

Wiesława Ł. Nowacka, Tadeusz Moskalik

Abstrakt. Współcześnie rola leśnictwa jako stabilizatora zrównoważonego, już nie tylko w rozumieniu samej gospodarki leśnej, rozwoju społeczeństw staje się wyjątkowo istotna poprzez promowanie i wdrażanie systemów pracy, technologii pozwalających na wzrost poziomu, stabilizację i rozwój siły roboczej zatrudnionej w leśnictwie. W europejskiej polityce rozwój rejonów wiejskich jest traktowany jako priorytet i rozumiany przede wszystkim jako stymulowanie zatrudnienia, podwyższanie standardu życia. Za najważniejszy czynnik przyszłego rozwoju rejonów wiejskich w powiązaniu z leśnictwem przyjmuje się zwiększenie szans na zatrudnienie i możliwości rozwoju usług. Szybki wzrost wykorzystania maszyn w leśnictwie stanowi o możliwości zatrudnienia nowej grupy pracowników, jakimi są operatorzy maszyn.

W pracy, na podstawie wieloaspektowego badania grupy pięćdziesięciu operatorów specjalistycznych maszyn leśnych, przedstawiono perspektywy rozwoju tej nowo tworzącej się grupy zawodowej, omówiono podstawowe bariery jej wzrostu.

Potrzeby w zakresie szkolenia operatorów ocenia się na co najmniej 1 000 nowych pracowników. Zaproponowano zakres tematyczny, sposób i formy szkolenia dla operatorów specjalistycznych maszyn.

Słowa kluczowe: leśnictwo, operatorzy maszyn leśnych, mechanizacja prac, społeczności lokalne

Abstract. Forestry as a place of work-new profession, new possibilities.

Nowadays, the role of the sustainable forestry as a stabilizer, not only for the purposes of the forest management but for the development of societies, becomes extremely important through the promotion and implementation of work systems, technologies leading to increase the level, stability and development of the workforce employed in forestry. European rural areas policy of development is treated as a priority and understood above all as stimulating employment, raising living standards. The most important factor in future development of rural areas in conjunction with forestry is assumed to increase opportunities for employment and service opportunities. Rapid growth in the use of machines in forestry is giving the possibility of hiring a new group of employees, such as machine operators.

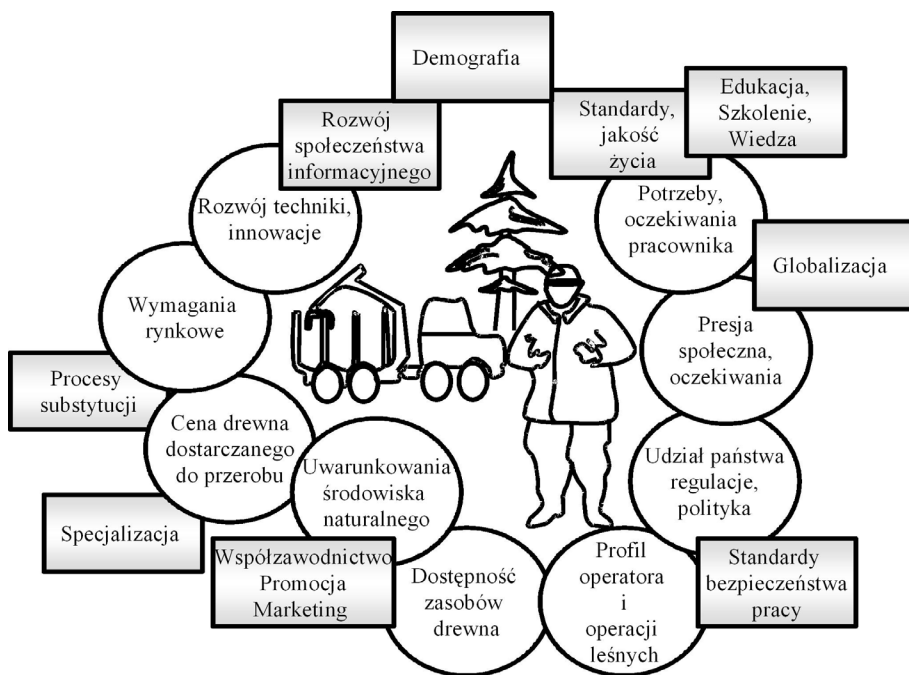
The study, based on the multi-faceted research of fifty specialized forestry machine operators, presents the perspective of the development of this newly emerging professional group, discusses the fundamental barriers of its growth. The need for training of operators is estimated to be at least 1 000 new employees. Proposed is thematic scope, manner and form of training for operators of specialized machines

Keywords: forestry, machine operators, mechanization, rural communities

Wstęp

Współczesne leśnictwo staje przed wymaganiami nie tylko krajowymi, ale przed globalnymi wyzwaniami i uwarunkowaniami. Guimier (1999) pod koniec ubiegłego wieku (ryc. 1) wskazywał na dziewięć podstawowych sił, które mają wpływ na globalny rozwój, nadając siłę i kierunek konkretnym działaniom. Leśnictwo z rozwojem mechanizacji podlega takim samym mechanizmom jak inne branże. Dla Polski wyzwania są specyficzne, jako że szczególne przyspieszenie jest oczekiwane przez społeczeństwo, pracowników żyjących od przeszło dwu dekad w nowej rzeczywistości politycznej i gospodarczej.

W zmienionej sytuacji polityczno-gospodarczej, przy rosnącej świadomości pracowniczey brak jest już przyzwolenia na ciężką i niebezpieczną pracę (Nowacka 2009). Jak wskazują badania, ponad jedna trzecia przedsiębiorstw działających w branży drzewnej, proponującej równie trudne warunki jak leśnictwo, cierpi na brak pracowników. Podobne sygnały płyną od przedsiębiorców leśnych. Szczególnie daje się odczuć trend ucieczki od leśnictwa w regionach Polski zachodniej, północnej, południowo-zachodniej, tam gdzie istnieją wieloletnie tradycje pracy zagranicą Polski. Wzrost mobilności pracowników w tych obszarach jest bardzo duży. Alternatywnym rozwiązaniem dla ucieczki pracowników jest zaproponowanie im stanowisk pracy przyjaznych, ergonomicznych, wysokowydajnych blisko ich miejsca zamieszkania. Mechanizacja prac jest w tej sytuacji jedynym wyjściem.



Ryc. 1. Siły napędowe rozwoju mechanizacji prac w leśnictwie – uwarunkowania globalne (na podstawie Guimier 1999)

Fig. 1. Driving forces in the development of the mechanization of forestry – global context (based on Guimier 1999)

Przedstawione uwarunkowania wpływają na gwałtowne przyspieszenie mechanizacji prac leśnych w Polsce, czego dowodem jest raptowny przyrost liczby specjalistycznych maszyn w polskich przedsiębiorstwach działających na rzecz leśnictwa, jak i lawinowy wzrost liczby firm zajmujących się sprzedażą i serwisowaniem maszyn obecnych już na rynku.

Maszyny, aby spełniały oczekiwania, co do wydajności i ogólnej efektywności działania, wymagają operatora: dobrego, sprawnego, z szeroką wiedzą i umiejętnościami, zmotywowanego do działania. W kraju napotyka się w mechanizacji prac na zasadniczą barierę dalszego rozwoju – brak właściwej kadry roboczej.

Kolejnym czynnikiem wpływającym bezpośrednio na proces wdrażania mechanizacji są oczekiwania społeczeństw w stosunku do lasów jako stabilizatora zrównoważonego, już nie tylko w rozumieniu samej gospodarki leśnej, ale rozwoju społeczeństw. Od leśnictwa oczekuje się, że będzie promowało i wdrażało systemy pracy, technologie pozwalające na wzrost poziomu, stabilizację i rozwój siły roboczej zatrudnionej w leśnictwie. W europejskiej polityce rozwój rejonów wiejskich jest traktowany jako priorytet i rozumiany przede wszystkim jako stymulowanie zatrudnienia, podwyższanie standardu życia rodzin. Za najważniejszy czynnik przyszłego rozwoju rejonów wiejskich w powiązaniu z leśnictwem przyjmuje się zwiększenie szans na zatrudnienie i możliwości rozwoju usług (Poschen 2000, Rykowski 2001).

Kreowanie nowych, atrakcyjnych stanowisk pracy, modeli nowoczesnych warunków pracy, które uwzględniają dobrostan pracowników i ich rodzin, to oczekiwania, jakie społeczeństwo polskie ma w stosunku do organizacji zarządzającej jedną trzecią powierzchni kraju i olbrzymim państwowym majątkiem. Zapewnianie, że lasy i zrównoważone gospodarowanie nimi będą odgrywać aktywną rolę w zrównoważonym rozwoju i dobrobycie społeczeństwa europejskiego, zarówno na obszarach wiejskich jak i miejskich to oczekiwania artykułowane zarówno w Deklaracji Warszawskiej V Konferencji Ministerialnego Procesu Ochrony Lasów w Europie (5-7 listopada 2007 r., Warszawa), jak i wcześniejszych deklaracjach z Lizbony i Wiednia.

Cel badań

Podstawowym zamierzeniem pracy było określenie szans i barier wzrostu kadry operatorów maszyn, stanowiących nową grupę zawodową w polskim leśnictwie. Celem była również próba określenia potrzeb i oczekiwań naszych operatorów maszyn leśnych w odniesieniu do szkoleń.

Metodyka i zakres badań

Zastosowaną techniką w omawianych badaniach naukowych był wywiad kwestionariuszowy, a narzędziem badawczym standaryzowany kwestionariusz (Nowacka 2009). Ze względu na sposób przeprowadzenia badań, możemy mówić o wykorzystaniu kwestionariusza do badań indywidualnych, który został dostarczony operatorom do rąk własnych wraz z wyjaśnieniem celu badania i sposobu realizacji pełnego, wieloczasowego cyklu badań. Respondent sam wypełniał kwestionariusz, zaś w razie wątpliwości uzyskiwał niezbędne wyjaśnienia. Z racji takiego prowadzenia ankiety, zwrot kwestionariuszy był 100% i uniknięto braku odpowiedzi na poszczególne pytania. Omówiona metoda została przyjęta między innymi dlatego, że respondenci – operatorzy maszyn – nie mieli obcyca z narzędziem badawczym, które mogło stwarzać kłopotliwe dla nich sytuacje. Jednym z czynników decydujących o chęci udziału operatorów w badaniach było zapewnienie poufności danych

i anonimowości w tych okolicznościach, gdzie będzie to możliwe. Poufność danych była zapewniona w pełni.

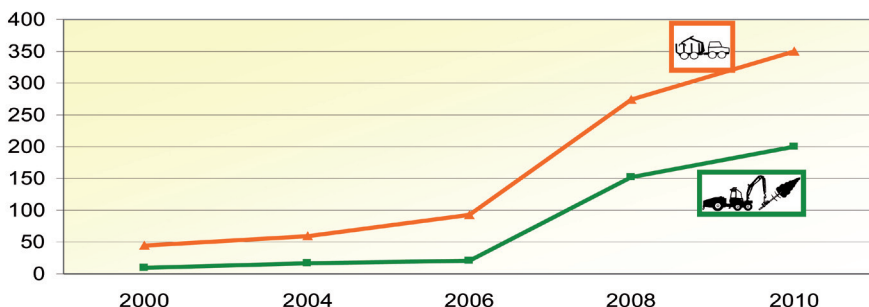
Dopełnieniem badań był wywiad (o charakterze wywiadu standaryzowanego, czyli przeprowadzonego z pomocą przygotowanego zestawu pytań zadawanych w określonej kolejności i formie) prowadzony przez ankietera.

Wszyscy badani operatorzy wyrażali pisemną zgodę na udział w danej części badań i wykorzystanie uzyskanych wyników w postaci anonimowych danych do dalszego opracowania naukowego. Udział w każdym z etapów badań był ochotniczy i nieodpłatny.

Rozwój krajowej kadry operatorów maszyn leśnych

Rozwój kadry operatorów specjalistycznych maszyn w Polsce nie przebiega w sposób w miarę naturalny, jak to miało miejsce w krajach, w których mechanizacja różnorodnych operacji w leśnictwie rozpoczęła się ponad półwieku temu i realizowana była bez nadmiernych przyspieszeń przez kolejne dekady (Nowacka2011a, b). W Polsce na skutek zmian polityczno-gospodarczych (od 1989 roku), jak również wskutek rozpoczętej w połowie lat 90. XX w. prywatyzacji działalności w leśnictwie, stało się pewne, że liczba zatrudnionych będzie systematycznie maleć. Współczesny pracownik ma dużo większą świadomość i oczekiwania w stosunku do warunków pracy i płacy, niż to miało miejsce dwie, trzy dekady temu. Jednocześnie zadania w zakresie pozyskiwania drewna rosną bardzo wyraźnie. Dwie dekady temu pozyskanie wynosiło około 16 mln m³ (1990 r.), zaś w 2010 r. wyniosło 33 mln m³. Plany PGLLP na 2030 rok zakładają pozyskanie 41-43 mln m³. Tym wyzwaniom może sprostać firma usługodawcza, która dysponuje właściwym potencjałem technicznym, doświadczeniem i dobrą, sprawną kadrą pracowniczą.

Na wspomniane uwarunkowania nakładają się obecnie dodatkowo siły natury (zmiany klimatyczne i w efekcie częstsze gwałtowne wichury czy śniegołomy). W warunkach, gdy nagle rosną potrzeby pozyskania olbrzymich ilości drewna, maszyny są jedyną możliwością bezkolizyjnego i skutecznego rozwiązania sytuacji krytycznych.



Ryc. 2. Liczba maszyn typu harwester, forwarder w Polsce na przestrzeni lat 2000-2010

Fig. 2. The number of harvesters and forwarders in Poland, in the years 2000-2010

Gwałtowny wzrost liczby maszyn typu harwester, forwarder w Polsce mający miejsce na przestrzeni ostatnich kilku lat, bezpośrednio przekłada się na zapotrzebowanie na operatorów tychże maszyn (ryc. 2). Liczba użytkowanych maszyn określa wielkość zatrudnienia

operatorów. Założeniem, które każdy właściciel maszyny powinien uwzględniać w planowaniu pracy dla swoich maszyn, jest określenie, że na jedną maszynę przypadać powinno co najmniej 1,2-2 pracujących operatorów. Można sądzić, że w ciągu najbliższych lat potrzeba będzie właściwie wykształcić i wyszkolić co najmniej 700-1000 operatorów.

Podmioty badań

Badaniom poddano łącznie 50 operatorów. W tabeli 1 zawarto podstawowe informacje na temat podmiotów badań w podziale na poszczególne rodzaje badań.

Tab. 1. Operatorzy leśnych maszyn specjalistycznych uczestniczący w badaniach
Table 1. Investigated forest machine operators characteristics

Charakterystyka	Operatorzy			
	Skider	Forwarder	Harvester	Rębak
Wypełniony samodzielnie kwestionariusz (K)	10	29	10	1
Przeprowadzony wywiad (W) bezpośredni z operatorem	9	28	9	1
Łączna liczba uczestników badań	50			

Badani reprezentowali podstawowe trzy typy zatrudnienia realizowane w odniesieniu do analizowanej grupy zawodowej. Pierwsza grupa – pracownicy bezpośrednio zatrudnieni przez jednostki Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGL LP), bądź pracujący w ramach samozatrudnienia na maszynach należących do nadleśnictw, którzy stanowili 20% analizowanych operatorów. Druga grupa – właściciele maszyn, którzy jednocześnie sami nimi pracują (typowi kontraktorzy) stanowiący 18% badanych. Pozostałe 62% to trzecia grupa, skupiająca tych, którzy są pracownikami firmy prywatnej różnej wielkości. Te proporcje, zgodnie z wiedzą autorów, odzwierciedlały sytuację panującą na rynku pracy operatorów specjalistycznych maszyn leśnych w Polsce w czasie badań (2004 rok).

Oczekiwania operatorów w stosunku do firmy i stanowiska pracy

Badani operatorzy oceniają swoją pracę jako niegwarantującą pełnego bezpieczeństwa w sensie trwałości zatrudnienia, działania, aktywności biznesowej. 38% badanych operatorów na pytanie: Na jakie problemy napotykaś w swojej pracy? stwierdziło, że aktywności zawodowej. W dalszej kolejności znalazły się następujące problemy:

- niedostateczna płaca, nieadekwatna do wkładu pracy i zaangażowanych środków (36%),
- brak perspektyw rozwoju w sensie kariery zawodowej (22%),
- kłopoty z organizacją pracy, za duże obciążenie fizyczne, zbyt długi czas pracy (po 18%),
- zbyt duże obciążenie psychiczne, niewłaściwe warunki pracy i bezpieczeństwa pracy (po 12%).

Jako inne przyczyny stanowiące utrudnienie w pracy operatorzy najczęściej wymieniają:

1. Brak dobrej współpracy z zarządzającymi lasami.

2. Brak dobrej współpracy z pilarzami przygotowującymi miejsce pracy w przypadku ścińki drzew pilarką a zrywki wykonywanej forwardelem.
3. Kłopoty z naprawami często psujących się maszyn, brak właściwego i dostępnego serwisu.
4. Brak wykorzystania logistyki w planowaniu powierzchni roboczych, następstwa prac, kolejności operacji i dostępu dla różnych firm. Brak dobrej koordynacji zadań na tej samej powierzchni roboczej.

Badani operatorzy stwierdzają w większości (średnio 43%), że nie są szkoleni w zakresie techniki pracy. Uzyskane wyniki badań wskazują jednoznacznie na potrzebę szkoleń. Wiedza i jej rozwijanie to podstawowa odpowiedź na pytanie: Co można zrobić, by podwyższyć efektywność działania, a co za tym idzie uzyskać większą szansę trwałego rozwoju na rynku usług? Wynika to z przeprowadzonych wywiadów z operatorami, kontraktorami, właścicielami firm, z odpowiedzi wypełnionych w kwestionariuszach badawczych. Popyt na kwalifikacje w leśnictwie wzrasta ze względu na wdrażane innowacje techniczne, rozwiązania logistyczne, rosnące wymagania ekologiczne i ochrony środowiska oraz wzrastającą świadomość, co do pożytków, jakie może dawać leśnictwo lokalnym społecznościom.

Bariery rozwoju kadry operatorów

Przyrost liczby wysokospecjalistycznych maszyn w polskim leśnictwie winien przekładać się na systematyczny wzrost liczby operatorów. Podstawowymi barierami, które nie sprzyjają rozwojowi kadry operatorów są:

- niedostępność szkoleń teoretycznych i praktycznych dla operatorów maszyn – nieliczne ośrodki szkolące,
- niedostępność szkoleń teoretycznych i praktycznych dla operatorów maszyn – wysoka cena istniejących szkoleń dla operatorów.

Kolejne przyczyny trudności w rozwoju kadry to:

1. Przestrzenna nierównomierność rozwoju mechanizacji prac leśnych na terenie Polski.
2. Stosowanie przez PGL LP krótkoterminowych umów zawieranych z wykonawcami zadań uniemożliwia długofalowe planowanie prac, w tym rozwój zatrudnionych w ZUL pracowników.
3. Niedostatki edukacji o charakterze technicznym.
4. Brak zasad doboru do zawodu – intuicyjny wybór zawodu przy niezgodności z indywidualnymi predyspozycjami może powodować dysfunkcję układu człowiek-praca .
5. Warunki pracy niezgodne z zaleceniami ergonomii – wzrost zachorowań na choroby wynikające z pracy powtarzalnej (ucieczka od zawodu).
6. Wysokie koszty zakupu maszyny – sprzyjanie nieracjonalnemu wykorzystaniu czasu pracy (przemęczenie, straty społeczne i socjologiczne-ucieczka od zawodu).
7. Niedostatki w zakresie umiejętności menedżerskich u właścicieli firm leśnych – niewłaściwa komunikacja w firmie, brak właściwej wieloaspektowej motywacji zewnętrznej, zwiększone obciążenie psychiczne w pracy (ucieczka od zawodu).

Sukces firm działających na rzecz leśnictwa w bardzo dużej mierze będzie zależny od profesjonalizmu, umiejętności, kreatywności jej pracowników. Należy podkreślić istotę właściwego wyboru kierunku nauki. Profesja operatora maszyn leśnych dotknięta jest bowiem typowym wskaźnikiem, który mówi, iż jedynie co piąty uczeń spełnia wymagania tego

skomplikowanego zawodu, zaś zapewne jedynie, co dziesiąty z już zatrudnionych osiągnie szczyt perfekcji zawodowej.

W zależności od podmiotu szkolenia (operator, pracodawca, kontraktor), charakteru szkoleń (nieformalne, formalne), czasu ich trwania, sposobu prowadzenia (stacjonarne, nauka na odległość, zajęcia w terenie), kosztów szkolenia, różny powinien być jego układ wewnętrzny (Nowacka, Moskalik, Sadowski 2011). Otrzymane wyniki oraz stan wiedzy wskazują, iż w zakresie i układzie szkoleń trzeba uwzględniać grupy tematów i proporcje czasowe uwzględniające zajęcia zarówno zajęcia teoretyczne jak i praktyczne. W przypadku samego operatora wskazane jest, by około 60% czasu szkolenia wiązało się z ćwiczeniami w terenie, które można w pewnym stopniu zastąpić pracą na symulatorach. W przypadku zaś kontraktora, udział zajęć praktycznych można zmniejszyć do czterdziestu kilku procent. Ma on bowiem do zrealizowania więcej tematów w zakresie prowadzenia firmy, działalności w warunkach rynkowych, logistyki.

Rolą świadomego organizatora szkoleń będzie, zwłaszcza przy ograniczeniach czasu trwania szkolenia, rezygnacja z wybranej problematyki. Zdaniem autorów jest to jednak ostateczność i nie może dotyczyć tych grup informacji, których zastosowanie ma miejsce w codziennej realizacji zadań i daje natychmiastowy praktyczny rezultat. Nawet ograniczone czasowo ale podany odbiorcom zagadnienie pobudza ewentualną ciekawość zgłaszając samo hasło, problem.

Literatura

- Guimier D. Y. 1999. Canadian Forestry Operations in the Next Century. *International Journal of Forestry Engineering*, 10, 1: 7-12.
- Nowacka W. Ł. 2009. Wieloaspektowa analiza ergonomiczna operatorów specjalistycznych maszyn stosowanych w pozyskiwaniu drewna. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Nowacka W., Moskalik T., Sadowski J. 2011. Forest machine operators training – content and forms of education Str.129-137. *Technology and Ergonomics in the Service of Modern Forestry*. Monography. Uniwersytet Rolniczy im Hugona Kołłątaja w Krakowie. Kraków 2011.
- Nowacka W.Ł. 2011a. Ocena stanowiska pracy operatorów maszyn specjalistycznych stosowanych leśnictwie. [W:] *Współczesne i przyszłe wyzwania ergonomii*. Monografia. Redakcja naukowa Ewa Górńska. Oficyna wydawnicza PW. Warszawa 2011. Str. 365-383
- Nowacka W.Ł. 2011b. Ergonomiczne, ekologicznie bezpieczne i efektywne pozyskiwanie drewna z zastosowaniem maszyn wielooperacyjnych. Konferencja. „Nauka a problemy współczesnego leśnictwa. 60-lecie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Leśnictwa”. 3-4 listopada 2011 Łągow Str 127-143.
- Poschen P. 2000. Social Criteria and indicators for Sustainable Forest Management. A guide to ILO texts. ILO. Working Paper 3. July 2000.
- Rykowski K. 2001. Future Challenges to ensure sustainable forest management. Some remarks from European, Polish, and global perspectives: 61-72. [w:] *Forests and Forestry in Central and Eastern European Countries. The Process and Challenges Ahead*. Volume 1- Presentations and outcomes. International Workshop, 12-14 September 2001. MCPFE, Liaison Unit Vienna.

Wiesława Ł. Nowacka, Tadeusz Moskalik

Katedra Użytkowania Lasu, Wydział Leśny SGGW, Warszawa
wieslawa_nowacka@sggw.pl, tadeusz_moskalik@sggw.pl