

STRUKTURA ZATRUDNIENIA W ZAKŁADACH USŁUG LEŚNYCH A POZIOM MECHANIZACJI PRAC

Streszczenie

Jednym ze zjawisk utrudniających rozwój zakładów usług leśnych jest zatrudnianie dużej liczby pracowników sezonowych wynikające ze znaczącej naturalnej sezonowości prac leśnych. Jedną z możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na pracowników sezonowych, często nie mających specjalistycznego przygotowania, jest podniesienie poziomu mechanizacji wykonawstwa prac. Dzięki temu skraca się całkowity czas realizacji zadania oraz liczba zaangażowanych osób. W efekcie można wtedy zatrudnić mniejszą liczbę pracowników, pracowników stałych, przygotowanych do pracy specjalistycznymi środkami technicznymi.

Większość prac realizowanych obecnie w polskim leśnictwie wykonywana jest przez prywatne firmy - zakłady usług leśnych. Udział tych firm w całości wykonywanych prac zmienia się w zależności od ich rodzaju, zdefiniowanego w Katalogu Pracochłonności dla Prac Leśnych. Jak podają różne źródła, prace pozyskaniowe niemalże w 100 procentach wykonywane są przez prywatnych zleceniobiorców [2]. W nieco mniejszym stopniu zakłady usług leśnych angażują się przy wykonywaniu prac szkółkarskich czy też z zakresu ochrony lasu. Od początku przemian zachodzących w systemie wykonawstwa prac leśnych struktura firm przejmujących te zadania wywoływała wiele kontrowersji. W pierwszych latach powstało bardzo wiele firm jednoosobowych a podstawowymi urządzeniami technicznymi były pilarki spalinowe oraz ciągniki rolnicze z prymitywnym oprzyrządowaniem technologicznym [2, 4]. Obraz ten w międzyczasie uległ bardzo istotnym zmianom. Zarówno wielkość zakładów usług leśnych, jak i poziom ich wyposażenia, znacznie się poprawiły. W dalszym jednak ciągu w wielu opracowaniach, dotyczących prywatyzacji prac leśnych, podkreśla się niezbyt korzystną strukturę wielkości zakładów usług leśnych. Jak pokazano w tab. 1, większość z nich to firmy małe, zatrudniające do 10 pracowników.

Tab. 1. Struktura ilościowa zakładów usług leśnych w latach 2006 i 2010

Table 1. The quantitative structure of forest contractors firms in years 2006 and 2010

Wielkość firm	Rok			
	2006		2010	
	szt.	%	szt.	%
1-osobowe	1233	26,08	1016	24,01
2-5 osób	2133	45,11	1812	42,83
6-10 osób	866	18,32	845	19,97
11-15 osób	290	6,13	296	7,00
16-20 osób	125	2,64	139	3,29
21-25 osób	33	0,70	55	1,30
26-50 osób	34	0,72	60	1,42
ponad 50 osób	14	0,30	8	0,19
razem	4728	100,00	4231	100,00

W roku 2006 w skali całego kraju stanowiły one ponad 89% wszystkich zarejestrowanych wtedy firm, a około 96% te, w których pracowało nie więcej niż 15 osób. Firmy średniej wielkości (zatrudniające ponad 20 osób) stanowiły niespełna 2% ogólnej ich liczby. Podobna struktura utrzymała się w roku 2010. Ogólna liczba zakładów zmniejszyła się o około 500.

Porównując liczbę poszczególnych zakładów można zauważyć nieznaczny wzrost udziału firm zatrudniających ponad 20 pracowników z 1,72% w roku 2006 do 2,91% w roku 2010. Zmniejszył się udział firm zatrudniających do 15 pracowników z 95,64% do 93,81%. Tendencję tą należy uznać za bardzo korzystną, natomiast tempo zachodzących zmian jest zdaniem autora zdecydowanie zbyt małe.

Obecna struktura oraz stan wyposażenia technicznego firm świadczących usługi na rzecz lasów państwowych jest między innymi efektem prowadzonej przez nadleśnictwa polityki przetargowej. Przyjęte rozwiązania nie sprzyjają inwestowaniu i rozwojowi zakładów usług leśnych. Trudno bowiem podjąć odważne decyzje inwestycyjne, czy też takie, które zmierzają do zwiększenia zatrudnienia nie będąc pewnym ciągłości zleceń w długim okresie. W dalszym ciągu powszechną praktyką jest organizowanie przetargów na wykonanie pakietu prac na jeden konkretny rok gospodarczy. W takiej sytuacji wielu właścicieli nie decyduje się na zakup kosztownych maszyn, nie chce także zatrudniać nowych stałych pracowników, inwestować w ich szkolenie czy też wyposażenie.

Ten fakt pociąga za sobą konsekwencje w postaci niewłaściwej struktury zatrudnienia w zakładach usług leśnych. Ich właściciele przy braku pewności utrzymania zleceń na odpowiednim poziomie wolą zatrudniać pracowników sezonowych. Dodatkowym argumentem za takim rozwiązaniem jest chęć obniżenia kosztów zatrudnienia robotników. Oczywiście zatrudnianie pracowników dorywczych jest rozwiązaniem dobrym szczególnie w przypadku tej grupy prac, które charakteryzują się dużą sezonowością. W leśnictwie podobnie jak w rolnictwie występuje wiele prac, których terminy wykonania uzależnione są od cyklu wegetacyjnego roślin. Należy do nich na przykład szkółkarstwo, pielęgnacja upraw, prace z zakresu ochrony lasu. Uzależnienie tych grup od tak zwanych terminów agrotechnicznych powoduje, że czasowy wzrost zapotrzebowania na robociznę, które wynika z pracochłonności całkowitej zleczanych prac, przewyższa możliwości zleceniobiorcy, wynikające z liczby zatrudnionych stałych pracowników.

Jak w takiej sytuacji postępują właściciele firm chcąc uzyskać zlecenie i terminowo je zrealizować?

Zatrudniają oni od kilku do kilkunastu pracowników interwencyjnych do wykonania zleczonych robót. Z badań i obserwacji przeprowadzonych przez pracowników Katedry Maszyn Rolniczych i Leśnych wynika, że osoby te najczęściej nie posiadają żadnego przygotowania specjalistycznego do wykonywania prac leśnych, są to często ludzie przypadkowi. Tacy pracownicy mogą wykonywać proste prace wykorzy-

stując proste narzędzia, takie jak: łopaty, kostury, motyki, kosy, siekiery. W takim przypadku realizacja zadań przebiega na najniższym z możliwych poziomów mechanizacji prac - prace ręczne z wykorzystaniem narzędzi prostych [1].

Zagadnienie sezonowości prac i związanego z nim zatrudniania pracowników dorywczych stało się źródłem zainteresowania kilku autorów [2, 4]. W niektórych pracach podjęto także problem zmniejszenia oddziaływania tego zjawiska na strukturę zatrudnienia w zakładach usług leśnych. Jednym z proponowanych rozwiązań jest zmniejszenie zapotrzebowania na robociznę przez zwiększenie stopnia zmechanizowania prac - zastąpienie pracy ręcznej pracą z wykorzystaniem narzędzi mechanicznych lub agregatowanych z ciągnikami. Ważne informacje potrzebne do przeprowadzenia koniecznych analiz można uzyskać bezpośrednio z Katalogu Norm Czasu dla Prac Leśnych Wykonywanych w Zagospodarowaniu Lasu. W katalogu tym podano pracochłonność jednostkową dla różnych operacji technologicznych, przy czym niektóre z nich mogą być wykonane jako: prace ręczne, prace wykonywane narzędziami mechanicznymi lub prace wykonywane urządzeniami zawieszanymi na ciągnikach kołowych. Nie wszystkie operacje znajdują się we wszystkich tych kategoriach, są wśród nich takie, które można znaleźć w tabelach dotyczących różnych poziomów zmechanizowania. Pewnym utrudnieniem porównań jest to, że nie w każdym przypadku pracochłonność odnosi się do takiej samej jednostki produkcji (ar - hektar; 1000 sztuk - 1000 mb).

W tab. 2 zebrano kilka przykładowych pracochłonności prac leśnych w przypadku ich realizacji na różnych poziomach zmechanizowania. W nawiasach kwadratowych podano numer pozycji, jaką zajmuje dana operacja w katalogu.

Jak wspomniano powyżej, „Katalog norm czasu dla prac leśnych wykonywanych w zagospodarowaniu lasu” podaje wartości pracochłonności operacji technologicznych mających podobne znaczenie w hodowli lasu, lecz na różnym poziomie mechanizacji. Na przykład w zakresie prac związanych z usuwaniem chwastów w uprawach leśnych katalog wymienia możliwość realizacji tych zadań ręcznie (z wykorzystaniem prostych narzędzi) oraz mechanicznie (za pomocą urządzeń zawieszanych na ciągniku).

W przypadku pierwszej z tych możliwości, według autorów katalogu, do wykonania zabiegu pielenia na powierzchni jednego ara potrzeba, w zależności od stopnia trudności, od 3,30 do 4,20 rbh. Wykonywanie takiego zabiegu na wyższym poziomie mechanizacji wymaga od 0,08 do 0,15 rbh/ar. Porównując obie wartości okazuje się, że pielenie ręczne wymaga około czterdziestokrotnie większych nakładów robocizny.

W drugim przykładzie wykonanie zabiegu wykaszania chwastów urządzeniem agregatowanym z ciągnikiem pozwala zmniejszyć zapotrzebowanie na robociznę około piętnaście razy.

Nieco głębszej analizy wymagają dane dotyczące operacji szkółkowania. W przypadku wykonywania tego zabiegu ręcznie zapotrzebowanie na robociznę odniesiono do 1000 sztuk szkółkowanych roślin. Pracochłonność szkółkowania mechanicznego podano natomiast w roboczogodzinach na 1000 metrów bieżących szkółkowanego pasa. Istnieje więc pewna trudność w przeliczeniu jednostek tak, aby możliwe było porównanie zapotrzebowania na robociznę. Jeżeli przyjmiemy, że na każdy metr bieżący przypada dziesięć szkółkowanych [3] roślin można uznać, że pracochłonność w przeliczeniu na 1000 roślin wyniesie od około 0,07 do 0,08 roboczogodzin. Wynika stąd, że pracochłonność zabiegu szkółkowania wykonywana urządzeniem zawieszanym na ciągniku jest około 80-krotnie mniejsza w stosunku do pracochłonności takiego zabiegu wykonywanego ręcznie.

Czwarty z przytoczonych w tab. 2 przykład dotyczy operacji sadzenia na powierzchniach pozrębowych. Wariant pierwszy (prace ręczne) zakłada ręczne wprowadzanie sadzonki w szczeliny wykonane kosturem - w takim przypadku pracochłonność jednostkowa w zależności od stopnia trudności waha się między 8,5 a 12,1 rbh/1000 szt. sadzonek. Na wyższym poziomie mechanizacji, wykorzystując sadzarkę zawieszaną na ciągniku, zapotrzebowanie jednostkowe na robociznę wynosi odpowiednio od 1,4 do 1,9 rbh na 1000 sztuk sadzonek.

Równie znaczące różnice w pracochłonności jednostkowej dotyczą wielu innych zabiegów, np. wykaszanie kosą i wykaszarką spalinową, ręczne przygotowywanie placówek i przygotowywanie placówek świdrem glebowym, zrywka półpodwieszona ciągnikiem rolniczym i zrywka ciągnikiem specjalistycznym (SKIDER) lub ciągnikiem nasiębiernym (FORWARDER). Przedstawione przykłady świadczą o tym, że możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na robociznę, wynikające z podniesienia poziomu mechanizacji prac leśnych, można poszukiwać w różnych ich grupach. Zarówno bowiem w grupie prac z zakresu szkółkarstwa, hodowli lasu, ochrony lasu, jak i jego użytkowania można znaleźć takie operacje, które mogą być wykonywane na różnym poziomie mechanizacji.

Właściciele zakładów usług leśnych z reguły jednak nie decydują się na wykonywanie prac sprzętem zmechanizowanym. Głównym tego powodem, jak już wspomniano, jest niechęć do inwestowania w sytuacji braku pewności otrzymania kolejnych zleceń. Takie postępowanie skutkuje natomiast zwiększonym zapotrzebowaniem na pracowników sezonowych. Biorąc pod uwagę dane uzyskane z „Katalogu norm

Tab. 2. Przykładowe wartości pracochłonności prac leśnych
Table 2. Exemplary values of labour consumption in forest work

Praca ręczna	Praca wykonywane urządzeniami zawieszanymi na ciągnikach kołowych		
pielenie w rzędach lub pasach w okresie wschodów [13]	3,30 - 4,20 rbh/ar	spulchnianie gleby na międzyrzędziach opieliaczem wielorzędowym [237]	0,08 - 0,15 rbh/ar
wykaszanie chwastów w uprawach oraz usuwanie nalotów w uprawach pochodnych [153]	36,0 - 57,0 rbh/ha	pielęgnowanie międzyrzędzi [271]	2,00 - 4,50 rbh/ha
szkółkowanie sadzonek 2-3 latek [5]	5,70 - 6,30 rbh/1000 szt	mechaniczne szkółkowanie siewek sadzarką jednorzędową [238]	0,66 - 0,85 rbh/1000 mb sadz. rzędu
sadzenie jednolatek pod kostur na pasach i talerzach [132]	8,5 - 12,1 rbh/1000 szt.	sadzenie w brzdach na powierzchni zapniaczonej po pełnej orce [265]	1,40 - 1,90 rbh/1000 szt.

Źródło: Katalog norm czasu dla prac leśnych wykonywanych w zagospodarowaniu lasu

czasu dla prac leśnych wykonywanych w zagospodarowaniu lasu” można obliczyć, w jakim stopniu podniesienie poziomu mechanizacji danej operacji wpłynie na liczbę zatrudnionych osób i ich kwalifikacje.

W pierwszym z omawianych przypadków zakłada się, że:

- wielkość zlecanego zadania wynosi 50 ha,
- pracochłonność jednostkowa wynosi 3,5 rbh/ar dla prac ręcznych oraz 0,09 rbh/ar dla prac maszynowych,
- w miesiącu pracownik może przepracować 200 rbh,
- czas wykonania zabiegu nie może przekroczyć jednego miesiąca.

W przypadku prac ręcznych całkowita pracochłonność wyniesie około 17 500 rbh. Przyjmując, że w ciągu miesiąca jeden robotnik może przepracować około 200 rbh oraz że prace należy wykonać w ciągu jednego miesiąca należałoby zatrudnić około 88 pracowników. Decyzja o maszynowym wykonaniu prac skutkowałaby zmniejszeniem zapotrzebowania na robociznę do około 500 rbh, co oznacza że potrzebnych jest dwóch i pół operatora ciągnika z pielnikiem, aby wykonać zlecenie w ciągu miesiąca.

Mniejsze różnice w zapotrzebowaniu na robociznę występują w przypadku pozostałych dwóch przytoczonych operacji. Dla obu tych prac ma miejsce około siedmiokrotne zmniejszenie pracochłonności jednostkowej, co z kolei skutkuje siedmiokrotnie mniejszym zapotrzebowaniem na pracę ludzką. Oznacza to możliwość wykonania zadania angażując ośmiu pracowników do prac ręcznych lub jednego operatora agregatu ciągnikowego.

Jak pokazują wyniki przeprowadzonej analizy, struktura zatrudnienia w zakładach usług leśnych bardzo silnie zależy od poziomu zmechanizowania realizowanych prac. Biorąc to pod uwagę zauważamy, że właściciel zakładu usług leśnych realizujący pakiet zleceń z nadleśnictw mógłby swą pracę opierać na kilku (kilkunastu) stałych pracownikach. Tacy pracownicy powinni jednak być lepiej przygotowani do wykonywania prac leśnych i posiadać uprawnienia do obsługi agregatów ciągnikowych. Korzyścią takiej struktury przedsiębiorstwa jest możliwość stworzenia firmy o wysokiej kulturze, z którą pracownicy będą wiązali swoją przyszłość, w której będą chcieli dłuższy czas pracować. Jednocześnie zmienić się może stosunek właściciela przedsiębiorstwa do swoich pracowni-

wników. Opłaca się wtedy zainwestować w jego szkolenia czy też w dobrej klasy narzędzia, urządzenia i środki ochrony osobistej. Przystąpienie do przetargu na wykonanie prac firm zatrudniających kilku (2-3) pracowników wymaga zatrudnienia pracowników sezonowych. Ponieważ w większości przypadków są to osoby nieposiadające uprawnień do wykonywania prac na poziomie maszynowym należy ich zatrudnić kilkunastu (kilkudziesięciu) lub też liczyć się z nie zawsze możliwym i pożądanym wydłużeniem całkowitego czasu realizacji zadań.

Dodatkowym utrudnieniem w utrzymywaniu małej liczby dobrze przygotowanych pracowników jest ostrożność inwestorów w zakupie ciągników i specjalistycznych maszyn leśnych. Można jednak w takim przypadku oczekiwać korzyści w postaci realizacji zadania w krótkim czasie, na wysokim poziomie jakości. Dzięki temu zakład usług leśnych mógłby podjąć się realizacji większej liczby zadań. Inwestycja w maszynę i ludzi w krótszym czasie uległaby zwrotowi.

Podsumowując można stwierdzić, że podniesienie poziomu mechanizacji wykonawstwa prac leśnych byłoby bardzo korzystnym rozwiązaniem. Pozwoliłoby na utworzenie niewielkich, dobrze wyposażonych, profesjonalnych firm. Takie przedsiębiorstwa charakteryzowałyby się dużą elastycznością, a dzięki posiadanemu wyposażeniu sprawnie i w krótkim czasie świadczyłyby usługi dla nadleśnictw. Niestety, aby taki stan osiągnąć, konieczne jest poniesienie znaczących kosztów inwestycyjnych.

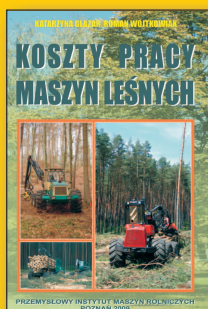
Literatura

- [1] Błuszkowska U., Nurek T.: Badanie sezonowości prac leśnych. Technika Rolnicza Ogrodnicza Leśna, 2010, nr 5.
- [2] Kocel J.: Wpływ prywatyzacji działalności gospodarczej nadleśnictw na przemiany ekonomiczno-organizacyjne w gospodarce leśnej Polski w latach 1989-1996. IBL, Warszawa, 2000.
- [3] Sobczak R. [red.]: Szkółkarstwo leśne. Oficyna edytorska Wydawnictwo Świat, Warszawa, 1992.
- [4] Więsik J., Wójcik K.: Wpływ mechanizacji na zatrudnienie robotników w firmach leśnych. Tendencje i problemy techniki leśnej w warunkach leśnictwa wielofunkcyjnego. Monografia pod red. H. Różańskiego i K. Jabłońskiego. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

IMPACT OF STRUCTURE OF FOREST CONTRACTORS STAFF ON LEVEL OF WORK MECHANIZATION

Summary

The seasonality of forest tasks fulfillment is one of the reasons that obstruct development of forest contractors firms because of necessity of employment of seasonal workers. One of the possibilities of decreasing of demand for seasonal workers (which very often are not professionally trained) consists in raising of the level of forest work mechanization. In result, the time of tasks fulfillment and number of employed workers are reduced. In such case the staff consists mainly of professional, high trained workers which can operate specialized forest machines.



KOSZTY PRACY MASZYN LEŚNYCH

ISBN 978-83-927505-2-9

Książka adresowana jest przede wszystkim do prywatnych przedsiębiorców leśnych, Służb Leśnych i pracowników technicznych w Nadleśnictwach, Dyrekcjach Regionalnych oraz Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych i ma na celu przedstawienie sposobu wyliczenia kosztów usług maszynowych wykonywanych w lasach.

Wydawca: Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
60-963 Poznań, ul. Starołęcka 31

tel. 061 87-12-200; fax 061 879-32-62; e-mail: office@pimr.poznan.pl; Internet: <http://www.pimr.poznan.pl>