne w gospodarce leśnej Polski w latach 1989-1996. Rozprawy i monografie. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.
- Kocel J. [2002]: Stan i uwarunkowania rozwoju prywatnego sektora usług leśnych w Polsce. *Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa*, Seria A, nr 931.
- Kocel J. [2005]: Prywatny sektor usług leśnych. *Leśne Prace Badawcze* 2, ss. 17-34.
- Kwiecień R. [2004]: Prywatne firmy w państwowych lasach. *Głos Lasu* 1, ss. 24-27.
- Marszałek T. [1997]: O dziedzictwie leśnym Polski i świata. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Parzych S. [2008]: Leśnictwo jako miejsce pracy i źródło dochodów ludności na przykładzie nadleśnictwa Krynki. Maszynopis rozprawy doktorskiej, Zakład Ekonomiki Leśnictwa SGGW, Warszawa.
- Płotkowski L. [1998]: Las jako majątek, miejsce pracy i źródło utrzymania. *Sylwan* 3, ss. 41-56.
- Płotkowski L. [2002]: Las jako miejsce pracy. *Sylwan* 12, ss. 11-21.
- Warkotsch W. [1997]: The future of forest work in Central Europe. [W:] ILO Report on People, Forests and Sustainability, Social Elements of Sustainable Forest Management in Europe, ss. 151–177
- Więcko E. [1979]: Gospodarstwo leśne i przemysł drzewny w Polsce. Państwowe Wydawnictwo Rolne i Leśne, Warszawa.
- Zajac S. i in. [2001]: Opracowanie modelu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w regionie rolniczym. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.