



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



# **Raport z analizy przedmiotów praktycznych z branż: leśnej, drzewnej, ochrony środowiska na temat programów kształcenia zawodowego**





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



# **Raport z analizy przedmiotów praktycznych z branż: leśnej, drzewnej, ochrony środowiska na temat programów kształcenia zawodowego**

Projekt  
współfinansowany  
ze środków  
Unii Europejskiej  
w ramach Europejskiego  
Funduszu Społecznego

**Raport opracowany przez  
Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych sp. z o.o.**

ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 17, lok. 4 A  
90-248 Łódź  
tel. (42) 633 17 19  
fax. (42) 209 36 85

**Raport opracował zespół w składzie:**

dr Michał Mackiewicz  
Marta Desperak  
Edyta Łaszkiewicz  
Marzena Pawłowska  
Joanna Stopolska  
Agnieszka Szkudlarek

**Recenzja:**

dr Radosław Piwowarski

**Korekta:**

Magdalena Torczyńska

**Skład:**

Anna Strożek

## Spis treści

Wstęp.....	7
1. Kształcenie w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska .....	10
2. Realizacja przedmiotów praktycznych w systemie szkolnictwa zawodowego – praktyczna nauka zawodu w opinii metodyków.....	35
3. Kwalifikacje nauczycieli szkół zawodowych.....	45
4. Prognozy bezrobocia osób z wykształceniem zawodowym.....	57
5. Prognozy popytu na pracę w zawodach związanych z branżą rolną, ogrodniczą i spożywczą.....	67
5.1. Polska .....	68
5.2. Województwo dolnośląskie.....	72
5.3. Województwo kujawsko-pomorskie.....	76
5.4. Województwo lubelskie .....	80
5.5. Województwo lubuskie .....	83
5.6. Województwo łódzkie.....	87
5.7. Województwo małopolskie .....	91
5.8. Województwo mazowieckie.....	95
5.9. Województwo opolskie .....	99
5.10. Województwo podkarpackie .....	103
5.11. Województwo podlaskie .....	107
5.12. Województwo pomorskie.....	111
5.13. Województwo śląskie.....	115
5.14. Województwo świętokrzyskie .....	119

5.15. Województwo warmińsko-mazurskie .....	123
5.16. Województwo wielkopolskie .....	127
5.17. Województwo zachodniopomorskie .....	130
Podsumowanie .....	135
Metodologia prognoz .....	139
Bibliografia .....	141
Załącznik .....	147

## Wstęp

Leśnictwo można określić jako gałąź gospodarki, która zajmuje się użytkowaniem lasów, ich zagospodarowaniem, pielęgnacją i ochroną w celu stałego pozyskiwania drewna i innych użytków leśnych<sup>1</sup>. Leśnictwo pełni również funkcje pozaprodukcyjne, m.in.: ochronne w stosunku do środowiska i rekreacyjne – związane z wykorzystaniem jego zdrowotnych i ochronnych wartości. Jako jedną z zasadniczych gospodarczych funkcji lasu wyróżnić można funkcję surowcową – las jest bowiem dostarczycielem rozmaitych surowców. Te zaś warunkują rozwój różnych rodzajów przemysłu o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (np. przemysł drzewny, papierniczy). Ponadto reorientacja celów stawianych branży leśnej, która nastąpiła w ostatnich latach, wiąże się z dążeniem do poprawy warunków życia ludności poprzez ochronę środowiska – w tym ochronę lasów. Ochrona środowiska ma bowiem zasadnicze znaczenie dla jakości życia zarówno dzisiaj, jak i w przyszłości.

Liczne oczekiwania (produkcyjne i pozaprodukcyjne) związane z gospodarką leśną sprawiają, że istotnego znaczenia nabiera kształcenie w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska. Umiejętności i kwalifikacje zdobyte przez absolwentów szkół kształcących w tych kierunkach niewątpliwie mogą się przyczynić do rozwoju pozytywnych zmian w branżach związanych z leśnictwem i ochroną środowiska. Fakt ten sprawia, iż znaczenia nabiera analiza programów nauczania w szkołach zawodowych, ze szczególnym uwzględnieniem przedmiotów praktycznych. Z drugiej strony kluczowa staje się także analiza zapotrzebowania na pracę osób z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, odzwierciedlająca oczekiwania rynku pracy.

Celem niniejszego raportu jest identyfikacja obszarów problemowych, związanych z realizacją przedmiotów praktycznych – w systemie szkolnictwa zawodowego – w kontekście zmian zachodzących na rynku pracy. Realizację

---

<sup>1</sup> *Słownik języka polskiego* (red. M. Szymczak), PWN 1984.

tego celu umożliwiła analiza programów kształcenia praktycznego w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska. Punktem wyjścia rozważań dotyczących przedmiotów praktycznych, uczyniono aktualną sytuację systemu szkolnictwa zawodowego w Polsce, w sposób szczególnie uwzględniając informacje dotyczące kształcenia w zawodach branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Z uwagi na fakt, iż realizacja przedmiotów praktycznych powinna odzwierciedlać wymagania stawiane przez pracodawców, zaakcentowano problematykę dostosowania istniejących programów kształcenia – w przedmiotach praktycznych – do przewidywanych zmian na rynku pracy.

Układ niniejszego raportu składa się z pięciu rozdziałów. W pierwszym rozdziale zawarto informacje ogólne dotyczące kształcenia zawodowego w zawodach reprezentujących branże: leśną, drzewną i ochrony środowiska. Znaczenie szkolnictwa zawodowego w ww. branżach omówiono z perspektywy liczby szkół oraz liczby uczniów. Drugi rozdział dotyczy analizy programów kształcenia w zawodach reprezentujących branże: leśną, drzewną i ochrony środowiska z uwzględnieniem przedmiotów praktycznych. W tej części opracowania dokonano również analizy wniosków pochodzących z seminarium przeprowadzonego w ramach projektu. Umożliwiło to określenie słabych stron oraz atutów programów kształcenia w zawodach z powyższych branż. Ze względu na fakt, iż kwalifikacje nauczycieli wywierają znaczny wpływ na jakość kształcenia, w rozdziale trzecim wskazano rekomendowane przez metodyków drogi doskonalenia zawodowego nauczycieli. W ostatniej części raportu (rozdział czwarty i piąty) położono nacisk na wskazanie zawodów, w których realizacja przedmiotów praktycznych ma szczególne znaczenie z uwagi na zmiany zapotrzebowania zgłaszanego przez rynek pracy oraz podjęto próbę wskazania najważniejszych kierunków rozwoju branż: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska z punktu widzenia rynku pracy. Celem zaprezentowanych w raporcie prognoz – liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym oraz liczby pracujących



w poszczególnych profesjach, które reprezentują analizowaną gałąź gospodarki – była identyfikacja potrzeb rynku pracy. Wnioski o charakterze ilościowym i jakościowym uzyskane w ramach niniejszego raportu stanowią punkt wyjścia dalszych rozważań związanych z modyfikacją istniejących programów kształcenia w systemie szkolnictwa zawodowego.

## 1. Kształcenie w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska

Kształcenie zawodowe w Polsce realizowane jest w systemie szkolnym w zasadniczych szkołach zawodowych, technikach, technikach uzupełniających i szkołach policealnych. Możliwe jest także kształcenie w systemie pozaszkolnym – w Centrach Kształcenia Praktycznego, Centrach Kształcenia Ustawicznego, ośrodkach doksztalania i doskonalenia zawodowego, Ochotniczych Hufcach Pracy oraz u pracodawców – rzemieślników. Istnieje ponadto możliwość kształcenia ogólnozawodowego w trzyletnim liceum profilowanym<sup>2</sup>, przy czym szkoła ta nie daje możliwości uzyskania zawodu (uczniowie nie mogą zdawać egzaminu zawodowego).

Podstawowymi regulacjami prawnymi, które odnoszą się do kształcenia zawodowego w systemie szkolnym, są: klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego, podstawy programowe kształcenia w zawodzie, programy nauczania dla zawodów i standardy wymagań egzaminacyjnych. Obecnie obowiązująca klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego ogłoszona jest w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 czerwca 2007 r. i na jej podstawie wybrano zawody reprezentatywne dla branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska<sup>3</sup>, które będą poddane analizie w dalszej części raportu.

W niniejszym rozdziale zostaną zaprezentowane dane dotyczące kształcenia w szkolnictwie zawodowym w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Istotnym czynnikiem z punktu widzenia stanu edukacji jest liczba szkół zawodowych kształcących w poszczególnych zawodach zakwalifikowanych do omawianej branży. Pierwsza część rozdziału sprowadza się zatem do omó-

---

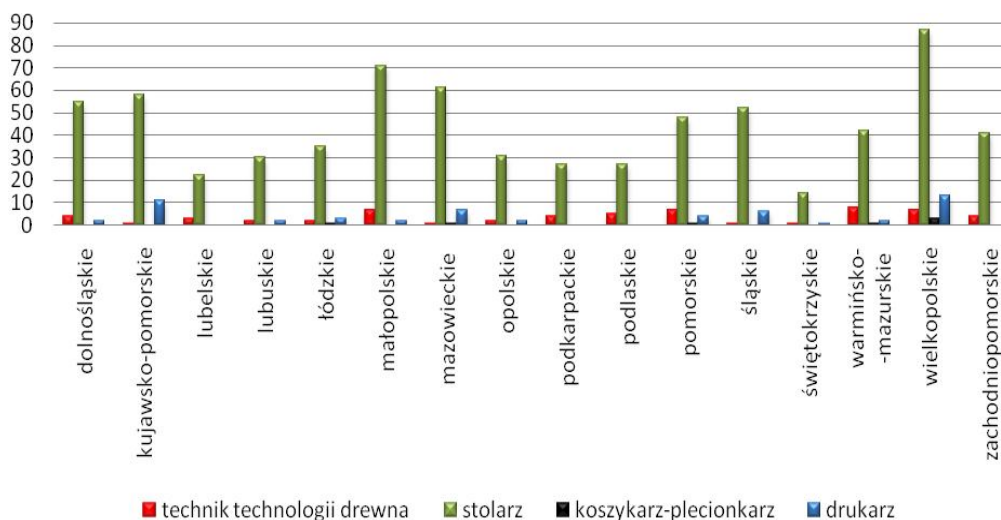
<sup>2</sup> W ramach reformy szkolnictwa zawodowego, od 1 września 2012 r. Ministerstwo Edukacji Narodowej planuje rozpoczęcie procesu wygaszania liceów profilowanych.

<sup>3</sup> Rysunki oraz tabele prezentowane w kolejnych trzech rozdziałach dotyczyć będą następujących zawodów z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska: technik ochrony środowiska, stolarz, technik technologii drewna, technik leśnik, technik inżynierii środowiska i melioracji, drukarz oraz koszykarz-plecionkarz.

wienia zróżnicowania regionalnego pod względem liczby ww. placówek, ze szczególnym uwzględnieniem placówek, które realizują kształcenie modułowe. Zakłada się przy tym, że koncepcja kształcenia modułowego odgrywa kluczową rolę w przygotowaniu ucznia do wykonywania zawodu – zwłaszcza poprzez realizację zadań zbliżonych do tych, które są wykonywane na stanowisku pracy. Analiza została uzupełniona o liczbę uczniów kształcących się w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Umożliwiło to identyfikację obszarów, w których kształcenie w omawianej branży jest szczególnie popularne, a tym samym określenie skali zapotrzebowania na kadre nauczycielską o wysokich kwalifikacjach, niezbędnych do zapewnienia odpowiedniej jakości nauczania.

W pierwszej kolejności przedstawiona została liczba szkół zawodowych kształcących w zawodach z branży drzewnej (por. rysunek 1.1., s. 12), z uwzględnieniem poszczególnych województw. Z danych zaprezentowanych na rysunku wynika, że dominującą rolę odgrywają szkoły zawodowe kształcące w zawodzie stolarza – w 2009 roku wyróżniono 715 szkół tego typu w całym kraju. Pozostałe zawody zaprezentowane na rysunku to: technik technologii drewna (59 szkół zawodowych kształcących w tym zawodzie w kraju), drukarz (55 placówek szkolnictwa zawodowego w kraju) oraz koszykarz-plecionkarz (7 szkół). W 2009 roku najwięcej szkół zawodowych kształcących w zawodzie stolarza znajdowało się w województwie wielkopolskim (93), 73 takie placówki zlokalizowane były w województwie małopolskim, 59 w mazowieckim, 59 w kujawsko-pomorskim, 54 w dolnośląskim, 50 w śląskim i pomorskim.

**Rys. 1.1.** Liczba szkół zawodowych kształcących w branży drzewnej (wrzesień 2009 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z Systemu Informacji Oświatowej (SIO)

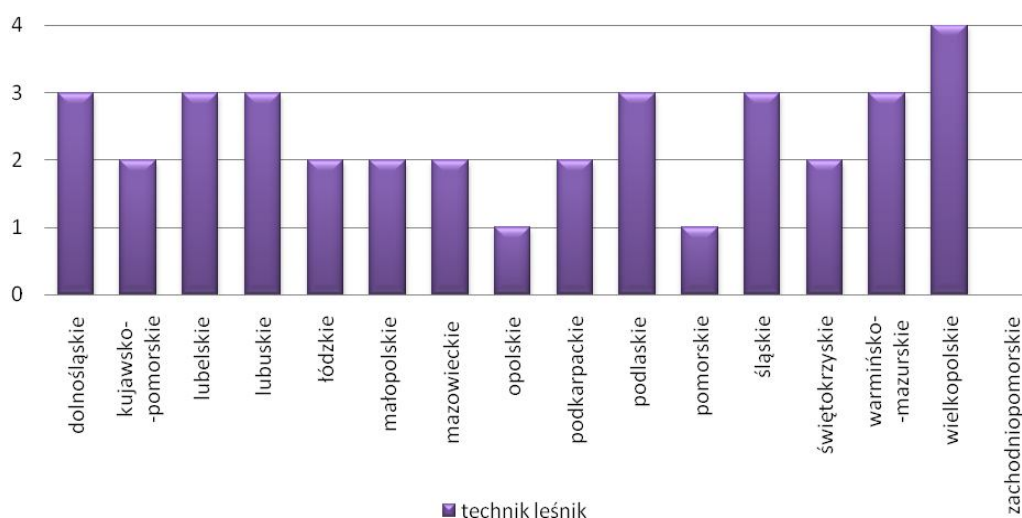
Najmniej szkół kształcących w tym zawodzie odnotowano w 2009 r. w województwach: lubuskim (30), podkarpackim (27), podlaskim (27), lubelskim (22) oraz świętokrzyskim (18). Z danych Systemu Informacji Oświatowej wynika, że funkcjonuje zdecydowanie mniejsza liczba szkół zawodowych kształcących w zawodzie drukarza, a najwięcej z nich zlokalizowanych jest w województwie wielkopolskim (13), kujawsko-pomorskim (11), mazowieckim (7) oraz śląskim (6). W pozostałych województwach zarejestrowano mniej niż 5 placówek tego typu, a województwo lubelskie, podkarpackie, podlaskie i zachodniopomorskie charakteryzuje się ponadto całkowitym brakiem szkół zawodowych kształcących przyszłych drukarzy.

Przeanalizowano też liczbę placówek związanych z edukacją przyszłych techników technologii drewna. Województwa, w których znajduje się największa liczba tego typu szkół zawodowych, to: warmińsko-mazurskie (8), wielkopolskie (7), małopolskie (7), pomorskie (7) i podlaskie (5). Zaledwie po jednej szkole kształcącej w zawodzie technika technologii drewna mają województwa kujawsko-

-pomorskie, mazowieckie, śląskie i świętokrzyskie. Zawód koszykarz-plecionkarz cieszy się najmniejszą popularnością, ponieważ w całej Polsce funkcjonuje zaledwie 7 szkół zawodowych kształcących w tym kierunku (są one zlokalizowane w województwach: łódzkim, mazowieckim, pomorskim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim). Pod względem liczby szkół zawodowych z branży drzewnej na tle całego kraju wyróżniają się województwa: wielkopolskie, małopolskie, mazowieckie oraz kujawsko-pomorskie.

Na rysunku 1.2. zaprezentowano dane dotyczące liczby szkół zawodowych kształcących w branży leśnej w 2009 roku w zawodzie technik leśnik w podziale na województwa. W 2009 roku w Polsce istniało 36 szkół zawodowych kształcących w tym zawodzie. Należy podkreślić, że ich liczba rozkładała się dość równomiernie na wszystkie regiony. Najwięcej placówek (4), które mają w ofercie kształcenia zawód technik leśnik, zlokalizowanych było w województwie wielkopolskim. W przypadku województw opolskiego i pomorskiego odnotowano zaledwie po jednej szkole zawodowej kształcącej w omawianym kierunku. W województwie zachodniopomorskim z kolei nie funkcjonuje żadna szkoła zawodowa kształcąca w zawodzie z branży leśnej.

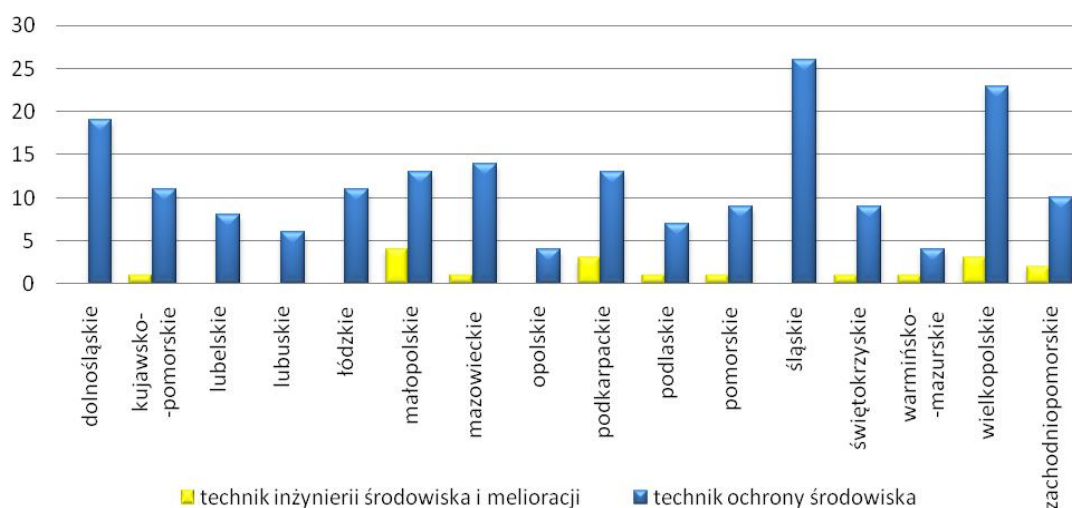
**Rys. 1.2.** Liczba szkół zawodowych kształcących w branży leśnej (wrzesień 2009 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z SIO

Na potrzeby badania do zawodów z branży związanej z ochroną środowiska zakwalifikowano dwa zawody możliwe do zdobycia na etapie kształcenia zawodowego – technik inżynierii i melioracji środowiska oraz technik ochrony środowiska. Na rysunku 1.3. została zaprezentowana liczba szkół zawodowych kształcących w wymienionych zawodach. W całym kraju znajdowało się w 2009 roku 205 takich placówek kształcenia zawodowego, przy czym wśród nich zdecydowanie przeważały te kształcące techników ochrony środowiska (tylko 9% ogółu tych szkół stanowiły kształcące w zawodzie technik inżynierii środowiska i melioracji). Z analizy liczby szkół zawodowych przygotowujących do wykonywania zawodu technika ochrony środowiska na tle całego kraju, widać, że wyróżnia się województwo śląskie (26 szkół), wielkopolskie (23 szkoły), dolnośląskie (19 szkół). Najmniej szkół kształcących w tym zawodzie (po 4) zlokalizowano w województwie opolskim oraz warmińsko-mazurskim.

**Rys. 1.3.** Liczba szkół zawodowych kształcących w branży ochrona środowiska (wrzesień 2009 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z SIO

Na rysunku 1.3. została zaprezentowana również liczba szkół zawodowych kształcących w zawodzie technik inżynierii środowiska i melioracji. Pośiłkując się danymi, można wnioskować o nieznacznej roli szkół zawodowych kształcących w tym zawodzie. W 2009 roku w Polsce funkcjonowało jedynie

18 tego typu placówek. W sześciu województwach (śląskie, opolskie, łódzkie, lubuskie, lubelskie, dolnośląskie) nie było żadnej szkoły zawodowej kształcącej w omawianym zawodzie. W 2009 roku w województwie małopolskim znajdowały się 4 takie szkoły, po 3 w wielkopolskim oraz 3 w podkarpackim, 2 w zachodniopomorskim, po jednej w województwach kujawsko-pomorskim, mazowieckim, podlaskim, pomorskim, świętokrzyskim oraz warmińsko-mazurskim.

Z zaprezentowanych danych wynika, że najwięcej szkół zawodowych kształcących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska przygotowuje uczniów do wykonywania zawodu stolarza. Podstawowym celem kształcenia w tym zawodzie jest przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań w zakresie wytwarzania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych w systemie przemysłowym oraz warsztatowym<sup>4</sup>. Absolwenci szkół kształcących w zawodzie stolarza mogą być zatrudniani w zakładach przemysłu meblarskiego, stolarstwa budowlanego, opakowań i innych wyrobów. Z punktu widzenia dostosowania programów nauczania istotne jest, zatem opracowanie długoterminowych prognoz dotyczących zapotrzebowania na pracę w omawianym zawodzie (por. rozdział 5). Przewiduje się, że do 2035 roku zapotrzebowanie na pracę w zawodzie robotnika obróbki drewna, stolarza i w zawodach pokrewnych ulegnie w Polsce zmniejszeniu o ponad 18%. Również analiza udziału liczby pracujących w tej grupie zawodów wskazuje, że od 2007 roku ich odsetek uległ stopniowej redukcji i – zgodnie z prognozą długookresową – tendencja ta zostanie utrzymana do 2035 roku. W długim okresie może prowadzić to do niedopasowań na rynku pracy, powodujących problemy ze znalezieniem pracy przez stolarzy.

Szczególne znaczenie branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, wynikające z liczby szkół kształcących w zawodach omówionych powyżej, wi-

---

<sup>4</sup> Ministerstwo Edukacji Narodowej, Podstawa programowa kształcenia w zawodzie stolarz [data dostępu: 02.03.2011].

doczne jest w przypadku województwa wielkopolskiego, w którym funkcjonowało w 2009 roku 140 szkół zawodowych kształcących w zawodach z omawianych branż.

Rozpatrując z kolei udział szkół zawodowych kształcących w branży drzewnej, leśnej i ochrony środowiska w ogóle szkół zawodowych, należy podkreślić duże ich znaczenie w województwach: lubuskim, opolskim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim. W 2009 roku co piąta szkoła zawodowa znajdująca się w wymienionych regionach kształciła przyszłych absolwentów w zawodach związanych z wymienionymi branżami. Duże zasoby drewna i powierzchni lasów (lubuskie), wysoki odsetek podmiotów gospodarczych, które prowadzą działalność związaną z leśnictwem (warmińsko-mazurskie) czy tradycje związane z rolnictwem i leśnictwem w województwie wielkopolskim wpływają na relatywnie wysoką liczbę szkół zawodowych kształcących w ww. branżach.

Analiza danych z ostatnich kilku lat dotycząca zapotrzebowania na pracę w poszczególnych zawodach branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska (por. rozdział 5) pokazuje, że rynek pracy w poszczególnych województwach jest mało stabilny. Ponadto cykl kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej jest zwykle dwu- lub trzyletni, więc oferta edukacyjna może nie nadążać ze zmianami dokonującymi się na rynku pracy. Dynamiczne zmiany na rynku pracy oraz zmieniająca się struktura zatrudnienia wymuszają poszukiwanie bardziej efektywnych metod kształcenia zawodowego. Kształcenie modułowe stanowi jedną z możliwych odpowiedzi na postępujące zmiany na rynku pracy, a także na rosnące wymagania poszczególnych zawodów, ich powstawanie oraz znikanie<sup>5</sup>. Program modułowy to jedna z metod doboru treści kształcenia oraz zespół metod i system środków dydaktycznych, służący podnoszeniu jakości kształcenia, szczególnie zawodowego<sup>6</sup>. Ponadto poprzez modularyzację treści

---

<sup>5</sup> P. Stasiak, *Rola nauczyciela kształcenia zawodowego i ogólnozawodowego*, [www.podn.wodzislaw.pl/pliki/zawodowe/RolaNauczyciela.doc](http://www.podn.wodzislaw.pl/pliki/zawodowe/RolaNauczyciela.doc) [data dostępu: 15.02.2011].

<sup>6</sup> P. Stasiak, *Rola nauczyciela kształcenia zawodowego i ogólnozawodowego*, [www.podn.wodzislaw.pl/pliki/zawodowe/RolaNauczyciela.doc](http://www.podn.wodzislaw.pl/pliki/zawodowe/RolaNauczyciela.doc) [data dostępu: 15.02.2011].



kształcenia zwiększa się szanse absolwentów na zatrudnienie. Modułowe kształcenie zawodowe polega bowiem między innymi na integracji treści teoretycznych oraz praktycznych, wykonywaniu rzeczywistych zadań zawodowych oraz nauce, w ramach której rozwiązuje się zadania praktyczne, prowadzące do poznania struktury teoretycznej zagadnień związanych z wykonywaniem zawodu<sup>7</sup>. Uzyskana w ten sposób wiedza powinna być zatem dopasowana do wymagań stawianych pracownikom w danej profesji. Taki typ kształcenia stanowi także wyzwanie dla nauczycieli przedmiotów zawodowych – muszą posiadać odpowiednie umiejętności i kompetencje do realizacji zmodularyzowanych treści kształcenia<sup>8</sup>. Istotne znaczenie ma fakt, że obowiązujący stan prawny<sup>9</sup> umożliwia szkołom tworzenie własnych programów nauczania (bazujących na podstawie programowej kształcenia w zawodzie), które mogą uwzględniać m.in. regionalne uwarunkowania, potrzeby rynku pracy i najnowsze treści związane z danym zawodem<sup>10</sup>.

Z danych przedstawionych w tabeli 1.1. (patrz s. 18) wynika, że niewielka liczba szkół kształcących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochrony środowiska wprowadziła system kształcenia modułowego. Z danych Systemu Informacji Oświatowej pochodzących z 2009 roku wynika, że jedynie 11 szkół zawodowych przygotowujących do pracy w omawianych branżach stosuje programy kształcenia modułowego. Stanowi to niewiele ponad 1% wszystkich placówek tego typu funkcjonujących w kraju.

---

<sup>7</sup> R. Jarosińska, *Referat na temat kształcenia modułowego*, Zespół Szkół Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Lublinie, [http://www.zsrz.lublin.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=43:moulowe&catid=24:publikacje&Itemid=26](http://www.zsrz.lublin.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=43:moulowe&catid=24:publikacje&Itemid=26) [data dostępu: 16.02.2011].

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>9</sup> Ustawa z dnia 21 lipca 1995 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw, (DzU 1995, nr 101, poz. 504), <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19951010504> [data dostępu: 16.02.2011].

<sup>10</sup> I. Stawicka, *Koncepcja kształcenia modułowego*, Stowarzyszenie Nauczycieli Internautów, <http://www.sni.edu.pl/godn/gko/gko1/is-k.pdf> [data dostępu: 16.02.2011].

**Tab. 1.1.** Szkoły realizujące kształcenie modułowe (wrzesień 2009 r.)

<b>Zawód (KZSZ)</b>	<b>Liczba szkół realizujących kształcenie modułowe</b>	<b>Województwo</b>
technik inżynierii środowiska i melioracji	1	zachodniopomorskie (1)
technik ochrony środowiska	7	dolnośląskie (1), małopolskie (1), pomorskie (1), śląskie (2), świętokrzyskie (1), zachodniopomorskie (1)
technik technologii drewna	1	zachodniopomorskie (1)
stolarz	2	wielkopolskie (1)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z SIO

W przypadku branży leśnej, drzewnej oraz ochrony środowiska największa liczba szkół realizujących ten nowatorski system kształcenia związana była z zawodem technika ochrony środowiska (łącznie 7 placówek – po jednej w województwie dolnośląskim, małopolskim, pomorskim, świętokrzyskim, zachodniopomorskim oraz dwie w śląskim). Ponadto dwie szkoły (w województwie wielkopolskim) realizowały kształcenie modułowe w zawodzie stolarza. Z danych zaprezentowanych w tabeli wynika także, że w województwie zachodniopomorskim zlokalizowano po jednej szkole realizującej kształcenie modułowe dla techników technologii drewna oraz dla techników inżynierii środowiska i melioracji. W przypadku pozostałych zawodów wyodrębnionych na potrzeby analizy (technik leśnik, drukarz, koszykarz-plecionkarz) żadna ze szkół zawodowych nie wprowadziła do tej pory modułowego systemu nauczania.

Wydaje się, że relatywnie najwyższa liczba szkół zawodowych, które wprowadziły modułowy system kształcenia w zawodzie technik ochrony środowiska, odpowiada potrzebom rynku pracy. Prognozy zapotrzebowania na pracę w zawodzie technik ochrony środowiska i budownictwa – jako jedynym spośród wybranych zawodów z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska – wskazują, że do

2035 roku będzie następował stały wzrost udziału liczby pracujących w łącznej skali zatrudnienia w Polsce. Tendencja ta uwidacznia się we wszystkich województwach, a powinna wystąpić z największą siłą w województwie dolnośląskim, pomorskim i zachodniopomorskim. Zgodnie z prognozami na najbliższe lata aż o 8% powinno wzrosnąć zapotrzebowanie na pracę techników ochrony środowiska i budownictwa w województwie dolnośląskim. W ciągu najbliższych kilku lat przewidywany jest także wzrost rzędu ponad 4% w województwach: małopolskim, podlaskim, pomorskim, kujawsko-pomorskim i świętokrzyskim. Istotne jest więc dalsze rozwijanie i unowocześnianie programów kształcenia modułowego, które mogą przyczynić się do lepszego przygotowania absolwentów do warunków panujących na rynku pracy.

W kontekście prognozowanych zmian na rynku pracy liczba szkół kształcących w systemie modułowym wydaje się jednak niewystarczająca. Wprowadzenie do praktyki szkolnej modułowych programów nauczania stanowi duże wyzwanie dla dyrektorów i nauczycieli. Jedną z głównych przeszkód implikujących niewielką popularność kształcenia modułowego są trudności w organizacji szkół oraz trudności ze znalezieniem źródeł finansowania dla tego systemu. Niewielka liczba szkół realizujących kształcenie modułowe (w stosunku do ogólnej liczby szkół kształcących w omawianych zawodach) może jednak wpływać na jakość kwalifikacji uzyskiwanych przez absolwentów tychże placówek. Ponadto może to wskazywać na potrzebę kształcenia nauczycieli tych zawodów pod kątem realizacji zmodularyzowanych treści kształcenia<sup>11</sup>.

Założeniem systemowym kształcenia modułowego jest m.in. oparcie praktycznej nauki zawodu na zakładach pracy lub warsztatach dobrze wyposażonych i silnych kadrowo centrów kształcenia praktycznego (CKP)<sup>12</sup>. Kształcenie umiejętności praktycznych powinno odbywać się zatem w odpowiednio wyposażonych pracow-

---

<sup>11</sup> Problematyka szkoleń nauczycieli z zakresu realizacji modułowych programów nauczania została zaprezentowana w rozdziale 3.

<sup>12</sup> I. Stawicka, *Koncepcja kształcenia modułowego*, Stowarzyszenie Nauczycieli Internautów, <http://www.sni.edu.pl/godn/gko/gko1/is-k.pdf> [data dostępu: 16.02.2011].

niach – dostosowanych do obecnego stanu technologii – na przykład w centrach kształcenia ustawicznego (CKU) i praktycznego (CKP). Taka koncepcja kształcenia zawodowego jest efektywną drogą doskonalenia jakości edukacji zawodowej i ustawicznej. Istotną rolę, poza szkołami zawodowymi, odgrywają także Ośrodki Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego (ODiDZ).

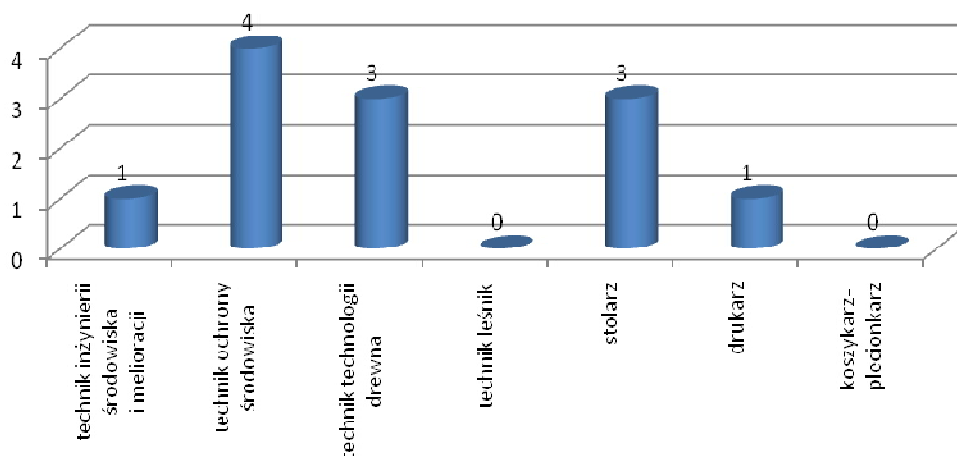
Centra Kształcenia Ustawicznego są to instytucje, które umożliwiają zdobycie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych, niezbędnych do wykonywania danego zawodu, osobom dorosłym bądź pracownikom młodocianym. Do ich głównych zadań należy opracowywanie materiałów metodycznych dla słuchaczy i wsparcie organizacyjne, metodyczne oraz dydaktyczne dla organizatorów ustawicznego kształcenia. Ponadto zwykle podejmują działalność z zakresu doskonalenia nauczycieli (np. poprzez opracowywanie dla nich materiałów dydaktycznych itp.), współpracy z urzędami pracy i pracodawcami (rekwalifikacja kadr), a także gromadzenia informacji (naukowych, metodycznych, technicznych) niezbędnych dla potrzeb kształcenia i doksztalcania<sup>13</sup>.

Ze względu na charakter działalności CKU, bezpośrednio związany z kształceniem zawodowym, będącym przedmiotem rozważań w niniejszym raporcie, w tej części rozdziału zostały przedstawione dane dotyczące liczby oraz rozmieszczenia Centrów Kształcenia Ustawicznego kształcących w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska (por. tabela 1.2. oraz rysunek 1.4., s. 21).

---

<sup>13</sup> *Statut Centrum Kształcenia Ustawicznego we Wrześni*, Załącznik nr 2 do Uchwały nr 74/XI/2007 Rady Powiatu we Wrześni z dnia 30 października 2007 r., [http://www.wrzesnia.powiat.pl/bip/bin\\_bip/files/664/Statut\\_-\\_CKU\\_we\\_Wrzesni.pdf](http://www.wrzesnia.powiat.pl/bip/bin_bip/files/664/Statut_-_CKU_we_Wrzesni.pdf), [data dostępu: 17.02.2011], *Statut Centrum Kształcenia Ustawicznego n1 w Warszawie*, Warszawa 2006, [http://bip.cku1.edu.pl/Statut\\_Centrum\\_Kształcenia\\_Ustawicznego\\_Nr\\_1\\_w\\_Warszawie.pdf](http://bip.cku1.edu.pl/Statut_Centrum_Kształcenia_Ustawicznego_Nr_1_w_Warszawie.pdf), [data dostępu: 17.02.2011]; *Statut Centrum Kształcenia Ustawicznego w Suwałkach*, [http://www.cdniku.pl/pliki/bip/statut\\_cku.pdf](http://www.cdniku.pl/pliki/bip/statut_cku.pdf) [data dostępu: 17.02.2011].

**Rys. 1.4.** Liczba Centrów Kształcenia Ustawicznego realizujących kształcenie w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w Polsce (wrzesień 2009 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO.

**Tab. 1.2.** Centra kształcenia ustawicznego w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska (wrzesień 2009 r.)

Zawód	Lokalizacja CKU
technik inżynierii środowiska i melioracji	pomorskie (1)
technik ochrony środowiska	łódzkie (1), pomorskie (1), wielkopolskie (1), warmińsko-mazurskie (1)
technik technologii drewna	kujawsko-pomorskie (1), podkarpackie (1), pomorskie (1)
technik leśnik	-
stolarz	kujawsko-pomorskie (1), podkarpackie (1), pomorskie (1)
drukarz	mazowieckie (1)
koszykarz-plecionkarz	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

Z danych Systemu Informacji Oświatowej wynika, że w 2009 roku w Polsce funkcjonowały 162 Centra Kształcenia Ustawicznego, spośród których 12 prowadziło edukację w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochrony środowiska. Najpopularniejsze było kształcenie w zawodzie technika ochrony środowiska – w 2009 roku cztery centra kształciły w tym zawodzie i znajdowały się one w województwach: łódzkim, pomorskim, wielkopolskim oraz warmińsko-mazurskim. Trzy CKU kształcące w zawodzie technika technologii drewna znajdowały się w województwach: kujawsko-pomorskim, podkarpackim, pomorskim (analogiczna sytuacja miała miejsce w przypadku CKU kształcących stolarzy). Po jednym CKU kształcącym w zawodzie drukarza oraz technika inżynierii środowiska i melioracji zlokalizowano w województwach (odpowiednio) mazowieckim oraz pomorskim. Należy podkreślić przy tym, że najwięcej omawianych powyżej centrów zlokalizowanych było w województwie pomorskim.

Centra kształcenia praktycznego to instytucje, do których zadań należy m.in.:

- organizacja oraz prowadzenie zajęć praktycznych dla uczniów szkół zawodowych (mogą to być zajęcia w oparciu o część bądź cały program nauki danego zawodu),
- organizowanie kursów dla osób dorosłych, których celem jest podniesienie bądź zdobycie kwalifikacji umożliwiających podjęcie pracy w danych zawodzie.

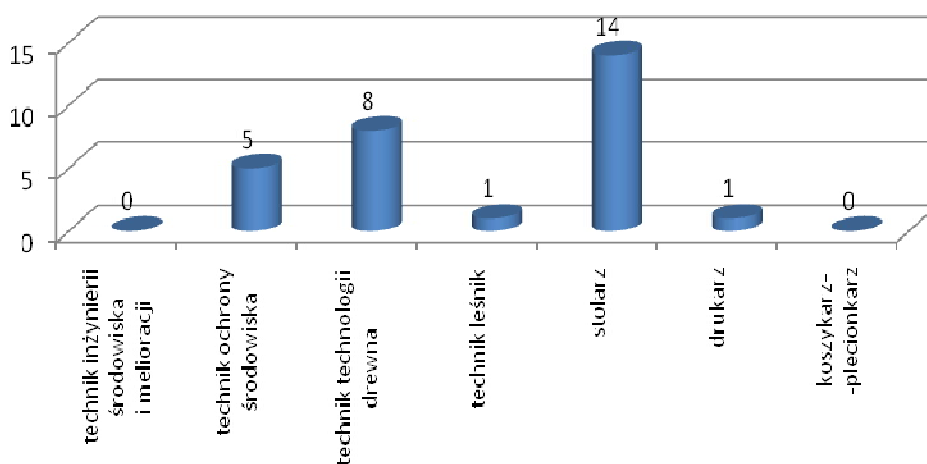
Ponadto CKP mogą podejmować działalność związaną z doskonaleniem nauczycieli praktycznej nauki zawodu, organizować egzaminy zawodowe oraz prowadzić doradztwo zawodowe dla uczniów w zakresie wyboru dalszej ścieżki zawodowej bądź edukacyjnej<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Statut Centrum Kształcenia praktycznego we Wrocławiu, CKP, Wrocław 2010, <http://www.ckp.pl/Portals/0/Download/statut.pdf>, [data dostępu: 21.02.2011]; Statut Centrum Kształcenia praktycznego w Stalowej Woli, <http://powiatstalowa.bip.pl/>, [data dostępu: 21.02.2011]; Statut Centrum kształcenia Praktycznego w Kętrzynie, <http://ketrzyn-sp.bip-wm.pl/public/?id=76656>, [data dostępu: 21.02.2011]; Statut Centrum Kształcenia praktycznego w Częstochowie, <http://ckp.czyst.pl/statut.pdf>, [data dostępu: 21.02.2011].

W tabeli 1.3. (patrz s. 24) i na rysunku 1.5. przedstawiono zróżnicowanie regionalne pod względem liczby CKP funkcjonujących w 2009 roku, kształcących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochrony środowiska.

**Rys. 1.5.** Liczba Centrów Kształcenia Praktycznego w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w Polsce (wrzesień 2009 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

W 2009 roku w Polsce funkcjonowało 156 Centrów Kształcenia Praktycznego – działalność 29 z nich związana była z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska. Z prezentowanych danych wynika, że największą liczbę odnotowano w przypadku placówek CKP kształcących w zawodzie stolarza (14) – cztery znajdowały się w województwie mazowieckim, trzy w podkarpackim, dwie w pomorskim oraz po jednej w województwach: kujawsko-pomorskim, lubuskim, małopolskim, śląskim i zachodniopomorskim. Najmniejsze możliwości w zakresie kształcenia praktycznego wystąpiły w przypadku zawodu technika inżynierii środowiska i melioracji – żaden z ośrodków CKP nie był związany z tym zawodem. W przypadku technika leśnika i drukarza wyodrębniono po 1 ośrodku – zarówno jeden, jak i drugi ośrodek zlokalizowany był w województwie śląskim. Duża rola CKP związanych z omawianymi działami gospodarki widoczna była w województwie podkarpackim (5 ośrodków) oraz pomorskim (4) i mazowieckim (4).

**Tab. 1.3.** Centra kształcenia praktycznego w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska (wrzesień 2009 r.)

<b>Zawód</b>	<b>Lokalizacja CKP</b>
technik inżynierii środowiska i melioracji	-
technik ochrony środowiska	małopolskie (1), podkarpackie (1), świętokrzyskie (1), wielkopolskie (1), zachodniopomorskie (1)
technik technologii drewna	lubuskie (1), łódzkie (1), małopolskie (1), podkarpackie (1), podlaskie (1), pomorskie (2), zachodniopomorskie (1)
technik leśnik	śląskie (1)
stolarz	kujawsko-pomorskie (1), lubuskie (1), małopolskie (1), mazowieckie (4), podkarpackie (3), pomorskie (2), śląskie (1), zachodniopomorskie (1)
drukarz	śląskie (1)
koszykarz-plecionkarz	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

Ostatnim z rodzajów publicznych placówek, które umożliwiają uzyskanie lub uzupełnienie wiedzy ogólnej i kwalifikacji zawodowych, są ośrodki doksztalania i doskonalenia zawodowego. Prowadzą one działalność głównie w ramach:

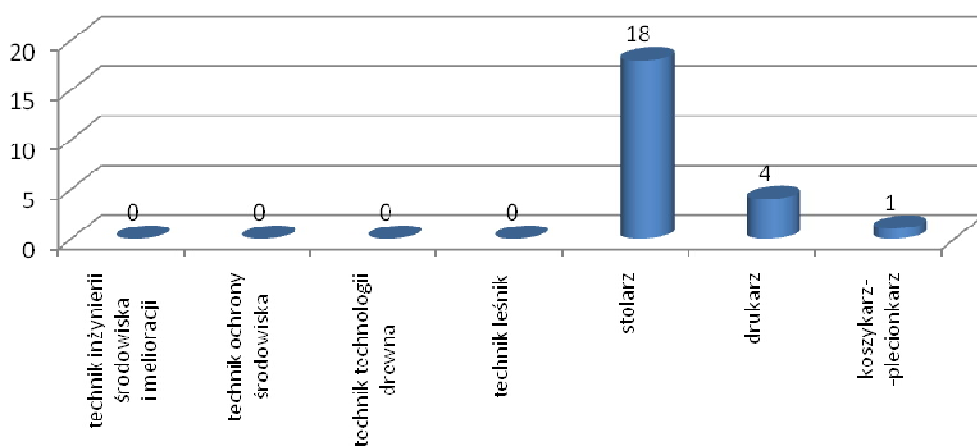
- doksztalania młodocianych pracujących w celu nauki zawodu, w tym uczęszczających do oddziałów wielozawodowych w zasadniczych szkołach zawodowych,
- doksztalania z zakresu nauki zawodu młodocianych zatrudnionych, nieuczęszczających do oddziałów wielozawodowych w zasadniczych szkołach zawodowych (przygotowanie do egzaminu pozwalającego na uzyskanie tytułu robotnika wykwalifikowanego lub czeładnika),



- doskonalenia zawodowego osób dorosłych w formach pozaszkolnych,
- współpracy z urzędami pracy (szkolenie bezrobotnych) oraz z pracodawcami (kształcenie ustawiczne pracowników)<sup>15</sup>.

Opierając się na danych Systemu Informacji Oświatowej przedstawionych w tabeli 1.4. (patrz s. 26), można zauważyć, że w 2009 roku omówione powyżej ośrodki kształcące w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska prowadziły działalność jedynie w trzech spośród wyodrębnionych zawodów i zlokalizowane były łącznie w 10 województwach.

**Rys. 1.6.** Liczba Ośrodków Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w Polsce (wrzesień 2009 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

<sup>15</sup> Statut Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w Kartuzach, <http://www.zstkartuzy.neostrada.pl/dokumenty/Zal1.pdf>, [data dostępu: 22.02.2010], Statut Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w Skierniewicach, <http://www.cku.skierniewice.com.pl/BIP/Prawo/Statut/O%C5%9BrodekDokszta%C5%82cania.aspx>, [data dostępu: 22.02.2010], Statut – Rybnickie Centrum Edukacji Zawodowej – Centrum Kształcenia Ustawicznego oraz Praktycznego, Ośrodek Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego, Załącznik nr 2 do Uchwały nr 664/XLV/2009 Rady Miasta Rybnika z dnia 25 listopada 2009, [http://bip.edukacja.rybnik.eu/\\_files/\\_statut\\_odidz.pdf](http://bip.edukacja.rybnik.eu/_files/_statut_odidz.pdf), [data dostępu: 22.02.2010], Statut Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w Stalowej Woli, Załącznik do Uchwały nr 4/08/09 Rady Pedagogicznej CKUiODiDZ z dnia 5 września 2008 r., <http://195.158.246.13/bip/powiaty/stalowowolski/index.php/jednostki-organizacyjne/centrum-ksztacenia-ustawicznego/429-statut-orodka-doksztacania-i-doskonalenia-zawodowego-w-stalowej-woli> [data dostępu: 22.02.2010].

Z danych zaprezentowanych w tabeli 1.4. oraz na rysunku 1.6. wynika, że w przypadku edukacji w zawodach zakwalifikowanych do branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, takich jak: technik inżynierii środowiska i melioracji, technik ochrony środowiska, technik technologii drewna oraz technik leśnik nie zlokalizowano na terenie kraju żadnego Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego. W przypadku zawodu drukarza odnotowano dwa takie ośrodki w Wielkopolsce oraz po jednym w województwie lubelskim, mazowieckim i pomorskim. W przypadku zawodu stolarza ośrodków tych było znacznie więcej – jeden w województwie świętokrzyskim oraz warmińsko-mazurskim, po dwa w województwach dolnośląskim, lubuskim, małopolskim, pomorskim i podlaskim oraz aż pięć w Wielkopolsce.

**Tab. 1.4.** Ośrodki Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska (wrzesień 2009 r.)

<b>Zawód</b>	<b>Lokalizacja ODDZ</b>
technik inżynierii środowiska i melioracji	-
technik ochrony środowiska	-
technik technologii drewna	-
technik leśnik	-
stolarz	dolnośląskie (2), lubuskie (2), małopolskie (2), mazowieckie (1), pomorskie (2), podlaskie (2), świętokrzyskie (1), warmińsko-mazurskie (1), wielkopolskie (5)
koszykarz-plecionkarz	lubuskie (1)
drukarz	lubelskie (1), pomorskie (1), wielkopolskie (2)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

Jak wspomniano wcześniej, CKU, CKP i ODiDZ są placówkami, które m.in. zapewniają wsparcie metodyczne oraz dydaktyczne, mogą zatem zapewniać dostęp – na przykład szkołom zawodowym – do odpowiednio wyposażonych sal do praktycznej nauki zawodu (brak nowoczesnych sal technodydaktycznych jest powszechnym problemem w szkolnictwie zawodowym). Ponadto CKU mogą podejmować działania w zakresie podnoszenia kwalifikacji nauczycieli szkolnictwa zawodowego. W Polsce znajdują się łącznie 64 placówki tego typu, prowadzące kształcenie w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska. Niewielka liczba ośrodków kształcenia praktycznego i ustawicznego w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w stosunku do liczby szkół zawodowych kształcących w ww. branżach (1056 placówek w 2009 roku) może mieć wpływ na poziom kształcenia tych zawodów w szkołach niewystarczająco wyposażonych. Może ponadto wskazywać na konieczność wypracowania nowych metod podnoszenia kwalifikacji zawodowych nauczycieli kształcących uczniów w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska.

Opierając się na danych dotyczących liczby publicznych placówek kształcenia ustawicznego (CKU, ODiDZ) oraz praktycznego (CKP), należy stwierdzić, że najpopularniejszym zawodem w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska jest stolarz. Kształcenie zawodowe przyszłych stolarzy prowadziło w 2009 roku aż 35 spośród wymienionych placówek. Najmniej popularnymi zawodami z omawianej branży okazały się: technik inżynierii środowiska i melioracji (1 CKU w województwie pomorskim), technik leśnik (1 CKP w województwie śląskim) oraz koszykarz-plecionkarz (1 ODiDZ w województwie lubuskim). Rozpatrując zróżnicowanie regionalne pod względem liczby omawianych ośrodków, trzeba wskazać, że największa ich liczba znajduje się w województwie pomorskim (11) oraz wielkopolskim (9). Można zauważyć, że jedynie w przypadku Wielkopolski znaczna liczba ośrodków kształcenia praktycznego i ustawicznego koresponduje z największą liczbą szkół zawodowych kształcących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Odwrotna sytuacja ma miejsce w przypadku województwa opolskiego, w którym naj-

większy odsetek szkół kształcących w omawianych branżach w ogóle szkół zawodowych łączy się z brakiem zarówno Centrum Kształcenia Praktycznego, jak i Centrum Kształcenia Ustawicznego związanego z omawianymi zawodami.

Największe znaczenie branż leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, które jest wyrażone udziałem Centrów Kształcenia Ustawicznego i Centrów Kształcenia Praktycznego w omawianych zawodach w łącznej ich liczbie w poszczególnych województwach, można odnotować w województwie pomorskim, w którym co trzeci z wymienionych ośrodków prowadzi kształcenie w zawodach z nimi związanymi. Najmniejsze znaczenie analizowanych branż obserwowane jest w przypadku województwa lubelskiego, w którym odsetek placówek kształcących zarówno w systemie szkolnym, jak i pozaszkolnym w zawodach związanych z leśnictwem, przemysłem drzewnym i ochroną środowiska jest najmniejszy (wynosi odpowiednio 8% i 3%). Towarzyszący temu niewielki udział powierzchni leśnej oraz największy ze wszystkich województw udział powierzchni użytków rolnych stanowi o dominującej roli rolnictwa w tym regionie.

Podsumowując, należy zauważyć, że wysoce prawdopodobne jest, iż w przypadku województw o znacznym udziale szkół zawodowych kształcących w zawodach związanych z sektorem leśnym, drzewnym i ochroną środowiska znaczenie tych branż zostanie utrzymane w kolejnych latach, i należy skupić się na modernizacji oraz uaktualnieniu programów nauczania. Dotyczy to szczególnie województw:

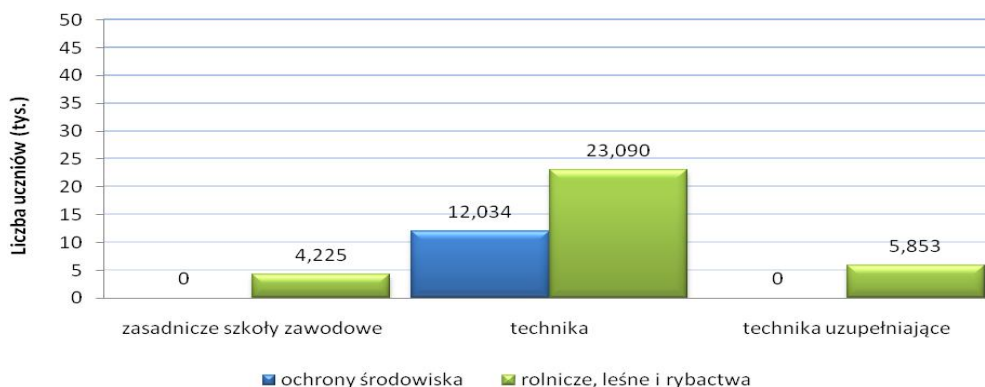
- opolskiego,
- warmińsko-mazurskiego,
- wielkopolskiego,
- lubuskiego.

Z kolei z analizy udziału powierzchni gruntów leśnych wynika, że w sześciu województwach przekracza on poziom 30% (podlaskie, warmińsko-mazurskie, śląskie, zachodniopomorskie, pomorskie, podkarpackie, lubuskie). Może to świadczyć o znacznym potencjale rozwoju omawianych branż w tych regionach. Dodatkowo w przypadku województw: śląskiego, dolnośląskiego, zachodniopomorskie-

go i warmińsko-mazurskiego pozyskanie drewna przekraczało 400 m<sup>3</sup> z każdego 100 ha lasów<sup>16</sup>. Gdy połączy się oba wskaźniki, można wnioskować, że w wymienionych regionach istnieją największe możliwości rozwoju analizowanych branż. Implikuje to jednocześnie konieczność kształcenia wysoko wykwalifikowanej kadry pracowników w zawodach związanych z sektorem leśnym, drzewnym i ochroną środowiska. Jest to możliwe m.in. poprzez wzmacnianie potencjału szkół i nauczycieli oraz – co najbardziej kluczowe – reorganizację programów kształcenia zawodowego w sposób odpowiadający wymaganiom rynku pracy.

Przechodząc do kolejnej części opracowania, należy podkreślić, że jednym z głównych czynników warunkujących znaczenie branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w danym regionie jest liczba uczniów kształcących się w określonym zawodzie. Na rysunkach 1.7. oraz 1.8. (patrz s. 31) zaprezentowano liczbę uczniów podejmujących edukację w szkołach zawodowych przygotowujących do wykonywania zawodów związanych z ochroną środowiska oraz rolnictwem, leśnictwem i rybactwem<sup>17</sup>. Poddano analizie liczbę uczniów w typowych szkołach zawodowych (ZSZ, technika, technika uzupełniająca).

**Rys. 1.7.** Liczba uczniów kształcących się w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w 2006 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS)

<sup>16</sup> GUS, BDL, dane dot. leśnictwa, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) [data dostępu: 03.03.2011].

<sup>17</sup> Brak możliwości oddzielenia liczby uczniów w grupie kształcenia związanej wyłącznie z leśnictwem.

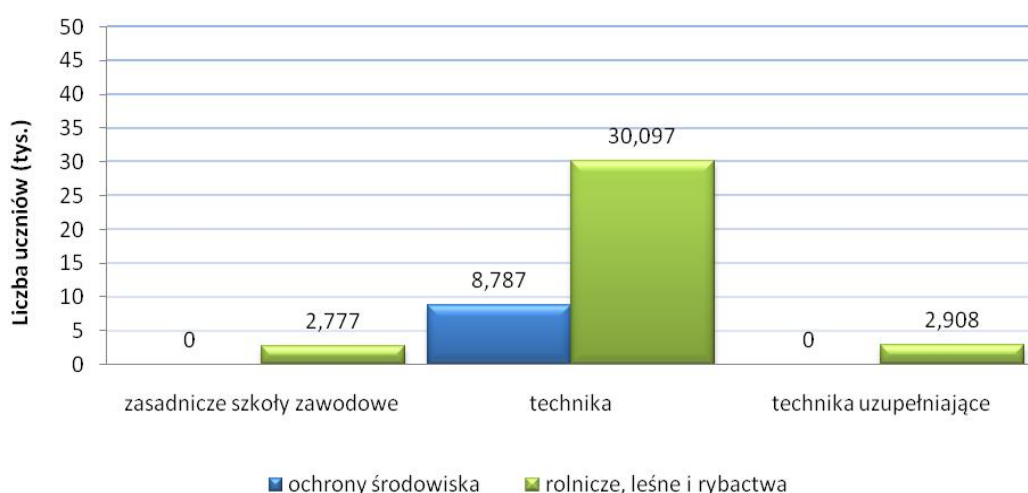
Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w 2006 roku w Polsce było 33 168 uczniów kształcących się w systemie szkolnictwa zawodowego w kierunkach związanych z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem oraz 12 038 kształcących się w kierunkach związanych z ochroną środowiska. Największą popularnością cieszyły się technika (odpowiednio 23 090 oraz 12 034 osób). W zasadniczych szkołach zawodowych oraz w technikach uzupełniających nie odnotowano osób kształcących się w zawodach związanych z ochroną środowiska. W przypadku kierunków kształcenia związanych z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem w 2006 roku większość uczniów kształciła się w technikach (23 090 osób), w technikach uzupełniających (5853 osób) oraz zasadniczych szkołach zawodowych (4225 osób).

Porównując dane za rok 2009 z danymi za rok 2006, można zauważyć, że łączna liczba uczniów szkół zawodowych kształcących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska uległa zmniejszeniu z 45 202 do 44 569 osób. Z danych zaprezentowanych na rysunku 1.8. wynika, że w rozpatrywanym okresie zmieniła się jednak struktura liczby uczniów kształcących się w ramach zaprezentowanych grup kształcenia – wzrosła skala nauczania w zawodach związanych z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem (z 33 168 do 35 782 osób), a zredukowaniu uległa liczba uczniów wybierających edukację na poziomie szkół zawodowych związanych z ochroną środowiska (z 12 038 do 8787 osób). Jeżeli ta tendencja utrzyma się w kolejnych latach, to można się spodziewać braku równowagi na rynku pracy. Prognozy wskazują, że do 2015 roku zapotrzebowanie na pracę techników ochrony środowiska (i techników budownictwa) będzie wzrastać. W związku z tym, że zmniejsza się liczba osób zainteresowanych kształceniem w tych zawodach, może dotknąć je niedobór wykwalifikowanych pracowników.

Odwrotna sytuacja dotyczy techników rolników, leśników i pokrewnych. W latach 2006–2009 zaobserwowano wzrost liczby uczniów techników kształcących w zawodach związanych z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem – z 23 090 do 30 097 osób. Przeprowadzone prognozy rynku pracy wskazują natomiast na stopniowe zmniejszanie zapotrzebowania na pracę w tej grupie zawodów. Przy założeniu braku

wpływu innych czynników, należy zauważyć, że utrzymująca się sytuacja może doprowadzić do powstania nadwyżki podaży pracy techników rolników, leśników i pokrewnych nad popytem na tę pracę. Trzeba podkreślić, że wzrost zainteresowania edukacją w systemie zawodowym w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska dotyczył jedynie techników; liczba uczniów w technikach uzupełniających oraz w zasadniczych szkołach zawodowych uległa natomiast zmniejszeniu.

**Rys. 1.8.** Liczba uczniów kształcących się w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w 2009 r.

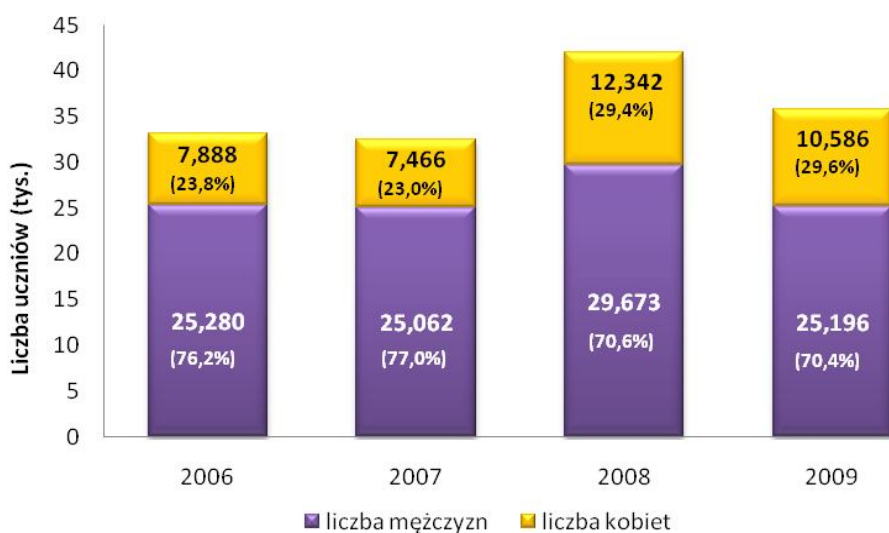


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z powyższych danych wynika, że w rozpatrywanym okresie na znaczeniu zyskały technika – liczba ich uczniów wzrosła o 3760 osób. Ten wzrost nastąpił jednak kosztem ograniczenia roli zasadniczych szkół zawodowych i techników uzupełniających. Liczba uczniów kształcących się na kierunkach związanych z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem wynosiła: w zasadniczych szkołach zawodowych – 2777 osób, w technikach uzupełniających – 2908 osób, a w technikach – 30 097 osób. Na kierunkach związanych z ochroną środowiska w 2009 roku kształciło się 8787 uczniów w technikach. Tak jak w przypadku danych za rok 2006, w innych typach szkół zawodowych nie odnotowano uczniów kształcących się na kierunkach związanych z ochroną środowiska.

Na kolejnych rysunkach przedstawione zostały dane dotyczące struktury płci wśród uczniów szkół zawodowych, kształcących się w zawodach z branży leśnej, rolnej i w rybactwie (rysunek 1.9.) oraz w zawodach z branży ochrony środowiska (rysunek 1.10., s. 33) i ich zmiany w czasie. Można zauważyć, że w przypadku szkół zawodowych kształcących w zawodach związanych z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem zdecydowaną większość uczniów stanowią mężczyźni. Udział mężczyzn w ogólnej liczbie uczniów na przestrzeni omawianych lat uległ jednak nieznamacznemu zmniejszeniu. W 2006 roku 76,2% uczniów kształcących się w zawodach z omawianej branży stanowili mężczyźni, w 2007 roku odsetek ten wynosił 77%, ale w ostatnich latach osiągnął poziom 70,6% (2008 rok) oraz 70,4% (2009 rok). Rozpatrując kategorie bezwzględne, można zauważyć, że 2009 rok przyniósł spadek (względem roku poprzedniego) liczby osób kształcących się w systemie szkolnictwa zawodowego w branży związanej z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem. W przypadku kobiet był to spadek z 12 342 do 10 586 osób (redukcja o 14,2%), a w przypadku mężczyzn – z 29 673 do 25 196 osób (redukcja o 15,1%).

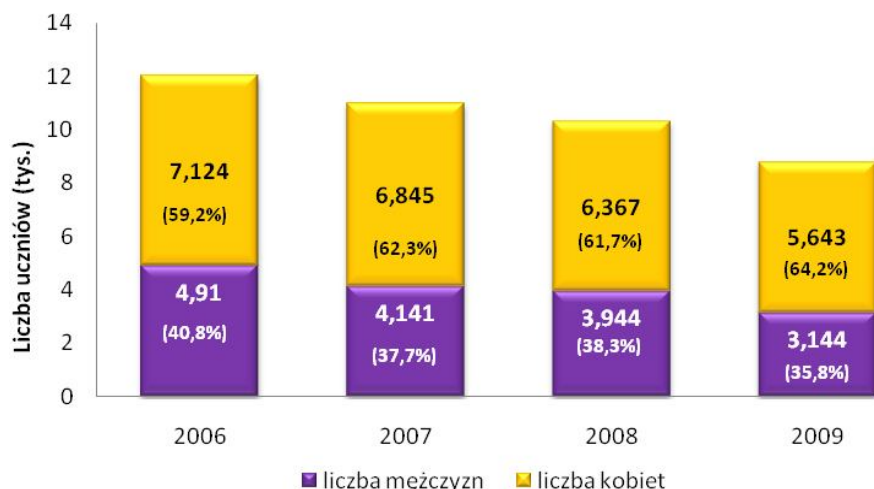
**Rys. 1.9.** Liczba uczniów kształcących się w zawodach z branży rolnej, leśnej i w rybactwie w podziale na płeć



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Rys. 1.10.** Liczba uczniów kształcących się w zawodach z branży ochrony środowiska w podziale na płeć



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba uczniów kształcących się w zawodach z branży ochrony środowiska (por. rysunek 1.10.) w latach 2006–2009 uległa zmniejszeniu o ok. 27% (z 12 034 osób w 2006 roku do 8787 w 2009 roku). Jednocześnie można zauważyć, że zawody związane z branżą ochrony środowiska są postrzegane jako bardziej atrakcyjne wśród kobiet wybierających poziom kształcenia zawodowego. Zdecydowaną większość spośród uczniów stanowiły kobiety. W latach 2006–2009 dysproporcje te ulegały zwiększeniu i w 2009 roku już 64,2% spośród uczniów omawianego typu szkół stanowiły kobiety (w 2006 roku ich udział wynosił 59,2%).

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że łączna liczba uczniów szkół zawodowych (łącznie z uczniami szkół policealnych) i liceów profilowanych ulegała zmniejszeniu z 1 036 014 w 2006 roku do 917 753 osób w 2009 roku. Podobną tendencją cechowała się liczba uczniów w szkołach zawodowych na kierunkach związanych z ochroną środowiska (por. rysunek 1.10.), natomiast spadek liczby uczniów kształcących się na kierunkach związanych z rolnictwem, leśnictwem, rybactwem zaobserwowano dopiero od 2009 roku. Znaczne wyzwania dla systemu kształcenia i szkolenia zawodowego wynikają z obecnej i prognozowanej sytuacji demograficznej w Polsce. Prognozy GUS wskazują, że liczba ludności

w Polsce, w tym ludności w wieku przedprodukcyjnym, będzie stale się zmniejszać w horyzoncie do 2035 roku. Fala niżu demograficznego spowoduje też, że więcej osób będzie opuszczać szkoły, niż podejmować naukę. Aby uatrakcyjnić system szkolenia zawodowego, konieczne jest skorelowanie oferty szkół zawodowych, CKP czy CKU z potrzebami rynku pracy. Zmieniające się wymagania zawodów, ich ewolucja, powstawanie nowych oraz zanikanie innych, zmiany w technikach i technologiach oraz w organizacji pracy wymuszają inne przygotowanie absolwentów szkół zawodowych. Wobec tych wyzwań władze oświatowe muszą poszukiwać nowych, efektywnych rozwiązań organizacyjnych i metodycznych w kształceniu zawodowym. Mogą się one opierać na unowocześnieniu programów nauczania, w szczególności tych związanych z praktyczną nauką zawodu. Należy przy tym uwzględnić zmieniające się zapotrzebowania rynku pracy na absolwentów określonych kierunków kształcenia. W tym kontekście działania te wymuszają przeprowadzenie kompleksowych predykcji podstawowych zmiennych charakteryzujących rynek pracy, z uwzględnieniem regionalnych uwarunkowań<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Szczegółowe prognozy zmiennych reprezentujących rynek pracy znajdują się w rozdziale 4 i 5 niniejszego opracowania.

## 2. Realizacja przedmiotów praktycznych w systemie szkolnictwa zawodowego – praktyczna nauka zawodu w opinii metodyków

Jednym z podstawowych zadań szkoły zawodowej jest przygotowanie absolwenta do potrzeb rynku pracy, czyli do wykonywania zadań zawodowych, efektywnego poszukiwania pracy, doskonalenia, doksztalcania i zmian kwalifikacji. Szczególnie istotne w tym procesie jest nauczanie praktyczne, przydatne do kształtowania konkretnych umiejętności. Zmiany społeczne, gospodarcze i technologiczne, jakie zachodzą w otaczającej nas rzeczywistości, prowadzą do wykreowania nowej roli szkoły zawodowej. Ma to być szkoła gruntownie kształtująca motywację, wiedzę i umiejętności uczniów tak, aby byli oni przygotowani do podjęcia pracy lub do dalszego kształcenia. Odnalezienie się na rynku pracy zależy zarówno od poziomu zdobytego wykształcenia i związanych z nim kompetencji ogólnych, jak i od wyuczonego zawodu<sup>19</sup>.

Kształcenie zawodowe obejmujące teoretyczne przedmioty oraz praktyczną naukę zawodu odbywa się według zatwierdzonego programu nauczania zgodnego z podstawą programową kształcenia w zawodzie. Program nauczania jest dokumentem niezbędnym do organizowania procesu kształcenia w systemie szkolnym oraz pozaszkolnym i obejmuje on przedstawienie celów, treści, metod nauczania/uczenia się oraz wyników, które powinny być osiągnięte przez uczniów – dla każdego przedmiotu nauczania oddzielnie<sup>20</sup>. Programy nauczania są opracowywane dla poszczególnych zawodów ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawo-

---

<sup>19</sup> Ministerstwo Edukacji Narodowej, *Edukacja skuteczna, przyjazna, nowoczesna*. Działania realizowane i planowane w polskiej oświacie, Warszawa 2009, [http://www.kuratorium.bialystok.pl/kuratorium2/Reforma\\_educacji/MEN-2lata\\_zmian\\_w\\_oswiacie.pdf](http://www.kuratorium.bialystok.pl/kuratorium2/Reforma_educacji/MEN-2lata_zmian_w_oswiacie.pdf) [data dostępu: 03.03.2011].

<sup>20</sup> *Kształcenie modułowe przyszością kształcenia zawodowego*, <http://www.wsipnet.pl/oswiata/arts.php?dz=5&r=22&nid=3802> [data dostępu: 16.02.2011].

dowego i mogą być stosowane we wszystkich typach szkół wskazanych w tejże klasyfikacji jako odpowiednie do kształcenia w każdym z zawodów.

Poziom nauczania w dużej mierze zależy od programu – zarówno od jego jakości, jak i od stopnia, w jakim jest on realizowany. Generalnie programy kształcenia zawodowego oceniane są krytycznie przez środowisko szkolne – jako zbyt przeładowane, niemożliwe do wykonania i często przestarzałe. Każdy nauczyciel, który uczestniczy w procesie nauczania, niejednokrotnie spotkał się z problemem nieaktualnych treści, metod lub rozwiązań technicznych i technologicznych<sup>21</sup>.

W tej części opracowania podjęto próbę dokonania oceny programów nauczania związanych z realizacją przedmiotów praktycznych w systemie szkolnictwa zawodowego. Zaprezentowano główne wnioski pochodzące z seminarium przeprowadzonego w ramach niniejszego projektu, na którym eksperci (metodycy kształcenia zawodowego) zaopiniowali 30 programów kształcenia praktycznego, w tym 12 programów dotyczących branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Dane zaprezentowane w poprzednim rozdziale (dotyczące liczby placówek kształcenia zawodowego kształcących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochrony środowiska) wiążą się z realizacją przedmiotów praktycznych w omawianej branży w sposób pośredni i stanowią swego rodzaju kontekst do dalszych rozważań. Metodocy kształcenia zawodowego dokonali analizy programów kształcenia w zawodach z omawianej branży i na tej podstawie zostały zdiagnozowane słabe oraz mocne strony kształcenia zawodowego w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska<sup>22</sup>.

Do oceny wybrano programy nauczania zarówno przedmiotowe, jak i modułowe, w tym programy kształcenia praktycznego oraz przedmioty, łączące treści teoretyczne i praktyczne w nauczaniu zawodu. Do zaopiniowania wybrano programy na-

---

<sup>21</sup> Biuletyn Informacyjny Kuratorium Oświaty w Krakowie, [http://biuletyn.kuratorium.krakow.pl/index.php?art\\_id=39&menu\\_item=2&numer=3](http://biuletyn.kuratorium.krakow.pl/index.php?art_id=39&menu_item=2&numer=3) [data dostępu: 16.02.2011].

<sup>22</sup> Ponadto analiza programów nauczania przyczyniła się do diagnozy potrzeb w zakresie kwalifikacji nauczycieli przedmiotów zawodowych (zostało to szerzej przedstawione w rozdziale 3 poświęconym kwalifikacjom nauczycieli zawodowych); wnioski z seminarium stanowią podstawę do opracowania programu doskonalenia zawodowego nauczycieli praktycznej nauki zawodu, m.in. z branży leśnej, drzewnej oraz ochrony środowiska.

uczania w zawodach, które – zdaniem metodyków – są najbardziej reprezentatywne dla branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. W przypadku branży leśnej poddano analizie program kształcenia w zawodzie technik leśnik; w branży drzewnej analizowano program nauczania w takich zawodach jak: technik technologii drewna oraz stolarz, a w branży ochrona środowiska metodycy analizowali program kształcenia w zawodzie technik ochrony środowiska. Programy były analizowane m.in. z perspektywy przygotowania absolwentów do wymagań rynku pracy. Wyszczególnienie ocenianych programów nauczania znajduje się w tabeli 2.1.

**Tab. 2.1.** Programy nauczania z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska poddane analizie w toku seminarium

<b>Branża</b>	<b>Liczba programów</b>	<b>Zawody</b>	<b>Przedmioty/moduły/bloki związane z przygotowaniem praktycznym</b>
leśna	4	<b>technik leśnik</b> 321[02]/T-5,T-3,SP/MEN/2001.01.23	1) hodowla lasu 2) użytkowanie lasu 3) maszynoznawstwo leśne 4) ochrona lasu
drzewna	4	<b>technik technologii drewna</b> 2130/T-5,T-3,SP/MEN/1997.07.16  <b>stolarz</b> 4302/SZ.LZ/MEN/1997.06.09	1) konstrukcje 2) technologia  1) zajęcia praktyczne 2) technologia i materiałoznawstwo
ochrony środowiska	4	<b>technik ochrony środowiska</b> 311[24]/T-5, SP/2001.01.23	1) ochrona powietrza oraz ochrona przed hałasem i drganiami 2) gospodarowanie odpadami, ochrona gleb i rekultywacja 3) ochrona wód 4) pracownia badań laboratoryjnych

Źródło: opracowanie własne

Z powyższej tabeli wynika, że w przypadku branży leśnej i ochrony środowiska obowiązujące programy nauczania pochodzą z 2001 roku, a w przypadku bran-

zy drzewnej – z 1997 roku. W tabeli wskazano też przedmioty związane z przygotowaniem praktycznym w szkołach zawodowych.

Należy wskazać, że miejsca właściwe do realizacji praktycznej nauki zawodu i praktyk zawodowych w branży leśnej to:

- pracownie i warsztaty szkolne,
- lasy państwowe oraz parki narodowe.

W przypadku branży drzewnej należy analogicznie wymienić:

- pracownie i warsztaty szkolne,
- zakłady przemysłu drzewnego – meblarskiego, tartaczego, stolarki budowlanej, produkcji tworzyw drzewnych, opakowań galanterii drzewnej,
- ośrodki projektowania i marketingu projektów z drewna.

Dla branży ochrony środowiska będą to natomiast:

- szkolne laboratoria,
- ośrodki badań i kontroli środowiska,
- terenowe organy administracji państwowej w zakresie ochrony środowiska,
- stacje sanitarno-epidemiologiczne,
- działy ochrony środowiska zakładów przemysłowych,
- miejskie przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji,
- stacje uzdatniania wody i oczyszczalnie ścieków,
- zakłady unieszkodliwiania odpadów,
- pracownie ochrony środowiska biur projektowych.

Poziom przygotowania absolwentów do wykonywania wyuczonego zawodu na rynku pracy jest w znacznej mierze zależny od jakości programu kształcenia zawodowego i stopnia jego realizacji w szkołach. Zarówno przygotowanie praktyczne, jak i przygotowanie teoretyczne do wykonywania zawodów w branżach: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska powinno być na bieżąco dostosowywane do wymogów XXI wieku, który charakteryzuje się dynamicznym rozwojem społeczeństwa infor-

macyjnego, nowych technologii i gospodarki opartej na wiedzy. Najczęściej wskazywane przez metodyków słabe strony analizowanych programów to m.in.:

- brak treści wskazujących na kształtowanie umiejętności związanych z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych;
- brak elementów dotyczących zastosowania internetu, multimediiów oraz specjalistycznego oprogramowania podczas nauki zawodu,
- nieuwzględnienie treści związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy (uwaga ta odnosi się do 11 spośród 30 analizowanych programów);
- niedostosowanie programów do wymagań wynikających z nowych podstaw programowych;
- brak treści związanych z wymogami europejskimi w funkcjonowaniu danej branży – brak wprowadzenia standardów unijnych w analizowanych programach;
- brak przełożenia szczegółowych celów nauczania wymienianych w programach na zaplanowany do realizacji materiał nauczania;
- nieuwzględnienie aktualnych standardów wymagań egzaminacyjnych, co może przekładać się na niską zdawalność egzaminów zawodowych, a zatem niską jakość kształcenia zawodowego.

Głównymi przesłankami modernizacji kształcenia zawodowego w Polsce są m.in. zmiany w organizacji rynku pracy, które wynikają częściowo ze zmian technologicznych i wzrostu oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu umiejętności pracowników. Dynamiczne zmiany na rynku pracy w ostatnich latach spowodowały, że obowiązujące programy nauczania – mimo poprawności merytorycznej – są mało nowoczesne. W 80% przeanalizowanych programów nie przewidziano kształtowania umiejętności wskazujących na możliwość ewolucji czynności zawodowych, a co drugi program nie zawiera treści wskazujących na wykorzystywanie najnowszych rozwiązań technologicznych. Nieuwzględnienie postępu technologicznego uniemożliwia kształtowanie umiejętności niezbędnych do spełnienia wy-

magań stawianych przez pracodawców i rynek pracy. W tym kontekście takie programy nie są już dobrym narzędziem do przygotowywania uczniów do wykonywania pracy w analizowanych zawodach i uczestnictwa w rynku pracy.

Z badania wynika też, że programy kształcenia są zbyt ogólne, nie uwzględniają specyfiki danego regionu. Metodocy wskazali na problem braku odniesień dających możliwość korzystającym z programu dopasowania go do tradycji i specyfiki regionu, w którym odbywa się kształcenie. Z analizy przeprowadzonej w rozdziale pierwszym wynika, że występuje znaczne zróżnicowanie regionalne pod względem znaczenia branż leśnej, drzewnej i ochrony środowiska.

Ostatnia uwaga, dotycząca nieuwzględniania aktualnych wymagań egzaminacyjnych w analizowanych programach, zdaje się zasadna, ponieważ zdawalność egzaminów zawodowych potwierdzających kwalifikacje zawodowe (jest to równoznaczne z otrzymaniem dyplomu pozwalającego na pracę w wyuczonym zawodzie) jest dość niska. Z wstępnych danych Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (CKE) za rok 2010 wynika, że egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe zdało jedynie 66,4% uczniów (dane te dotyczą tylko uczniów, którzy przystąpili do obu etapów egzaminu)<sup>23</sup>. A zatem udział uczniów, którzy nie zdali egzaminu, w ogólnej liczbie osób, które przystąpiły do obydwu etapów, jest dość znaczny – szczególnie jeśli weźmie się pod uwagę fakt, że aby zdać egzamin zawodowy, trzeba uzyskać:

- z etapu pisemnego – z części pierwszej – przynajmniej 50% punktów możliwych do zdobycia, a z części drugiej – przynajmniej 30% punktów;
- z etapu praktycznego – przynajmniej 75% punktów możliwych do zdobycia<sup>24</sup>.

Szczegółowe informacje na temat zdawalności egzaminu zawodowego wśród absolwentów szkół zawodowych z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w 2010 roku zostały przedstawione w tabeli 2.2. (patrz s. 41). Zgodnie z danymi

---

<sup>23</sup> *Informacja wstępna o wynikach egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w 2010 r.*, Centralna Komisja Egzaminacyjna, Warszawa 2010, [http://www.cke.edu.pl/images/stories/0010\\_ZAWODOWE/informacje\\_o\\_wynikach\\_czerwiec\\_2010.pdf](http://www.cke.edu.pl/images/stories/0010_ZAWODOWE/informacje_o_wynikach_czerwiec_2010.pdf) [data dostępu: 22.02.2011].

<sup>24</sup> *Ibidem*.



Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, największa zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe miała miejsce w przypadku drukarzy (93,3% spośród osób przystępujących do egzaminu uzyskało dyplom potwierdzający uzyskane kwalifikacje). Znaczny stopień zdawalności cechował też zawód koszykarz-plecionkarz (87,5%) oraz stolarz (83%). Niewiele ponad połowa z przystępujących absolwentów uzyskała dyplom w zawodzie technik ochrony środowiska (56,4%), w zawodzie technik leśnik (55,5%). Najgorsze wyniki uzyskano w przypadku absolwentów w zawodzie technik technologii drewna (48,2%) i w zawodzie technik inżynierii środowiska i melioracji, w którym odnotowano zdawalność na poziomie 30,5%. W przypadku zawodów, w których zdawalność była dość niska (a zatem w zawodach takich jak: technik ochrony środowiska, technik leśnik, technik technologii drewna, technik inżynierii środowiska i melioracji), można przypuszczać, że efektywność kształcenia była niezadowalająca.

**Tab. 2.2.** Zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe wśród absolwentów szkół zawodowych w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w 2010 roku

<b>Zawód</b>	<b>Odsetek absolwentów, którzy zdali egzamin</b>
drukarz	93,3%,
koszykarz-plecionkarz	87,5%
stolarz	83%
technik ochrony środowiska	56,4%
technik leśnik	55,5%
technik technologii drewna	48,2%
technik inżynierii środowiska i melioracji	30,5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CKE

Przechodząc do omówienia mocnych stron analizowanych programów, metodycy biorący udział w seminarium podkreślili, że programy napisane są zrozumiałym językiem, a ich realizacja pozwala na kształtowanie umiejętności zawodowych. Analizowane programy są, zdaniem ekspertów metodyków, poprawne pod

względem merytorycznym, a także zawierają zoperacjonalizowane cele kształcenia, co przygotowuje uczniów do podjęcia czynności zawodowych. Ponadto wskazywali oni, że zaproponowane w programach elementy kształcenia zawodowego są odpowiednie do właściwego ich opanowania.

Znaczna liczba słabych stron w porównaniu z liczbą atutów wymusza jednak wprowadzenie określonych modyfikacji. Pod warunkiem uwzględnienia proponowanych zmian wybrane programy nauczania jako całość ocenione zostały jako dobre narzędzie służące do przygotowania absolwenta do wykonywania pracy zawodowej. W toku seminarium zostały sformułowane rekomendacje wskazujące pożądane kierunki zmian.

W zakresie nauczania praktycznego w szkolnictwie zawodowym wskazywano na konieczność stworzenia warunków do realizacji modułowych programów kształcenia, co mogłoby przyczynić się do zwiększenia jakości oraz efektywności nauczania w szkolnictwie zawodowym. Zdaniem metodyków, przyszłe modułowe programy kształcenia powinny zawierać treści oraz cele kształcenia adekwatne do rzeczywistości zawodowej, a zadania wykonywane podczas nauki powinny być najbardziej zbliżone do przyszłych czynności zawodowych. Proces kształcenia oparty na programach modułowych powinien w znacznym stopniu ułatwić realizację podstawowych zadań szkoły, dotyczących przygotowania absolwenta do wymagań rynku pracy. Organizacja zajęć w systemie modułowym będzie jednak wymagać przygotowania nauczycieli, pracowni i materiałów dydaktycznych w postaci pakietów oraz instrukcji, a także opracowania organizacji kształcenia w postaci planów i harmonogramów<sup>25</sup>.

Eksperti wskazywali również na konieczność zwiększenia wymiaru współpracy z przedsiębiorcami poprzez ich współdziałanie w tworzeniu programów nauczania dla szkolnictwa zawodowego oraz odbywanie praktyk w firmach, co pozwoli na naukę zawodu z wykorzystywaniem specjalistycznej infrastruktury (narzędzia i urządzenia, często bardziej nowoczesne niż te, którymi dysponują szkoły, itp.).

---

<sup>25</sup> A. Zych, *Organizacja kształcenia zawodowego w systemie modułowym*, Szczecin 2006.

Wiąże się to bezpośrednio z postulatem uelastycznienia i unowocześnienia oferty kształcenia zawodowego, wysuwany przez metodyków. Lepsze efekty daje bowiem kształcenie pracownika młodocianego – uczeń zdobywa doświadczenie niezbędne w późniejszej pracy. W Polsce do tej pory udział pracodawców w szkolnictwie zawodowym był ograniczony i dotyczył głównie realizacji praktyk zawodowych. Istotna jest intensyfikacja współpracy szkół z otoczeniem gospodarczym, podejmowanej w celu poprawy stanu kształcenia praktycznej nauki zawodu. Jednym z elementów tej współpracy powinno być także doskonalenie w przedsiębiorstwach kwalifikacji nauczycieli/instruktorów praktycznej nauki zawodu. Gdy spojrzeć się na problem z tego punktu widzenia, widać, że niezbędny jest kontakt z pracodawcami i fachowcami spoza szkół w miejscu pracy – programy nauczania powinny to uwzględniać.

Ponadto zdaniem ekspertów biorących udział w seminarium, konieczne jest uzupełnianie programów kształcenia (a także kwalifikacji nauczycieli) o treści pozwalające na przyswojenie wiedzy z zakresu wykorzystania nowych technologii w danych zawodach z omawianej branży (np. w przypadku zawodu operatora maszyn leśnych większość przedsiębiorców poszukujących pracowników oczekuje umiejętności obsługi maszyn takich jak harvester oraz forwarder<sup>26</sup> – kwalifikacje do obsługi tych maszyn zwykle zdobywa się dopiero na specjalistycznych kursach)<sup>27</sup>.

Inne rekomendacje ekspertów metodyków dotyczyły modyfikacji programów, tak, żeby uczniowie mieli wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, oraz dotyczyły opracowywania treści programów w oparciu o wytyczne związane z unijnymi dokumentami strategicznymi z zakresu edukacji (m.in. takie jak: Strategia Lizbońska, Europejskie i krajowe ramy kwalifikacji, Europejskie ramy odniesienie na rzecz zapewnienia jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym, Euro-

---

<sup>26</sup> *Informacja o zawodzie operator maszyn leśnych*, Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Centrum Informacji i planowania kariery zawodowej, [http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/operator\\_maszyn\\_leсных.pdf](http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/operator_maszyn_leсных.pdf) [data dostępu: 16.02.2011].

<sup>27</sup> Poznanawanie przez uczniów nowych technologii, niezbędnych do podjęcia pracy w danych zawodzie, wiąże się również z koniecznością doszkalania nauczycieli, co zostanie szerzej omówione w kolejnym rozdziale.

pejski system transferu osiągnięć w kształceniu i szkoleniu zawodowym oraz walidacji pozaformalnego i nieformalnego uczenia się).

Podsumowując, umiejętności i kwalifikacje nabywane w systemie szkolnictwa zawodowego powinna charakteryzować duża dynamika zmian, wynikająca m.in. z szybkiego rozwoju nauki i techniki. Z tego względu wszystkie elementy kształcenia zawodowego (np. podstawa programowa, programy kształcenia zawodowego, kwalifikacje nauczycieli) powinny podlegać stałym zmianom jakościowym. Wymusza to także potrzebę stałego monitorowania treści kształcenia pod kątem dostosowania do oczekiwań rynku pracy.

### 3. Kwalifikacje nauczycieli szkół zawodowych

Kwalifikacje zawodowe nauczycieli w szkolnictwie zawodowym są jednym z istotnych elementów wpływających na jakość kształcenia<sup>28</sup>. Jak wykazano w rozdziale drugim zdawalność egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe w wybranych zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska jest stosunkowo niska. Prawdopodobnie mają na to wpływ czynniki takie jak: brak zaangażowania części uczniów<sup>29</sup>, nie zawsze adekwatne do rzeczywistości zawodowej programy nauczania, w przypadku niektórych szkół – brak odpowiedniej bazy technodydaktycznej, niezbędnej do praktycznej nauki zawodu, a także dynamiczny postęp techniczny i technologiczny oraz zdezaktualizowane w stosunku do niego kwalifikacje nauczycieli praktycznej nauki zawodu.

W pierwszej kolejności zostaną zaprezentowane informacje charakteryzujące liczbę nauczycieli przedmiotów zawodowych. Wstępna analiza liczby osób pracujących w zawodzie nauczyciela w szkolnictwie zawodowym w konfrontacji z liczbą uczniów przekładać się może na jakość kształcenia. Drugą część rozdziału uszczegółowiono natomiast o wnioski z seminarium przeprowadzonego w ramach projektu – uwzględniono opinie metodyków nt. pożądanych kierunków zmian w doskonaleniu zawodowym nauczycieli kształcących w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska.

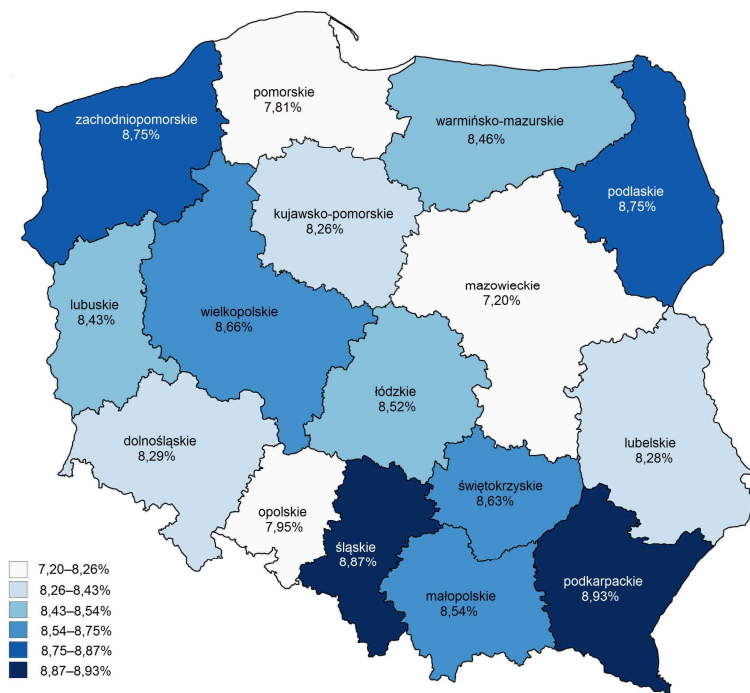
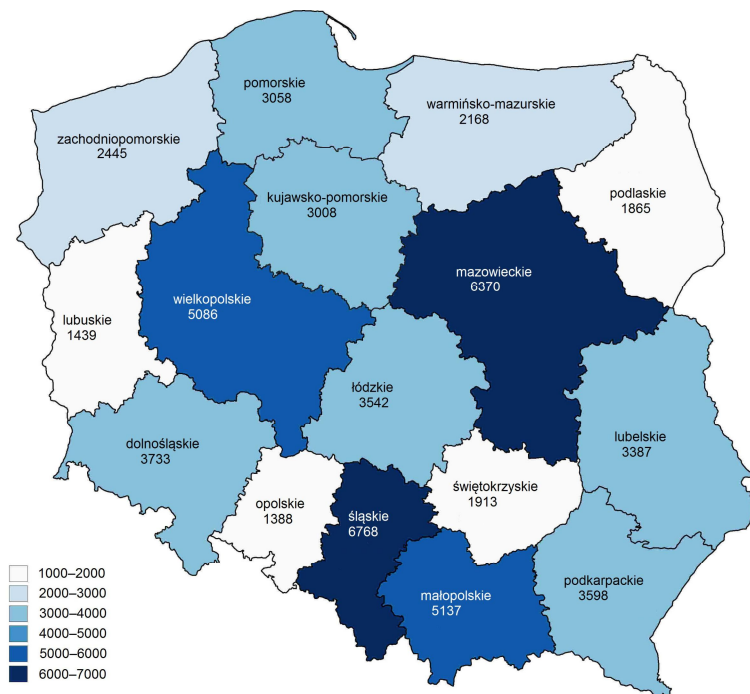
Na mapach zamieszczonych na rysunku 3.1. (patrz s. 46) pokazano dane dotyczące liczby nauczycieli kształcenia zawodowego oraz ich odsetka w ogólnej liczbie nauczycieli w 2008 roku.

---

<sup>28</sup> Szczegółowe kwalifikacje wymagane od nauczycieli kształcenia zawodowego określone są w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli oraz określenia szkół i wypadków, w których można zatrudnić nauczycieli niemających wyższego wykształcenia lub ukończonego zakładu kształcenia nauczycieli (DzU z 2009 r., nr 50, poz. 400), a w przypadku instruktorów praktycznej nauki zawodu – w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 1 lipca 2002 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (DzU z 2002 r., nr 113, poz. 988 z późn. zm.).

<sup>29</sup> Należy wskazać, że egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe nie jest obowiązkowy. Może to powodować, że część uczniów nie będzie wykazywać zaangażowania podczas nauki, które jest niezbędne, żeby go zdać.

**Rys. 3.1.** Liczba nauczycieli kształcenia zawodowego – mapa na górze; odsetek tych nauczycieli w ogólnej liczbie nauczycieli – mapa na dole (wrzesień 2008 r.)



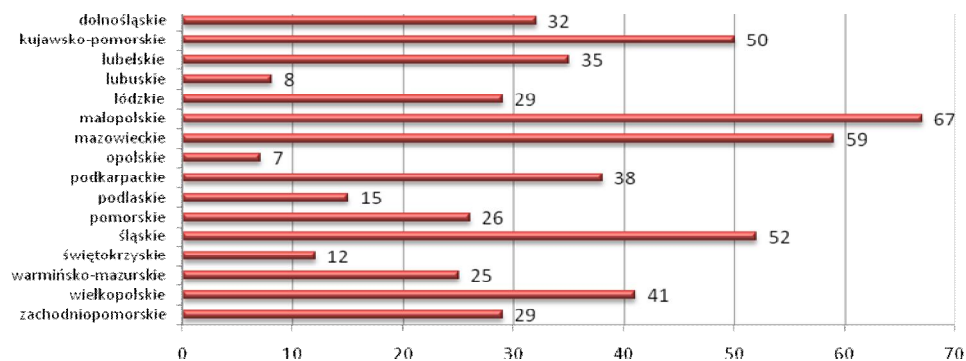
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

Opierając się na danych zgromadzonych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej w ramach Systemu Informacji Oświatowej w roku szkolnym 2008/2009, zauważa się, że w Polsce było 54 905 nauczycieli kształcenia zawodowego, co stanowiło 8,3% nauczycieli ogółem.

Najwięcej nauczycieli o kwalifikacjach umożliwiających podjęcie pracy w szkołach zawodowych było w województwach: śląskim (6768), mazowieckim (6370), wielkopolskim (5086) oraz małopolskim (5137). Najmniejszą liczbę (od 1000 do 3000) nauczycieli kształcenia zawodowego stwierdzono w województwach takich jak: zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie, opolskie, lubuskie oraz podlaskie. Analiza zróżnicowania regionalnego wskazuje, że największy udział nauczycieli kształcenia zawodowego przypada na województwo śląskie (8,87%) i podkarpackie (8,93%). Poniżej 8-procentowy udział odnotowano z kolei w województwach: pomorskim, mazowieckim i opolskim. Należy podkreślić, że mimo relatywnie wysokiej liczby szkół zawodowych w województwie mazowieckim udział nauczycieli kształcenia zawodowego w łącznej liczbie nauczycieli był najniższy w 2008 roku i wyniósł 7,2%.

Trzeba jednocześnie zaznaczyć, że w 2008 roku zaledwie 0,96% nauczycieli przedmiotów zawodowych stanowili instruktorzy praktycznej nauki zawodu. Niewielka liczba instruktorów praktycznej nauki zawodu w szkołach zawodowych wynikać może z tego, iż poziom wynagrodzeń uzyskiwanych przez nauczycieli szkół zawodowych jest relatywnie niższy niż poziom płac przeciętnych w sektorze prywatnym. Na rysunku 3.2. (patrz s. 48) przedstawiono liczbę pracujących instruktorów praktycznej nauki zawodu w poszczególnych województwach w roku szkolnym 2008/2009.

**Rys. 3.2.** Liczba instruktorów praktycznej nauki zawodu w przekroju województw

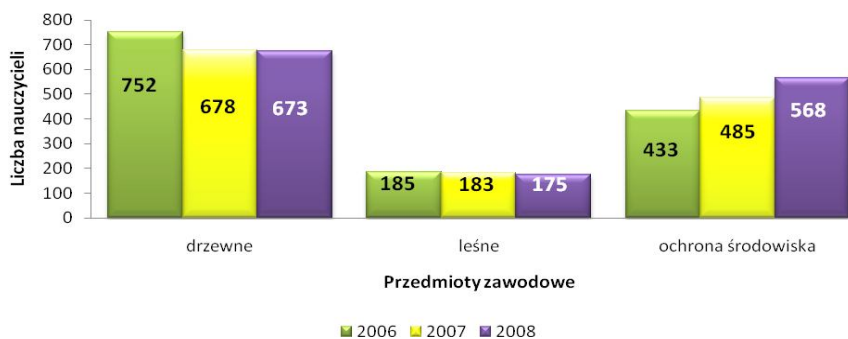


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

Najwięcej instruktorów praktycznej nauki zawodu jest w województwach: małopolskim, mazowieckim, śląskim i kujawsko-pomorskim. W dwóch pierwszych województwach stanowią oni odpowiednio 1,3% oraz 0,9% wszystkich nauczycieli kształcenia zawodowego. Wynika to z roli, jaką pełnią te województwa – jako największe i najbardziej zaludnione. Z kolei województwa śląskie i kujawsko-pomorskie wyróżniają się znaczną liczbą szkół zawodowych oraz placówek kształcenia praktycznego i ustawicznego (CKU, CKP, ODiDZ). Należy podkreślić, że w województwie śląskim znajduje się najwięcej szkół zawodowych w całej Polsce (883 szkoły), co świadczy o dobrze rozwiniętym systemie kształcenia zawodowego w tym regionie.

W kolejnej części omówiono liczbę nauczycieli przedmiotów zawodowych w branży drzewnej, leśnej i ochrony środowiska (por. rys. 3.3.).

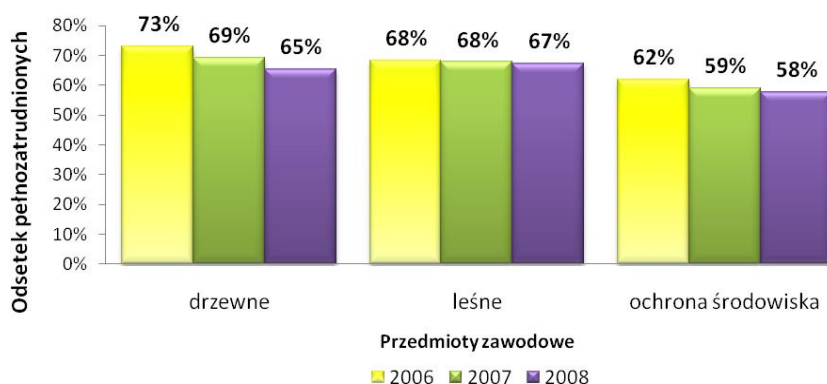
**Rys. 3.3.** Liczba nauczycieli według nauczanego przedmiotu w latach 2006–2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Rys. 3.4.** Odsetek nauczycieli pełnozatrudnionych według nauczanego przedmiotu w latach 2006–2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

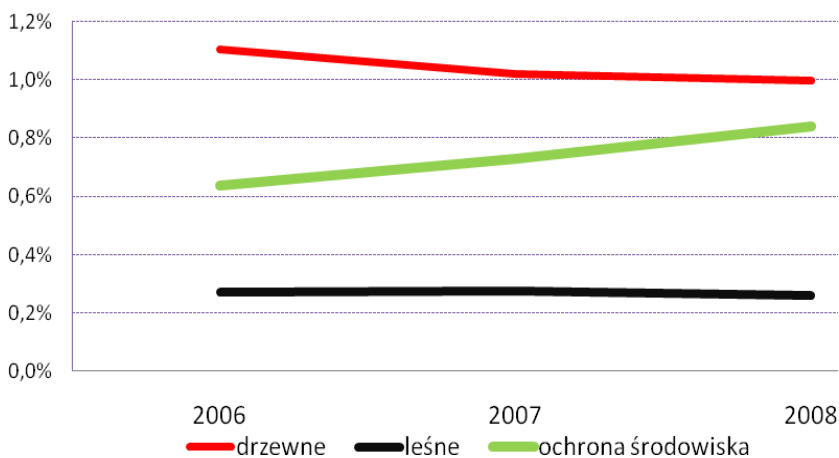
Łączna liczba nauczycieli kształcących w przedmiotach związanych z omawianą branżą leśną, drzewną i ochrony środowiska wzrosła na przestrzeni lat 2006–2008. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, w 2006 roku było ich 1370, a w 2008 roku – 1416. Można zauważyć, że zmiany podążały w pozytywnym kierunku, gdyż wzrastającej liczbie uczniów kształcących się w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska towarzyszył wzrost liczby nauczycieli w latach 2006–2008 (por. rys. 1.6, s. 25 i 1.7., s. 29). Rozpatrując poszczególne grupy przedmiotów zawodowych, można dostrzec, że ten wzrost był spowodowany głównie wzrostem liczby nauczycieli przedmiotów zawodowych związanych z ochroną środowiska (z 433 w 2006 roku do 568 w 2008 roku). W branży drzewnej w 2006 roku odnotowano 752 nauczycieli, a w 2008 roku już tylko 673 nauczycieli, co stanowi spadek o ponad 10%.

Na rysunku 3.4. został zaprezentowany odsetek nauczycieli zatrudnionych w pełnym wymiarze godzin według nauczanego przedmiotu. Z zaprezentowanych danych wynika, że odsetek pełnozatrudnionych nauczycieli w branży drzewnej, leśnej oraz ochrony środowiska zmniejszał swoją wartość na przestrzeni lat 2006–2008. W branży drzewnej w 2006 roku odnotowano, że 73% spośród wszystkich nauczycieli było zatrudnionych na pełen etat, a w 2008 roku – już tylko 65%. Największą stabilnością charakteryzuje się odsetek nauczycieli z branży leśnej, który w latach 2006–2008 utrzymywał się na poziomie 67–68%. W przypadku branży związanej z ochroną śro-

dowiska zaobserwowano spadek udziału zatrudnienia nauczycieli w pełnym wymiarze godzin z 62% do 58%. Wynika stąd wniosek, że o ile liczba nauczycieli kształcących w ww. przedmiotach zawodowych wzrosła, to zmianie uległa struktura zatrudnienia uwzględniająca formę zatrudnienia (pełny lub niepełny wymiar czasu pracy).

Na rysunku 3.5. został przedstawiony odsetek nauczycieli przedmiotów z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w latach 2006–2008. Udział nauczycieli kształcących w przedmiotach z branży drzewnej w ogóle nauczycieli kształcenia zawodowego pomimo odnotowanego spadku w omawianym horyzoncie czasowym był najwyższy, i stanowił ok. 1%. Odsetek nauczycieli przedmiotów zakwalifikowanych do branży leśnej pozostawał w badanym okresie na niezmiennym poziomie ok. 0,2%. Odnotowano natomiast wzrost odsetka nauczycieli przedmiotów z branży ochrony środowiska – z 0,6% w 2006 roku do 0,8% w 2008 roku. Wzrost udziału tej grupy w ogóle nauczycieli kształcenia zawodowego może być związany ze zwiększeniem się ogólnej liczby nauczycieli (oraz uczniów) przedmiotów zawodowych z branży związanej z ochroną środowiska.

**Rys. 3.5.** Odsetek nauczycieli wybranych przedmiotów w ogóle nauczycieli kształcenia zawodowego w latach 2006–2008



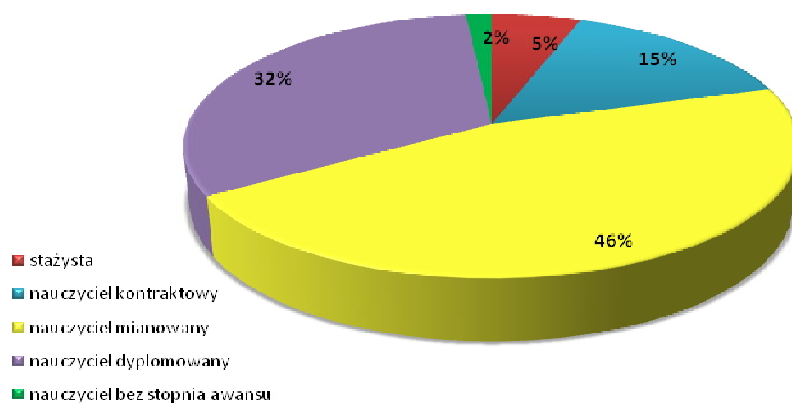
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Jednym z czynników świadczących o kwalifikacjach zawodowych nauczycieli jest posiadany przez nich stopień awansu zawodowego. Zakładając, że struktura zatrudnienia

nauczycieli przedmiotów zawodowych według stopnia awansu zawodowego odzwierciedla te same zależności co w przypadku ogółu nauczycieli, na podstawie tych ostatnich wnioskować można o kwalifikacjach nauczycieli realizujących przedmioty praktyczne.

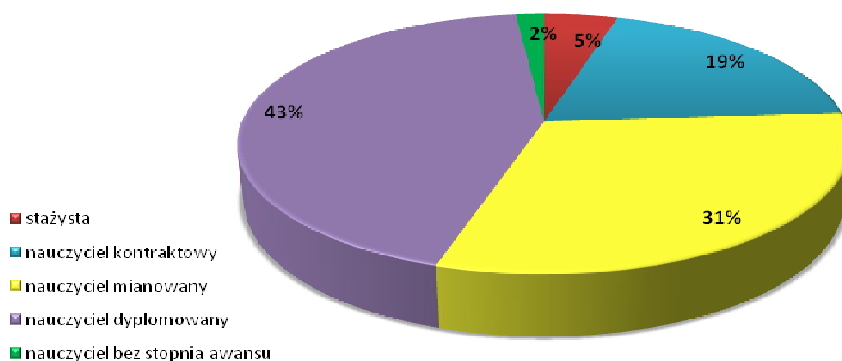
W 2006 roku prawie połowę wszystkich nauczycieli stanowiły osoby posiadające tytuł nauczyciela mianowanego (46%). Nauczyciele o najwyższym stopniu awansu (dyplomowani) stanowili 32% ogółu, natomiast 2% spośród wszystkich nauczycieli nie posiadało żadnego stopnia awansu.

**Rys. 3.6.** Struktura zatrudnienia nauczycieli według stopnia awansu zawodowego (etaty) w 2006 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

**Rys. 3.7.** Struktura zatrudnienia nauczycieli według stopnia awansu zawodowego (etaty) w 2009 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SIO

Z danych wynika, że w 2009 roku struktura zatrudnienia nauczycieli uległa zmianie w porównaniu z rokiem 2006. O 11 p.p. wzrósł odsetek nauczycieli dyplomowanych (do 43%) – kosztem ograniczenia grupy nauczycieli mianowanych (31%). Udział stażystów i nauczycieli bez stopnia awansu zawodowego pozostał bez zmian – wynosił odpowiednio 5% i 2%. Kategorie bezwzględne – spadek liczby stażystów z 27 512 w 2006 roku do 22 625 w 2009 roku – mogą świadczyć o coraz mniejszej popularności zawodu nauczyciela. Pozytywnym aspektem jest jednak wzrost liczby nauczycieli dyplomowanych (z 160 376 w 2006 roku do 214 882 w 2009 roku), co oznacza, że nauczyciele podnoszą swoje kwalifikacje zawodowe.

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że na wysoką jakość kształcenia (teoretycznego i praktycznego) wpływa przede wszystkim zatrudnienie w szkole wykwalifikowanej kadry pedagogicznej, realizacja treści kształcenia zgodnie z podstawą programową i programem nauczania, łączenie teorii z praktyką w nauczaniu przedmiotów zawodowych oraz właściwa organizacja procesu kształcenia. Do czynników obniżających jakość kształcenia zaliczyć można niski poziom intelektualny uczniów, wybierających kształcenie w szkołach typu zawodowego, niewystarczające szkolenie praktyczne uczniów, brak zainteresowania niektórych pracodawców autentycznym kształceniem praktycznym uczniów i niechęć pracodawców do współpracy ze szkołą. Istotnym czynnikiem wewnętrznym determinującym jakość kształcenia zawodowego jest baza dydaktyczna – wyposażenie w sprzęt i środki dydaktyczne. Zagrożenie dla jakości kształcenia zawodowego stanowi niewykorzystywanie technologii informatycznej w nauczaniu teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Z uwagi na uwarunkowania demograficzne, w najbliższym czasie należy liczyć się z odejściem z zawodu znacznej grupy nauczycieli. Może to spowodować brak nauczycieli o określonych specjalnościach zawodowych. Istotne jest zatem propagowanie doskonalenia zawodowego nauczycieli oraz różnicowanie jej oferty.

Dane dotyczące nauczycieli (w tym nauczycieli kształcenia zawodowego w Polsce) przedstawione powyżej były wprowadzeniem do dalszych rozważań,

poświęconych ocenie kwalifikacji zawodowych nauczycieli w szkolnictwie zawodowym. W tej części rozdziału zostały zaprezentowane opinie metodyków kształcenia zawodowego dotyczące kwalifikacji nauczycieli praktycznej nauki zawodu, wypracowane w toku seminarium. Opinie ekspertów metodyków dotyczyły programów nauczania w szkolnictwie zawodowym oraz wynikających z nich wymagań odnośnie kompetencji i umiejętności nauczycieli. Analiza słabych stron oraz atutów szkolnictwa zawodowego w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, dokonana w trakcie seminarium, pozwoliła także na wskazanie rekomendacji związanych z podnoszeniem kwalifikacji nauczycieli. Zostały one sformułowane jako odpowiedź na wskazane podczas analizy programów kształcenia główne obszary problemowe, takie jak:

- **Projektowanie programów kształcenia oraz ich efektywne wdrażanie** – zdaniem ekspertów-metodyków, nauczyciele w szkolnictwie zawodowym, powinni obowiązkowo odbywać szkolenia z projektowania oraz wdrażania programu zawodowego w praktyce oraz tworzenia środków pomiaru dydaktycznego niezbędnych do efektywnego procesu kształcenia uczniów. Badanie postępów uczniów, najlepiej w warunkach zbliżonych do wymagań egzaminacyjnych, pozwala na wskazanie nauczycielowi właściwego kierunku doskonalenia realizowanego przez niego procesu kształcenia zawodowego, co może wiązać się z koniecznością podnoszenia kwalifikacji merytorycznych oraz metodycznych<sup>30</sup>.
- **Wdrażanie kształcenia modułowego** – w raporcie została poruszona także problematyka związana z kształceniem modułowym. Jego istotą jest brak podziału na zajęcia teoretyczne i praktyczne, integracja treści nauczania z różnych dyscyplin wiedzy w ramach poszczególnych jednostek modułowych, a zadania praktyczne są możliwie

---

<sup>30</sup> M. Szymański, *Rola nauczyciela przedmiotów zawodowych w przygotowaniu w ucznia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe*, Okręgowa Komisja egzaminacyjna w Łodzi, [http://wckp.lodz.pl/b\\_okup/10/04.pdf](http://wckp.lodz.pl/b_okup/10/04.pdf) [data dostępu: 22.02.2011].

najbardziej zbliżone do tych wykonywanych w pracy zawodowej. Postulując taką formę nauczania zawodowego, należałoby także podwyższać kwalifikacje nauczycieli, aby posiadali umiejętności niezbędne do wdrożenia procesu nauczania nową metodą. Może to być szczególnie istotne w przypadku nauczycieli z długim stażem zawodowym, przyzwyczajonych do pracy metodami, które obecnie nie są wystarczające, żeby zapewnić przekładalność zdobytych w szkole umiejętności na realia dynamicznie zmieniającego się rynku pracy oraz specyfikę zawodów w omawianej branży.

- **Trudności związane z realizacją programów kształcenia przy użyciu nowoczesnych technologii** – w rozdziale drugim pokazano, że w kształceniu praktycznym zawodów z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska brakuje treści wskazujących na wykorzystanie najnowszych rozwiązań technologicznych. Wydaje się szczególnie istotne, żeby także nauczyciele dysponowali najnowszą wiedzą dotyczącą nowości technicznych związanych z zawodem, którego uczą, oraz żeby rozwijali swoje umiejętności z zakresu ich wykorzystywania. W przypadku zawodów omawianych w raporcie dużą rolę odgrywają narzędzia pracy. Często jest to kosztowny sprzęt. Wydaje się zatem niemożliwe, żeby wszystkie szkoły, o których mowa, wraz z pojawieniem się nowych narzędzi były w stanie je nabyć (a zatem zarówno nauczyciele, jak i uczniowie chętni do poszerzania swojej wiedzy nie zawsze mają taką możliwość). Pewne możliwości daje współpraca z Centrami Kształcenia Praktycznego oraz Centrami Kształcenia Ustawicznego, które często mają odpowiednio wyposażone sale do praktycznej nauki danego zawodu (znaczenie oraz rola tego typu placówek zostały przedstawione w rozdziale pierwszym). Ponadto rekomenduje się (potwierdzają to opinie metodyków) nawiązywanie współ-

pracy z przedsiębiorcami, którzy dysponują nowoczesnym sprzętem. A zatem zdobywać wiedzę związaną z wykonywaniem zawodu poprzez odbywanie praktyki w przedsiębiorstwach mogą nie tylko uczniowie, ale także nauczyciele. Zaproponowanie praktyk doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów zawodowych wydaje się rozwiązaniem adekwatnym do omawianej problematyki. Rozwiązuje ono ponadto problem znacznych kosztów, z jakimi musiałby się wiązać zakup przez szkołę nowoczesnych urządzeń i maszyn. Praktyki w zakładach pracy nie wymagają posiadania danego sprzętu przez szkołę. Wystarczy zapewnić uczniom i nauczycielom dostęp do tych praktyk. Należy zauważyć, że trudności w aktualizowaniu bazy technodydaktycznej mogą dotyczyć nie tylko zawodów z omawianej branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, która stanowi przedmiot rozważań w niniejszym raporcie – np. w przypadku nauki zawodu operatora obrabiarek skrawających wykorzystuje się na egzaminie obrabiarki sterowane numerycznie – jest to sprzęt, który posiada niewielka liczba szkół. Nowe technologie to nie tylko nowoczesne narzędzia pracy, ale również coraz powszechniejsze wykorzystywanie komputera i Internetu podczas realizacji procesu dydaktycznego. Modyfikacja procesu kształcenia w kierunku technik multimedialnych, wykorzystania komputera w procesie dydaktycznym itd. wymaga także odpowiedniego przeszkolenia nauczycieli w tym zakresie. Chodzi przede wszystkim o szkolenia dotyczące obsługi aplikacji i programów komputerowych, szkolenia z zakresu technik wizualnych i multimedialnych, które mogą przyczyniać się do zwiększenia efektywności procesu dydaktycznego (np. tworzenie multimedialnych pomocy dydaktycznych). Ponadto wykorzystanie komputera staje się coraz powszechniejsze w przypadku wykonywania różno-

rodnych zadań zawodowych. W celu poszerzania wiedzy z tego zakresu wśród nauczycieli wydaje się wskazane ponownie rekomendować współpracę z przedsiębiorcami – dzięki temu nauczyciele uzyskiwaliby informacje na temat nowości pojawiających się w danej branży.

- **Analiza rynku pracy** – jak już wspomniano w poprzednich częściach raportu, niezwykle istotne jest, aby programy nauczania w szkołach zawodowych odpowiadały zmieniającym się wymaganiom rynku pracy. W tym kontekście ważne jest, aby nauczyciele aktywnie uczestniczyli w analizie rynku pracy, głównie we współpracy z pracodawcami. Jednym z celów omawianego działania byłoby uzyskanie informacji o pożądanym kwalifikacjach i umiejętnościach, które powinni posiadać absolwenci na poszczególnych szczeblach kształcenia – zasadniczej szkoły zawodowej, technikum, technikum uzupełniającego i szkoły policealnej. Z uwagi na fakt, że oferta szkół zawodowych niejednokrotnie nie odpowiada zapotrzebowaniu na pracę, duże znaczenie mają prognozy dotyczące zapotrzebowania na pracę w poszczególnych zawodach, w których kształci się w ramach systemu szkolnictwa zawodowego.

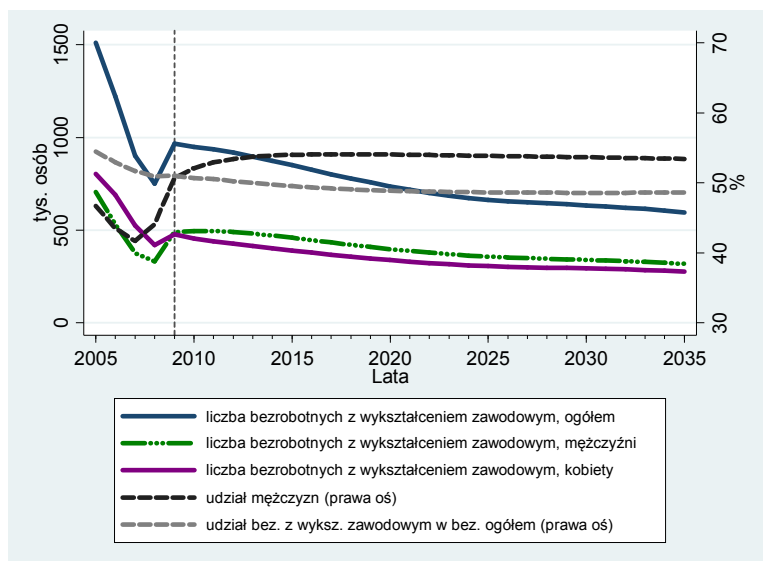
W dalszej części raportu dokonano analizy i prognozy rynku pracy pod kątem bezrobocia osób z wykształceniem zawodowym oraz zapotrzebowania na pracę zgłaszanego w poszczególnych grupach zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Na podstawie uzyskanych wyników można określić, jaka będzie sytuacja na polskim rynku pracy oraz jaki kształt przyjmie popyt na zdobycie wykształcenia w konkretnych zawodach.



## 4. Prognozy bezrobocia osób z wykształceniem zawodowym<sup>31</sup>

Istotna z punktu widzenia przyszłego dopasowania popytu do podaży pracy jest predykcja tendencji związanych ze skalą bezrobocia osób z wykształceniem zawodowym. Analizując sytuację absolwentów szkół zawodowych na rynku pracy w Polsce, warto zwrócić uwagę na zjawisko bezrobocia w tej grupie osób. W 2009 roku 966 106 osób posiadających wykształcenie zawodowe pozostawało bez pracy. Stanowiło to aż 51,04% wszystkich bezrobotnych w Polsce. W porównaniu z odsetkiem bezrobotnych z wykształceniem wyższym (9,42%), średnim ogólnokształcącym (10,77%) oraz gimnazjalnym i niższym (28,77%) jest to dominująca grupa osób. Relatywnie duża skala tego problemu może wynikać m.in. z niedopasowania oferty edukacyjnej w systemie szkolnictwa zawodowego do wymogów rynku pracy.

**Rys. 4.1.** Liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w podziale na płeć w Polsce



<sup>31</sup> Wykształcenie zawodowe rozumiane jest jako wykształcenie zasadnicze zawodowe, średnie zawodowe i policealne. Wstęp został opracowany na podstawie: GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. liczby bezrobotnych [data dostępu: 17.02.2011].

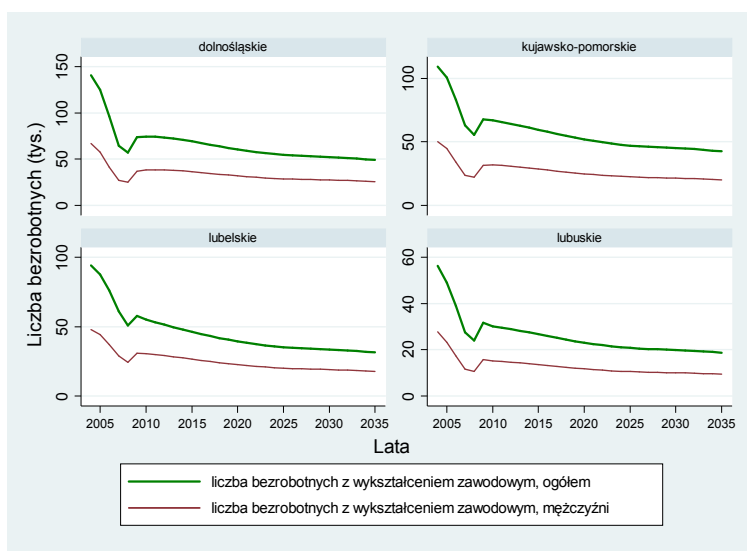
Dane historyczne oraz predykcje liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym według płci w Polsce w perspektywie do 2035 roku zaprezentowano na rysunku 4.1. (s. 57). W latach 2004–2008 liczba bezrobotnych w tej grupie uległa redukcji aż o 55%, tj. do 750 542 osób. W roku 2009 odnotowany został gwałtowny wzrost do 966 106 osób, a w przypadku mężczyzn zarówno procentowy, jak i bezwzględny wzrost liczby bezrobotnych był znacząco wyższy. Z tego powodu udział mężczyzn w liczbie bezrobotnych z wykształceniem zawodowym zwiększył się z 44,11% w 2008 roku do poziomu 50,68% w 2009 roku. Zjawisko bezrobocia bezpośrednio uzależnione jest przede wszystkim od stanu gospodarki i tempa jej rozwoju. Podlega ono naprzemiennym wahaniom wraz z postępowaniem cyklu koniunkturalnego. W okresach, gdy tempo wzrostu PKB jest wysokie, bezrobocie automatycznie maleje. Do końca 2008 roku w Polsce sytuacja na rynku pracy pozostawała korzystna. Sprzyjającym czynnikiem był wysoki wzrost gospodarczy. Dynamika wzrostu PKB w 2008 roku wyniosła 5,1% wobec 6,8% w 2007 roku. W 2009 roku odnotowano jednak wzrost stopy bezrobocia na terenie kraju z 9,5% w 2008 roku do 11,9%. Przyczyniła się do tego ogólnoswiatowa recesja, i chociaż w Polsce udało się uniknąć spadku PKB, to jednak dynamika wzrostu gospodarczego wyraźnie zmalała. Gdy spojrzeć się z tego punktu widzenia, istotnego znaczenia nabierają prognozy liczby bezrobotnych będących absolwentami szkół zawodowych. Szacuje się, że we wszystkich latach objętych prognozą liczba bezrobotnych w analizowanej grupie osób będzie maleć, jednakże zmiany będą mniej dynamiczne niż w okresie historycznym – średnioroczne tempo zmian wyniesie 1,97%. Szacuje się, że w 2035 roku w Polsce będzie 596 517 bezrobotnych z wykształceniem zawodowym, w tym 277 724 kobiety oraz 318 793 mężczyzn. W całym analizowanym okresie udział liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w całkowitej liczbie osób pozostających bez pracy będzie charakteryzować się malejącą tendencją. Zgodnie z prognozą, obniży się on z 51,04% w 2009 roku do poziomu 48,62% w 2035 roku.

Z poprzednich rozdziałów wynika, że rola kształcenia zawodowego (w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska) była różna w poszczególnych województwach.

W celu wyodrębnienia regionów o największym zagrożeniu bezrobociem wśród osób z wykształceniem zawodowym przeprowadzono w kolejnej części analizy i prognozy dotyczące skali bezrobocia w tej grupie osób w przekroju województw.

Analizując liczbę bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie dolnośląskim (por. rysunek 4.2.), można zaobserwować, że uległa ona gwałtownej redukcji z poziomu 140 741 osób w 2004 roku do poziomu 57 037 osób w 2008 roku, zaś w 2009 roku odnotowano jej wzrost (do 73 774 osób). Wzrost skali bezrobocia w omawianej grupie osób utrzymał się jedynie do 2010 roku – sięgnął poziomu 74 389 osób. Przewiduje się, że w latach prognozy liczba bezrobotnych w woj. dolnośląskim będzie ulegać redukcji i ukształtuje się w 2035 roku na poziomie 49 149 osób. Najwyższa dynamika spadków – w okresie prognozy – wystąpi w latach 2013–2023, kiedy to średnioroczne tempo zmian osiągnie poziom  $-2,70\%$ . Zgodnie z predykcją, w 2035 roku w województwie dolnośląskim będzie zarejestrowanych 25 805 bezrobotnych mężczyzn oraz 23 345 bezrobotne kobiety z wykształceniem zawodowym. W całym analizowanym okresie udział liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w całkowitym zasobie osób nieposiadających pracy charakteryzuje się malejącą tendencją.

**Rys. 4.2.** Liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w podziale na płeć w województwach: dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, lubelskim i lubuskim

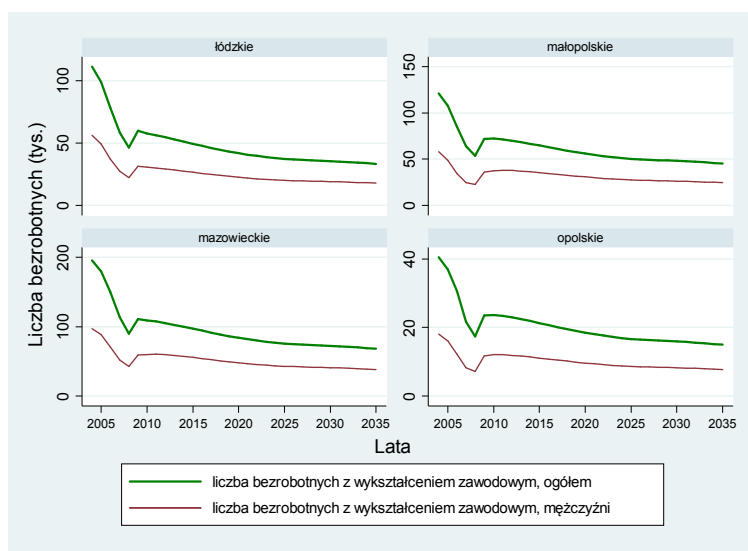


Przewiduje się, że w 2035 roku ukształtuje się on na poziomie 49,82%. Liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie kujawsko-pomorskim charakteryzowała się również malejącym trendem w analizowanym okresie historycznym i kształtowała się na poziomie 67 580 osób w 2009 roku. Średnioroczne tempo zmian w tym czasie wyniosło  $-7,67\%$ . W latach objętych prognozą szacowany jest dalszy spadek liczby bezrobotnych w omawianej grupie osób. W 2035 roku ukształtuje się on na poziomie 42 491 osób i będzie niższy niż w 2009 roku – o  $37,13\%$ . W całym analizowanym okresie liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie kujawsko-pomorskim cechuje się wyższym udziałem kobiet niż mężczyzn. Zgodnie z prognozą, w ostatnim roku w badanej grupie osób będą się znajdować 22 343 kobiety oraz 20 148 mężczyzn. W latach 2002–2008 poziom bezrobocia wśród osób z wykształceniem zawodowym w województwie lubelskim wykazywał średnioroczne tempo spadków na poziomie  $-14,29\%$  i kształtował się na poziomie 50 849 osób w 2008 roku. W 2009 roku odnotowany został znaczący wzrost liczby bezrobotnych w omawianej grupie – o 7050 osób – co było wywołane przede wszystkim wzrostem liczby bezrobotnych mężczyzn z wykształceniem zawodowym (o 6486 osób). W okresie prognozy przewidywana jest redukcja liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie lubelskim. Najwyższe tempo zmian zostanie odnotowane w początkowych latach predykcji. Powyższa tendencja będzie szczególnie widoczna w przypadku liczby bezrobotnych kobiet. – wykazującej w latach 2010–2014 średnioroczne tempo zmian na poziomie  $-4,82\%$ . Przewiduje się, że w latach 2009–2035 liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie lubelskim ulegnie redukcji o  $45,81\%$  i osiągnie poziom 321 377 osób w 2035 roku. Biorąc pod uwagę cały analizowany przedział czasowy, widzimy, że jedynie w latach 2006–2008 w opisywanej grupie osób mniej było mężczyzn niż kobiet. W latach predykcji udział mężczyzn w liczbie bezrobotnych z wykształceniem zawodowym ulegnie zwiększeniu – z poziomu  $53,33\%$  w 2009 roku do poziomu  $56,76\%$  w 2035 roku. Przewiduje się, że w województwie lubelskim w 2035 roku  $43,26\%$  wszystkich bezro-

botnych będą stanowić osoby z wykształceniem zawodowym. Liczba bezrobotnych posiadających wykształcenie zawodowe w województwie lubuskim charakteryzowała się malejącym trendem w latach 2004–2009 i kształtowała się w roku 2009 na poziomie 31 771 osób. Szacuje się, że będzie ona ulegać redukcji również w latach 2010–2035, jednakże zmiany będą mniej dynamiczne niż w okresie historycznym. W całym horyzoncie czasowym predykcji liczba osób pozostających bez pracy z analizowanym wykształceniem w województwie lubuskim ulegnie redukcji o 41,11% – z poziomu 31 771 osób w 2009 roku do 18 708 osób w 2035 roku. W latach 2004–2009 udział mężczyzn w badanej grupie osób wynosił 49,6% w 2009 roku. Przewiduje się, że w całym prognozowanym przedziale czasowym powyższa relacja ulegnie zmianie. W 2035 roku mężczyźni będą stanowić 50,46% wszystkich bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie lubuskim. Wyniki predykcji wskazują, że w latach 2010–2035 ponad połowa wszystkich bezrobotnych (50,50% w 2035 roku) w omawianym regionie będzie posiadać wykształcenie zawodowe.

Analizując liczbę bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie łódzkim (por. rysunek 4.3.), można zaobserwować, że uległa ona zmniejszeniu z 111 267 osób w 2004 roku do poziomu 59 938 osób w 2009 roku.

**Rys. 4.3.** Liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w podziale na płeć w województwach: łódzkim, małopolskim, mazowieckim, opolskim



Wyniki predykcji wskazują, że powyższa tendencja zostanie utrzymana również w przyszłości, jednakże zmiany będą mniej dynamiczne. Szacuje się, że poziom bezrobocia w omawianej grupie osób wyniesie 33 245 osób w 2035 roku i będzie wykazywał w okresie prognozy średnioroczne tempo zmian na poziomie  $-2,28\%$ . W latach 2004–2035 udział liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w całkowitej liczbie bezrobotnych w województwie łódzkim będzie charakteryzować się malejącą tendencją – przewidywany jest spadek z poziomu  $50,97\%$  w 2004 roku do poziomu  $43,17\%$  w 2035 roku. Od 2009 roku w badanej grupie osób więcej było mężczyzn niż kobiet, co, zgodnie z predykcją, będzie widoczne również w latach 2010–2035. Przewiduje się, że w ostatnim roku prognozy w województwie łódzkim w urzędach pracy zarejestrowanych będzie 15 416 kobiet oraz 17 829 mężczyzn z wykształceniem zawodowym. Rozpatrując sytuację w województwie małopolskim, widzimy, że w latach 2004–2008 liczba bezrobotnych posiadających wykształcenie zawodowe ulegała redukcji i ukształtowała się na poziomie 53 925 osób w 2008 roku. W 2009 roku odnotowano jej gwałtowny wzrost – do poziomu 71 936 osób. Wynikało to przede wszystkim z dynamicznego wzrostu liczby bezrobotnych mężczyzn z wykształceniem zawodowym – o  $60,38\%$ . Przewiduje się, że w następnych latach widoczna będzie redukcja skali bezrobocia w tej grupie osób. W całym horyzoncie czasowym predykcji wykazany zostanie spadek bezrobocia o  $37,10\%$  – do poziomu 45 247 osób w 2035 roku, jednakże w przypadku kobiet tempo zmian będzie wyższe (spadek o  $42\%$ ) niż w przypadku mężczyzn (spadek o  $32,26\%$ ). Wyniki predykcji wskazują, że w 2035 roku w województwie małopolskim będzie 20 737 bezrobotnych kobiet oraz 24 510 bezrobotnych mężczyzn posiadających wykształcenie zawodowe. Ich udział w całkowitej liczbie bezrobotnych na badanym terenie osiągnie poziom  $51,81\%$  w ostatnim roku prognozy.

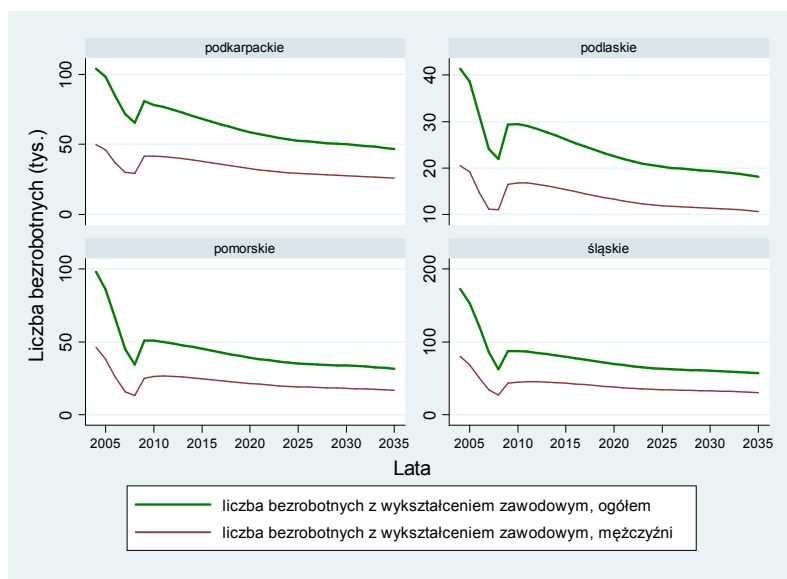
W latach 2004–2009 liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie mazowieckim wykazywała średnioroczne tempo zmian na poziomie  $-10,73\%$  i osiągnęła w 2009 roku pułap 110 749 osób. Szacuje się, że rów-

niez w okresie predykcji odnotowany zostanie jej spadek – do poziomu 68 142 osób w 2035 roku. W całym prognozowanym okresie odsetek liczby mężczyzn w badanej grupie osób będzie wyższy niż odsetek liczby kobiet i wyniesie 56,28% w 2035 roku. Wyniki prognozy wskazują, że w ostatnim roku predykcji 44,10% wszystkich bezrobotnych w województwie mazowieckim będą stanowić osoby z wykształceniem zawodowym.

W województwie opolskim liczba bezrobotnych posiadających wykształcenie zawodowe charakteryzowała się spadkowym trendem w okresie historycznym i ukształtowała się na poziomie 23 502 osób w 2009 roku. Przewiduje się, że będzie ona ulegać dalszej redukcji i osiągnie poziom 14 947 osób w 2035 roku. W latach 2004–2009 w omawianej grupie osób odnotowano mniejszy odsetek liczby mężczyzn. Szacuje się, że w całym prognozowanym okresie widoczna będzie odwrotna tendencja i w 2035 roku udział mężczyzn wyniesie 51,69%.

Analizując dane historyczne liczby bezrobotnych posiadających wykształcenie zawodowe w województwie podkarpackim (por. rysunek 4.4.), można zaobserwować, że uległa ona zmniejszeniu o 23% (z 103 914 osób do 80 847 osób w latach 2004–2009).

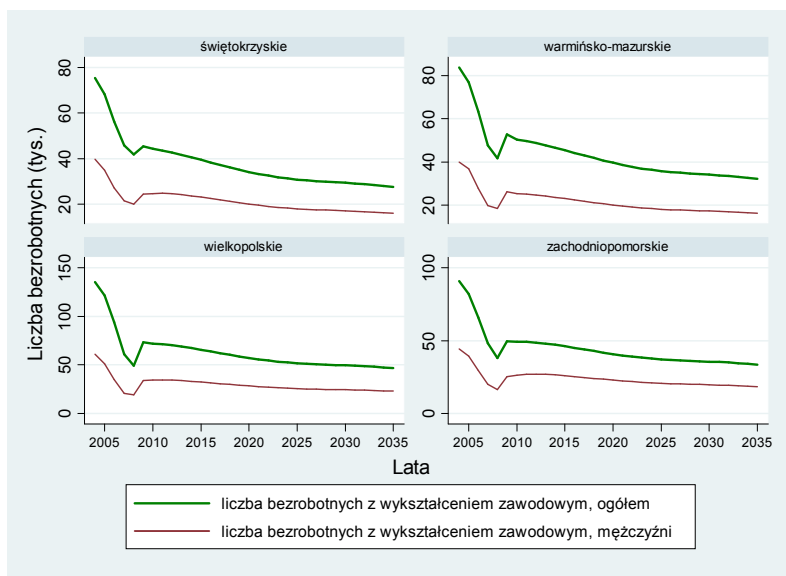
**Rys. 4.4.** Liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w podziale na płeć w województwach: podkarpackim, podlaskim, pomorskim, śląskim



Wyniki predykcji wskazują, że spadkowa tendencja zostanie utrzymana do 2035 roku. Szacuje się, że w ostatnim roku prognozy liczba bezrobotnych w omawianej grupie osób ukształtuje się na poziomie 46 731 osób, w tym 25 791 mężczyzn. Zgodnie z prognozą, w latach 2009–2035 udział osób z wykształceniem zawodowym w całkowitej liczbie osób pozostających bez pracy w województwie podkarpackim ulegnie redukcji z poziomu 56,96% w 2009 roku do poziomu 54,95% w 2035 roku. Również w województwie podlaskim w latach 2004–2009 liczba bezrobotnych posiadających wykształcenie zawodowe charakteryzowała się spadkowym trendem i wykazywała wzrost jedynie w latach 2009–2010 (do poziomu 29 447 osób), jednakże wynikał on jedynie ze wzrostu liczby bezrobotnych mężczyzn. W kolejnych latach liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym powinna się obniżyć – do 18 186 osób w 2035 roku (w tym 10 672 mężczyzn). Liczba osób bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie pomorskim (por. rysunek 4.4., s. 63) wykazywała dynamiczny spadek w latach 2004–2009. Średnioroczne tempo zmian wyniosło w tym okresie –12,25%, implikując poziom bezrobocia wśród osób z wykształceniem zawodowym na poziomie 50 973 osób w 2009 roku. Przewiduje się, że spadkowy trend zostanie utrzymany do 2035 roku, kiedy to liczba bezrobotnych w ww. grupie wynosić będzie 31 626 osób. W badanym okresie historycznym mniej było mężczyzn niż kobiet w omawianej populacji bezrobotnych. Jednakże zgodnie z prognozą, w latach 2010–2035 udział mężczyzn wzrośnie z poziomu 48,98% w 2009 roku do 53,20% w 2035 roku. Liczba osób bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie śląskim w 2009 roku ukształtowała się na poziomie 86 996 osób. Szacuje się, że w okresie predykcji będzie widoczny spadek bezrobocia do poziomu 56 776 osób w 2035 roku. Zgodnie z prognozą, udział mężczyzn w badanej grupie osób ulegnie zmniejszeniu z poziomu 49,74% w 2009 roku do 53,68% w 2035 roku. Przewiduje się, że w 2035 roku 48,86% wszystkich bezrobotnych w województwie śląskim będą stanowić osoby z wykształceniem zawodowym.



**Rys. 4.5.** Liczba bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w podziale na płeć w województwach: świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim, zachodniopomorskim



Analizując liczbę bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie świętokrzyskim (por. rysunek 4.5.), można zaobserwować, że w latach 2004–2009 wykazywała ona dynamiczny spadek, osiągając średnioroczne tempo zmian na poziomie –9,64%. Szacuje się, że tendencja ta będzie kontynuowana w prognozowanym okresie, jednakże średnioroczne tempo zmian ukształtuje się na niższym poziomie niż poprzednio, wynoszącym –1,96%. Zgodnie z prognozą, poziom bezrobocia w omawianej grupie osób ulegnie redukcji z 45 438 osób w 2009 roku do poziomu 27 566 osób w 2035 roku. Przewiduje się, że w ostatnim roku predykcji 57,78% wszystkich bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie świętokrzyskim będą stanowić mężczyźni. Analizując poziom bezrobocia osób z wykształceniem zawodowym w województwie warmińsko-mazurskim, można dostrzec, że liczba osób pozostających bez pracy, posiadających wykształcenie zawodowe, obniżyła się o 30,95% w latach 2004–2009 i ukształtowała się na poziomie 32 056 osób w 2009 roku. Wyniki prognozy wskazują, że do 2035 roku poziom bezrobocia ulegnie dalszej redukcji, i wyniesie 32 056 osób w 2035 roku – w tym 15 927 kobiet oraz 16 129 mężczyzn. W latach 2004–2009 odnotowano także spadek liczby osób z wykształceniem zawodowym, które pozostawały bez pracy w województwie wielkopolskim – do poziomu 73 132 osób

w 2009 roku. Zgodnie z predykcją, bezrobocie w omawianej grupie osób obniży się w okresie predykcji o 36,18% i w 2035 roku 46 675 osób z wykształceniem zawodowym będzie pozostawać bez pracy. Rozpatrując strukturę płci wśród bezrobotnych, przewiduje się, w 2035 roku w województwie wielkopolskim będzie się znajdować 23 776 bezrobotnych kobiet oraz 22 900 bezrobotnych mężczyzn z wykształceniem zawodowym. Szacuje się, że odnotowana w latach 2004–2009 redukcja liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w województwie zachodniopomorskim (por. rysunek 4.5., s. 65) będzie kontynuowana do 2035 roku. Obniży się o 32,02%, kształtując się w 2035 roku na poziomie 33 594 osób, w tym 18 461 mężczyzn. Udział mężczyzn w badanej grupie osób wyniesie 54,95% w ostatnim roku prognozy. Przewiduje się ponadto, że udział bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w ogólnej liczbie osób bez pracy wzrośnie z 46,66% w 2009 roku do 49,03% w 2035 roku.

Podsumowując prognozy liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w skali kraju, warto podkreślić, że we wszystkich województwach zostanie odnotowany spadek, jednakże w przypadku kobiet względna redukcja będzie wyższa niż w przypadku mężczyzn. Ograniczenie skali bezrobocia zdeterminowane jest przez spadek ogólnej liczby ludności. Przewiduje się, że w całym horyzoncie predykcji najwyższy procentowy spadek liczby bezrobotnych w badanej grupie odnotowany zostanie w województwie łódzkim (44,53%) oraz województwie lubelskim (45,80%). Ponadto te województwa będą się charakteryzować najmniejszym udziałem liczby bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w ogólnym jego poziomie – wynoszącym odpowiednio 43,17% oraz 43,26% w 2035 roku. Również w województwie podlaskim obserwowany będzie relatywnie niewielki udział, który wyniesie 43,11% w 2035 roku. Wyniki prognoz wskazują, że najmniejsza procentowa redukcja poziomu bezrobocia w omawianej grupie wystąpi w województwie dolnośląskim (33,38%) oraz w województwie zachodniopomorskim (32,02%). Największym udziałem bezrobotnych z wykształceniem zawodowym w całkowitej ich liczbie będzie się charakteryzować województwo wielkopolskie (55,33% w 2035 roku) oraz województwo podkarpackie (54,95% w 2035 roku).

## 5. Prognozy popytu na pracę w zawodach związanych z branżą rolną, ogrodniczą i spożywczą

Aby precyzyjnie określić poziom dopasowania oferty szkolnictwa zawodowego do wymagań pracodawców, istotne jest określenie bieżącego i przyszłego popytu na pracę w omawianych branżach. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że zgodnie z definicją, popyt na pracę w ujęciu makroekonomicznym to łączne zapotrzebowanie na siłę roboczą zgłaszane przez podmioty gospodarcze w określonym czasie i określonych warunkach społeczno-ekonomicznych. Najczęściej jest on mierzony jako liczba pracujących w gospodarce w danym czasie. W dalszej części raportu zaprezentowano wyniki analiz empirycznych zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Obejmują one dane historyczne za lata 2005–2009 oraz predykcje w horyzoncie do 2035 roku w podziale na konkretne grupy zawodów. Prognozy zatrudnienia w grupach zawodów w wyżej wymienionych branżach umożliwiają identyfikację kluczowych trendów na rynku pracy, mogą też stanowić warunek właściwego kształtowania działań związanych z lepszym dopasowaniem oferty szkolnictwa zawodowego. Z uwagi na fakt, że sytuacja na rynku pracy jest uwarunkowana tempem zmian w całej gospodarce, a co za tym idzie – nie może być traktowana w sposób izolowany – metodologia opracowania prognoz uwzględnia znaczenie przewidywanych trendów demograficznych oraz zmian przyszłej sytuacji gospodarczej wpływających na rynek pracy.

Poszczególne grupy zawodów z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska uwzględnione w niniejszym rozdziale zostały wyodrębnione na podstawie Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (2007 rok<sup>32</sup>). W niniejszym raporcie analizowane branże zostały podzielone na 7 głównych grup zawodów. Pierwsze cztery składają się z elementarnych grup zawodów. Są to technicy budownictwa, ochrony środo-

---

<sup>32</sup> Z powodu braku danych odnośnie liczby pracujących w grupach zawodów wyodrębnionych z Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (KZiS) z 2010 r. analiza została oparta na KZiS z 2007 roku.

wiska i pokrewni (branża ochrony środowiska), technicy gdzie indziej niesklasyfikowani (również technicy technologii drewna – branża drzewna) oraz technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni (branża leśna). Ostatnia wyszczególniona elementarna grupa zawodów to robotnicy leśni i pokrewni (branża leśna). Na kolejne trzy grupy zawodów składa się kilka zagregowanych elementarnych grup zawodów. Każda z nich zaliczana jest do branży drzewnej. Są to robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni, operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru oraz maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych, a także operatorzy maszyn i monterzy wyrobów z drewna.

Ostatnie lata były okresem zmniejszania się liczby zarejestrowanych przedsiębiorstw związanych z leśnictwem – z poziomu 23 166 podmiotów w 2003 roku do poziomu 18 627 podmiotów w 2009 roku<sup>33</sup> – oraz spadku liczby szkół zawodowych w Polsce. Wynika to m.in. z upadku lub restrukturyzacji w latach 90. zakładów prowadzących szkoły przyzakładowe oraz zdecydowanego wzrostu aspiracji edukacyjnych społeczeństwa. Równocześnie kryzys szkolnictwa zawodowego, odnotowany w ostatnich latach, związany jest z szeregiem problemów, z którymi borykają się placówki edukacyjne tego typu, związanych z niedostosowaniem oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy oraz z brakiem nowoczesnych programów nauczania<sup>34</sup>.

## 5.1. Polska<sup>35</sup>

Polska zajmuje obszar 31 267 967 ha – na 29% tej powierzchni znajdują się lasy (9 988 561 ha). Względnie duży obszar zalesienia powinien stanowić potencjał dla rozwoju branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. W 2009 roku na terenie

---

<sup>33</sup> GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych z rejestrze REGON, [data dostępu: 17.02.2011].

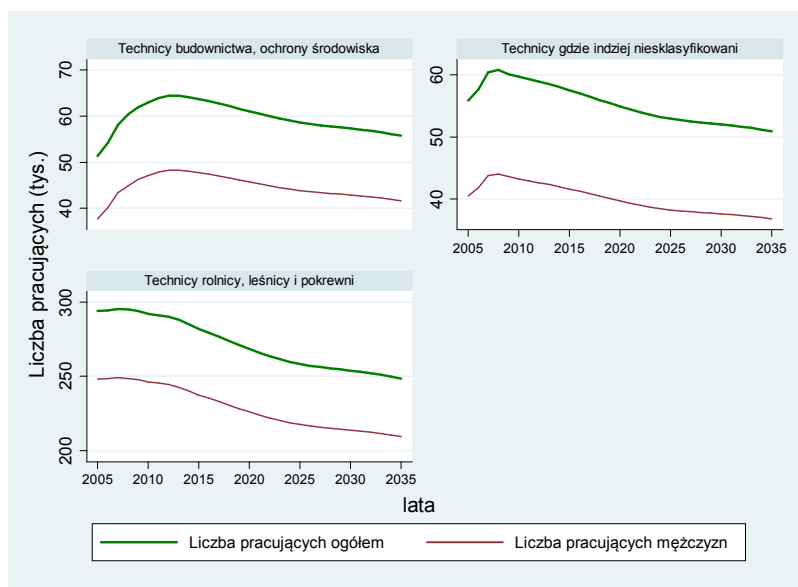
<sup>34</sup> J. Osiecka-Chojnacka, *Szkolnictwo zawodowe wobec problemów rynku pracy*, [w:] „Infos”, nr 16/2007.

<sup>35</sup> Wstępną charakterystykę Polski opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

całego kraju zarejestrowanych było 18 627 podmiotów gospodarczych zajmujących się leśnictwem oraz związanych z nim usługami. W porównaniu z rokiem 2003 (23 166 jednostek) został odnotowany spadek liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych tego typu. Należy podkreślić przy tym, że wspomniane podmioty gospodarcze stanowiły w 2009 roku 0,53% wszystkich przedsiębiorstw funkcjonujących w Polsce.

Poziom zatrudnienia techników w branży leśnej, drzewnej oraz ochrony środowiska zaprezentowano na rysunku 5.1. Pierwszą omawianą grupą zawodów są – należący do branży ochrony środowiska – technicy budownictwa oraz ochrony środowiska. W analizowanym okresie historycznym poziom zatrudnienia wykazywał dynamiczny wzrost – średnioroczne tempo zmian osiągnęło poziom 4,79%.

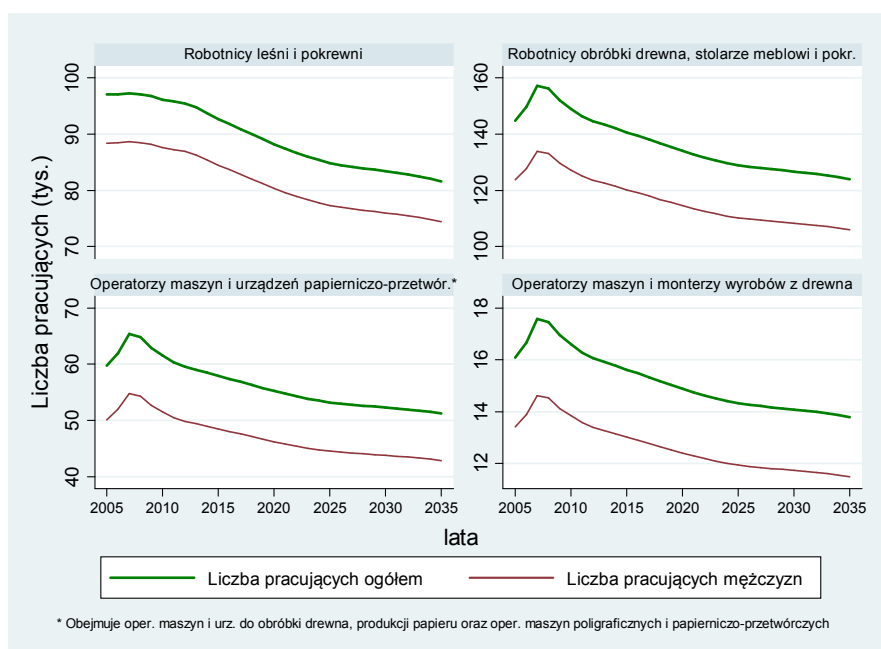
**Rys. 5.1.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w Polsce



Przewiduje się, że wzrostowa tendencja zostanie utrzymana jedynie do 2013, natomiast dynamika tych zmian będzie coraz mniejsza. Szacuje się, że w całym horyzoncie predykcji liczba pracujących w omawianych zawodach ulegnie redukcji z poziomu 61 888 osób w 2009 roku do 55 735 osób w 2035 roku, jednakże nadal będzie znajdowała się na poziomie wyższym niż w 2005 roku, który wynosił

51 333 osoby. W 2035 roku jako technicy budownictwa i ochrony środowiska będzie pracować 14 076 kobiet i 41 659 mężczyzn. Kolejną grupę techników z branży leśnej stanowią technicy rolnictwa, leśnictwa oraz zawody pokrewne. W 2009 roku odnotowano 293 851 osób pracujących w ww. zawodach. Wyniki prognozy wskazują, że do 2035 roku liczba ta ulegnie redukcji o 15,64% – osiągnie poziom 248 409 osób. W całym okresie objętym prognozą współczynnik feminizacji w tej grupie osób będzie utrzymywać się na poziomie 19 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Następną analizowaną grupą zawodów są technicy gdzie indziej niesklasyfikowani, do których zaliczają się technicy technologii drewna. Poziom zatrudnienia w tej grupie zawodów wykazywał rosnącą tendencję do 2008 roku – osiągnął poziom 60 792 osób. Przewiduje się, że jego spadek rozpoczęty w 2009 roku utrzyma się do końca okresu objętego predykcją. Liczba pracujących w omawianych zawodach ulegnie redukcji do poziomu 50 915 osób w 2035 roku. Szacuje się, że współczynnik feminizacji w tej grupie osób będzie stały w analizowanych latach i wyniesie 38 kobiet przypadających na 100 mężczyzn.

**Rys. 5.2.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w Polsce



Dane historyczne oraz predykcje zatrudnienia w pozostałych zawodach zaliczanych do branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w Polsce w perspektywie do 2035 roku zilustrowano na rysunku 5.2. (patrz s. 70). Widoczne jest, że w całym analizowanym przedziale czasowym poziom zatrudnienia robotników leśnych i robotników w zawodach pokrewnych charakteryzuje się spadkowym trendem. W 2009 roku ukształtował się on na poziomie 96 750 osób. Wyniki predykcji wskazują, że do roku 2035 liczba pracujących w tym zawodzie ulegnie redukcji o 15,62%, osiągając poziom 81 836 osób. W tej grupie widoczna jest silna dominacja liczby mężczyzn, których udział w ostatnim roku prognozy wyniesie 91,14%. Następną analizowaną grupę zawodów tworzą robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi oraz zawody pokrewne. W okresie historycznym ich liczba charakteryzowała się trendem parabolicznym, osiągając maksymalny poziom 157 137 osób w 2007 roku. Przewiduje się, że w okresie prognozy poziom zatrudnienia w analizowanej grupie zawodów ulegnie redukcji z poziomu 152 025 osób w 2009 roku do poziomu 124 019 osób w 2035 roku, co stanowi spadek rzędu 18,42%. Zgodnie z predykcją, w ostatnim jej roku jako robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi oraz w zawodach pokrewnych pracować będzie 17 969 kobiet oraz 106 050 mężczyzn. Następną omawianą grupę zawodów z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w Polsce stanowią operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru oraz maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych. Szacuje się, że w całym horyzoncie predykcji liczba pracujących w ww. zawodach ulegnie zmniejszeniu o 18,53%, tj. z 62 866 osób w 2009 roku do poziomu 51 214 osób w 2035 roku. Maskulinizacja w tej grupie osób ukształtuje się na poziomie 515 mężczyzn przypadających na 100 kobiet w 2035 roku. Ostatnią analizowaną grupę zawodów stanowią monterzy wyrobów z drewna oraz operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna. W 2009 roku liczba pracujących w tych zawodach osiągnęła poziom 16 956 osób. Przewiduje się, że w latach objętych predykcją będzie ona ulegać redukcji, jednakże spadki w kolejnych latach będą coraz wolniejsze. W 2035 roku w omawianej grupie zawodowej odnotowany zostanie poziom zatrudnienia wyno-

szący 13 786 osób, w tym 11 494 mężczyzn oraz 2292 kobiety. Wysoki udział mężczyzn (83,32% w 2009 roku) pozostanie stabilny w okresie prognozy.

Wśród omawianych zawodów z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska najwyższym poziomem zatrudnienia w Polsce charakteryzują się technicy rolnictwa i leśnictwa oraz zawody pokrewne, najmniejszym zaś operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterzy wyrobów z drewna. Zgodnie z prognozą procentowa redukcja liczby pracujących będzie niższa w przypadku techników niż w przypadku pozostałych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Najmniejsza względna redukcja liczby pracujących odnotowana zostanie w przypadku techników budownictwa i ochrony środowiska. Wszystkie omawiane zawody są silnie zmaskulinizowane, jednakże w przypadku techników udział liczby zatrudnionych kobiet jest relatywnie wyższy w porównaniu z pozostałymi.

## 5.2. Województwo dolnośląskie<sup>36</sup>

W 2009 roku w województwie dolnośląskim było zarejestrowanych 1861 podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem, włączając w to działalność usługową. Spośród wszystkich województw większą liczbę jednostek gospodarczych tego typu odnotowano jedynie w województwie zachodniopomorskim. Powierzchnia lasów na badanym terenie zajmuje obszar 587 846 ha, co stanowi 29% całkowitej powierzchni województwa dolnośląskiego.

Dane historyczne oraz prognozy liczby techników pracujących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie dolnośląskim zilustrowano na rysunku 5.3. (patrz s. 73). Widoczne jest, że poziom zatrudnienia techników budownictwa oraz techników ochrony środowiska charakteryzował się dynamicznym wzrostem w okresie historycznym, rosnąc z 3806 osób w 2005 roku do poziomu 4941 osób w 2009 roku. Szacuje się, że wzrostowa tendencja (jednak przy

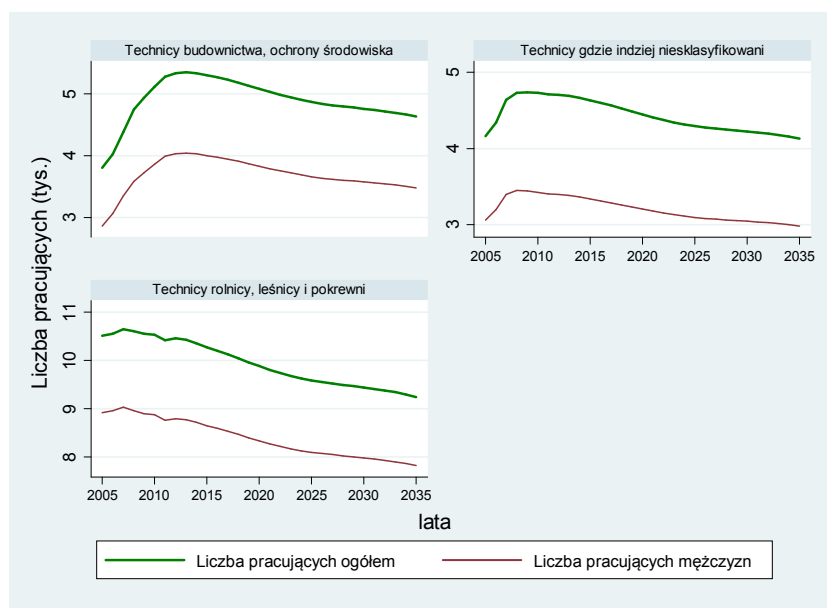
---

<sup>36</sup> Wstępną charakterystykę woj. dolnośląskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].



mniejszym rocznym tempie zmian) zostanie utrzymana do 2013 roku, kiedy liczba pracujących w omawianej grupie zawodów osiągnie poziom 5351 osób. W kolejnych latach zacznie ona ulegać redukcji, kształtując się na poziomie 4636 osób w 2035 roku.

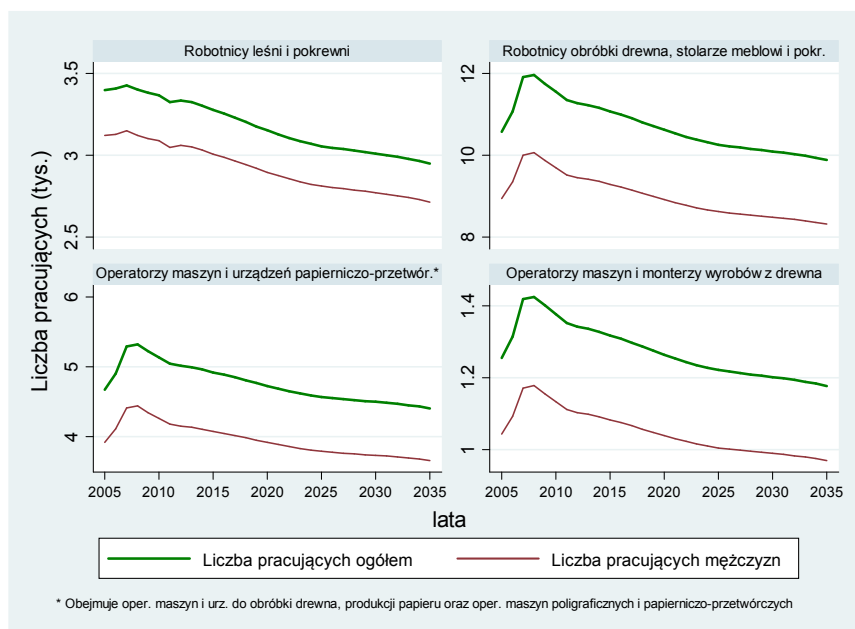
**Rys. 5.3.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie dolnośląskim



Z prognozy wynika, że w całym horyzoncie czasowym predykcji odnotowany zostanie spadek zatrudnienia w tej grupie zawodów o 6,19%. Przewiduje się, że w 2035 roku w województwie dolnośląskim zatrudnionych jako technicy budownictwa i ochrony środowiska będzie 3483 mężczyzn oraz 1153 kobiety. Poziom zatrudnienia techników rolnictwa, leśnictwa oraz zawodów pokrewnych wykazywał wahania w latach 2005–2009. Przewiduje się, że rozpoczęty w 2007 roku spadek liczby pracujących w tej grupie zawodów utrzyma się do 2035 roku. W całym horyzoncie czasowym predykcji ulegnie ona redukcji o 12,36%, z poziomu 10 507 osób w 2009 roku do poziomu 9294 osób w 2035 roku. W omawianej grupie osób współczynnik maskulinizacji ukształtuje się na poziomie 550 mężczyzn przypadających na 100 kobiet. Wyniki prognozy wskazują, że również rozpoczęty w 2007 spadek liczby pracujących techników z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska gdzie indziej niesklasyfikowanych zostanie utrzymany do końca okresu

objętego badaniem. Liczba pracujących techników w omawianej grupie ukształtowała się w 2009 roku na poziomie 4739 osób. Szacowana jest jej redukcja o 12,78% – do poziomu 4134 osób w 2035 roku. W latach 2009–2035 udział mężczyzn w tej grupie osób wykaze marginalny spadek, osiągając poziom 72,15%.

**Rys. 5.4.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie dolnośląskim



Poziom zatrudnienia w pozostałych zawodach należących do branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie dolnośląskim zilustrowano na rysunku 5.4. Pierwszy z nich to robotnicy leśni oraz pracujący w zawodach pokrewnych. W 2009 roku zatrudnienie w tej grupie ukształtowało się na poziomie 3382 osób. Zgodnie z prognozą, w kolejnych latach poziom zatrudnienia będzie przejawiać malejącą tendencję, wykazując najwyższą dynamikę spadków w latach 2017–2021. W 2035 roku w omawianym regionie liczba pracujących robotników leśnych oraz w zawodach pokrewnych osiągnie poziom 2950 osób, w tym 234 kobiety oraz 2176 mężczyzn. Spośród wszystkich analizowanych grup zawodów w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie dolnośląskim najwięcej zatrudnionych było robotników obróbki drewna, stolarzy oraz pracujących w zawodach pokrewnych. W okresie historycznym ich liczba charakteryzowała się rosnącym trendem,

wykazując jedynie w 2009 roku spadek o 1,76%. Zgodnie z przewidywaniami w całym horyzoncie czasowym predykcji liczba pracujących robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych oraz zatrudnionych w zawodach pokrewnych ulegnie redukcji z 11 753 osób w 2009 roku do poziomu 9944 osób w 2035 roku. Podobnie jak w pozostałych zawodach, w grupie tej notuje się silną przewagę liczebną mężczyzn – współczynnik maskulinizacji ukształtuje się na poziomie 530 mężczyzn przypadających na 100 kobiet w 2035 roku. Kolejną analizowaną grupą zawodów są operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna, produkcji papieru oraz operatorzy maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych. W latach 2005–2009 liczba pracujących w tej grupie zawodów wzrastała i ukształtowała się na poziomie 5218 osób w 2035 roku. Zgodnie z prognozą, od 2010 roku powyższa tendencja ulegnie odwróceniu, a liczba zatrudnionych w omawianych zawodach obniży się do 4403 osób w 2035 roku. Analizowana grupa pracujących charakteryzuje się wyraźną dominacją liczby mężczyzn – w 2035 roku współczynnik maskulinizacji ukształtuje się na poziomie 488 mężczyzn przypadających na 100 kobiet. Spośród wszystkich pracujących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie dolnośląskim najmniej było pracujących operatorów maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterów wyrobów z drewna. W 2009 roku poziom zatrudnienia w tych zawodach wyniósł 1315 osób. Wyniki prognoz wskazują, że w kolejnych latach będzie on ulegać spadkowi, natomiast dynamika tych spadków będzie coraz mniejsza. W całym horyzoncie czasowym prognozy liczba pracujących w tej grupie zmniejszy się o 15,94%, osiągając w 2035 roku poziom 1177 osób. Przewiduje się, że w ostatnim roku predykcji w tej grupie zawodowej w województwie dolnośląskim na 100 mężczyzn przypadać będzie zaledwie 21 kobiet.

Zgodnie z prognozą, poziom zatrudnienia we wszystkich opisanych powyżej zawodach będzie charakteryzować się mniejszą dynamiką spadków w województwie dolnośląskim niż w całej Polsce. W omawianym regionie najniższe średnioroczne tempo zmian w latach 2009–2035 będzie wykazywać liczba pracujących techników budownictwa i ochrony środowiska – wyniesie  $-0,39\%$ . W całym horyzoncie czaso-

wym prognozy procentowa redukcja pracujących w omawianych branżach techników oraz robotników leśnych w województwie dolnośląskim będzie niższa niż w przypadku zatrudnionych w pozostałych analizowanych zawodach.

### 5.3. Województwo kujawsko-pomorskie<sup>37</sup>

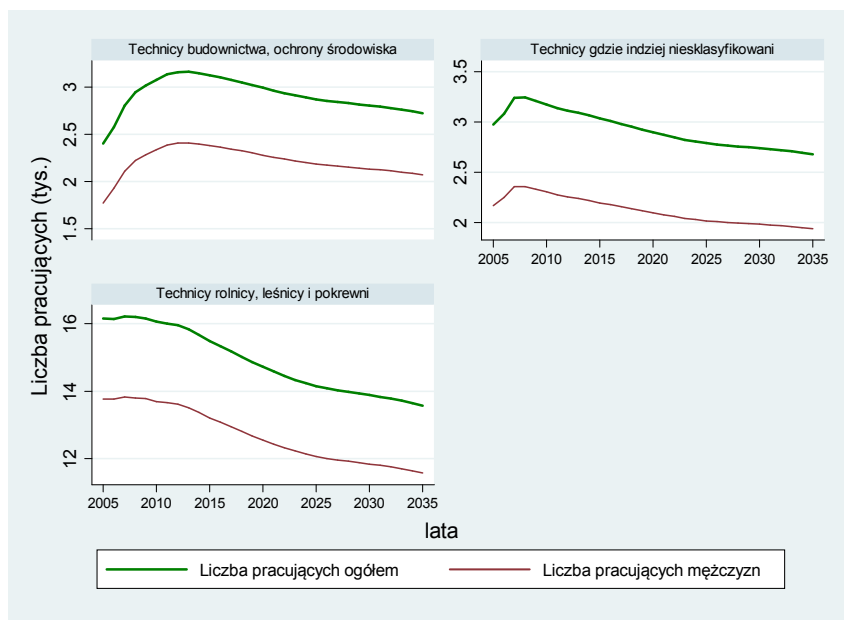
W województwie kujawsko-pomorskim w 2009 roku zarejestrowanych było 834 podmiotów gospodarczych, których działalność związana była z leśnictwem. Powierzchnia lasów na badanym terenie zajmowała obszar 418 731 ha, co stanowiło 23% całkowitej powierzchni województwa kujawsko-pomorskiego. Zalesienie na badanym terenie jest zatem relatywnie niewielkie – mniejszym udziałem lasów charakteryzuje się jedynie województwo łódzkie. Należy jednak podkreślić, że na terenie województwa znajduje się jeden z największych kompleksów leśnych w Polsce – Bory Tucholskie. Jest wysoce prawdopodobne, że znaczna liczba szkół i uczniów (por. rozdział 1) kształcących się w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska wynika bezpośrednio z wieloletniej tradycji Borów Tucholskich.

Na rysunku 5.5. (s. 78) zobrazowano liczbę pracujących techników w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie kujawsko-pomorskim. Można zaobserwować, że w latach 2005–2009 poziom zatrudnienia techników budownictwa oraz ochrony środowiska wykazywał wzrost, jednakże przyrosty w kolejnych latach były coraz mniejsze. Wyniki predykcji wskazują, że powyższa tendencja utrzyma się do 2013 roku, kiedy to liczba pracujących w ww. zawodach osiągnie poziom 3163 osób. W kolejnych latach przewidywany jest spadek poziomu zatrudnienia techników budownictwa i ochrony środowiska w województwie kujawsko-pomorskim – do 2727 osób w 2035 roku. Zgodnie z prognozą, jego średnioroczne tempo w latach 2009–2035 osiągnie poziom 0,48%. W ostatnim roku prognozy w omawianych zawodach pracować będzie 2073 mężczyzn oraz 654 kobiety.

---

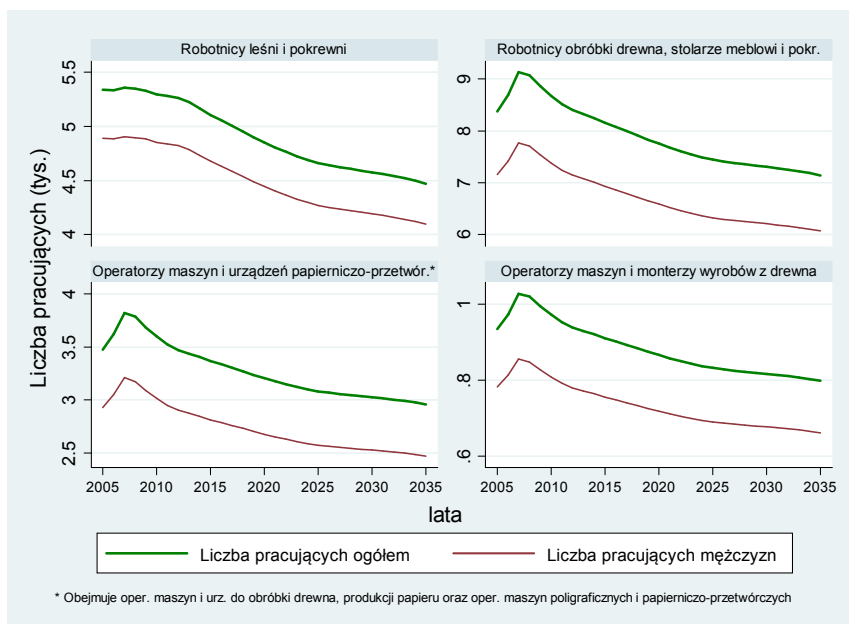
<sup>37</sup> Wstępną charakterystykę woj. kujawsko-pomorskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

**Rys. 5.5.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie kujawsko-pomorskim



Odmiennym przebiegiem zmienności w latach 2005–2009 charakteryzowała się liczba pracujących techników rolnictwa, leśnictwa i pracujących w zawodach pokrewnych. Wykazywała ona w tym czasie spadek, kształtując się na poziomie 16 154 osób w 2009 roku. Zgodnie z prognozą, poziom zatrudnienia w ww. zawodach ulegać będzie dalszej redukcji. W całym horyzoncie czasowym predykcji zmniejszy się on o 16%, osiągając poziom 13 570 osób w 2035 roku. Ostatnią omawianą grupą techników zatrudnionych w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie kujawsko-pomorskim są technicy gdzie indziej niesklasyfikowani. Poziom zatrudnienia w tej grupie osób zwiększał się do 2008 roku, osiągając 3247 osób. Wyniki prognozy wskazują, że rozpoczęta w 2009 roku tendencja spadkowa zostanie utrzymana do 2035 roku, jednakże zmiany będą coraz wolniejsze. W całym horyzoncie czasowym predykcji liczba pracujących w ww. zawodach ulegnie redukcji o 16,45% – z poziomu 3210 osób w 2009 roku do poziomowi 2682 osób w 2035 roku. Współczynnik maskulinizacji w tej grupie osób wynosić będzie 262 mężczyzn przypadających na 100 kobiet.

**Rys. 5.6.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie kujawsko-pomorskim



Prognozy liczby pracujących w pozostałych grupach zawodów wchodzących w skład branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie kujawsko-pomorskim widoczne są na rysunku 5.6. Spośród nich najwyższym poziomem zatrudnienia charakteryzowały się zawody robotnika obróbki drewna i stolarza meblowego oraz zawody pokrewne. W 2009 roku odnotowano 8865 osób pracujących w ww. zawodach. Wyniki predykcji wskazują, że w latach 2009–2035 ich liczba będzie maleć, jednakże kolejne spadki będą coraz mniej dynamiczne. W ostatnim roku prognozy liczba pracujących w analizowanych zawodach ukształtuje się na poziomie 7144 osób i będzie tym samym niższa o 19,42% niż w 2009 roku. W okresie objętym prognozą udział mężczyzn w omawianej grupie osób będzie utrzymywać się na poziomie 84,97%. W badanym okresie historycznym liczba pracujących robotników leśnych oraz w zawodach pokrewnych w województwie kujawsko-pomorskim charakteryzowała się spadkową tendencją. W 2009 roku odnotowano 5332 osoby pracujące w powyżej wymienionych zawodach. Zgodnie z prognozą, ich liczba ulegać będzie dalszej redukcji – łącznie o 16,14% w latach 2009–2035 – i w ostatnim roku prognozy ukształtuje się na poziomie 4471 osób.

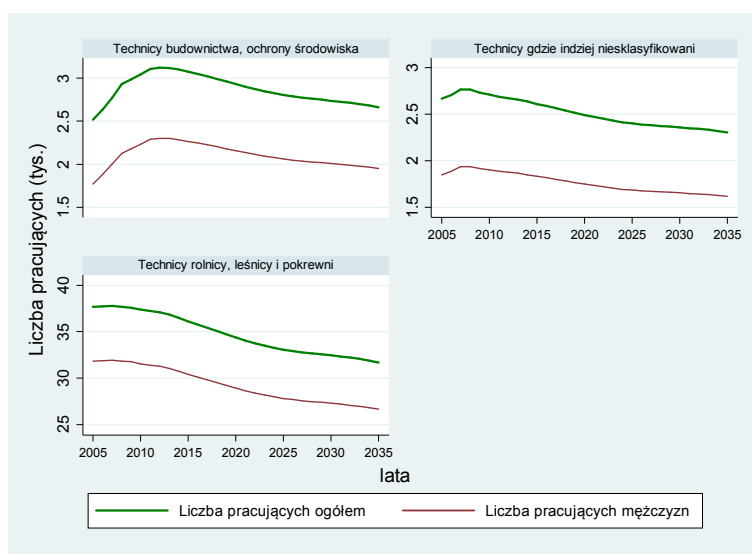
Szacuje się, że współczynnik feminizacji wśród pracujących robotników leśnych i pracujących w zawodach pokrewnych będzie się utrzymywać na stałym, niskim poziomie – 9 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Kolejną analizowaną grupą zawodów są operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru oraz operatorzy maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych. W całym okresie historycznym poziom zatrudnienia w tej grupie zawodów osiągnął najwyższy pułap w 2007 roku – 3821 osób. W następnych latach liczba pracujących w tej grupie ulegała redukcji, kształtując się w 2009 roku na poziomie 3685 osób. Wyniki prognozy wskazują, że spadek liczby pracujących w omawianych zawodach utrzyma się w całym okresie objętym predykcją, wykazując przy tym malejące tempo zmian. W 2035 roku w opisywanej grupie zawodów pracować będzie 2959 osób, w tym 486 kobiet. Podobnym przebiegiem zmienności w całym analizowanym okresie cechuje się ostatnia z przedstawionych grup zawodowych – operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna oraz monterzy wyrobów z drewna. Liczba pracujących osiągnęła maksymalny poziom w 2007 roku – 1027 osób, a następnie podlegała redukcji, osiągając stan 994 osób w 2009 roku. W całym horyzoncie prognozy szacowany jest jej spadek o 19,77% – do poziomu 798 osób w 2035 roku. Przewiduje się, że w ostatnim roku predykcji w tej grupie zawodów pracować będzie 136 kobiet oraz 662 mężczyzn.

W okresie prognozy liczba pracujących we wszystkich wyszczególnionych zawodach w województwie kujawsko-pomorskim ulegnie redukcji. Zgodnie z prognozą, najmniejszy procentowy spadek odnotowany zostanie w przypadku liczby pracujących jako technicy budownictwa i ochrony środowiska – o 9,59% – największy zaś wśród pracujących operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna –19,77%. Względne obniżenie liczby zatrudnionych kobiet w omawianych zawodach będzie mniejsze niż obniżenie liczby zatrudnionych mężczyzn. Wyjątek w tym względzie stanowić będzie jedynie zawód robotnika leśnego oraz zawody pokrewne.

## 5.4. Województwo lubelskie<sup>38</sup>

Województwo lubelskie zajmuje obszar 2 512 249 ha, z czego 21 % stanowi powierzchnia lasów (573 662 ha). W 2003 roku na badanym terenie zarejestrowanych było 1159 podmiotów gospodarczych zajmujących się leśnictwem oraz związaną z nim działalnością usługową. Do 2009 roku liczba ta uległa redukcji, kształtując się na poziomie 834 podmiotów gospodarczych.

**Rys. 5.7.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie lubelskim



Prognozy liczby pracujących techników w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie lubelskim zilustrowano na rysunku 5.7. Pierwszą z omawianych grup zawodowych stanowią technicy budownictwa i ochrony środowiska. W okresie historycznym odnotowany został względnie duży wzrost poziomu zatrudnienia w tych zawodach – o 18,42%. Liczba pracujących techników budownictwa i ochrony środowiska w województwie lubelskim ukształtowała się w 2009 roku na poziomie 2985 osób. Szacowany jest jej dalszy wzrost – do poziomu 3121 osób w 2012 roku, natomiast kolejne lata predykcji bę-

<sup>38</sup> Wstępną charakterystykę woj. lubelskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

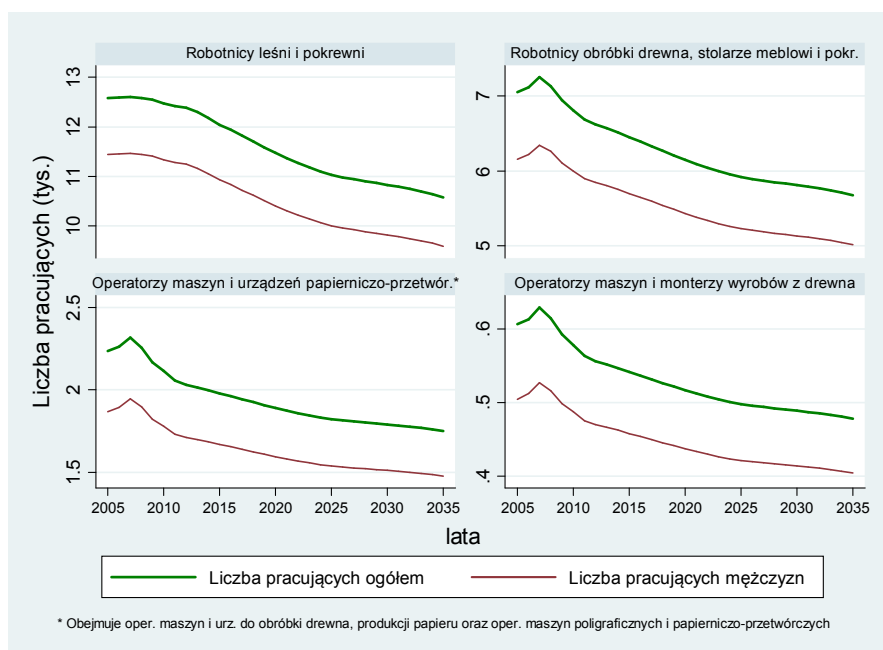


dą się charakteryzować spadkową tendencją. W 2035 roku w omawianych zawodach zatrudnionych będzie 2663 techników, w tym 711 kobiet oraz 1952 mężczyzn. Wśród pracujących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska najczęściej będzie techników rolnictwa, leśnictwa oraz pracujących w zawodach pokrewnych. Poziom zatrudnienia w tej grupie techników wykazywał w okresie historycznym rosnący trend, kształtując się w 2009 roku na poziomie 37 590 osób. Wyniki predykcji wskazują, że w całym jej horyzoncie czasowym liczba zatrudnionych w omawianej grupie ulegnie redukcji o 15,65%, osiągając w 2035 roku poziom 31 707 osób. W przypadku liczby kobiet pracujących jako technicy rolnictwa i leśnictwa procentowa redukcja będzie zauważalnie niższa (na poziomie 13,44%) niż w przypadku mężczyzn (16,05%). Z tej przyczyny przewidywany jest niewielki wzrost współczynnika feminizacji w tej grupie zatrudnionych – z poziomu 18 kobiet przypadających na 100 mężczyzn w 2009 roku do 19 kobiet w 2035 roku. Ostatnią wyróżnioną grupę techników pracujących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska stanowią technicy gdzie indziej niesklasyfikowani, do których zalicza się techników technologii drewna. Wyniki predykcji wskazują, że poziom zatrudnienia w tej grupie zawodów w województwie lubelskim ulegnie redukcji o 15,56% – z poziomu 2732 osób w 2009 roku do 2307 w 2035 roku. Ze wszystkich wyszczególnionych grup zawodów w województwie lubelskim liczba pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych charakteryzuje się największym udziałem kobiet. Zgodnie z predykcją, w 2035 roku współczynnik feminizacji w tej grupie osób ukształtuje się na poziomie 43 kobiet przypadających na 100 mężczyzn.

Prognozy liczby pracujących w pozostałych zawodach zaliczanych do branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska zobrazowano na rysunku 5.8. (patrz s. 82). Spośród nich najczęściej osób pracowało jako robotnicy leśni oraz w zawodach pokrewnych. W 2009 roku poziom zatrudnienia w tej grupie osób ukształtował się na poziomie 12 547 osób. W okresie objętym prognozą przewidywana jest redukcja liczby zatrudnionych w tej grupie zawodów o 15,69%. – do poziomu 10 578 osób

w 2035 roku. Zawód robotnika leśnego oraz zawody pokrewne charakteryzują się najwyższym udziałem mężczyzn ze wszystkich wyszczególnionych zawodów w województwie lubelskim. Przewiduje się, że w 2035 roku współczynnik maskulinizacji w omawianej grupie osób osiągnie poziom 975 mężczyzn przypadających na 100 kobiet. Kolejną wyróżnioną grupę zawodową stanowią robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi oraz zawody pokrewne. Liczba pracujących w tych zawodach osiągnęła maksymalny poziom w 2007 roku – 7246 osób.

**Rys. 5.8.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie lubelskim



Zgodnie z prognozą, rozpoczęta w kolejnym roku redukcja poziomu zatrudnienia w omawianych zawodach utrzyma się do 2035 roku. W ostatnim roku predykcji będzie on wynosił 5678 osób. Szacuje się, że w 2035 roku w analizowanej grupie zawodowej pracować będzie 661 kobiet oraz 5017 mężczyzn. Na rysunku 5.8. można zaobserwować, że w całym analizowanym okresie podobnym przebiegiem zmienności charakteryzują się również dwie pozostałe grupy zawodowe. Pierwsza z nich to operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru oraz maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych. Zgodnie z predykcją, liczba pracują-

cych w tych zawodach ulegnie redukcji o 19,30% – 2168 osób w 2009 roku do 1750 osób w 2035 roku. W omawianej grupie osób wyraźnie dominuje liczba mężczyzn. Wyniki prognozy wskazują, że w 2035 roku współczynnik maskulinizacji osiągnie poziom 541 mężczyzn przypadających na 100 kobiet. Ostatnią omawianą grupę pracujących stanowią operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna oraz monterzy wyrobów z drewna. Liczba pracujących w tej grupie jest najniższa spośród opisywanych zawodów. Od 2007 roku poziom zatrudnienia w tej grupie wykazywał malejącą tendencję. Zgodnie z prognozą, będzie ona widoczna również w latach 2010–2035, jednakże zmiany będą się charakteryzować wyraźnie mniejszą dynamiką. Przewidywana jest redukcja liczby pracujących w tych zawodach o 19,36% – z 593 osób w 2009 roku do 478 osób w 2035 roku (404 mężczyzn i 74 kobiety).

Przewiduje się, że w 2035 roku największym zatrudnieniem w województwie lubelskim w omawianych zawodach będzie się charakteryzował zawód technika rolnictwa i leśnictwa (31 707 pracujących). Najmniejszy poziom zatrudnienia przewidywany jest w przypadku operatorów maszyn i monterów wyrobów drewnianych (478 pracujących w 2035 roku). Równocześnie w latach 2010–2035 powyższa grupa zawodów wykazywać będzie największe średnioroczne tempo spadku

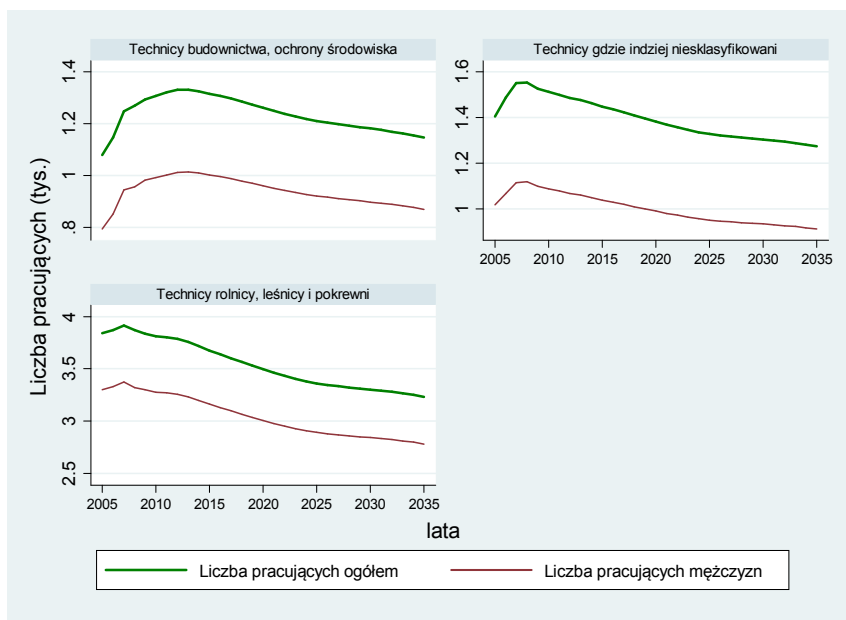
## 5.5. Województwo lubuskie<sup>39</sup>

Województwo lubuskie charakteryzuje się największym udziałem gruntów leśnych na tle całego kraju – w 2009 roku stanowiły one 49% powierzchni omawianego obszaru. Co więcej, wspomniane województwo odznacza się najwyższym udziałem lasów należących do Skarbu Państwa; zaledwie 1,29% stanowią lasy własności prywatnej. W porównaniu do 2003 roku na terenie województwa lubuskiego zmniejszeniu uległa liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem, które w roku 2009 stanowiły 1,19% wszystkich jednostek (953 przedsiębiorstwa).

---

<sup>39</sup> Wstępną charakterystykę woj. lubuskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

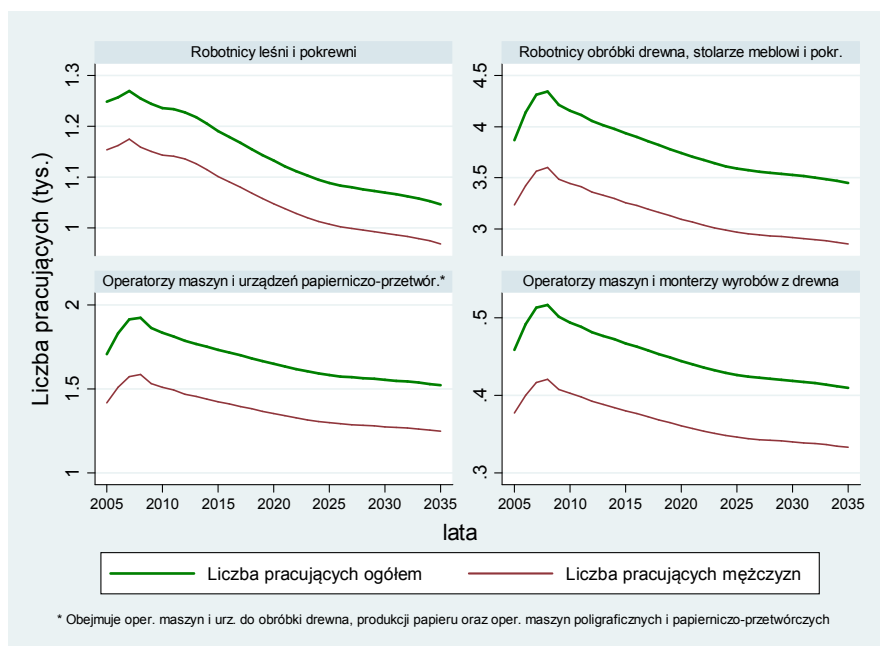
**Rys. 5.9.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie lubuskim



Analizując zmiany zachodzące w zawodach branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, można zaobserwować, że początkowo liczba pracujących charakteryzowała się tendencją rosnącą we wszystkich omawianych grupach zawodów. W przypadku grupy zawodów technik budownictwa, ochrony środowiska i pracujących w zawodach pokrewnych najwyższy poziom zatrudnienia zanotowano w 2009 roku – odpowiadał on 1293 osobom i w porównaniu do 2005 roku był wyższy o 19,7%. Trendem rosnącym wykazał się udział mężczyzn we wspomnianym zawodzie – wyniósł 75,96% (tj. 982 mężczyzn w 2009 roku), czyli o 2,43 p.p. więcej niż w 2005 roku. Przewiduje się, że w krótkim okresie liczba techników omawianej dziedziny może wzrosnąć do 1332 osób w 2013 roku, jednak w długim okresie należy spodziewać się redukcji liczby pracujących do 1146 osób. Z szacunków wynika, że średnioroczne tempo spadku liczby techników budownictwa, ochrony środowiska i pokrewnych będzie się kształtować na poziomie 0,53%. W przypadku techników gdzie indziej niesklasyfikowanych (wśród których można wyróżnić technika technologii drewna) największą liczbę zatrudnionych zarejestrowano w 2008 roku – wynosiła ona 1553 osób

i w porównaniu z danymi z 2005 roku była wyższa o 8,71%. Rok 2009 wiązał się ze spadkiem liczby pracujących w omawianym zawodzie do 1527 osób. Udział mężczyzn w tej grupie zawodowej był stabilny i oscylował wokół 72%. Z oszacowań wynika, że lata objęte prognozą (2010–2035) będą się charakteryzować spadkiem liczby pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych, w tym techników technologii drewna. Przewiduje się, że w 2035 roku liczebność tej grupy zostanie zredukowana do 1 będą to 274 osoby, a współczynnik feminizacji wyniesie 40 kobiet na 100 mężczyzn. W przypadku zmian wielkości zatrudnienia wśród techników rolników, leśników i pokrewnych trend rosnący utrzymywał się do 2007 roku – wtedy w omawianej grupie zawodów pracowało 3916 osób. Udział mężczyzn, podobnie jak w poprzednio opisanych zawodach, był bardzo wysoki i wynosił 86,12% w 2009 roku. Szacuje się, że w 2035 roku na stanowisku technika rolnika, leśnika i w zawodach pokrewnych będą zatrudnione 3232 osoby, w tym 449 kobiet, co wskazuje, że na 100 mężczyzn w tym zawodzie przypadać będzie zaledwie 16 kobiet.

**Rys. 5.10.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie lubuskim



Kolejną rozpatrywaną grupą zawodową są robotnicy leśnicy i pokrewni. W 2007 roku liczba pracujących w tych zawodach w woj. lubuskim kształtowała się na poziomie 1270 osób. W przeciągu kolejnych dwóch lat poziom zatrudnienia uległ jednak spadkowi i w 2009 roku na omawianych stanowiskach pracowały 1244 osoby. Przewiduje się, że lata 2010–2035 będą charakteryzować się malejącym trendem zatrudnienia w tym zawodzie. Z szacunków wynika, że średnio każdego roku liczba robotników będzie się zmniejszać o 0,66%, co przyniesie redukcję liczebności tej grupy do 1047 osób w 2035 roku. W dalszym ciągu zawód będzie charakteryzować się niskim współczynnikiem feminizacji, zgodnie z którym na 100 mężczyzn będzie przypadać zaledwie 8 kobiet. Na terenie województwa do 2009 roku najwyższy poziom zatrudnienia w zawodach z branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska zanotowano wśród robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych. Największa liczba zatrudnionych została zarejestrowana w 2008 roku i wynosiła 4345 osób. Podobnie jak w przypadku pozostałych zawodów, głównymi wykonawcami byli mężczyźni, których udział kształtował się na średnim poziomie 82,91%. Według prognozy na lata 2010–2035, należy spodziewać się stopniowego zmniejszania się liczby pracowników omawianego zawodu. Szacuje się, że w porównaniu do danych z 2009 roku liczba robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych może ulec redukcji o 18,11% – do 3452 osób w 2035 roku. Współczynnik feminizacji będzie stały w czasie i wyniesie 21 kobiet na 100 mężczyzn. Kolejną omawianą grupę zawodów stanowią operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna, produkcji papieru oraz operatorzy maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych. W latach 2005–2008 nastąpił wzrost liczby pracowników tej profesji z 1706 do 1922 osób, czyli o 12,67%. W 2009 roku poziom zatrudnienia wyniósł już 1861 osób. Według oszacowań, średnioroczne tempo spadku liczby pracujących w zawodzie operatora maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych wyniesie 0,75%. W 2035 roku na ww. stanowiskach będzie zatrudnionych 1521 osób, w tym 1248 mężczyzn. Najmniej liczną grupę zawodów branży drzewnej stanowili operatorzy maszyn i monterzy

wyrobów z drewna. W 2008 roku zanotowano najwyższą liczbę pracowników w tej grupie (517 osób, mężczyźni stanowili 81,46%). Przewiduje się, że do 2035 roku liczba pracujących w omawianych zawodach zmniejszy się do 410 osób, natomiast na 100 mężczyzn przypadają będą 23 kobiety.

Podsumowując, trzeba zauważyć, że w przyszłości należy się spodziewać spadku liczby pracujących we wszystkich wyżej opisanych grupach zawodowych. Najmniejszym tempem spadku będzie charakteryzować się zatrudnienie wśród techników budownictwa, ochrony środowiska, natomiast najszybciej będzie zmniejszać się liczba stanowisk związanych z zawodem operatora maszyn i monterów wyrobów z drewna. Prognozy wskazują, że największy popyt na pracę będzie widoczny wśród robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych, a najmniejszy wśród operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna.

## 5.6. Województwo łódzkie<sup>40</sup>

Teren województwa łódzkiego charakteryzuje się najmniejszym udziałem gruntów leśnych w całkowitej powierzchni ze wszystkich województw. W 2009 roku lasy zajmowały 21% powierzchni, z czego 66,65% stanowiły lasy publiczne. W tym samym czasie w województwie zarejestrowano 563 podmioty gospodarcze związane z leśnictwem – stanowiły one zaledwie 0,27% wszystkich podmiotów gospodarczych funkcjonujących w województwie łódzkim.

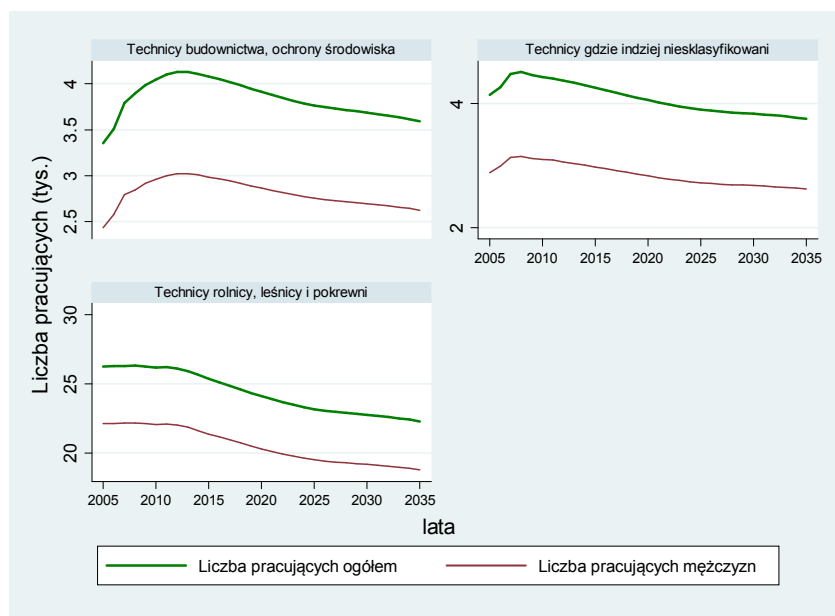
Liczba pracujących w zawodzie technika budownictwa, technika ochrony środowiska i w zawodach pokrewnych w latach 2005–2009 uległa wyraźnemu zwiększeniu – z 3355 do 3985 osób, co oznaczało wzrost o 8,76% w tym czasie. W 2009 roku na 100 mężczyzn w tej grupie zawodów przypadało 37 kobiet. Można się spodziewać, że trend rosnący utrzyma się w krótkim okresie i liczba pracowników analizowanej profesji wzrośnie do 4126 osób w 2013 roku. Jednak

---

<sup>40</sup> Wstępną charakterystykę woj. łódzkiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

zgodnie z szacunkami, w długim okresie nastąpi spadek wielkości zatrudnienia w omawianym zawodzie. Według prognozy, od 2014 roku liczba techników budownictwa, ochrony środowiska i pokrewnych zacznie stopniowo ulegać redukcji, ostatecznie kształtując się na poziomie 3591 osób w ostatnim roku prognozy.

**Rys. 5.11.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie łódzkim



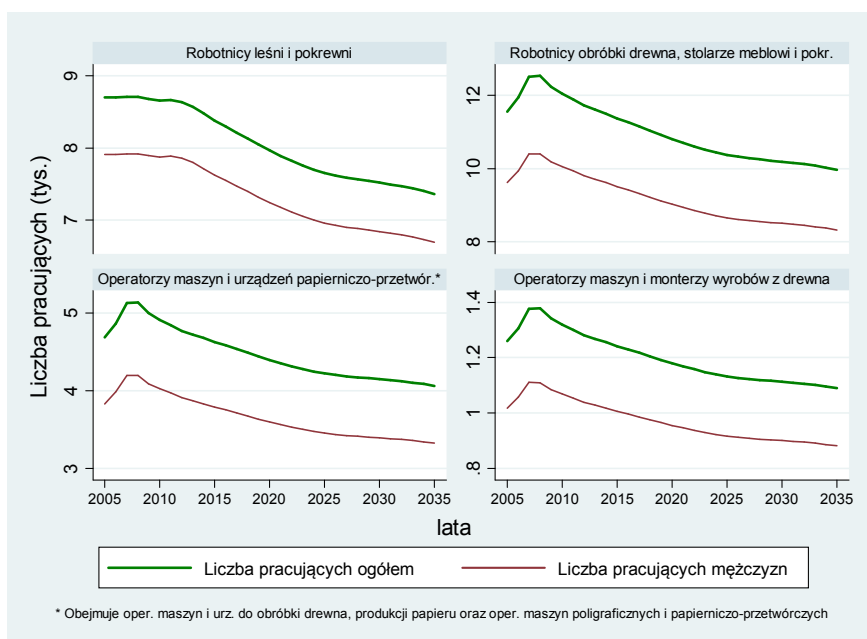
W przypadku zawodu technika gdzie indziej niesklasyfikowanego wzrost liczby pracujących obserwowano do 2008 roku, natomiast ostatni rok danych historycznych wiązał się z redukcją liczby zatrudnionych z 4510 do 4460 osób. Omawiany zawód charakteryzował się najwyższym udziałem kobiet spośród wszystkich opisywanych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, który to udział kształtował się średnio na poziomie 30,08%. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 średnioroczne tempo spadku liczby pracujących w tej grupie będzie wynosić 0,66%. Szacuje się, że w ostatnim roku prognozy będzie 3756 techników gdzie indziej niesklasyfikowanych, czyli o 15,94% mniej niż w roku 2009. Udział kobiet w ogólnej liczbie pracowników nie ulegnie zmianie – na 100 mężczyzn będą przypadać 43 kobiety. Najliczniej reprezentowaną grupę zawodów branży leśnej w województwie łódzkim stanowili technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni.



W 2008 roku zanotowano największą liczbę pracowników związanych z omawianym zawodem, która wynosiła 26 305 osób. Na 100 mężczyzn przypadało w tym zawodzie zaledwie 19 kobiet. W świetle prognozy na lata 2010–2035 nastąpi spadek wielkości zatrudnienia w tym zawodzie. Szacuje się, że przeciętnie każdego roku na stanowisku technika rolnika, leśnika i pokrewnych będzie o 0,64% zatrudnionych mniej w stosunku do roku poprzedniego. Przewiduje się, że w ostatnim roku objętym prognozą na stanowiskach tych będą pracować 22 273 osoby, czyli o 15,07% mniej niż w 2009 roku. Udział kobiet utrzyma się na stabilnym poziomie.

W latach 2005–2009 na terenie województwa łódzkiego liczba pracujących robotników leśnych i pracujących w zawodach pokrewnych charakteryzowała się niewielkimi zmianami. W 2009 roku zanotowano najmniejszą liczbę pracowników związanych z omawianą profesją – 8681 osób. Zawód odznaczał się też najniższym współczynnikiem feminizacji wśród profesji branży leśnej województwa łódzkiego, który wynosił 10 kobiet na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że od 2010 roku liczba robotników leśnych i pokrewnych będzie się zmniejszała średnio każdego roku o 0,65%. Zmianie nie ulegnie wielkość współczynnika feminizacji.

**Rys. 5.12.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie łódzkim



Kolejną analizowaną grupą zawodów są robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni. Do 2008 roku widoczny był wzrost liczby pracowników tej profesji. W porównaniu z danymi z początku badanego okresu nastąpił wzrost o 8,41% (tj. z 11 555 w 2005 roku do 12 527 osób w 2008 roku). W tym czasie mężczyźni stanowili 83,04% wszystkich zatrudnionych w tej grupie. Kolejny rok przyniósł spadek liczby pracujących w tych zawodach o 2,36%. Z szacunków wynika, że w 2035 roku na terenie województwa łódzkiego będzie zatrudnionych 9974 robotników drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych, co oznacza, że w porównaniu do 2009 roku nastąpi spadek o 18,45%. Współczynnik feminizacji w całym okresie predykcji będzie stały i wyniesie 20 kobiet na 100 mężczyzn. Biorąc pod uwagę kształtowanie się liczby pracujących operatorów maszyn i urządzeń do obróbki drewna, produkcji papieru oraz operatorów maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych, trzeba zauważyć, że do 2008 roku widoczny był wzrost liczby pracowników o 9,61%. Dopiero ostatni rok danych historycznych wiązał się z redukcją do 4996 osób (w porównaniu do 5135 osób w 2008 roku). We wszystkich latach udział mężczyzn był stabilny i kształtował się na poziomie około 81,78%. Zgodnie z prognozą, do 2035 roku liczba pracujących w omawianej profesji może ulec redukcji do 4061 osób, ze średniorocznym tempem spadku równym 0,76%. Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna oraz monterzy wyrobów z drewna stanowili najmniej liczną grupę zawodów branży drzewnej województwa łódzkiego. W 2009 roku na ww. stanowiskach pracowało 1017 mężczyzn i 243 kobiety. W porównaniu do danych z roku poprzedniego nastąpił spadek o 2,56%. Przewiduje się, że omawiany zawód odznaczy się najszybszym średniorocznym tempem zmian w obrębie województwa łódzkiego. Z prognozy wynika, że w 2035 roku liczba operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna wyniesie 1090 osób; w porównaniu do 2009 roku zatrudnienie ulegnie redukcji o 18,85%. Mężczyźni będą stanowili 80,92%.

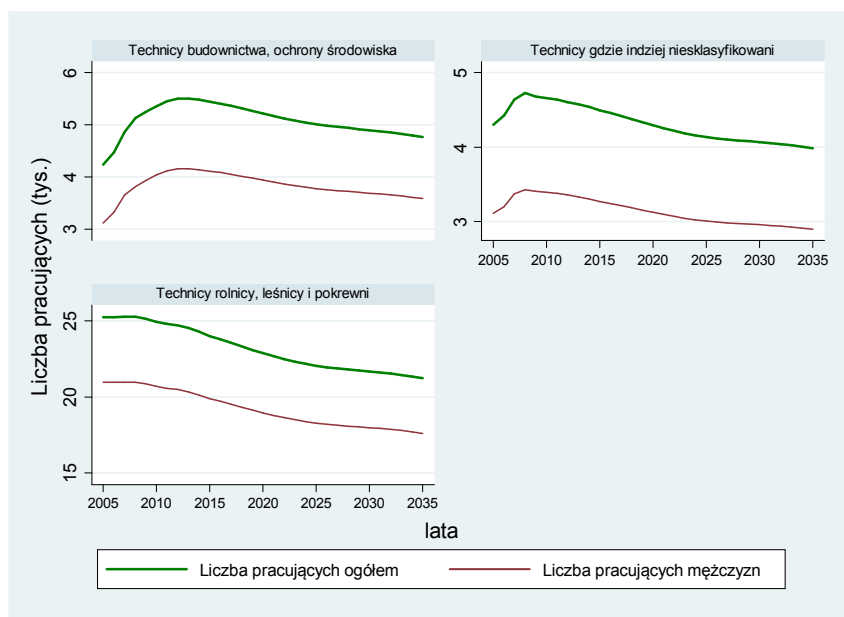
Reasumując, należy podkreślić, że w województwie łódzkim w latach 2010–2035 dojdzie do spadku liczby stanowisk związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną

środowiska. Najmniejsze zmiany będą widoczne w przypadku techników budownictwa i ochrony środowiska, dla których w 2035 roku liczba pracujących będzie stanowiła 90,11% stanu z roku 2009. Największa dynamika będzie zauważalna w przypadku operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna, gdzie prognozuje się spadek zatrudnienia o 18,85% w latach 2009–2035.

## 5.7. Województwo małopolskie<sup>41</sup>

W województwie małopolskim w 2009 roku lasy zajmowały powierzchnię 432 371 ha, czyli 28% całego obszaru województwa. Omawiana jednostka terytorialna odznaczyła się najmniejszym udziałem lasów publicznych na tle całego kraju. Aż 43,35% gruntów leśnych stanowiło własność prywatną. W porównaniu z rokiem 2003 zmniejszeniu uległa liczba podmiotów gospodarczych związanych leśnictwem. W 2009 roku zarejestrowanych było 814 podmiotów gospodarczych w tej branży.

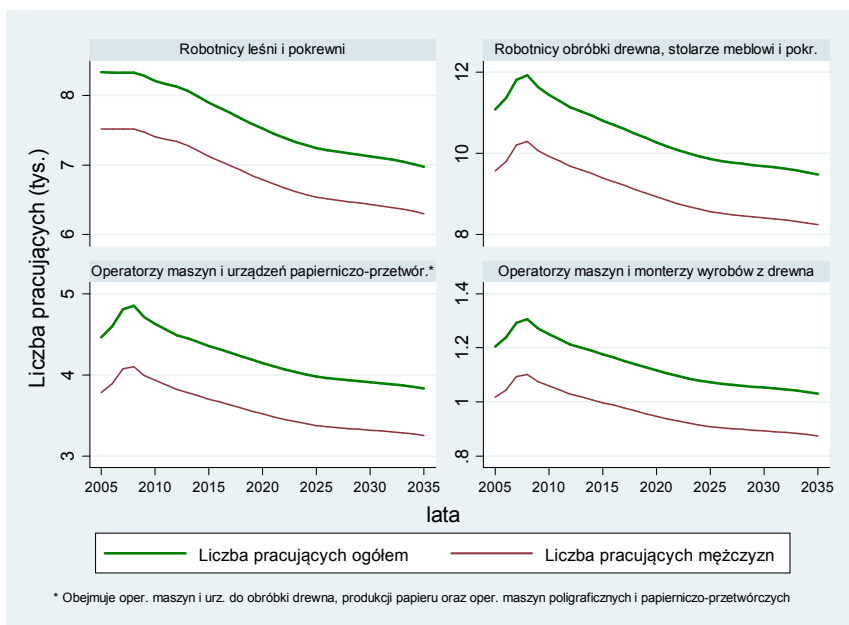
**Rys. 5.13.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie małopolskim



<sup>41</sup> Wstępną charakterystykę woj. małopolskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

W latach 2005–2009 liczba pracujących w zawodzie technika budownictwa, ochrony środowiska i pokrewnych wzrosła o 23,74% – do 5247 osób. Zmianie uległ również udział mężczyzn w ogólnej liczbie zatrudnionych. W 2009 roku mężczyźni stanowili 75,02%, tj. o 1,44 p.p. więcej niż w roku 2005. Przewiduje się, że tendencja wzrostowa utrzyma się do 2013 roku. Z szacunków wynika, że w tym czasie liczba techników omawianej dziedziny może wzrosnąć do 5505 osób. W długim okresie należy spodziewać się redukcji liczby pracujących w zawodzie technika budownictwa, ochrony środowiska i pokrewnych. Według prognozy, w 2035 roku na tym stanowisku będzie pracować 4764 osób. Oznacza to, że poziom zatrudnienia zmniejszy się o 9,20% w porównaniu do danych z 2009 roku. W przypadku pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych wzrost zatrudnienia widoczny był do 2008 roku. W tym czasie w tej grupie zawodów pracowało 4725 osób. Kolejny rok przyniósł spadek liczby pracujących do 4681 osób. Współczynnik feminizacji wahał się między 37 a 38 kobietami przypadającymi na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że kolejne lata przyniosą dalszą redukcję zatrudnienia wśród tej grupy techników. Szacuje się, że średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,63%, co przełoży się na spadek zatrudnienia do 3983 osób. W porównaniu do 2009 roku liczba techników gdzie indziej niesklasyfikowanych, w tym techników technologii drewna, będzie niższa o 14,90%. Udział kobiet w ogólnej liczbie pracujących w tej grupie zawodów będzie charakteryzować się stabilnym poziomem w okresie prognozy. Najliczniejszą grupę zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska województwa małopolskiego stanowili technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni. W 2008 roku zanotowano największą liczbę zatrudnionych, która odpowiadała 25 280 osobom. Rok później zarejestrowano 25 144 pracujących, wśród których było zaledwie 4279 kobiet (tj. 17,02%). W świetle prognozy, należy spodziewać się stopniowego zmniejszania się liczby pracowników omawianej profesji. Z szacunków wynika, że liczba techników rolników, leśników i pracujących w zawodach pokrewnych zostanie ograniczona do 21 224 osób. Przewiduje się, że współczynnik feminizacji wyniesie 21 kobiet na 100 mężczyzn w ostatnim roku prognozy.

**Rys. 5.14.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie małopolskim



Poziom zatrudnienia robotników leśnych i pracujących w zawodach pokrewnych jako jedyny w latach 2005–2009 odznaczył się tendencją spadkową w województwie małopolskim. Początkowo pracę w omawianej profesji wykonywało 8364 osób – 7522 mężczyzn i 812 kobiet. W 2009 roku w zawodzie tym pracowało 8274 osób. Przewiduje się, że w kolejnych latach redukcja ulegnie nasileniu. Z szacunków wynika, że w okresie 2010–2035 średnioroczne tempo spadku będzie równe 0,65%. Ostatecznie w województwie małopolskim liczba robotników leśnych i pokrewnych zostanie zredukowana do 6978 osób, czyli o 15,76% w stosunku do roku 2009. Współczynnik feminizacji pozostanie na niezmiennym poziomie 11 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Kolejną analizowaną grupą zawodów są robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pracujący w zawodach pokrewnych. Do 2008 roku widoczny był wzrost zatrudnienia w tym fachu. Dopiero w ostatnim roku danych historycznych liczba pracujących została zredukowana z 11 929 do 11 636 osób. Współczynnik feminizacji kształtował się na poziomie 16 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Według prognozy na lata 2010–2035, należy spodziewać się utrzymania trendu malejącego. Z oszacowań wynika, że

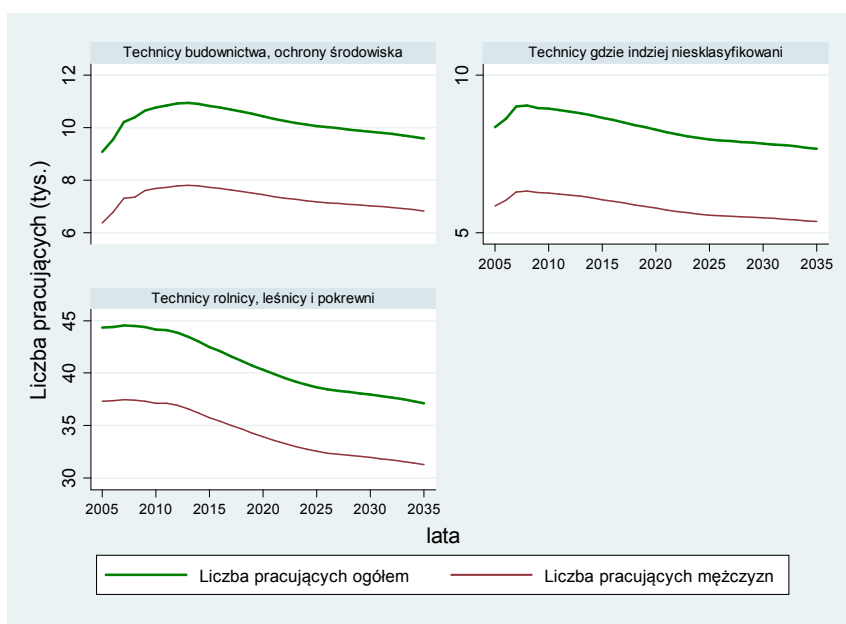
w 2035 roku na terenie województwa będzie 9485 robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych – o 18,48% mniej niż w roku 2009. Zmniejszeniu ulegnie również wielkość współczynnika feminizacji – spadnie do 15 kobiet na 100 mężczyzn. W przypadku operatora maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych w latach 2005–2009 nastąpił wzrost liczby pracowników – z 4464 do 4711 osób, czyli o 5,53%. Mężczyźni stanowili 84,73% wszystkich zatrudnionych. Zgodnie z przewidywaniami, omawianą profesję będzie charakteryzować się bardzo szybkie tempo spadku, równe 0,76% rocznie. W 2025 roku liczba operatorów wspomnianej dziedziny będzie stanowić 81,47% liczby pracujących z roku 2009. Operatorzy maszyn i monterzy wyrobów z drewna stanowili najmniej liczną grupę zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska województwa małopolskiego. W 2008 roku w tych zawodach pracowało 1306 osób – o 101 osób więcej niż w roku 2005. Kolejny rok wiązał się z redukcją liczby stanowisk do 1271. W tym czasie mężczyźni stanowili 84,58% ogólnej liczby pracujących. Przewiduje się, że do 2035 roku wielkość zatrudnienia w omawianym zawodzie będzie charakteryzować się największą dynamiką zmian w stosunku do danych z roku 2009 na tle wcześniej opisanych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Szacuje się, że liczba operatorów maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterów wyrobów z drewna zostanie zredukowana do 1031 osób (tj. o 18,87%). Współczynnik feminizacji wyniesie 18 kobiet na 100 mężczyzn.

W województwie małopolskim wszystkie zawody związane z branżą leśną odznaczają się malejącym trendem wielkości zatrudnienia. Największy spadek liczby pracowników będzie można zaobserwować w przypadku operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna. Średnioroczne tempo spadku dla tej profesji będzie wyższe o 0,02 p.p. na tle całego kraju. Najwolniej będzie się zmieniać sytuacja wśród techników budownictwa i ochrony środowiska.

## 5.8. Województwo mazowieckie<sup>42</sup>

Województwo mazowieckie należy do najmniej zalesionych terenów w Polsce. Powierzchnia lasów publicznych w 2009 roku była równa 455 607 ha, natomiast lasy własności prywatnej zajmowały 346 448 ha. W granicach omawianej jednostki terytorialnej zarejestrowanych było w 2009 roku 911 podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem, które stanowiły zaledwie 0,15% wszystkich podmiotów gospodarczych. W porównaniu do 2003 roku udział ten uległ zmniejszeniu o 0,08 p.p. i był najniższy w całym kraju.

**Rys. 5.15.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie mazowieckim



W latach 2005–2009 na terenie województwa mazowieckiego znacznemu wzrostowi uległa liczba pracujących techników budownictwa i ochrony środowiska. Początkowo w zawodach tych pracowało 9079 osób, natomiast w ostatnim roku badanego okresu już 10 649 osób. Oznacza to wzrost o 17,28%. Współczynnik feminizacji w omawianej profesji oscylował w granicach 40–42 kobiet przy-

<sup>42</sup> Wstępną charakterystykę woj. mazowieckiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

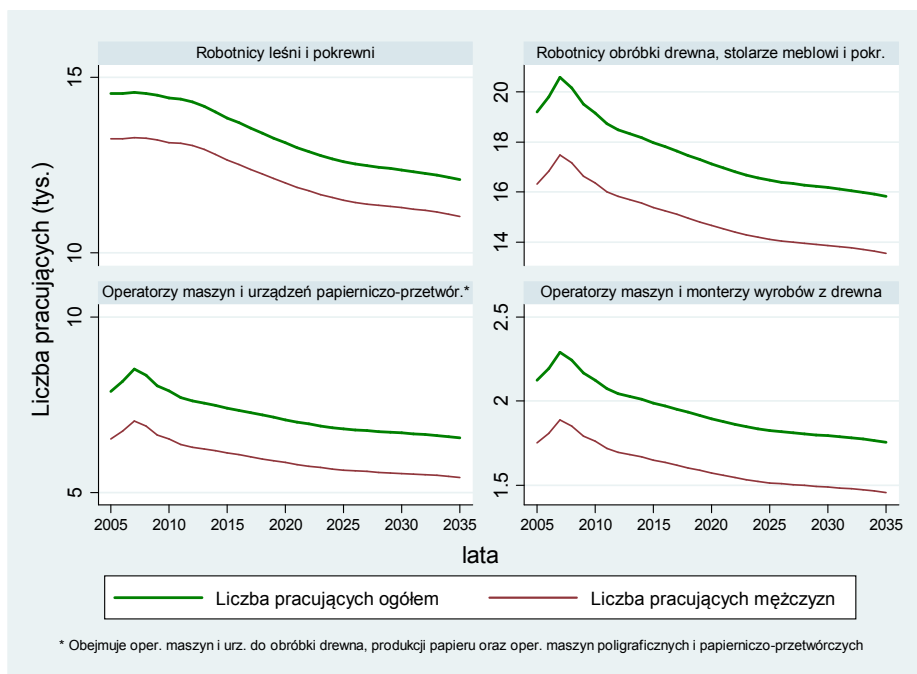
padających na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że tendencja wzrostowa zatrudnienia w tym zawodzie utrzyma się w krótkim okresie. Z szacunków wynika, że w 2013 roku w województwie mazowieckim będzie pracować 10 939 techników budownictwa, ochrony środowiska i pokrewnych. Kolejne lata będą wiązały się jednak ze spadkiem liczby pracowników w tej grupie zawodów. Szacuje się, że w 2035 roku pracę w tym zawodzie będzie wykonywać 9591 osób, czyli o 9,94% mniej niż w 2009 roku. W całym okresie predykcji na 100 mężczyzn pracujących w tych zawodach będzie przypadać 40 kobiet. Wzrost wielkości zatrudnienia, w latach 2005–2009 można było zaobserwować również w przypadku techników gdzie indziej niesklasyfikowanych (w tym techników technologii drewna). W 2009 roku liczba pracujących w tej grupie wynosiła 8960 osób. Omawiany zawód charakteryzował się także najmniejszym wskaźnikiem maskulinizacji w porównaniu z pozostałymi zawodami branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska województwa. Na 100 mężczyzn pracujących w zawodzie technika gdzie indziej niesklasyfikowanego przypadały 43 kobiety. Według prognozy, widoczny będzie spadek wielkości zatrudnienia w omawianym zawodzie. Szacuje się, że liczba pracujących zredukuje się do 7660 osób w 2035 roku. Zmianie nie ulegnie zmaskulinizowanie analizowanej grupy. W okresie od 2005 do 2009 roku niewielkim zmianom ulegała wielkość zatrudnienia techników rolników, leśników i pokrewnych. W 2007 roku zanotowano największą liczbę pracujących w tym zawodzie, która wynosiła 44 539 osób; dwa lata później była ona niższa o 0,34%. Należy zaznaczyć, że wspomniana profesja odznaczała się największą liczbą pracowników spośród wszystkich analizowanych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie mazowieckim. Przewiduje się, że lata 2010–2035 będą wiązały się ze spadkiem ich liczby do 37 127 osób.

Podobnie jak w przypadku techników rolników, leśników i pokrewnych (por. rys. 5.16., s. 97), liczba pracujących na stanowisku robotnika leśnego i pokrewnych w latach 2005–2009 była stabilna. Największą liczbę zatrudnio-



nych zanotowano w roku 2007 – wynosiła ona 14 569 osób. W ostatnim roku badanego okresu liczba pracowników odpowiadała 14 504 osobom. Mężczyźni średnio stanowili 91,15% wszystkich zatrudnionych. W świetle prognozy na lata 2010–2035 w województwie mazowieckim średnio każdego roku będzie o 0,70% robotników mniej.

**Rys. 5.16.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie mazowieckim



Szacuje się, że ostatecznie liczba pracujących ukształtuje się na poziomie 12 094 osób w 2035 roku. Omawiana profesja charakteryzowała się najmniejszym udziałem kobiet w ogólnej liczbie pracujących. Przewiduje się, że w ostatnich latach predykcji współczynnik feminizacji może ulec zmniejszeniu do 9 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. W przypadku robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych w latach 2005–2007 nastąpił wyraźny wzrost liczby pracujących – o 7,2%. Kolejne dwa lata wiązały się z redukcją zatrudnienia w omawianym zawodzie. W 2009 roku w zawodach związanych z obróbką drewna pracowało 19 519 robotników, wśród których pracowało zaledwie 2876 kobiet. Prawdopodobnie w latach 2010–2035 dojdzie do dalszego zmniejszenia

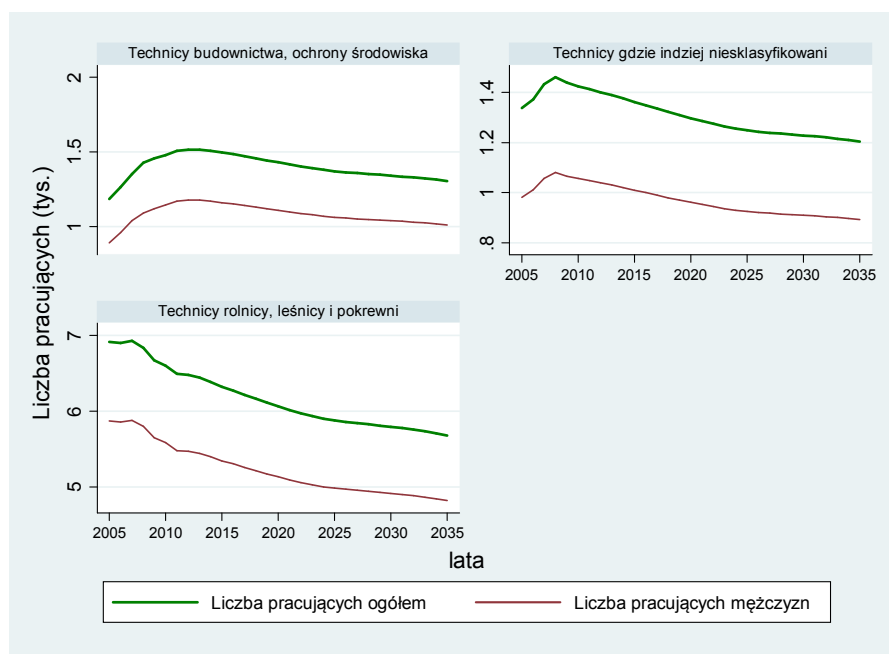
szenia się liczby robotników omawianej dziedziny. Szacuje się, że średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,76%, a na 100 zatrudnionych mężczyzn będzie przypadać 17 kobiet, co oznacza bardzo dużą maskulinizację zawodu w porównaniu z innymi zawodami branży leśnej i drzewnej. Następną analizowaną grupą zawodów są operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna, produkcji papieru oraz operatorzy maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych. Najwyższy poziom zatrudnienia zanotowano w 2007 roku – 8523 osoby. W ciągu kolejnych dwóch lat liczba ta uległa zmniejszeniu o 5,68% i wyniosła 8039 osób. Współczynnik feminizacji nie ulegał zmianom w badanym okresie i wynosił 21 kobiet na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 będzie miała miejsce dalsza redukcja liczby pracujących operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. Z szacunków wynika, że w 2035 roku liczba zatrudnionych w tym zawodzie będzie stanowić 81,54% liczby pracowników z roku 2009. Nie przewiduje się, aby zmianom uległa struktura zatrudnienia pod względem płci. Najmniejszą liczbę pracowników wśród zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie mazowieckim zaobserwowano wśród operatorów maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterów wyrobów z drewna. W 2009 roku na omawianym stanowisku pracowało 1458 mężczyzn i 298 kobiet. Nastąpił niewielki wzrost wielkości zatrudnienia od 2005 roku, jednak ostatnie dwa lata historyczne wiązały się ze spadkiem liczby pracowników.

Najsilniejsze zmiany w poziomie zatrudnienia zajdą w zawodzie robotnika obróbki drewna, stolarza meblowego i pokrewnych oraz operatora maszyn i monterów wyrobów z drewna. We wspomnianych profesjach średniookresowe tempo spadku będzie silniejsze w stosunku do danych uzyskanych dla Polski. Słabszym spadkiem wykaże się zawód technika budownictwa i ochrony środowiska.

## 5.9. Województwo opolskie<sup>43</sup>

W województwie opolskim udział gruntów leśnych w powierzchni regionu wynosi 26% – lasy zajmują obszar 249 259 ha. Obszar ten stanowi zaledwie 2,74% całkowitej powierzchni gruntów leśnych w Polsce, co jest najniższym wynikiem spośród wszystkich województw. W 2009 roku 95,4% opolskich lasów należało do Skarbu Państwa. Zaledwie 0,83% podmiotów gospodarczych było związanych z leśnictwem.

**Rys. 5.17.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie opolskim

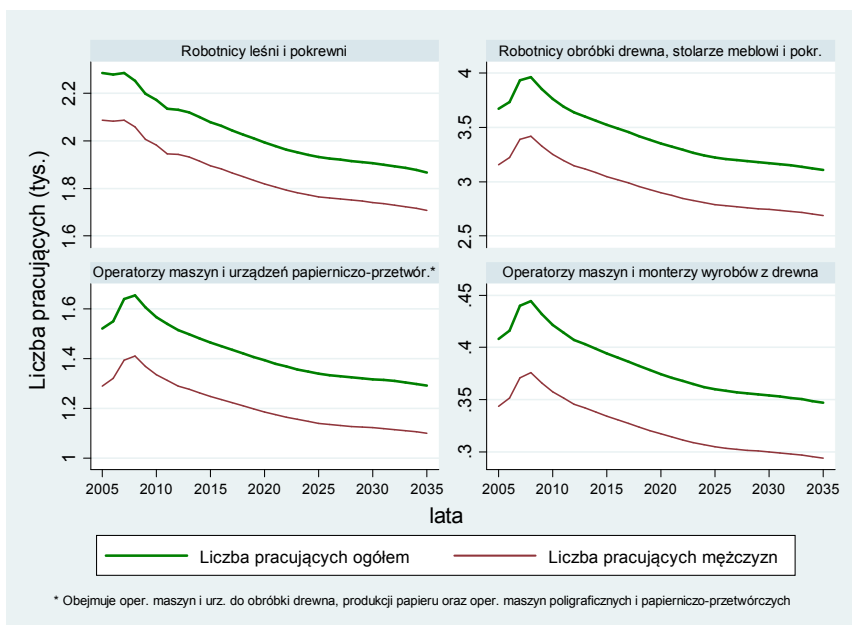


W województwie opolskim wyraźnym wzrostem liczby pracujących charakteryzowała się grupa zawodów technik budownictwa, ochrony środowiska i pokrewni. W latach 2005–2009 liczba fachowców z tej dziedziny wzrosła z 1185 do 1455 osób, czyli o 22,85%. Zawód wybierany był głównie przez mężczyzn. W 2009 roku współczynnik feminizacji wynosił 30 kobiet na 100 mężczyzn. Prze-

<sup>43</sup> Wstępną charakterystykę woj. opolskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

widuje się, że liczba techników z tej dziedziny może wzrosnąć w krótkim okresie do 1515 osób (2013 rok), jednak w długim okresie należy spodziewać się spadku liczby pracujących techników budownictwa, ochrony środowiska na terenie województwa opolskiego. Z szacunków wynika, że w 2035 roku na tych stanowiskach będą zatrudnione 1304 osoby, czyli o 10,36% mniej niż w 2009 roku. Nieznacznie- mu zmniejszeniu ulegnie również wartość współczynnika feminizacji – spadnie do 29 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. W przypadku techników gdzie indziej niesklasyfikowanych, w tym techników technologii drewna, wzrost liczby pracujących był widoczny do 2008 roku. Wtedy liczba fachowców kształtowała się na poziomie 1460 osób. Kolejny rok wiązał się z redukcją liczby pracujących na tym stanowisku do 1460 osób. Omawiana profesja odznaczała się największym udziałem kobiet spośród zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska województwa opolskiego – na 100 zatrudnionych mężczyzn przypadało 35 kobiet. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 średnioroczne tempo spadku liczby pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych wyniesie 0,67%. Ostatecznie na terenie województwa opolskiego w omawianym zawodzie będzie pracować 1203 techników gdzie indziej niesklasyfikowanych, wśród których będzie 311 kobiet. W latach 2005–2009 poziom zatrudnienia techników rolników, leśników i pokrewnych uległ zmniejszeniu z 6914 do 6672 osób, czyli o 3,50%. W 2009 roku mężczyźni stanowili 84,63% wszystkich pracujących, co świadczy o wysokim poziomie maskulinizacji omawianego zawodu. Przewiduje się, że w okresie obejmującym lata 2010–2035 widoczny będzie spadek liczby pracujących w omawianej grupie zawodów. Zgodnie z oszacowaniami, średnioroczne tempo zmian będzie odpowiadać  $-0,67\%$ . Należy spodziewać się, że w 2035 roku liczba pracujących z tej dziedziny ulegnie redukcji o 16,37% – do 1203 osób. W świetle prognozy, współczynnik feminizacji zawodu będzie stabilny w czasie i ukształtuje się na poziomie 18 kobiet przypadających na 100 mężczyzn.

**Rys. 5.18.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie opolskim



Na terenie województwa opolskiego najniższym wskaźnikiem feminizacji charakteryzował się zawód robotnika leśnego i zawodów pokrewnych. Do 2008 roku na 100 mężczyzn przypadało zaledwie 8 kobiet. W 2009 roku liczba pracowników omawianego zawodu wynosiła 2199 osób i w porównaniu do pierwszego roku, jaki obejmowała próba, nastąpił spadek o 3,78%. Zgodnie z prognozą na lata 2010–2035, średnio każdego roku w województwie będzie o 0,61% robotników mniej. Szacuje się, że w 2035 roku na stanowisku będzie zatrudnionych 1707 mężczyzn i 160 kobiet, co oznacza spadek ogólnej liczby fachowców o 15,08% w porównaniu do 2009 roku. W przypadku robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych wyraźny wzrost liczby pracowników nastąpił w latach 2005–2009. W tym czasie liczba pracujących w omawianej dziedzinie wzrosła o 7,90%, z 3671 do 3961 osób. W 2009 roku nastąpił spadek liczby pracujących o 2,76%. Ostatecznie w województwie opolskim w zawodzie robotnika obróbki drewna, stolarza meblowego i pokrewnych pracowało w 2009 roku 3327 mężczyzn i 525 kobiet. Przewiduje się, że do 2035 roku liczba zatrudnionych w omawianym zawodzie może ulec redukcji

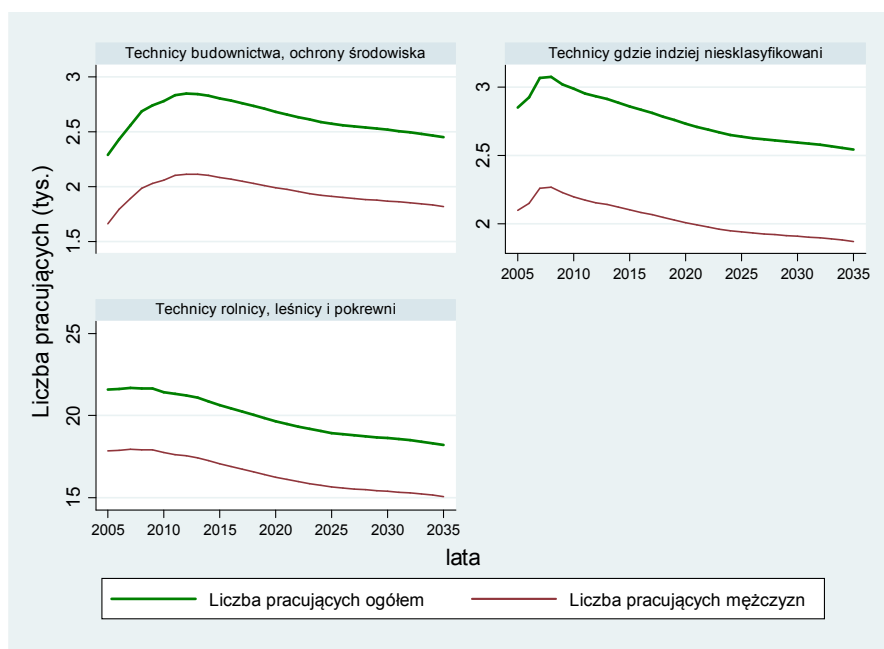
o 19,33% w porównaniu do stanu z roku 2009. Oznacza to, że w ostatnim roku objętym prognozą liczba robotników wspomnianej dziedziny będzie odpowiadać 3107 osobom. Na 100 mężczyzn w tych zawodach będzie przypadać tylko 16 kobiet. Analogiczne zmiany w wielkości zatrudnienia widoczne były wśród operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. W 2008 roku na tych stanowiskach pracowały 1654 osoby, czyli o 8,81% więcej niż w 2005 roku. Rok 2009 wiązał się ze spadkiem liczby pracujących operatorów tej dziedziny – do 1606 osób. Omawiany zawód charakteryzował się wysoką maskulinizacją – na 100 zatrudnionych mężczyzn przypadało jedynie 17 kobiet. Przewiduje się, że lata 2010–2035 odznaczać się średniorocznym tempem spadku na poziomie 0,77%. Z szacunków wynika, że w 2035 roku w województwie opolskim będzie pracować około 1291 operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych, czyli o 19,60% mniej niż w roku 2009. Nie należy spodziewać się znaczących zmian w strukturze zatrudnienia w podziale na płeć. Najmniej licznym zawodem województwa opolskiego w latach 2005–2009 był operator maszyn i monter wyrobów z drewna. W 2008 roku zarejestrowano najwyższy poziom zatrudnienia, który odpowiadał 444 osobom. W ostatnim roku badanego okresu na stanowisku pracowało 432 operatorów. Współczynnik feminizacji oscylował między 18 a 19 kobietami przypadającymi na 100 mężczyzn. Zgodnie z prognozą, w kolejnych latach dojdzie do wyraźnego zmniejszenia się liczby fachowców omawianej grupy. Szacuje się, że w 2035 roku w zawodzie będzie pracować 347 osób.

Spadek liczby podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem w województwie opolskim w dużym stopniu przełoży się na redukcję liczby pracujących w zawodzie operatora maszyn i monter urządzeń wyrobów z drewna. W dalszym ciągu najmniej liczną grupę zawodową będą stanowili operatorzy maszyn i monterzy wyrobów z drewna.

## 5.10. Województwo podkarpackie<sup>44</sup>

Województwo podkarpackie charakteryzuje się dość dużym udziałem gruntów leśnych w ogólnej powierzchni omawianego obszaru. W 2009 roku lasy stanowiły 37% gruntów należących do wspomnianego województwa. Teren ten odznacza się również bardzo dużym udziałem lasów należących do Skarbu Państwa – jedynie 15,89% obszarów leśnych stanowi własność prywatną. Na obszarze województwa podkarpackiego w 2009 roku zarejestrowane były 1744 podmioty gospodarcze, związane z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska, czyli o 232 mniej niż w roku 2003.

**Rys. 5.19.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie podkarpackim



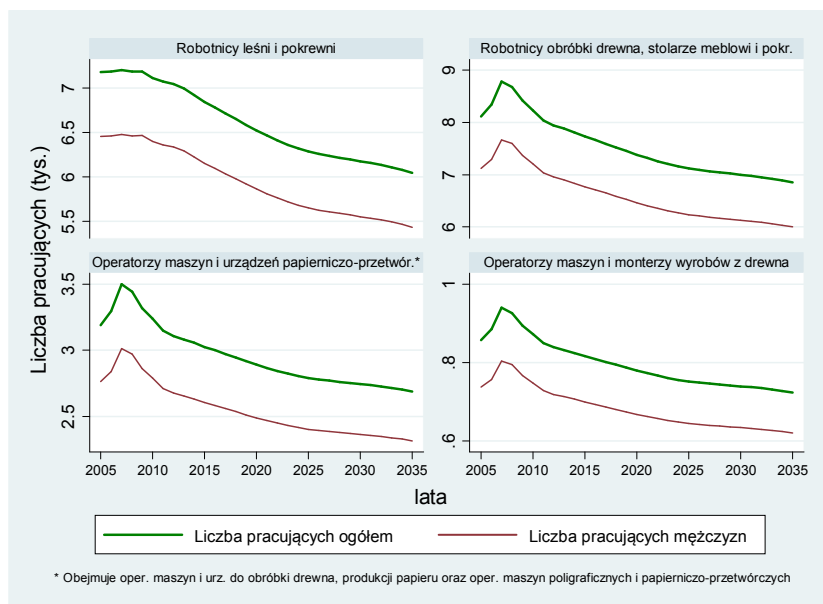
Do 2009 roku liczba pracujących w zawodzie technika budownictwa, ochrony środowiska i pokrewnych na terenie województwa podkarpackiego charakteryzowała się trendem rosnącym. W porównaniu z danymi z 2005 roku liczba pracują-

<sup>44</sup> Wstępną charakterystykę woj. podkarpackiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

cych uległa zwiększeniu z 2290 do 2742 osób, czyli o 19,73%. W badanym okresie doszło do spadku współczynnika feminizacji, który początkowo przyjmował wartość 38 kobiet na 100 mężczyzn, a w 2009 roku – 35 kobiet na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że tendencja wzrostowa liczby pracujących w omawianej grupie zawodów utrzyma się do 2012 roku; w kolejnych latach należy spodziewać się redukcji liczby pracujących techników wspomnianej dziedziny. Szacuje się, że ostatecznie w 2035 roku w województwie podkarpackim będzie zatrudnionych 2452 techników budownictwa i ochrony środowiska. W całym okresie predykcji współczynnik feminizacji będzie stały i wyniesie 35 kobiet na 100 mężczyzn. Kolejną analizowaną grupą zawodów są technicy gdzie indziej niesklasyfikowani, w tym technicy technologii drewna. Omawiana grupa techników charakteryzowała się największym udziałem kobiet ze wszystkich opisywanych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie podkarpackim. W latach 2005–2009 średni udział mężczyzn w ogólnej liczbie pracujących kształtował się na poziomie około 73,65%. W 2009 roku na wspomnianym stanowisku pracowało 3021 osób, o 6,04% więcej niż w roku 2005. Przewiduje się, że kolejne lata będą wiązały się ze spadkiem liczby pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych. W 2035 roku prawdopodobnie w tej grupie techników będzie pracować 2541 osób – 1870 mężczyzn i 671 kobiet. W przypadku liczby osób pracujących w zawodzie technika rolnika, leśnika i pokrewnych lata 2005–2009 odznaczyły się niewielkimi zmianami. Pracujący w omawianej profesji stanowili najliczniejszą grupę spośród opisywanych grup zawodów branży leśnej. W 2007 roku na stanowisku pracowało 21 673 osób. Współczynnik feminizacji był niski i odpowiadał 21 kobietom przypadającym na 100 mężczyzn. Zgodnie z przewidywaniami wielkość zatrudnienia wspomnianej profesji ulegnie widocznej redukcji. Szacuje się, że liczba pracujących techników rolników, leśników i pokrewnych w 2035 roku będzie niższa o 15,78% w stosunku do roku 2005. Oznacza to, że w województwie podkarpackim będzie o 3416 mniej pracujących w tej grupie.



**Rys. 5.20.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie podkarpackim



Największą liczbę pracujących robotników leśników i pokrewnych na terenie województwa podkarpackiego zarejestrowano w 2007 roku, kiedy zatrudnienie wyniosło 7202 osoby. W 2009 roku pracowało niewiele mniej, bo 7188 osób. Omawiany zawód charakteryzował się najwyższym poziomem maskulinizacji spośród opisywanych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie podkarpackim. Aż 90% wszystkich pracujących stanowili mężczyźni. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 wielkość zatrudnienia w tym zawodzie odznaczy się tendencją spadkową i w 2035 roku w omawianej profesji będzie zatrudnionych 6047 fachowców, czyli o 15,88% mniej niż w 2009 roku. Współczynnik feminizacji pozostanie na niezmiennym poziomie 10 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. W przypadku zawodu robotnika obróbki drewna, stolarza meblowego i pokrewnych do 2007 roku widoczne było zwiększenie się liczby pracujących – w porównaniu do 2003 roku nastąpił wzrost z 8114 do 8787 osób. W przeciągu kolejnych dwóch lat liczba robotników uległa zmniejszeniu o 4,22%. W latach 2010–2035 liczebność omawianej grupy zawodowej będzie podlegać stopniowej redukcji. Z oszacowań wynika, że średnio

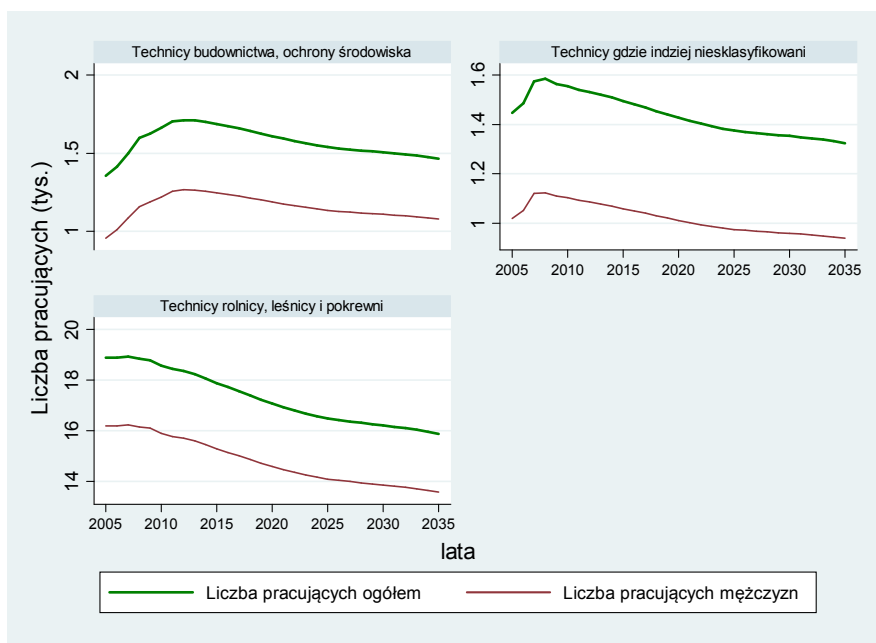
każdego roku na terenie województwa podkarpackiego będzie o 0,73% pracujących robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych mniej. Należy się spodziewać, że liczba pracujących z tej grupy zmniejszy się do 6851 osób w 2035 roku. Będzie to oznaczać spadek o 18,60%. W omawianym zawodzie na 100 mężczyzn będzie przypadać 14 kobiet, co świadczy o utrzymaniu się wysokiej maskulinizacji. Na terenie województwa podkarpackiego największą liczbę pracujących w zawodzie operatora maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych zaobserwowano w 2007 roku – było to 3497 osób. W kolejnych latach widoczny był spadek wielkości zatrudnienia w tym zawodzie o 5,14%. Kobiety rzadko decydowały się na podjęcie pracy w tej profesji – w 2009 roku mężczyźni stanowili 86,27% wszystkich pracujących. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 utrzyma się tendencja spadkowa. Średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,74%. W ostatnim roku objętym prognozą w województwie podkarpackim będzie pracować 2687 operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. Najmniej licznym zawodem branży leśnej omawianego województwa był operator maszyn i monter wyrobów z drewna. W 2009 roku na tych stanowiskach pracowało 894 osób – o 4,31% więcej niż w 2005 roku. Współczynnik feminizacji wyniósł 17 kobiet na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że do 2035 roku liczba pracujących w tym zawodzie ulegnie redukcji o 19,05% w stosunku do roku 2009.

Podsumowując, trzeba zauważyć, że w województwie podkarpackim największej redukcji liczby pracujących należy się spodziewać w zawodzie operatora maszyn i montera wyrobów z drewna. Najwolniejsze tempo spadku wystąpi wśród liczby pracujących jako technik budownictwa i ochrony środowiska. W dalszym ciągu najliczniejszą grupą zawodową pozostaną technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni.

## 5.11. Województwo podlaskie<sup>45</sup>

W województwie podlaskim w 2009 roku lasy zajmowały powierzchnię 614 088 ha, czyli 30% wszystkich terenów województwa. Grunty leśne będące własnością prywatną stanowiły 32,07% całkowitego obszaru lasów podlaskich. W 2003 roku omawiane województwo charakteryzowało się najwyższym udziałem zarejestrowanych podmiotów gospodarczych związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w całym kraju, który przyjmował wartość 1,44%. W ciągu kolejnych 6 lat liczba podmiotów gospodarczych omawianej branży uległa redukcji o 562 podmioty, co przełożyło się na spadek ich udziału do 1,18% (1009 przedsiębiorstw).

**Rys. 5.21.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie podlaskim



W latach 2005–2009 największe zmiany w liczbie pracujących były widoczne wśród techników budownictwa, ochrony środowiska. Początkowo w opisywa-

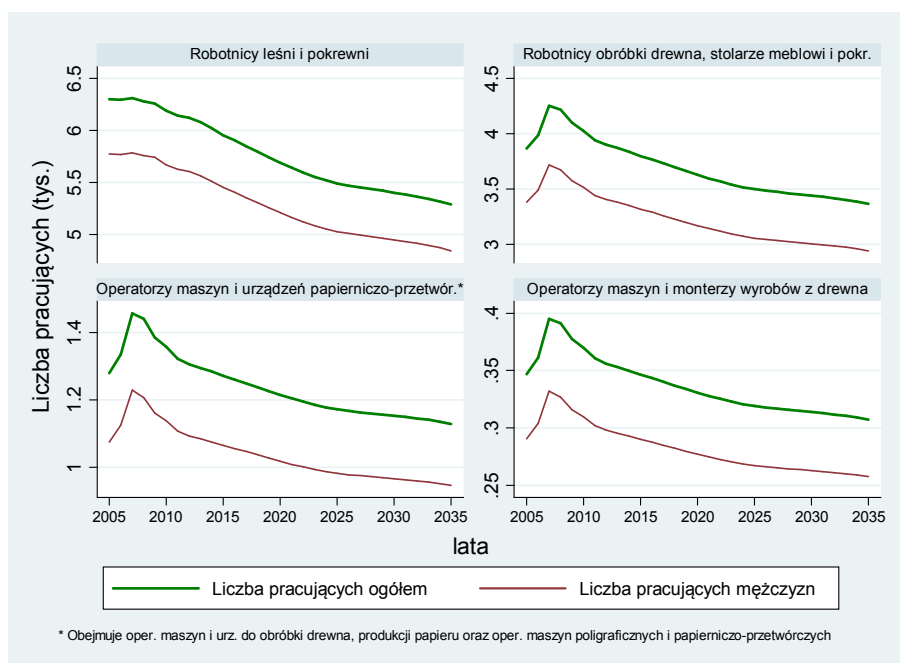
<sup>45</sup> Wstępną charakterystykę woj. podlaskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

nym zawodzie pracowały 1354 osoby, a w 2009 roku o 19,97% więcej, co oznaczało zwiększenie się liczby pracujących do 1625 osób. Współczynnik feminizacji wykazywał się niewielką tendencją spadkową. W 2005 roku na 100 mężczyzn przypadły 42 kobiety, w 2009 roku – 37 kobiet. Przewiduje się, że trend rosnącej liczby pracujących w zawodzie technika budownictwa, ochrony środowiska utrzyma się do 2012 roku. Kolejne lata będą wiązały się z redukcją zatrudnienia w analizowanej grupie. W 2035 roku w województwie podlaskim będzie pracować 1466 techników wspomnianej specjalności – o 9,80% mniej niż w roku 2009. W pierwszej połowie okresu predykcji współczynnik feminizacji ukształtuje się na poziomie 35 kobiet przypadających na 100 mężczyzn, natomiast w drugiej połowie prawdopodobnie na 100 mężczyzn przypadnie 36 kobiet. W przypadku pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych wzrost zatrudnienia widoczny był do 2008 roku – wtedy na stanowiskach związanych z tą grupą zawodową pracowało 1587 osób. W następnym roku doszło do redukcji liczby pracujących o 1,41%. Omawiany zawód odznaczył się najwyższym poziomem wskaźnika feminizacji, który był równy 41 kobietom przypadającym na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że średnioroczne tempo spadku liczby pracujących techników w tej grupie wyniesie 0,64%. Ostatecznie do opisywanej grupy zawodowej będzie należeć 1325 pracujących. W latach 2005–2009 największą liczbę pracujących branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska zarejestrowano wśród techników rolników, leśników i pokrewnych. W ostatnim roku badanego okresu pracę w tym zawodzie wykonywało 18 777 osób, wśród których było 2669 kobiet. Zgodnie z prognozą, należy się spodziewać, że liczba pracujących techników z tej dziedziny zostanie ograniczona. Szacuje się, że w 2035 roku w województwie podlaskim będzie pracować o 15,48% techników rolników, leśników i pokrewnych mniej niż w roku 2009. Oznacza to, że liczebność tej grupy zostanie zredukowana o 2906 osób do 15 871.

Niewielkie zmiany w stanie zatrudnienia można było zaobserwować wśród robotników leśnych i pokrewnych. W 2009 roku liczba pracujących w tym za-

wodzie wynosiła 6260, czyli o 0,64% mniej niż w roku 2005. Profesja ta charakteryzowała się bardzo wysokim stopniem maskulinizacji – na 100 mężczyzn przypadło zaledwie 9 kobiet. W porównaniu do pozostałych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska był to najniższy poziom wskaźnika. Zgodnie z przewidywaniami, w okresie prognozy należy spodziewać się redukcji liczby pracujących robotników leśnych i pokrewnych w województwie podlaskim.

**Rys. 5.22.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie podlaskim



Szacuje się, że do 2035 roku wielkość zatrudnienia może ulec zmniejszeniu o 15,52%. Oznacza to, że w ostatnim roku prognozy na omawianym stanowisku będzie pracować 5289 osób – o 972 osoby mniej w porównaniu do 2009 roku. Zmianie nie ulegnie współczynnik feminizacji, który w dalszym ciągu będzie wynosił 9 kobiet na 100 mężczyzn. Kolejną omawianą grupą zawodów są robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni. Początkowo można było zaobserwować wzrost liczby pracujących w tym zawodzie. W 2007 roku zarejestrowano 4256 fachowców, jednak kolejne dwa lata wiązały się z redukcją licz-

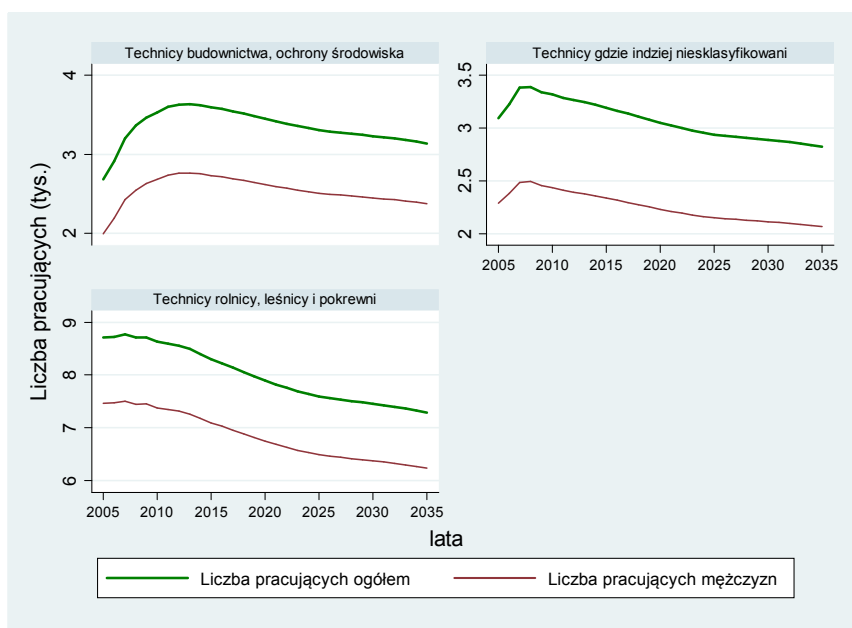
by pracujących. W 2009 roku w województwie podlaskim pracowało 4101 robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych. W latach 2005–2009 mężczyźni stanowili średnio 87,37% wszystkich zatrudnionych. Przewiduje się, że lata 2010–2035 będą charakteryzować się tendencją spadkową wielkości zatrudnienia. Z oszacowań wynika, że średnio każdego roku w województwie podlaskim będzie o 0,71% mniej analizowanej grupy robotników. Współczynnik feminizacji pozostanie na stałym poziomie 14 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Bardzo duży wzrost liczby pracowników zarejestrowano wśród operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. Do 2007 roku nastąpił wzrost o 13,81% w stosunku do roku 2005. W 2009 roku na stanowisku tym pracowało 1385 osób, wśród których 83,88% stanowili mężczyźni. Szacuje się, że do 2035 roku liczba operatorów maszyn i urządzeń do obróbki drewna, produkcji papieru oraz operatorów maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych może ulec redukcji do 1129 osób. Największą dynamikę zmian na terenie województwa podlaskiego przewiduje się w odniesieniu do liczby pracujących operatorów maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterów wyrobów z drewna. W 2009 roku liczebność tej grupy była najniższa i wynosiła 377 osób, w tym 62 kobiety. Zgodnie z przewidywaniami, liczba fachowców rozpatrywanego zawodu będzie stanowiła 81,45% liczby pracujących w tych zawodach z 2009 roku. W okresie prognozy na 100 mężczyzn w tym zawodzie przypadnie tylko 19 kobiet.

Na terenie województwa podlaskiego największe tempo spadku poziomu zatrudnienia będzie można zaobserwować w przypadku zawodu operatora maszyn i monterów wyrobów z drewna. Najwolniejszym zmianom ulegnie liczba pracujących na stanowisku technika budownictwa, ochrony środowiska – będzie to jedyny zawód branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, który odznaczy się tendencją wzrostową w pierwszych latach prognozy.

## 5.12. Województwo pomorskie<sup>46</sup>

Pomimo stopniowej redukcji znaczenia branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska jego rola w województwie pomorskim jest nadal znacząca. Potwierdza to m.in. udział (36% w 2009 roku) powierzchni gruntów leśnych w całkowitej powierzchni Pomorza. Zdecydowana większość lasów pomorskich należała przy tym do Skarbu Państwa – było to aż 89,09%. Pomimo dużego udziału gruntów leśnych liczba podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem była niewielka – 1438 przedsiębiorstw, co stanowi 0,62% wszystkich podmiotów gospodarczych w województwie.

**Rys. 5.23.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie pomorskim



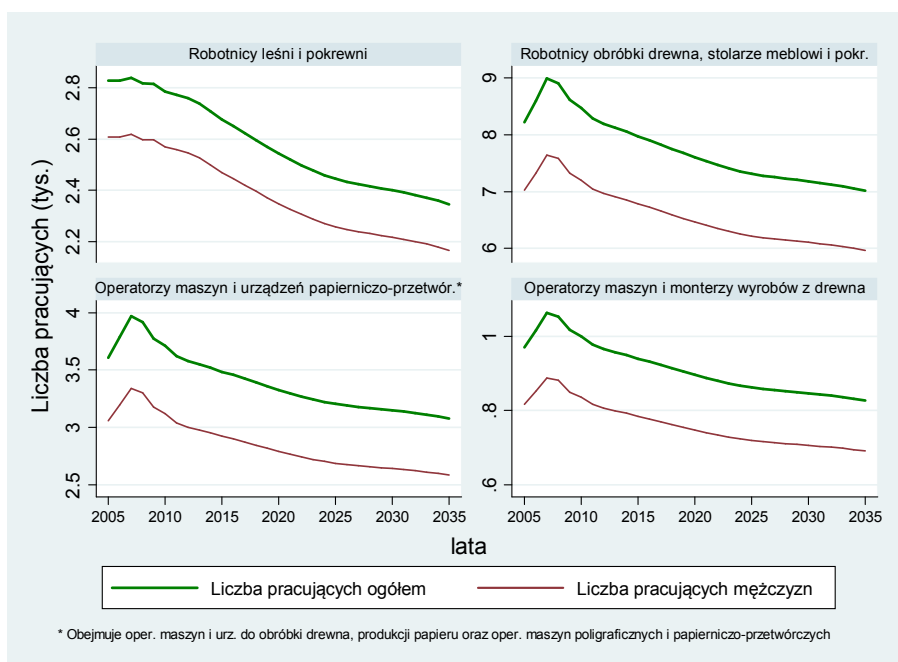
Liczba pracujących techników budownictwa, ochrony środowiska i pracujących w zawodach pokrewnych w 2009 roku kształtowała się na poziomie 3463 osób, o 29,02% wyższym w stosunku do danych z 2005 roku. Liczba ko-

<sup>46</sup> Wstępną charakterystykę woj. pomorskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

biet pracujących w omawianym zawodzie zwiększała się, jednak nie przyczyniło się to do zwiększenia udziału w ogólnej liczbie pracujących. W 2009 roku współczynnik feminizacji wynosił 32 kobiety na 100 mężczyzn i uległ niewielkiemu wzrostowi w porównaniu do 2005 roku. Przewiduje się, że wzrost liczby techników budownictwa, ochrony środowiska utrzyma się do 2013 roku. W kolejnych latach należy spodziewać się stopniowej redukcji wielkości zatrudnienia w tym zawodzie. Szacuje się, że w 2035 roku na terenie województwa pomorskiego będzie pracować 3138 techników omawianej dziedziny. Wyraźnym trendem rosnącym – do 2008 roku – odznaczyła się liczba pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych, których liczebność uległa zwiększeniu z 3138 do 3387 osób, czyli o 9,52%. W ostatnim roku danych historycznych liczebność omawianej grupy zawodowej została zredukowana do 3340 osób, wśród których były 882 kobiety. Zgodnie z przewidywaniami, w okresie obejmującym lata 2010–2035 w granicach województwa pomorskiego dojdzie do redukcji liczby pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych. Szacuje się, że średnioroczne tempo spadku liczby pracowników będzie wynosić 0,64%. Współczynnik feminizacji pozostanie na niezmiennym poziomie 37 kobiet przypadających na 100 mężczyzn, co oznacza, że omawiana grupa zawodowa będzie się charakteryzować największym udziałem kobiet spośród opisywanych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. W 2009 roku liczba techników rolników, leśników i pokrewnych kształtowała się na poziomie 8711 osób i w porównaniu do 2005 roku nie uległa istotnej zmianie. Kobiety rzadko decydowały się na podjęcie pracy w tym fachu, o czym świadczy wielkość współczynnika feminizacji – 17 kobietom przypadało na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 średnioroczne tempo spadku liczby pracujących techników rolników, leśników i pokrewnych wyniesie 0,67%. Z oszacowań wynika, że w 2035 roku liczba pracujących w tej grupie zostanie ograniczona do 7288 osób.



**Rys. 5.24.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie pomorskim



Najbardziej zmaskulinizowany zawód branży leśnej, drzewnej i pokrewnej w województwie pomorskim stanowią robotnicy leśni i pokrewni. Współczynnik feminizacji tej profesji w całym okresie objętym próbą był stały i wynosił 8 kobiet na 100 mężczyzn. W 2009 roku w omawianym zawodzie pracowało 2815 osób. Przewiduje się, że lata 2010–2035 przyniosą redukcję liczby pracujących w tych zawodach. Z oszacowań wynika, że w ostatnim roku prognozy liczba robotników leśnych i pokrewnych będzie stanowiła 83,33% liczby pracujących z 2009 roku. Średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,69%. Nie przewiduje się, aby zmianom uległa struktura zatrudnienia w omawianym zawodzie ze względu na płeć. Kolejną analizowaną grupą zawodów są robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni. W 2007 roku omawiana profesja odznaczyła się najwyższym poziomem zatrudnienia spośród omawianych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska województwa pomorskiego, który odpowiadał 8995 osobom. Kolejne lata przyniosły wyraźny spadek liczby robotników omawianej dziedziny. W 2009 roku na stanowisku tym pracowało o 4,21% fachowców

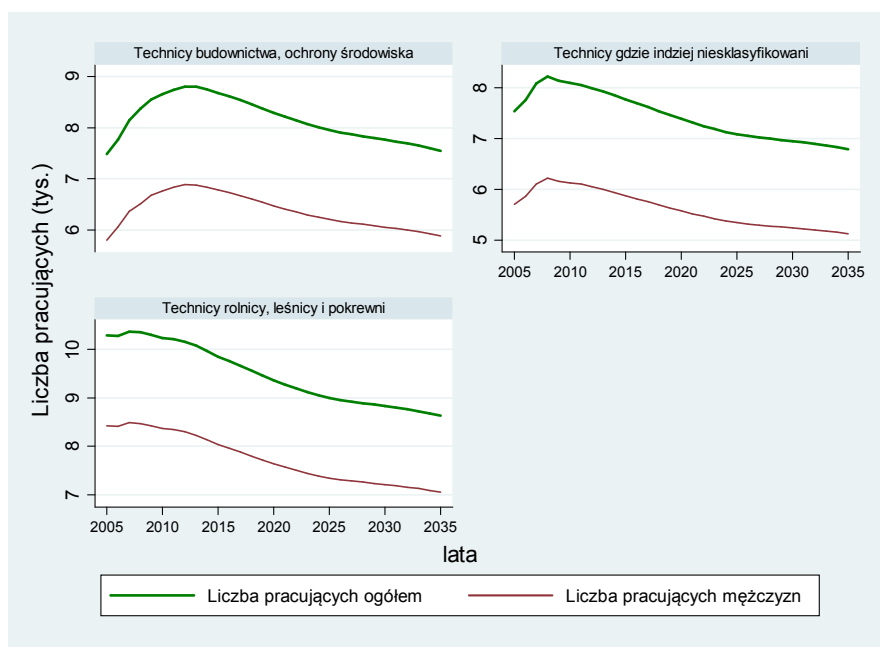
mniej niż dwa lata wcześniej. W tym czasie współczynnik feminizacji kształtował się na poziomie 18 kobiet na 100 mężczyzn. W świetle prognozy, w latach 2010–2035 liczba pracujących robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych będzie charakteryzować się trendem malejącym. Przewiduje się, że średnio każdego roku na wspomnianym stanowisku będzie o 0,75% pracowników mniej. Udział kobiet w ogólnej liczbie zatrudnionych będzie oscylował w granicach 14,96%. W latach 2005–2007 dość silny wzrost zatrudnienia zaobserwowano również w przypadku operatorów maszyn i urządzeń do obróbki drewna, produkcji papieru oraz operatorów maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych. Kolejne dwa lata wiązały się z redukcją liczby pracowników omawianego zawodu. W 2009 roku w województwie pomorskim zarejestrowano 3776 operatorów wspomnianej specjalizacji. Przewiduje się, że do 2035 roku liczebność tej grupy zawodowej zostanie zmniejszona o 18,48%, co oznacza redukcję do 3079 osób. Z oszacowań wynika, że zmianie nie ulegnie struktura płci – na 100 mężczyzn przypadają będzie 19 kobiet. Najmniej liczną grupą zawodów omawianej branży w województwie pomorskim byli operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterzy wyrobów z drewna. W 2009 roku w tej grupie pracowało 1017 osób – 167 kobiet i 850 mężczyzn. Według prognoz, omawiany zawód wykazuje się jednak najsilniejszym średniorocznym tempem spadku – 0,75%. W porównaniu do 2009 roku liczba operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna zostanie zredukowana o 18,63%.

Przewiduje się, że w latach 2010–2035 najliczniejszą grupę zawodową branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie pomorskim będą stanowić technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni. W następnej kolejności będą robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni. Najmniej licznym zawodem, charakteryzującym się największą dynamiką zmian, będzie operator maszyn i monter wyrobów z drewna, natomiast najwolniej będzie się zmniejszać liczba techników budownictwa i ochrony środowiska.

### 5.13. Województwo śląskie<sup>47</sup>

W 2009 roku obszary leśne zajmowały 32% powierzchni województwa śląskiego. Lasy będące własnością publiczną zajmowały obszar 312 620,5 ha, natomiast lasy prywatne – 78 584,4 ha. Pomimo dużego udziału gruntów leśnych w całkowitej powierzchni województwa, udział podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem wynosił 6,94% wszystkich podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem w Polsce. Omawiana jednostka terytorialna jako jedyna odnotowała wzrost liczby podmiotów gospodarczych branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska na przestrzeni lat 2003–2009 – z 1058 do 1292 przedsiębiorstw.

**Rys. 5.25.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie śląskim

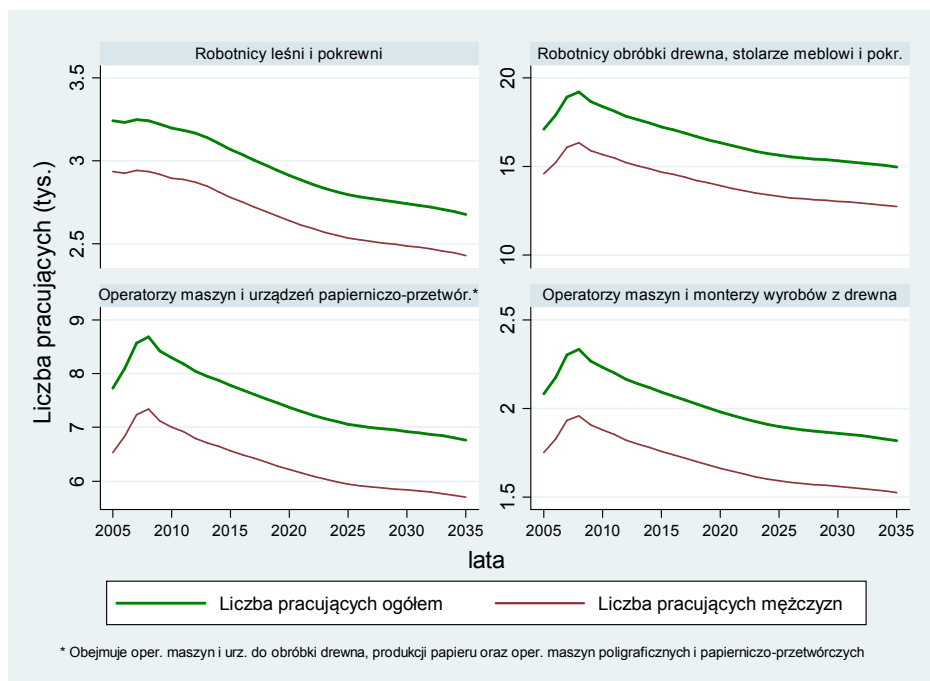


Grupa techników budownictwa, ochrony środowiska w latach 2005–2009 charakteryzowała się największym przyrostem liczby pracujących. W 2009 roku w województwie śląskim w omawianej profesji pracowało 8558 osób, czyli o 14,35%

<sup>47</sup> Wstępną charakterystykę woj. śląskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

więcej niż w roku 2005. W porównaniu do danych uzyskanych dla Polski, na terenie opisywanego województwa zawód technika budownictwa i ochrony środowiska odznaczał się niższym współczynnikiem feminizacji. W województwie śląskim na 100 zatrudnionych mężczyzn przypadało 28 kobiet, a na terenie kraju wielkość wskaźnika odpowiadała 34 kobietom na 100 mężczyzn. W krótkim okresie można spodziewać się, że trend rosnący się utrzyma. Z szacunków wynika, że w 2012 roku w zawodzie technik budownictwa i ochrony środowiska będzie pracować 8806 osób. Przewiduje się, że długoterminowe zmiany będą wiązały się ze spadkiem liczebności tej grupy zawodowej. W 2035 roku w województwie śląskim będzie pracować 7544 fachowców, czyli o 11,84% mniej niż w roku 2009. Względna stabilizacją będzie charakteryzować się współczynnik feminizacji i utrzyma się na takim samym poziomie jak w ostatnim roku danych historycznych. W przypadku grupy techników gdzie indziej niesklasyfikowanych wzrost liczby pracujących widoczny był do 2008 roku – wtedy liczebność grupy zawodowej przyjmowała wartość 8221 osób. W przeciągu kolejnego roku uległa redukcji do 8138 osób. Zgodnie z przewidywaniami, w latach 2010–2035 wielkość zatrudnienia wśród techników gdzie indziej niesklasyfikowanych będzie odznaczać się tendencją spadkową – średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,70%. Omawiana grupa zawodów będzie charakteryzować się największą wartością współczynnika feminizacji spośród zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie śląskim – 33 kobiety będą przypadać na 100 mężczyzn. Bardzo dużą liczbę pracujących można było zaobserwować w przypadku techników rolników, leśników i pokrewnych. W 2009 roku w tym zawodzie pracowało 10 295 osób, wśród których mężczyźni stanowili 81,86%. Przewiduje się, że do 2035 roku liczba techników w omawianej grupie może ulec redukcji o 16,20%. Oznaczałoby to spadek liczby pracowników o 1668 osób. Z oszacowań wynika, że w ostatnim roku prognozy w województwie śląskim będzie pracowało 8627 techników rolników, leśników i pokrewnych techników rolników, leśników i pokrewnych.

**Rys. 5.26.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie śląskim



W okresie obejmującym lata 2005–2009 niewielkimi zmianami liczby pracujących charakteryzował się zawód robotnika leśnego i pokrewnych. W 2009 roku odnotowano 3221 pracujących. Omawiany zawód zdecydowanie częściej wybierany był przez mężczyzn, którzy przeciętnie stanowili 90,57% wszystkich w tej grupie. Zgodnie z przewidywaniami, w latach 2010–2035 należy spodziewać się redukcji liczebności tej grupy pracujących. Szacuje się, że w 2035 roku liczba robotników leśnych i pokrewnych będzie stanowić 83,20% stanu z roku 2009. Nie przewiduje się, aby zmianom uległa wielkość wskaźnika feminizacji – w dalszym ciągu będzie to 10 kobiet na 100 mężczyzn. W przypadku robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych liczba pracujących zwiększała się do 2007 roku, osiągając poziom 18 937 osób. W przeciągu kolejnych dwóch lat doszło do redukcji liczebności tej grupy zawodowej. W 2009 roku na terenie województwa śląskiego pracowało 18 672 robotników omawianej dziedziny. Przewiduje się, że tendencja spadkowa, zaobserwowana pod koniec badanego okresu, utrzyma się w kolejnych latach. Szacuje się, że średnioroczne tempo

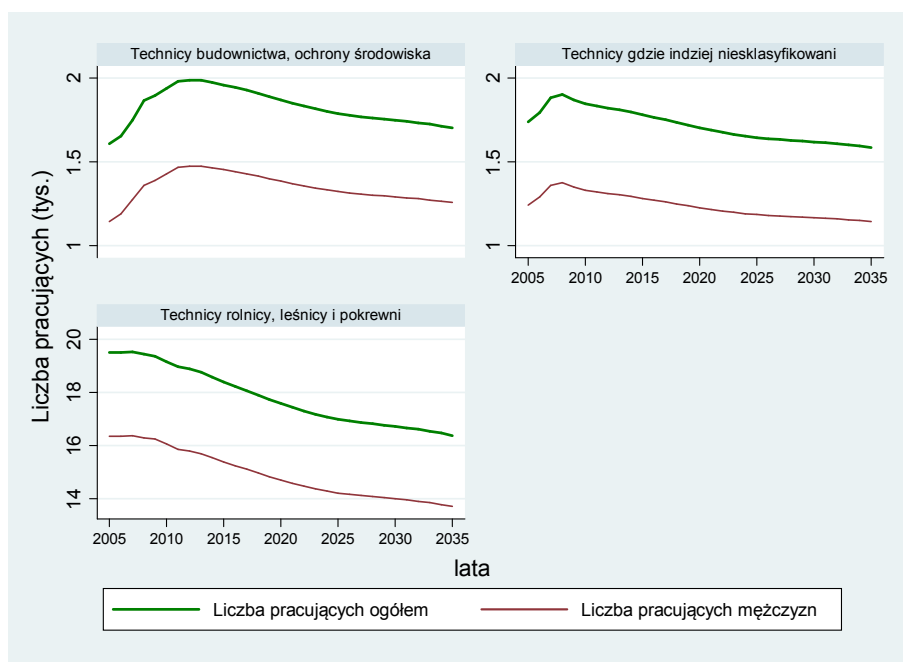
spadku będzie jednym z najsilniejszych w województwie i ukształtuje się na poziomie 0,82%. Prawdopodobnie w 2035 roku liczba pracujących robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych zostanie zredukowana o 19,81% w porównaniu z 2009 roku. Bardzo silnym wzrostem zatrudnienia w latach 2005–2008 odznaczyła się grupa pracujących operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. W 2008 roku liczba pracowników omawianej profesji wynosiła 8680 osób i była wyższa o 12,33% w porównaniu do 2005 roku. Rok 2009 wiązał się z niewielkim spadkiem liczby pracujących – o 2,95%. Na latach 2010–2035 szacuje się redukcję zatrudnienia w zawodzie operatora maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. Przewiduje się, że średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,81%. Do najmniej licznej grupy zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska należą operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterzy wyrobów z drewna. W 2008 roku w województwie śląskim zarejestrowano 2332 osoby pracujące w tej grupie, natomiast rok później liczba ta uległa zmniejszeniu do 2267 osób. Warto zaznaczyć, że była to najwyższa liczebność opisywanej grupy zawodowej ze wszystkich województw. Z oszacowań wynika, że w latach 2010–2035 liczba pracujących operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna odznaczy się najsilniejszym tempem zmian spośród pozostałych grup branży leśnej (0,82% rocznie).

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że na terenie województwa śląskiego wszystkie grupy zawodowe związane z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska odnotują spadek wielkości zatrudnienia. Przewiduje się, że najsilniejszym zmianom ulegnie liczba pracujących na stanowisku operatora maszyn i montera wyrobów z drewna. W dalszym ciągu najwięcej osób będzie zatrudnionych jako robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni.

## 5.14. Województwo świętokrzyskie<sup>48</sup>

Województwo świętokrzyskie charakteryzuje się jednym z mniejszych udziałów gruntów leśnych w porównaniu z pozostałymi regionami Polski. W 2009 roku lasy publiczne zajmowały obszar 236 001,7 ha, natomiast lasy będące własnością prywatną – obszar równy 90 393,9 ha. Oznacza to, że 72,31% obszarów leśnych należało do Skarbu Państwa. W 2003 roku zarejestrowanych było 730 podmiotów gospodarczych związanych z leśnictwem. W 2009 roku liczba wspomnianych podmiotów uległa zmniejszeniu do 636, co stanowiło, po województwie łódzkim, najniższą wartość spośród województw.

**Rys. 5.27.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie świętokrzyskim



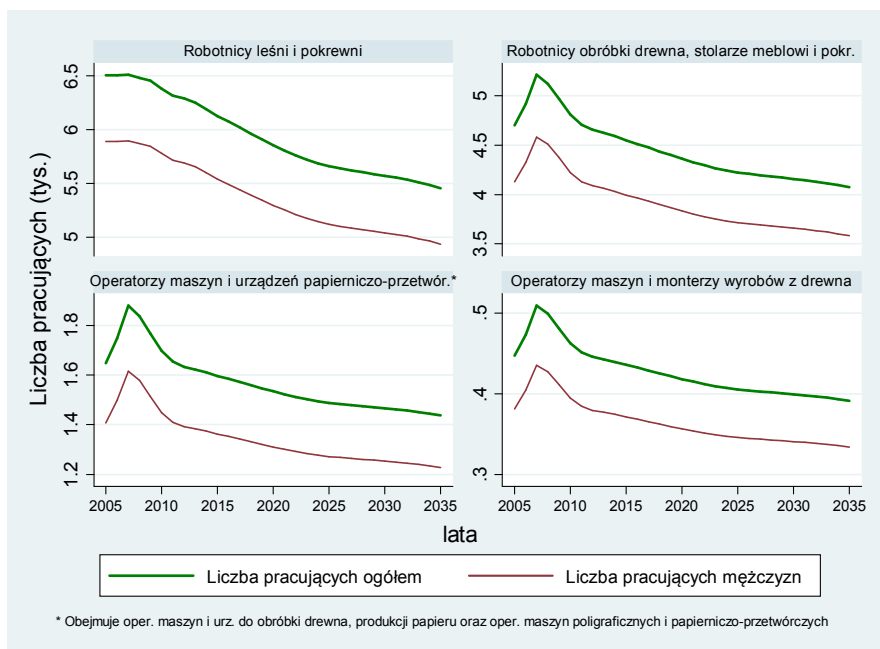
W latach 2005–2009 na terenie województwa świętokrzyskiego odnotowano bardzo duży wzrost liczby osób pracujących w zawodzie technika budownictwa, ochrony środowiska i pracujących w zawodach pokrewnych. W 2009 roku li-

<sup>48</sup> Wstępną charakterystykę woj. świętokrzyskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

czebność wspomnianej grupy zawodów wynosiła 1898 osób – o 17,96% więcej niż w 2005 roku. Omawiana grupa odznaczyła się również malejącym współczynnikiem feminizacji. Początkowo jego wartość odpowiadała 41 kobietom przypadającym na 100 mężczyzn, ale w 2009 roku spadła do 37 kobiet na 100 mężczyzn. Wartość wskaźnika w dalszym ciągu przewyższała poziom wskaźnika feminizacji omawianego zawodu dla Polski. Przewiduje się, że w krótkim okresie liczba techników budownictwa, ochrony środowiska może ulec zwiększeniu do 1989 osób w 2012 roku, jednak zgodnie z prognozą, w długim okresie należy spodziewać się redukcji liczby pracujących. Szacuje się, że w 2035 roku na tym stanowisku będą pracować 1703 osoby, a odsetek mężczyzn będzie równy 73,79%. W 2009 roku 1871 osób należało do grupy techników gdzie indziej niesklasyfikowanych. Współczynnik feminizacji tej grupy zawodowej kształtował się na poziomie 39 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że kolejne lata będą wiązały się ze stopniową redukcją liczby pracowników omawianej dziedziny. Z szacunków wynika, że średnio każdego roku w województwie świętokrzyskim będzie o 0,61% techników gdzie indziej niesklasyfikowanych mniej. Zgodnie z prognozą, współczynnik feminizacji profesji będzie charakteryzować się stałym poziomem równym 39 kobietom na 100 mężczyzn. Ostatnią grupą techników z branży stanowią technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni. W latach 2005–2009 nie zaobserwowano znaczących zmian w wielkości zatrudnienia w tych profesjach. W 2009 roku na stanowisku technika wspomnianej specjalności pracowało 19 363 osób. Omawiany fach stanowił najliczniejszą grupę spośród zawodów branży leśnej województwa świętokrzyskiego. Mężczyźni zdecydowanie częściej decydowali się na podjęcie pracy technika rolnika, leśnika i pokrewnych, o czym świadczy niewielki udział (zaledwie 16,11%) kobiet. Z prognoz wynika, że w ostatnim roku predykcji liczba techników omawianej dziedziny osiągnie poziom 16 377 osób.



**Rys. 5.28.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie świętokrzyskim



Podobnie jak w zawodzie technika rolnika, leśnika i pokrewnych (por. rys. 5.27., s. 119), stabilną wielkość zatrudnienia w latach 2005–2009 zaobserwowano w przypadku pracujących robotników leśników i pokrewnych. W 2009 roku w województwie świętokrzyskim zarejestrowano 6453 robotników. Zawód charakteryzował się najniższym udziałem kobiet w porównaniu do pozostałych profesji branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Na 100 mężczyzn pracujących w tym zawodzie przypadało tylko 10 kobiet. Przewiduje się, że kolejne lata będą wiązały się z redukcją liczby pracowników omawianego zawodu. Z szacunków wynika, że średnio każdego roku w województwie świętokrzyskim będzie o 0,63% robotników leśnych i pokrewnych mniej. Szacuje się, że liczebność tej grupy w 2035 roku będzie niższa o 15,48% (tj. 999 osób) w porównaniu do 2009 roku. Prognozuje się, że w przyszłości wielkość wskaźnika feminizacji może wzrosnąć do 11 kobiet na 100 mężczyzn. W latach 2005–2009 widoczny był wyraźny wzrost liczby robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych. W połowie okresu historycznego zarejestrowano najwyższy po-

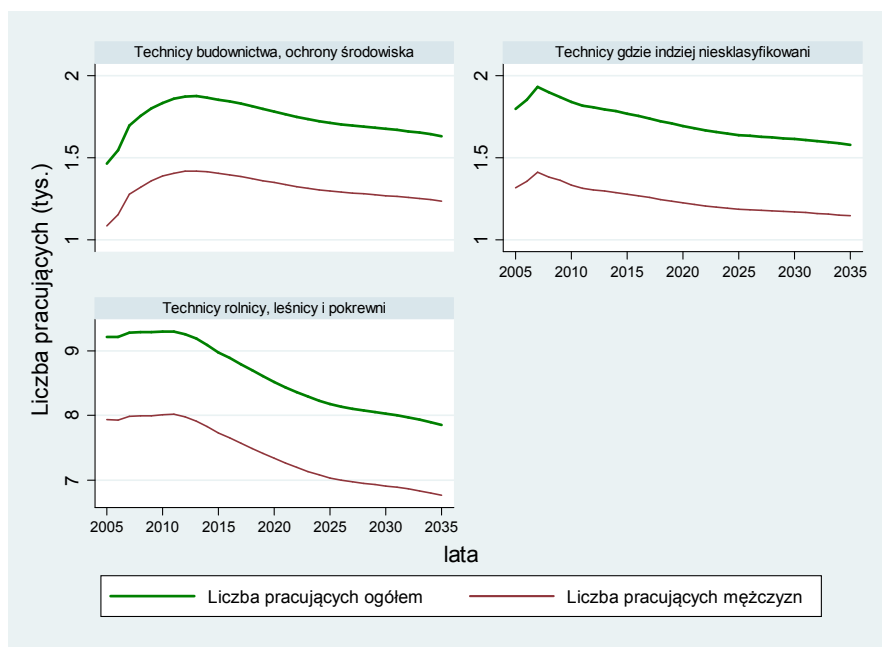
ziom zatrudnienia, który wynosił 5208 pracujących. Kolejne lata wiązały się z redukcją zatrudnienia. Ostatecznie zanotowano 4965 pracujących robotników. Zgodnie z przewidywaniami, od 2010 roku należy spodziewać się równomiernego spadku liczebności tej grupy zawodowej. Szacuje się, że średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,66%, a w porównaniu do 2009 roku liczba robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych zostanie zredukowana o 17,99%. Kolejną grupą zawodów o analogicznych zmianach w wielkości zatrudnienia są operatorzy maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. W 2007 roku zanotowano największą liczbę pracujących w tym zawodzie – 1880 osób. W 2009 roku liczebność tych operatorów została zredukowana o 6,08%. W tym czasie mężczyźni stanowili 85,74% ogólnej liczby pracujących w tej grupie. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,66%. Z szacunków wynika, że w 2035 roku na terenie województwa świętokrzyskiego będzie pracować 1437 operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. Najmniej liczną grupę zawodową branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska stanowili operatorzy maszyn i monterzy wyrobów z drewna. W 2009 roku w tej grupie pracowało 481 osób – 70 kobiet i 411 mężczyzn. Przewiduje się, że wspomniany zawód odznaczy się najsilniejszym średniorocznym tempem spadku, które będzie wynosiło 0,67%. Z oszacowań wynika, że w 2035 roku liczba tychże operatorów ulegnie zmniejszeniu o 18,67% w stosunku do roku 2009.

W przyszłości najslabszych zmian w wielkości zatrudnienia wśród zawodów branży leśnej województwa świętokrzyskiego należy spodziewać się w zawodzie techników budownictwa, ochrony środowiska. W dalszym ciągu najliczniejszą grupę będą stanowili technicy rolnicy leśnicy i pokrewni. Najmniej licznym zawodem pozostanie operator maszyn i monter wyrobów z drewna.

## 5.15. Województwo warmińsko-mazurskie<sup>49</sup>

Województwo warmińsko-mazurskie zajmuje powierzchnię 2 417 347 ha, a 30% tego obszaru stanowią lasy. Na terenie omawianego województwa zdecydowana większość lasów jest własnością publiczną – zaledwie 5,99% terenów leśnych należy do prywatnych właścicieli. W 2009 roku w województwie warmińsko-mazurskim zarejestrowano największy odsetek podmiotów gospodarczych związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w porównaniu do pozostałych województw, który wynosił 1,36% (1462 przedsiębiorstwa).

**Rys. 5.29.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie warmińsko-mazurskim

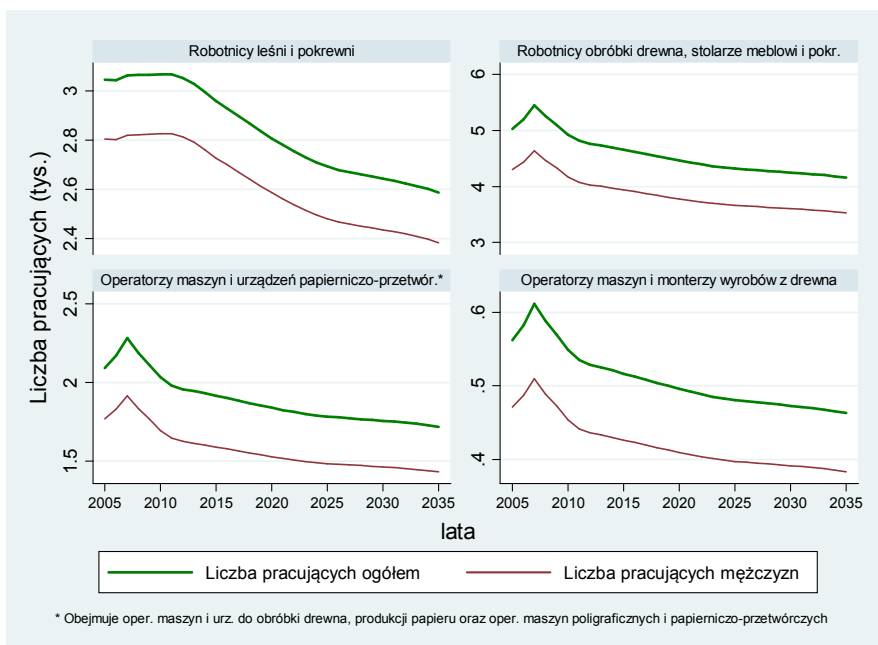


Omawiane województwo w latach 2005–2009 charakteryzowało się wyraźnym wzrostem liczby pracujących techników budownictwa, ochrony środowiska i pokrewnych. W ostatnim roku badanego okresu liczba fachowców wspomnianej dziedziny osiągnęła poziom 1802 osób – o 23,06% wyższy niż w roku 2005. Średni

<sup>49</sup> Wstępną charakterystykę woj. warmińsko-mazurskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

udział mężczyzn w badanym okresie osiągnął poziom 74,94%. Przewiduje się, że w krótkim okresie trend rosnący utrzyma się, jednak w perspektywie długoterminowej należy spodziewać się redukcji liczby pracujących techników budownictwa, ochrony środowiska na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego. Zgodnie z oszacowaniami, w 2035 roku w obrębie opisywanego obszaru liczebność tej grupy techników ulegnie zmniejszeniu o 9,45% w stosunku do roku 2009. Ostatecznie w 2035 roku w zawodzie będą pracować 1632 osoby – 397 kobiet oraz 1235 mężczyzn. Kolejną rozpatrywaną grupę zawodową branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska stanowią technicy gdzie indziej niesklasyfikowani (w tym technicy technologii drewna). W 2007 roku, zanotowano największą liczbę pracujących w tej grupie – 1934 osoby. W przeciągu kolejnych dwóch lat liczebność tej grupy uległa zmniejszeniu do 1871 pracujących. Współczynnik feminizacji zawodu w całym badanym okresie wynosił 37 kobiet na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że wartość wspomnianego współczynnika może wzrosnąć do 38 kobiet przypadających na 100 mężczyzn w 2035 roku. Oszacowania wskazują, że w latach 2010–2035 średnioroczne tempo spadku liczby pracujących techników gdzie indziej niesklasyfikowanych kształtuje się na poziomie 0,61%. Oznacza to, że liczba pracowników ulegnie zmniejszeniu z 1871 do 1580 osób (tj. redukcja o 15,58%). Niewielką tendencją wzrostową w całym okresie, jaki obejmowała próba, odznaczyli się pracujący technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni. W 2009 roku na tych stanowiskach pracowało 9218 osób – o 0,81% więcej niż w roku 2005. Mężczyźni przeciętnie stanowili 86,05% ogólnej liczby zatrudnionych. Zgodnie z prognozą obejmującą lata 2010–2035, można spodziewać się, że do 2011 roku liczba techników rolników, leśników i pokrewnych wzrośnie, jednak w długim okresie należy spodziewać się dość wyraźnego spadku. Z szacunków wynika, że w 2035 roku w województwie war w 2035 roku w województwie warmińsko-mazurskim będzie pracować 7855 techników omawianej specjalności. Oznacza to redukcję zatrudnienia o 15,48% w stosunku do roku 2009. Szacuje się, że wartość współczynnika feminizacji zawodu nie ulegnie zmianie.

**Rys. 5.30.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie warmińsko-mazurskim



Kolejnym zawodem, który w latach 2005–2009 nie odnotował spadku wielkości zatrudnienia, był zawód robotników leśnych i pokrewne. W 2009 roku odnotowano 3066 pracujących – oznacza to, że w stosunku do roku 2005 nastąpił wzrost liczby pracowników o 0,66%. Omawiana profesja charakteryzowała się największym stopniem maskulinizacji spośród wszystkich omawianych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie warmińsko-mazurskim. Współczynnik feminizacji kształtował się na poziomie 9 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Zgodnie z prognozą, lata 2010–2035 będą wiązały się ze spadkiem liczebności tej grupy zawodowej. Szacuje się, że średnioroczne tempo spadku osiągnie wartość 0,68%. W dalszym ciągu niewiele kobiet będzie decydowało się na podjęcie pracy w tej profesji. W przypadku robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych wzrost liczby pracujących widoczny był do 2007 roku. Ostatnie dwa lata badanego okresu wiązały się ze spadkiem liczby pracujących w tej grupie. W 2009 roku na terenie województwa warmińsko-mazurskiego pracowało 5100 robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych. Zawód zdecydowanie częściej wy-

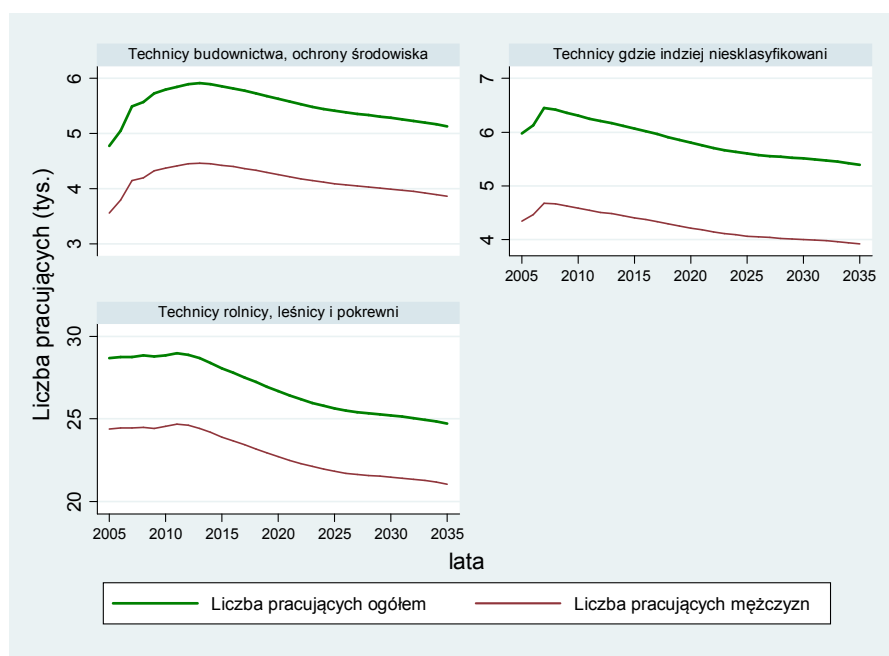
bierany był przez mężczyzn – odsetek kobiet wynosił zaledwie 15,02%. Przewiduje się, że w przeciągu 25 lat prognozy liczba robotników obróbki drewna, stolarzy meblowych i pokrewnych może ulec redukcji do 4160 osób. W analogiczny sposób zmieniała się liczba pracujących w zawodzie operatora maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych. W 2007 roku na wspomnianym stanowisku pracowało 2280 osób, natomiast dwa lata później liczba ta uległa zmniejszeniu do 2113 osób. Zgodnie z prognozą, lata 2010–2035 będą charakteryzować się trendem malejącym. Ostatnią analizowaną profesją w województwie warmińsko-mazurskim są operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna i monterzy wyrobów z drewna. Opisany zawód jest najmniej licznym spośród dotychczas opisanych. W 2007 roku zarejestrowano najwyższy poziom liczby pracowników, który wynosił 612 osób. W przeciągu kolejnych dwóch lat uległ on zmniejszeniu o 6,91%. Prognozy wskazują, że tendencja spadkowa utrzyma się w następnych latach; co więcej, omawiana profesja będzie charakteryzować się najsilniejszym średniorocznym tempem spadku równym 0,68%. Od 2010 roku współczynnik feminizacji będzie stały i wyniesie 21 kobiet na 100 mężczyzn.

W województwie warmińsko-mazurskim najwyższy poziom zatrudnienia będzie można zaobserwować wśród techników rolników, leśników i pokrewnych, a najmniej popularnym pozostanie operator maszyn i monter wyrobów z drewna. Omawiane województwo jako jedno z nielicznych odznaczyło się wzrostem zatrudnienia w zawodach technika rolnika, leśnika i pokrewnych oraz robotnika leśnego i pokrewnych w pierwszych latach prognozy. Najwolniejsze zmiany w liczbie pracujących będą widoczne wśród techników budownictwa, ochrony środowiska.

## 5.16. Województwo wielkopolskie<sup>50</sup>

W 2009 roku lasy zajmowały 26% powierzchni województwa wielkopolskiego. Dominująca część lasów należała do Skarbu Państwa – aż 89,42%; lasy będące własnością publiczną rozciągały się na obszarze 682 476,3 ha. Omawiane województwo charakteryzuje się niskim udziałem podmiotów gospodarczych, których działalność związana jest z leśnictwem. W porównaniu do 2003 roku na terenie Wielkopolski zarejestrowanych było o 348 podmiotów gospodarczych branży leśnej mniej.

**Rys. 5.31.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie wielkopolskim



Na terenie województwa wielkopolskiego do 2009 roku najsilniejszym wzrostem liczby pracowników charakteryzował się zawód technika budownictwa i ochrony środowiska. W latach 2005–2009 nastąpiło zwiększenie liczby pracujących w omawianej dziedzinie – o 19,83%. Udział kobiet wykazywał przy tym ten-

<sup>50</sup> Wstępną charakterystykę woj. wielkopolskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa [data dostępu: 11.02.2011].

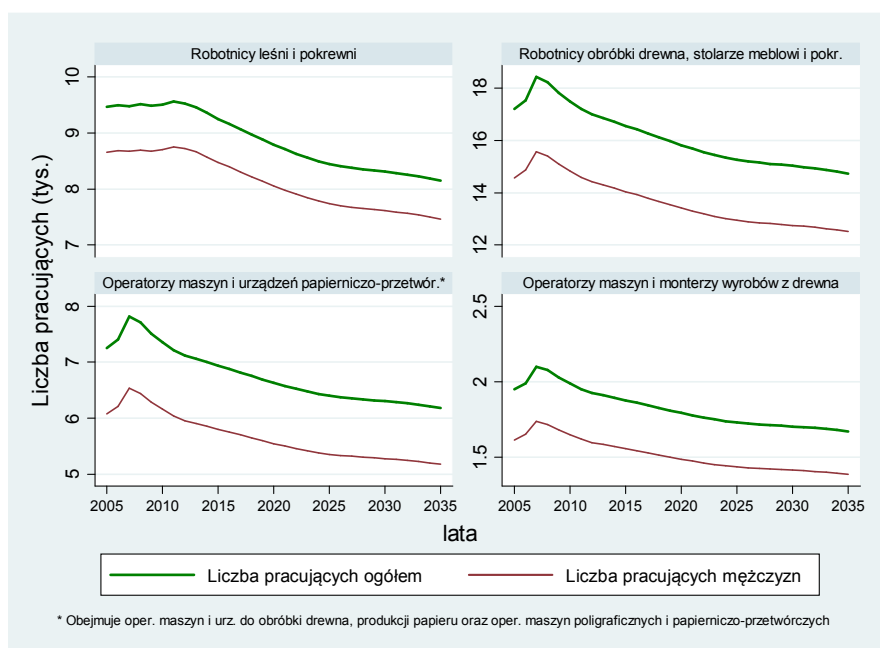
dencję spadkową. Początkowo na 100 mężczyzn przypadały 34 kobiety, ale w 2009 roku liczba ta uległa zmniejszeniu do 31 kobiet. Przewiduje się, że liczba zatrudnionych techników budownictwa i ochrony środowiska wzrośnie do 5912 osób w 2013 roku. Tendencja ta będzie miała charakter krótkotrwały, w długim okresie należy spodziewać się spadku liczby pracujących w omawianym zawodzie. Z szacunków wynika, że w 2035 roku w województwie wielkopolskim będzie pracować 5127 techników związanych z wyżej wymienioną specjalnością. Prawdopodobnie wartość współczynnika feminizacji wzrośnie do 33 kobiet na 100 mężczyzn. Kolejną analizowaną grupę stanowią technicy gdzie indziej niesklasyfikowani. W 2009 roku do tej grupy należało 6360 osób – 1731 kobiet i 4629 mężczyzn. Przewiduje się, że wielkość zatrudnienia we wspomnianej grupie zawodowej będzie charakteryzować się trendem malejącym. Z szacunków wynika, że w latach 2010–2035 średnioroczne tempo spadku wyniesie 0,62%. Prawdopodobnie w 2035 roku liczba techników gdzie indziej niesklasyfikowanych będzie stanowiła 84,82% wspomnianej grupy z roku 2009. Niewielkim trendem rosnącym w latach 2005–2009 odznaczała się wielkość zatrudnienia wśród najliczniejszego zawodu branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie małopolskim – technika rolnictwa, leśnictwa i pokrewnych. W 2005 roku w tych zawodach pracowało 28 768 osób. Mężczyźni stanowili 85,02% ogólnej liczby zatrudnionych. Przewiduje się, że do 2013 roku liczba pracujących techników rolników, leśników i pokrewnych może wzrosnąć do 28 983 osób. Zgodnie z prognozą długoterminową, należy spodziewać się tendencji spadkowej. Z szacunków wynika, że średnio każdego roku na terenie województwa wielkopolskiego stan zatrudnienia będzie o 0,61% mniejszy.

Kolejnym zawodem, w którym liczba pracujących charakteryzowała się trendem rosnącym, są robotnicy leśni i pokrewni. W 2005 roku we wspomnianym zawodzie pracowało 9471 osób. W przeciągu kolejnych trzech lat liczba ta uległa zwiększeniu do 9513 osób. Podobnie jak w pozostałych województwach, na terenie województwa wielkopolskiego omawiany zawód odznaczał się najniższym współ-



czynnikiem feminizacji (w porównaniu do pozostałych zawodów branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska). Od 2012 roku należy spodziewać się, że wielkość zatrudnienia w zawodzie robotnika leśnego i pokrewnych będzie wykazywać się tendencją spadkową. Przewiduje się, że w 2035 roku w opisywanym zawodzie będzie pracować o 14,12% specjalistów mniej niż w roku 2009. W przypadku zawodu robotnika obróbki drewna, stolarza meblowego i pokrewnych w latach 2005–2007 nastąpił wzrost liczby pracujących z 17 202 do 18 427 osób, czyli o 7,12%.

**Rys. 5.32.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie wielkopolskim



Ostatnie dwa lata badanego okresu przyniosły jednak redukcję tej liczby do 17 825 pracujących. Zawód charakteryzował się dużym odsetkiem pracujących mężczyzn, którzy średnio stanowili 84,62% ogólnej liczby pracowników. Zgodnie z przewidywaniami, lata 2010–2035 odznaczają się spadkiem zatrudnienia w tej profesji. Szacuje się, że średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,68%. Podobne zmiany można było zaobserwować w przypadku zatrudnienia operatorów maszyn i urządzeń papiero-czy-przetwórczych. W 2007 roku odnotowano największą liczbę pracujących we wspomnianej dziedzinie, która wynosiła 7815 osób.

W przeciągu kolejnych dwóch lat doszło do redukcji o 3,86%. W 2009 roku współczynnik feminizacji osiągnął wartość 19 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Opisywany zawód w latach 2010–2035 będzie charakteryzować się silnym średniorocznym tempem spadku, na tle pozostałych profesji związanych z leśnictwem. Szacuje się, że przeciętnie każdego roku będzie o 0,70% operatorów mniej. Ostatnim analizowanym zawodem jest operator maszyn i monter wyrobów z drewna. Wspomniana profesja jest najmniej liczną ze wszystkich wymienionych grup zawodowych branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. W 2009 roku pracę w tym zawodzie wykonywało 2028 osób. Przewiduje się, że w 2035 roku na terenie województwa wielkopolskiego będzie pracować o 17,57% operatorów i monterów mniej niż w roku 2009.

W latach 2010–2035 najliczniejszą grupę zawodową związaną z leśnictwem na terenie województwa wielkopolskiego będą tworzyli technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni. Najmniejszy popyt na pracę będzie można zaobserwować wśród operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna; co więcej, zawód ten, podobnie jak operator maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych, wyróżni się najwyższym średniorocznym tempem spadku. Najwolniej zmieniać się będzie wielkość zatrudnienia wśród techników budownictwa, ochrony środowiska. Wszystkie omówione zawody zdecydowanie częściej będą wykonywane przez mężczyzn.

## **5.17. Województwo zachodniopomorskie<sup>51</sup>**

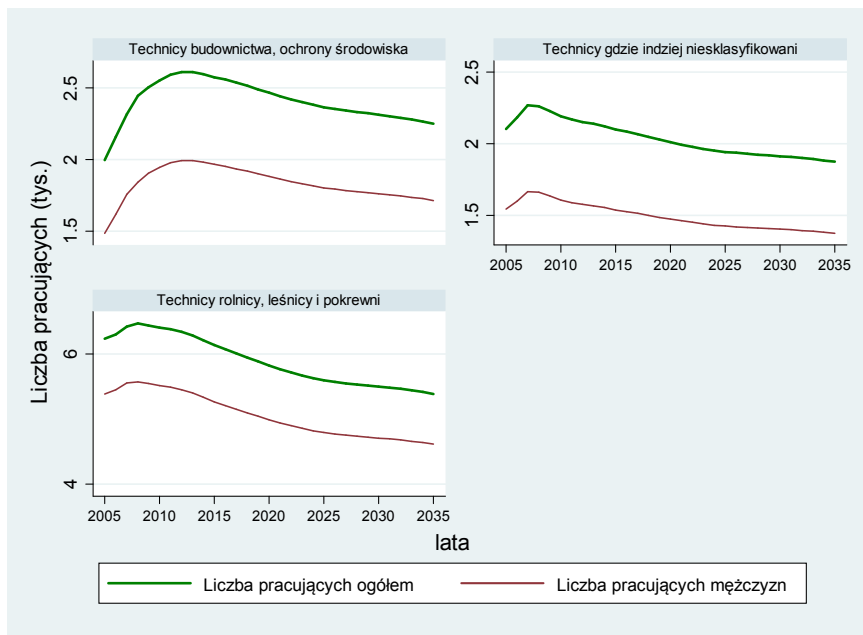
Największa część obszarów leśnych Polski położona jest w województwie zachodniopomorskim. W granicach omawianego województwa 789 447,1 ha stanowią lasy publiczne (tj. 98,30% wszystkich lasów województwa zachodniopomorskiego), natomiast powierzchnię 13 616,3 ha zajmują lasy będące własnością prywatną. Na terenach województwa zachodniopomorskiego w 2009 roku zarejestro-

---

<sup>51</sup> Wstępną charakterystykę woj. zachodniopomorskiego opracowano na podstawie: GUS, dane dot. liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON; GUS, BDL, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), dane dot. leśnictwa, [data dostępu: 11.02.2011].

wanych było 1929 podmiotów gospodarczych, których działalność była związana z leśnictwem (w porównaniu do 2237 jednostek w 2003 roku).

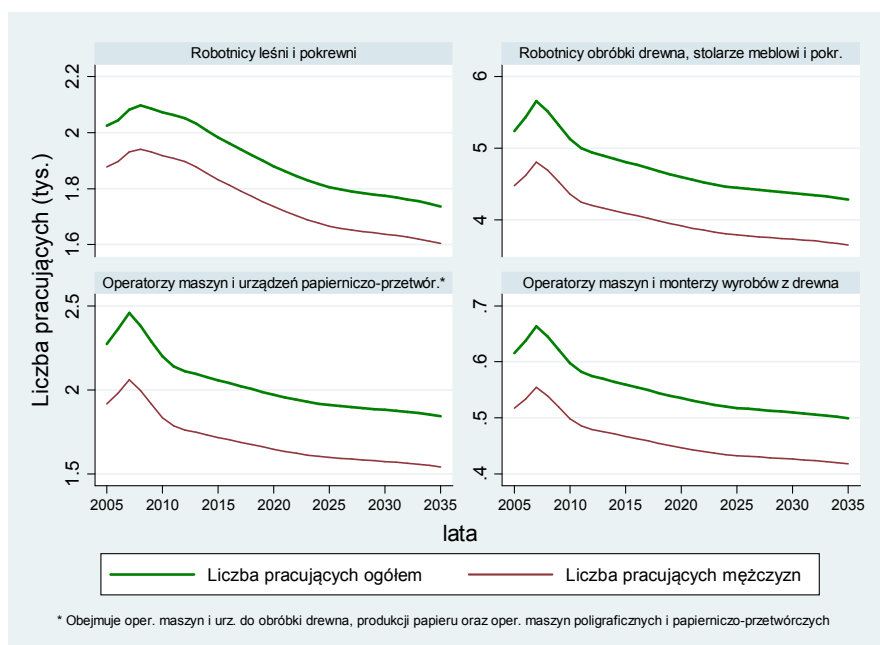
**Rys. 5.33.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie zachodniopomorskim



W latach 2005–2009 wyraźnym trendem rosnącym odznaczyło się zatrudnienie techników budownictwa i ochrony środowiska. We wspomnianym przedziale czasowym liczba pracujących w tym zawodzie wzrosła z 1998 do 2504 osób, co oznaczało wzrost o 25,35%. W 2009 roku współczynnik feminizacji ukształtował się na poziomie 31 kobiet przypadających na 100 mężczyzn, ale w porównaniu do danych z 2005 roku widać, że udział kobiet w ogólnej liczbie pracujących się zmniejszył. Przewiduje się, że w krótkim okresie tendencja wzrostowa się utrzyma. Prawdopodobnie do 2013 roku liczba techników budownictwa, ochrony środowiska w województwie zachodniopomorskim wzrośnie do poziomu 2609 osób. W długim okresie należy spodziewać się redukcji liczby pracujących w tym zawodzie. Z szacunków wynika, że w 2035 roku na stanowisku technika budownictwa będzie pracować 2251 osób, czyli o 10,12% mniej niż w roku 2009. Wyraźne zmiany w liczbie pracujących można było zauważyć w grupie techników gdzie

indziej niesklasyfikowanych. W 2009 roku na wspomnianym stanowisku zatrudniano 2229 osób – o 126 więcej niż w pierwszym roku objętym badaniem. Opisywana grupa zawodowa charakteryzowała się największym odsetkiem kobiet pracujących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska w województwie zachodniopomorskim. Współczynnik feminizacji wynosił 36 kobiet na 100 mężczyzn. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 liczba pracujących będzie systematycznie spadać. Z szacunków wynika, że średnio każdego roku w województwie zachodniopomorskim będzie o 0,63% techników gdzie indziej niesklasyfikowanych mniej. Najliczniejszą grupę zawodową omawianego województwa stanowią technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni. W 2009 roku w omawianej grupie zawodów pracowało 6445 osób, w tym zaledwie 893 kobiety. W porównaniu do pierwszego roku objętego badaniem (2005) można zauważyć, że w zawodzie pracowało o 3,33% osób więcej. Zgodnie z przewidywaniami, od 2010 roku należy spodziewać się redukcji liczby pracujących. Szacuje się, że średnioroczne tempo spadku utrzyma się na poziomie 0,69%. Na 100 zatrudnionych mężczyzn będzie przypadać 17 kobiet.

**Rys. 5.34.** Liczba pracujących w zawodach związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska w województwie zachodniopomorskim



W przypadku liczby pracujących w zawodzie robotnika leśnego i w zawodach pokrewnych tendencja wzrostowa utrzymała się do 2008 roku. Ostatni rok badanego okresu wiązał się z redukcją liczby pracujących z 2097 do 2086 osób. Omawiana profesja charakteryzowała się bardzo wysoką maskulinizacją – najwyższą spośród analizowanych zawodów branży leśnej. Zgodnie z prognozą, trend malejący zapoczątkowany w 2008 roku utrzyma się w kolejnych latach. Z oszacowań wynika, że średnioroczne tempo spadku wielkości zatrudnienia w zawodzie robotnika leśnego i pokrewnych ukształtuje się na poziomie 0,71%; co więcej, w porównaniu do danych z 2009 roku przewiduje się spadek liczby zatrudnionych nawet o 16,74% w roku 2035. Ze względu na strukturę płci nie odnotuje się istotnych zmian. Kolejnym analizowanym zawodem jest robotnik obróbki drewna, stolarz meblowy i pokrewne. Wspomniana grupa zawodowa była drugą pod względem liczebności w województwie zachodniopomorskim, zaraz po technikach rolnikach, leśnikach i pokrewnych. W 2007 roku na omawianym stanowisku pracowało 5657 osób. W przeciągu kolejnych dwóch lat liczba ta uległa zmniejszeniu do 5320 osób. Pracę w omawianym zawodzie zdecydowanie częściej wybierali mężczyźni, o czym świadczy niska wartość współczynnika feminizacji (17 kobiet na 100 mężczyzn). Przewiduje się, że w latach 2010–2035 średnioroczne tempo spadku ukształtuje się na poziomie 0,72%. Kobiety przeciętnie będą stanowiły 14,81% wszystkich robotników omawianej dziedziny. W przypadku operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych w 2009 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego odnotowano 2288 pracowników, wśród których były zaledwie 373 kobiety. Przewiduje się, że w latach 2010–2035 wielkość zatrudnienia w tej profesji będzie charakteryzować się trendem malejącym. Z oszacowań wynika, że w 2035 roku w granicach omawianego województwa liczebność operatorów maszyn i urządzeń papierniczo-przetwórczych będzie niższa o 19,49% w porównaniu do danych z roku 2009. Prawdopodobnie w ostatnich latach objętych prognozą wartość współczynnika feminizacji zawodu zmniejszy się do 19 kobiet przypadających na 100 mężczyzn. Najmniej licznym zawodem związanym z branżą leśną,

drzewną i ochroną środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2005–2009 był operator maszyn i monter wyrobów z drewna. W ostatnim roku badanego okresu we wspomnianej profesji zatrudniano 621 osób. Kobiety stanowiły 16,44% wszystkich pracowników. Przewiduje się, że omawiany zawód odznaczy się najsilniejszym średniorocznym tempem spadku, który wyniesie 0,72%. W 2035 roku liczba operatorów omawianej dziedziny będzie stanowić 80,31% liczby pracowników z 2009 roku.

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że na terenie województwa zachodniopomorskiego należy spodziewać się redukcji liczby pracowników we wszystkich grupach zawodowych branży leśnej. Najsilniejsze zmiany będzie można zauważyć wśród najmniejszej grupy – operatorów maszyn i monterów wyrobów z drewna. Najsłabiej będzie zmieniać się wielkość zatrudnienia wśród techników budownictwa, ochrony środowiska.

## Podsumowanie

Celem projektu *Europejski nauczyciel – wiedza, doskonalenie, praktyka* jest opracowanie programów doskonalenia zawodowego w przedsiębiorstwach dla nauczycieli przedmiotów zawodowych szkół z branż: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Przedstawione w opracowaniu informacje dotyczące szkolnictwa zawodowego w Polsce umożliwiają zbudowanie szerokiego kontekstu teoretycznego związanego z sytuacją szkolnictwa zawodowego i mogą stanowić podstawę do opracowania i wdrożenia programów doskonalenia zawodowego dla nauczycieli kształcących na potrzeby branż: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska.

Jednym z najistotniejszych problemów szkolnictwa zawodowego w Polsce jest niedostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy, brak nowoczesnych programów nauczania, niska jakość kształcenia zawodowego oraz deprecjacja szkolnictwa zawodowego w oczach społeczeństwa<sup>52</sup>. Z analizy wynika, że liczba uczniów szkół zawodowych kształcących w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska uległa zmniejszeniu w latach 2006–2009 o ponad 10%. Zakładając, że tendencja ta utrzyma się w kolejnych latach można spodziewać się znacznej redukcji liczby osób legitymujących się wykształceniem umożliwiającym podejmowanie pracy we wspomnianych wyżej branżach.

Z przeprowadzonych analiz wynika także, że jakość kształcenia wyrażona stopniem zdawalności egzaminu zawodowego nie jest satysfakcjonująca. Jedyne w przypadku zawodu stolarza, drukarza i koszykarza-plecionkarza zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w 2010 roku była wyższa niż 80%. Przyjmując, że obecnie egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe (który ocenia poziom opanowania przez absolwentów wiadomości i umiejętności właściwych dla danego zawodu) jest jedynym sposobem sprawdzania stopnia przygo-

---

<sup>52</sup> Osiecka-Chojnacka J., *Szkolnictwo zawodowe wobec problemów rynku pracy*, Biuro Analiza Sejmowych, Infos nr 12/2007, [http://parl.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/13B16A06B8557C14C12572F200384FC9/\\$file/infos\\_016.pdf](http://parl.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/13B16A06B8557C14C12572F200384FC9/$file/infos_016.pdf) [data dostępu: 20.02.2011].

towania uczniów do wejścia na rynek pracy, można wnioskować, iż poziom przygotowania absolwentów do wykonywania zawodów w branżach: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska nie jest wystarczający. W tym kontekście niezbędna jest poprawa jakości kształcenia i zdawalności egzaminów zawodowych.

Należy jednak podkreślić, że jakość kształcenia zawodowego jest także efektem zastosowanych programów nauczania. Wiąże się to m.in. z opracowywaniem nowych programów i wdrażaniem modułowej oferty programowej, która może przyczynić się do uatrakcyjnienia i wzrostu rangi kształcenia zawodowego. Analizując programy nauczania w szkołach kształcących na potrzeby branż: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska, można zauważyć, że do 2009 roku zaledwie niewiele ponad 1% szkół zawodowych wprowadziło ten rodzaj programów nauczania. Wśród najczęściej pojawiających się zastrzeżeń pojawiały się także zarzuty co do niewykorzystania najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz specjalistycznego oprogramowania, nieuwzględnienia aktualnych standardów wymagań egzaminacyjnych czy niedostosowania do nowych podstaw programowych. Kształcenie zawodowe jest obszarem edukacji bezpośrednio powiązaniem z rynkiem pracy, dlatego w programach kształcenia praktycznego powinny być uwzględnione oczekiwania pracodawców. Tym samym istotne jest stworzenie warunków do ścisłej współpracy między szkołami a przedsiębiorcami pod kątem zapewnienia możliwości kształcenia praktycznego i praktyk zawodowych, inwestowanie w nauczycieli-praktyków, doposażenie technodydaktyczne szkół i placówek, promowanie przykładów dobrych praktyk<sup>53</sup>.

Istotne znaczenie odgrywa też nieodpowiednie dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb zmieniającego się rynku pracy. Z badań wynika, że głównym problemem rynku pracy w Polsce jest brak spójnego z nim systemu edukacji zawodowej oraz podnoszenia kwalifikacji i szkolenia pracowników<sup>54</sup>. Jednym z rekomen-

---

<sup>53</sup> Łopacińska L., Symela K., Woźniak I., *Polska – Raporty ReferNet2010 na temat polityki w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego*, [http://refernet.pl/zasoby/download/policy\\_report\\_2010pl.pdf](http://refernet.pl/zasoby/download/policy_report_2010pl.pdf) [data dostępu: 20.02.2011].

<sup>54</sup> Ibidem.



dowanych działań jest zatem uelastycznienie i unowocześnienie oferty kształcenia zawodowego w branżach: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Sformułowane w niniejszym raporcie opinie na temat zmian w nauczaniu przedmiotów z branż: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska dotyczą zarówno zwiększania jakości kształcenia poprzez modyfikacje programów nauczania, jak i zwiększania kwalifikacji nauczycieli praktycznej nauki zawodu. Zmiany dotyczące kształcenia zawodowego powinny być jednak przeprowadzane na podstawie analiz i prognoz rynku pracy, z uwzględnieniem zapotrzebowania na poszczególne zawody.

Dokładną analizę rynku pracy z perspektywy osób z wykształceniem zawodowym umożliwiło wykonanie prognoz dotyczących skali bezrobocia oraz zapotrzebowania na pracowników w omawianych zawodach. Prognozy przedstawione w raporcie pozwalają nakreślić szeroki obraz zmian nadchodzących w sferze zatrudnienia w zawodach związanych z branżami: leśną, drzewną i ochroną środowiska.

Prognozy dotyczące liczby osób bezrobotnych z wykształceniem zawodowym wskazują na malejącą tendencję w wielkości tego zasobu. Zgodnie z wynikami prognoz, przewiduje się redukcję liczby osób bezrobotnych z wykształceniem zawodowym o 38% w latach 2009–2035. Główną determinantą tych zmian jest malejąca liczba ludności związana z procesem starzenia się społeczeństwa. Wymieniony czynnik będzie także odgrywać istotną rolę w kształtowaniu zapotrzebowania na pracę w rozpatrywanych grupach zawodów. Prognozy popytu na pracę wskazują na spadek liczby pracujących w poszczególnych zawodach branż: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska. Analizując dane w skali całego kraju, jedynie w przypadku zawodu technika budownictwa i ochrony środowiska w całym okresie prognozy, można spodziewać się niewielkiego wzrostu udziału zapotrzebowania na pracę. W przypadku pozostałych zawodów prognozowany jest powolny spadek ich znaczenia w łącznym zapotrzebowaniu zgłaszanym na rynku pracy.

Dążąc do poprawy jakości kształcenia zawodowego w branżach: leśnej, drzewnej i ochrony środowiska należy więc położyć istotny nacisk na poziom przygotowania zawodowego w wymiarze praktycznym. Wzrost konkurencyjności na rynku usług edukacyjnych doprowadził do konieczności zaktualizowania programów kształcenia zawodowego i wzbogacenia kompetencji nauczycieli przedmiotów zawodowych w zakresie aktualnych i przyszłych procesów kształtujących rynek pracy.

## Metodologia prognoz

Metodologia opracowania prognoz uwzględniła znaczenie przewidywanych trendów demograficznych oraz zmian przyszłej sytuacji gospodarczej w Polsce i poszczególnych województwach. W celu przeprowadzenia szczegółowych analiz i prognoz zmiennych charakteryzujących rynek pracy na szczeblu ogólnopolskim i regionalnym zastosowano zaawansowane narzędzia statystyczno-ekonometryczne oraz profesjonalne oprogramowanie ekonometryczne STATA.

Opracowana metodologia oparta została na Systemie Badań i Prognoz Regionalnych Region-stat. Prognozy sytuacji na rynku pracy bazowały na technikach modelowania i prognozowania szeregów czasowych, m.in. VAR, VEqCM, ARIMA, ARIMAX. W celu określenia przyszłych tendencji na rynku pracy wykorzystano dodatkowo metodę długookresowego prognozowania na podstawie ultrakrótkich szeregów czasowych<sup>55</sup>. Metoda zaproponowana na potrzeby prognoz zapotrzebowania na pracę w branży leśnej, drzewnej i ochrony środowiska na regionalnych rynkach pracy czerpała ze znanych sposobów analizy szeregów czasowych, takich jak: wygładzanie wykładnicze, metoda średniej ruchomej, modele trendu czy model autoregresyjny.

Przygotowanie prognoz bezrobocia i zatrudnienia poprzedzone zostało wielowymiarową, szczegółową analizą trendów charakteryzujących szeregi czasowe, opisane m.in. przez poziomy bezwzględne zmiennych, tempa wzrostu oraz zróżnicowane wskaźniki struktury. Celem tego rodzaju analizy było wyodrębnienie charakterystyk danych o największej stabilności, które zminimalizują błędy prognozy. Na podstawie otrzymanych charakterystyk został stworzony system prognostyczny składający się z bilansujących się wskaźników, charakteryzujących wielkości: de-

---

<sup>55</sup> Opracowana metoda została zaprezentowana w czasopiśmie Głównego Urzędu Statystycznego i Polskiego Towarzystwa Statystycznego (M. Mackiewicz, Krajewski P., Z. Kuchta, M. Mazurek, M. Nowakowski, *Długookresowe prognozowanie zmiennych ekonomicznych na podstawie bardzo krótkich szeregów czasowych*, [w:] „Wiadomości Statystyczne”, nr 9/2009, s. 33–41.

mograficzne, rynku pracy oraz koniunktury na szczeblu ogólnopolskim oraz regionalnym. Aby zapewnić spójność prognoz w ramach systemu, prognozy wykonano na kilku powiązanych ze sobą poziomach szczegółowości. W ramach każdego z nich zastosowano metodę prognozowania długookresowego na podstawie szeregów ultrakrótkich. Pierwszy poziom systemu prognostycznego wiązał się z opracowaniem prognoz wielkości w najszerszym ujęciu (np. liczba bezrobotnych w województwie). Kolejne poziomy tworzyły predykcje sytuacji w poszczególnych podgrupach danej zmiennej (np. liczba bezrobotnych w grupach według wykształcenia). Spójność wykonanych na tym etapie predykcji uzyskano za pomocą bilansujących się wskaźników, z których każdy wyrażał udział zmiennej szczegółowej w wartości ogólnej.

Oprócz specjalnie przygotowanej metody prognozowania wszystkie wykonane na tym poziomie predykcje zostały skorygowane prognozami eksperckimi. Efektem końcowym wielopoziomowego systemu prognostycznego było uzyskanie długookresowych prognoz dla każdej zmiennej z uwzględnieniem podziału geograficznego i przedmiotowego.

Prognozy mają charakter bazowy, czyli zakładają wydłużenie w czasie istniejących tendencji panujących w gospodarce regionu. Bazowy typ przygotowywanych prognoz oznacza m.in., że prognozowane wartości zmiennych nie uwzględniają nadzwyczajnych, dotychczas niepodejmowanych działań ukierunkowanych na kształtowanie sytuacji ekonomicznej podmiotów. Takie podejście podyktowane jest niedostępnością informacji dotyczących zestawu działań wybranych przez decydentów z rekomendowanej palety możliwych narzędzi, jak również trudnością odpowiednio wiarygodnego oszacowania ilościowych skutków poszczególnych rozwiązań, spełniającego standardy naukowe.

## Bibliografia

1. Abelson P.W., Joyeux R., *Economic Forecasting*, Allen & Unwin, 2000.
2. Barreto H., Howland F.M., *Introductory econometrics*, Cambridge University Press, 2006.
3. Barro R., *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 1997.
4. Barteczko K., Bocian A., *Modele prognozowania i symulacji gospodarczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006.
5. Bartosiewicz S., *Estymacja modeli ekonometrycznych*, PWE, Warszawa 1990.
6. Bielińska E., *Metody prognozowania*, Wydawnictwo Śląsk, Katowice 2003.
7. Charemza W., Deadman D., Syczewska E.M., *Nowa ekonometria*, PWE, Warszawa 1997.
8. Chatfield C., *Time-series forecasting*, Chapman & Hall/CRC, 2000.
9. Clements M. P., Hendry D. F., *Forecasting Economic Time Series*, Cambridge University Press, 1988.
10. Clements M. P., Hendry D. F., *Forecasting Non-stationary Economic Time Series*, Zeuthen Lecture Book Series, 2001.
11. Dębski D., *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw. Część II*, WSiP, Warszawa 2006.
12. Gajda J., *Ekonometria praktyczna*, Przedsiębiorstwo Specjalistyczne „Absolwent”, Łódź 2002.
13. Gajda J., *Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2001.
14. Ghysels E., Osborn D.R., *The econometric analysis of seasonal time series*, Cambridge University Press, 2001.
15. Granger C. W. J., Newbold P., *Spurious Regression in Econometrics*, [w:] „Journal of Econometrics”, 1974.

16. Hendry D. F., *Dynamic Econometrics*, Oxford University Press, 1995.
17. *Informacja o zawodzie operator maszyn leśnych*, Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Centrum Informacji i planowania kariery zawodowej, [http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/operator\\_maszyn\\_lesnych.pdf](http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/operator_maszyn_lesnych.pdf).
18. *Informacja wstępna o wynikach egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w 2010 r.*, Centralna Komisja Egzaminacyjna, Warszawa 2010, [http://www.cke.edu.pl/images/stories/0010\\_ZAWODOWE/informacje\\_o\\_wynikach\\_czerwiec\\_2010.pdf](http://www.cke.edu.pl/images/stories/0010_ZAWODOWE/informacje_o_wynikach_czerwiec_2010.pdf).
19. Jajuga K., *Ekonometryczna analiza problemów ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 1994.
20. Jajuga K., Kowalewski G., *Ekonometria : metody i analiza problemów ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 1998.
21. Jarosińska R., *Referat na temat kształcenia modułowego*, Zespół Szkół Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Lublinie, [http://www.zsrz.lublin.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=43:moulowe&catid=24:publikacje&Itemid=26](http://www.zsrz.lublin.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=43:moulowe&catid=24:publikacje&Itemid=26).
22. Kantz H., Schreiber T., *Nonlinear Time Series Analysis*, Cambridge University Press, 2004.
23. Krajewski S., Kaczorowski P., *Wzrost gospodarczy, restrukturyzacja i rynek pracy w Polsce : ujęcie teoretyczne i empiryczne*, WUŁ, Łódź 2006.
24. Kryńska E., *Dylematy polskiego rynku pracy*, IPiSS, Warszawa 2001.
25. Kryńska E., *Wybrane teorie rynku pracy o prognozowaniu*, [w:] Kryńska E., Suchecka J., Suchecki B., *Prognoza podaży i popytu na pracę w Polsce do roku 2010*, IPiSS, Warszawa 1998.
26. Kupczyk T. (red.), *Prognozy rynku pracy i zapotrzebowania na kwalifikacje*, Politechnika Wrocławska – Centrum Kształcenia Ustawicznego, Wrocław 2005.

27. Kuratorium Oświaty w Krakowie, Biuletyn informacyjny – edycja czerwiec 2009, *Kształcenie zawodowe w Polsce w kontekście wyzwań europejskiego rynku pracy*, [http://biuletyn.kuratorium.krakow.pl/index.php?art\\_id=39&menu\\_item=2&numer=3](http://biuletyn.kuratorium.krakow.pl/index.php?art_id=39&menu_item=2&numer=3).
28. Kwiatkowska W., *Zmiany strukturalne na rynku pracy w Polsce*, WUŁ, Łódź 2007.
29. Li W.K., *Diagnostic checks in time series*, Chapman & Hall/CRC, 2004.
30. Llewellyn G.E., Samuelson S.P., *Economic Forecasting and Policy. The international dimension*, Routledge & Kegan Paul plc, 1985.
31. Lütkepohl H., Kräzig M., *Applied time series econometrics*, Cambridge University Press, 2004.
32. Lütkepohl H., *New introduction to multiple time series analysis*, Springer, 2005.
33. Łopacińska L., Symela K., Woźniak I., *Polska – Raporty ReferNet2010 na temat polityki w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego*, [http://refernet.pl/zasoby/download/policy\\_report\\_2010pl.pdf](http://refernet.pl/zasoby/download/policy_report_2010pl.pdf).
34. Mackiewicz M., Krajewski P., Kuchta Z., Mazurek M., Nowakowski M., *Długookresowe prognozowanie zmiennych ekonomicznych na podstawie bardzo krótkich szeregów czasowych*, [w:] „Wiadomości Statystyczne”, nr 9, 2009.
35. Maddala G.S., Kim I.M., *Unit roots, cointegration and structural change*, Cambridge University Press, 1998.
36. Maddala G. S., *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2008.
37. Majsterek M., *Wielowymiarowa analiza kointegracyjna w ekonomii*, WUŁ, Łódź 2008.
38. Makać W., *Podstawowe metody statystyczne w analizie rynku pracy*, Krajowy Urząd Pracy, Warszawa 1996.
39. Michie J., Smith J.G., *Employment and economic performance. Jobs, inflation and growth*, Oxford University Press, 1997.
40. Milo W., *Prognozowanie i symulacja*, WUŁ, Łódź 2002.

41. Ministerstwo Edukacji Narodowej, *Edukacja skuteczna, przyjazna, nowoczesna. Działania realizowane i planowane w polskiej oświacie*, Warszawa 2009,  
[http://www.kuratorium.bialystok.pl/kuratorium2/Reforma\\_edukacji/MEN-2lata\\_zmian\\_w\\_oswiacie.pdf](http://www.kuratorium.bialystok.pl/kuratorium2/Reforma_edukacji/MEN-2lata_zmian_w_oswiacie.pdf).
42. Miszczak W., *Wielowymiarowe szeregi czasowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2006.
43. Monitor.edu.pl – serwis prowadzony w ramach realizacji projektu *Społeczny Monitor Edukacji* finansowanego ze środków EFS w ramach działania 5.4.2. POKL, <http://www.monitor.edu.pl/newsy/licea-profilowane-beda-wygaszane.html> [data dostępu: 23.02.2011].
44. Nowiński M., *Nieliniowa dynamika szeregów czasowych w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2007.
45. Osiecka-Chojnacka J., *Szkolnictwo zawodowe wobec problemów rynku pracy*, [w:] „Infos”, nr 16/2007, [http://parl.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/13B16A06B8557C14C12572F200384FC9/\\$file/infos\\_016.pdf](http://parl.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/13B16A06B8557C14C12572F200384FC9/$file/infos_016.pdf).
46. Osińska M., *Ekonometria finansowa*, PWE, Warszawa 2006.
47. Petit P., Soete L., *Technology and the Future of European Employment*, Edward Elgar Publishing Limited, 2001.
48. Socha M., Sztanderska U., *Strukturalne podstawy bezrobocia w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
49. Stasiak P., *Rola nauczyciela kształcenia zawodowego i ogólnozawodowego*, [www.podn.wodzislav.pl/pliki/zawodowe/RolaNauczyciela.doc](http://www.podn.wodzislav.pl/pliki/zawodowe/RolaNauczyciela.doc).
50. Staszewska-Bystrova A., *Wektorowe modele autoregresyjne w analizie makroekonomicznych szeregów czasowych*, TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2009.
51. *Słownik języka polskiego* (red. M. Szymczak), PWN 1984.



52. *Statut Centrum Kształcenia praktycznego w Częstochowie*,  
<http://ckp.czest.pl/statut.pdf>
53. *Statut Centrum kształcenia Praktycznego w Kętrzynie*, <http://ketrzyn-sp.bip-wm.pl/public/?id=76656>.
54. *Statut Centrum Kształcenia praktycznego w Stalowej Woli*,  
<http://powiatstalowa.bip.pl/>
55. *Statut Centrum Kształcenia Praktycznego we Wrocławiu*, CKP, Wrocław 2010, <http://www.ckp.pl/Portals/0/Download/statut.pdf>.
56. *Statut Centrum Kształcenia Ustawicznego w Suwałkach*,  
[http://www.cdniku.pl/pliki/bip/statut\\_cku.pdf](http://www.cdniku.pl/pliki/bip/statut_cku.pdf).
57. *Statut Centrum Kształcenia Ustawicznego we Wrześni*, Załącznik nr 2 do uchwały nr 74/XI/2007 Rady Powiatu we Wrześni z dnia 30 października 2007 r., [http://www.wrzesnia.powiat.pl/bip/bin\\_bip/files/664/Statut\\_-\\_CKU\\_we\\_Wrzesni.pdf](http://www.wrzesnia.powiat.pl/bip/bin_bip/files/664/Statut_-_CKU_we_Wrzesni.pdf)
58. *Statut Centrum Kształcenia Ustawicznego n1 w Warszawie*, Warszawa 2006,  
[http://bip.cku1.edu.pl/Statut\\_Centrum\\_Kształcenia\\_Ustawicznego\\_Nr\\_1\\_w\\_Warszawie.pdf](http://bip.cku1.edu.pl/Statut_Centrum_Kształcenia_Ustawicznego_Nr_1_w_Warszawie.pdf).
59. *Statut Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w Kartuzach*,  
<http://www.zst-kartuzy.neostrada.pl/dokumenty/Za11.pdf>.
60. *Statut Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w Stalowej Woli*, Załącznik do Uchwały nr 4/08/09 Rady Pedagogicznej CKUiODiDZ z dnia 5 września 2008r., <http://195.158.246.13/bip/powiaty/stalowowski/index.php/jednostki-organizacyjne/centrum-ksztacenia-ustawicznego/429-statut-orodka-doksztacania-i-doskonalenia-zawodowego-w-stalowej-woli>.
61. *Statut Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego w Skierniewicach*,  
<http://www.cku.skierniewice.com.pl/BIP/Prawo/Statut/O%C5%9BrodekDokszta%C5%82cania.aspx>.
62. *Statut – Rybnickie Centrum Edukacji Zawodowej - Centrum Kształcenia Ustawicznego oraz Praktycznego, Ośrodek Doksztalcania i Doskonalenia*

- Zawodowego*, Załącznik nr 2 do Uchwały nr 664/XLV/2009 Rady Miasta Rybnika z dnia 25 listopada 2009,  
[http://bip.edukacja.rybnik.eu/\\_files\\_/statut\\_odidz.pdf](http://bip.edukacja.rybnik.eu/_files_/statut_odidz.pdf).
63. Stawicka I., *Koncepcja kształcenia modułowego*, Stowarzyszenie Nauczycieli Internautów, <http://www.sni.edu.pl/godn/gko/gko1/is-k.pdf>.
64. Stock J., Watson M., *Forecasting Inflation*, National Bureau of Economic Research, Cambridge 1999.
65. Szymański M., *Rola nauczyciela przedmiotów zawodowych w przygotowaniu w ucznia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe*, Okręgowa Komisja egzaminacyjna w Łodzi,  
[http://wckp.lodz.pl/b\\_okup/10/04.pdf](http://wckp.lodz.pl/b_okup/10/04.pdf).
66. Tokarski T., *Statystyczna analiza regionalnego zróżnicowania wydajności pracy, zatrudnienia i bezrobocia w Polsce*, PTE, Warszawa 2005.
67. Unolt J., *Ekonomiczne problemy rynku pracy*, BPS, Katowice 1999.
68. Ustawa z dnia 21 lipca 1995 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw, (DzU 1995 nr 101 poz. 504),  
<http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19951010504>, [data dostępu: 15.02.2011].
69. Verbeek M., *A Guide to Modern Econometrics*, John Wiley & Sons, New Jersey 2008.
70. Welfe A., *Ekonometria : metody i ich zastosowanie*, PWE, Warszawa 2003.
71. Welfe A., *Gospodarka Polski w okresie transformacji: zasady modelowania ekonometrycznego*, PWE, Warszawa 2000.
72. Welfe W., *Ekonometria stosowana*, PWE, Warszawa 2004.
73. Welfe W., *Ekonometryczne modele gospodarki narodowej Polski*, PWE, Warszawa 1992.
74. Zych A., *Organizacja kształcenia zawodowego w systemie modułowym*, Szczecin 2006.

## Załącznik

Struktura zawodów związanych z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska została wyodrębniona z Klasyfikacji Zawodów i Specjalności (2007 roku). W sposób szczególny uwzględniono możliwości uzyskania zawodu w systemie szkolnictwa zawodowego, zgodnie z Klasyfikacją Zawodów Szkolnictwa Zawodowego (2007 roku). Ze względu na brak danych dotyczących struktury zatrudnienia według poszczególnych zawodów/specjalności w analizie uwzględniono zatrudnienie w grupach elementarnych (według 4-cyfrowego kodu zawodu). Wyróżnione elementarne grupy zawodów związane z branżą leśną, drzewną i ochroną środowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

GRUPA ZAWODÓW		ELEMENTARNA GRUPA ZAWODÓW		ZAWÓD W KZSZ	BRANŻA
311	Technicy	3112	technicy budownictwa, ochrony środowiska i pokrewni	technik inżynierii środowiska	ochrona środowiska
				technik ochrony środowiska	
		3119	technicy gdzie indziej niesklasyfikowani	technik technologii drewna	drzewna
321	Technicy nauk biologicznych i rolniczych	3212	technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni	technik leśnik	leśna
631	Robotnicy leśni i pokrewni	6311	robotnicy leśni i pokrewni	-	leśna
742	Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni	7421	robotnicy przygotowujący drewno i pokrewni	-	drzewna
		7422	stolarze i pokrewni	stolarz	
		7423	ustawiacze-operatorzy	-	

			maszyn do obróbki drewna i pokrewni		
		<b>7424</b>	plecionkarze, szczotkarze i pokrewni	koszykarz-plecionkarz	
814	Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru	<b>8141</b>	operatorzy urządzeń do obróbki drewna	-	drzewna
		<b>8142</b>	operatorzy urządzeń do wyrobu masy papierniczej	-	
		<b>8143</b>	operatorzy urządzeń do produkcji papieru	-	
824	Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna	<b>8241</b>	operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna	-	drzewna
825	Operatorzy maszyn poligraficznych i papierniczo-przetwórczych	<b>8251</b>	maszyniści maszyn drukujących	drukarz	drzewna
		<b>8252</b>	maszyniści maszyn introligatorskich	-	
		<b>8253</b>	operatorzy maszyn do produkcji wyrobów papierniczych	-	
828	Monterzy wyrobów z drewna	<b>8285</b>	monterzy wyrobów z drewna	-	drzewna

