

WIESŁAWA Ł. NOWACKA, TADEUSZ MOSKALIK

## NEGATYWNE SKUTKI PRACY W LEŚNICTWIE ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM POZYSKIWANIA DREWNA

THE NEGATIVE EFFECTS OF WORKING IN FORESTRY WITH SPECIAL FOCUS ON TIMBER HARVESTING

**Abstract.** Forestry was and still is regarded as a very difficult and risky occupation with constant exposure to a variety of factors that pose a threat to a worker's health and even life.

Over the past two decades in the State Forests National Forest Holding (SFNFH) important organizational and structural changes have occurred. The main effect of these activities for the company itself was restructuring and a reduction of employment. As a result of all the actions that were initiated in the early nineties and were completed in practice at the end of the twentieth century, a transfer of most of the production onto the shoulders of private companies took place (Forestry Service Companies). In the first instance, full privatization covered timber harvesting and logging operations. This means the work that has been, and continues to be, responsible for most accidents and occupational diseases recorded in the forestry sector.

The State Forests still have the capability to execute some harvesting activities, but that potential is very small. Machines, tractors, skidders or loggers are still owned by the SFNFH, but are rarely used. Exposure to hazards at work applies to all employees in forestry, irrespective of the type and nature of the business they conduct.

According to data from the Central Statistical Office (2011) 47,836 workers are employed in the forestry sector. In the group of private companies (representing half the employees in the forestry sector) at least several thousand chain saw operators are involved, the group of workers which is most at risk of accidents. The accidents reported to the Central Statistical Office in the private sector (2011-155 reported accidents at work) are less than half the number of accidents recorded in the SFNFH (2011-344 reported accidents at work). Our own research on accidents occurring in Forestry Service Companies (contractors), indicate that recording and reporting accidents with less risk to health is missing (lower absenteeism). An analysis of data obtained from the SFNFH was carried out. This made it possible to determine the number, percentage and frequency of accidents at work in relation to the kind of work, professional activities or selected part of the body most often affected by injury.

Detailed data of logging accidents in the chosen period are presented in this paper. These accidents constitute one-third or even half of all accidents occurring in the SFNFH.

**Key words:** forestry, timber harvesting, safety of work, accidents rates, severity of accidents

## WSTĘP

Leśnictwo jest uważane za dział pracy niebezpiecznej. Taka jest opinia zarówno fachowców kreujących sytuację w leśnictwie, jak i osób i instytucji reprezentujących obszar bezpieczeństwa i zdrowia zatrudnionych w Polsce. W ten sposób postrzegane jest leśnictwo na poziomie globalnym, nie zaś tylko krajowym. Dane dotyczące leśnictwa, prezentowane corocznie przez Główny Urząd Statystyczny (2), mimo ich niepewności, stanowią podstawę powyższej tezy. Szczególne miejsce w ocenie zagrożeń w leśnictwie widzianych z perspektywy zjawiska wypadkowości stanowią dokumentację gromadzoną przez służby bezpieczeństwa pracy w największym przedsiębiorstwie zatrudniającym leśników, Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe. Coroczne, od dziesiątków lat kompletowane dokumenty, są spójne i obszerne, gromadzą dane unikatowe na skalę europejską, może nawet światową.

Zasadniczym problemem wiążącym się z bezpieczeństwem pracy zatrudnionych są wypadki przy pracy. Wypadek zdarza się w konsekwencji działania nagłych, nieprzewidywalnych, nieplanowanych czynników o charakterze losowym. Tak można w skrócie ująć pojęcie wypadku. Konsekwencje wypadku określa się z reguły wielkością absencji powypadkowej przypadającej na jeden wypadek, nie licząc wypadków śmiertelnych, czyli współczynnikiem ciężkości wypadku oraz wskaźnikiem częstotliwości wypadków (liczba wypadków przypadająca na 1000 pełnozatrudnionych). W sensie prawnym pracodawca musi się zainteresować (reguła dotycząca większości systemów sprawozdawczości w różnych krajach) jedynie wypadkami powodującymi co najmniej jednodniową absencję.

Pozyskiwanie drewna wykorzystujące metody ręczno-maszynowe niesie z sobą szereg zagrożeń, które decydują o zaliczeniu prac z tego zakresu do najniebezpieczniejszych czynności [Olszewski 1999, Parker 1999, Blombäck P., Poschen P., Lövgren M. 2003, Grzywiński i in. 2013, Nowacka 2013a, b, c]<sup>1</sup>.

## ZAKRES I CEL PRACY

Postawionym przez autorów problemem badawczym było określenie wypadkowości w przedsiębiorstwie PGLLP. Ze względu na to, iż pozyskiwanie drewna stanowiło w przeszłości podstawowy dział istotny z punktu widzenia zagrożeń i ich negatywnych skutków, autorzy podjęli badania w tym właśnie obszarze. W ramach badań przeprowadzono kwerendę danych udostępnionych przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych. Za najistotniejsze uznano:

---

<sup>1</sup> Leśnictwo z punktu widzenia wypadków śmiertelnych jest dwukrotnie niebezpieczniejszą profesją niż osławione jako niebezpieczne górnictwo (w USA 115 wypadków śmiertelnych przypada na 100 tys. zatrudnionych, zaś w górnictwie około 59 wypadków śmiertelnych na 100 tys. zatrudnionych). Nawet w krajach gdzie pozyskiwanie drewna czyli najniebezpieczniejsze prace są wysoko zmechanizowane, mamy duży współczynnik częstotliwości wypadków śmiertelnych, przeliczony na 1 mln m<sup>3</sup> pozyskanego surowca: Norwegia (1991-95) – 0,95; Szwecja – 0,16, Finlandia – 0,11, USA – 0,26; Kolumbia Brytyjska (1991-1995) – 0,28; Niemcy – 1,26; Austria – 1,41 [Blombäck P., Poschen P., Lövgren M. 2003].

1. Częstość i ciężkość wypadków mających miejsce w wybranym przedziale czasu;
2. Liczbę zdarzeń rejestrowanych w podziale ze względu na:
  - a. dział pracy,
  - b. czynności zawodowe,
  - c. uraz części ciała.

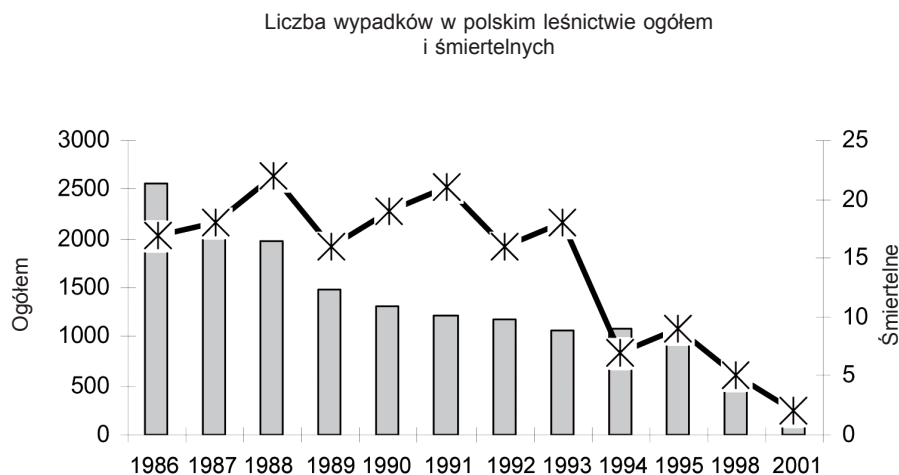
## METODYKA

Podstawową metodą wykorzystaną w niniejszych badaniach, poza studiami literatury i wykorzystaniem materiałów własnych, była kwerenda danych udostępnionych przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych dla lat 2004-2011. Określono częstość i liczbę zdarzeń ze względu na: dział pracy, czynności zawodowe, uraz części ciała. Szczegółowo przedstawiono dane dotyczące wypadkowości w pozyskiwaniu drewna, które stanowią od jednej trzeciej do ponad połowy wszystkich wypadków mających miejsce w PGLLP.

## WYNIKI

Narażenie na zagrożenia w pracy dotyczy wszystkich zatrudnionych w leśnictwie, niezależnie od typu i charakteru przedsiębiorstwa. Zgodnie z danymi GUS (2011) łącznie w sektorze leśnym zatrudnionych było 47 836 pracowników. W grupie przedsiębiorstw prywatnych, stanowiących połowę zatrudnionych w sektorze leśnym, zaangażowanych jest co najmniej kilkanaście tysięcy pilarzy. Jest to grupa pracownicza najbardziej zagrożona wypadkami. Zgłaszane do GUS wypadki w sektorze prywatnym (155 zgłoszonych wypadków przy pracy w 2011r.) stanowią niespełna połowę liczby zdarzeń wypadkowych rejestrowanych w PGLLP (344 zgłoszone wypadki przy pracy w 2011 r.). Badania własne dotyczące wypadkowości w Zakładach Usług Leśnych (ZUL) wskazują na fakt nierejestrowania i niezgłaszania wypadków o mniejszym zagrożeniu dla zdrowia (niższa absencja powypadkowa).

Analiza danych wypadkowych w PGLLP obejmujących lata 1989-2001 pozwoliła na określenie skutków zagrożeń występujących w leśnictwie, wszystkich wypadków, w tym wypadków śmiertelnych. Uzyskane rezultaty obrazują stan wypadkowości (ryc. 1) w latach poprzedzających prywatyzację i na początku funkcjonowania lasów w nowym podziale pracy. W ciągu ostatnich dwóch dekad w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (PGLLP) zaszły ważne zmiany o charakterze organizacyjno-strukturalnym. Zasadniczym efektem tych działań dla samego przedsiębiorstwa PGLLP była restrukturyzacja i redukcja zatrudnienia. W efekcie poczynionych przedsięwzięć, które zainicjowano na początku lat 90., a zakończono w praktyce pod koniec XX w., nastąpiło przeniesienie większości działań produkcyjnych na barki przedsiębiorstw prywatnych – Zakładów Usług Leśnych (ZUL). W pierwszej kolejności pełna prywatyzacja objęła pozyskiwanie drewna i czynności zrywkowe, działy pracy, które były i nadal są odpowiedzialne za większość wypadków przy pracy i chorób zawodowych rejestrowanych w leśnictwie.



Ryc. 1. Wypadkowość w leśnictwie. Dane dla PGLLP 1986-2001

Fig. 1. Accident levels in forestry. Figures for PGLLP 1986-2001

Spadek wypadkowości zainicjowany na początku lat 90. XX w. obrazuje skutki prywatyzacji prac w leśnictwie. Zadania niebezpieczne przeniesione zostały na podmioty zewnętrzne, zakłady usług leśnych.

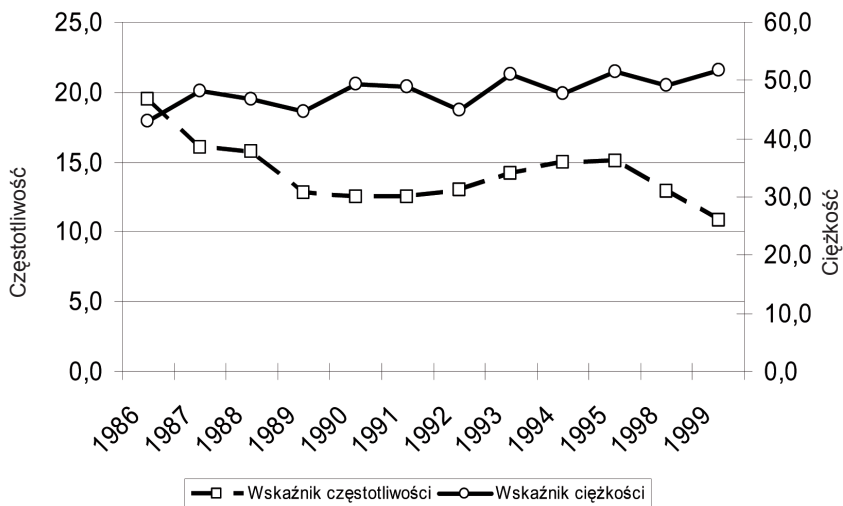
Lasy Państwowe posiadają pewien potencjał wykonawczy, lecz jest on bardzo niewielki. Jednostki maszynowe i robotnicy leśni to obecnie rzadkość w PGLLP.

Informacja o podstawowych wskaźnikach, jakimi są częstotliwość i ciężkość wypadków, wskazuje na stan bezpieczeństwa w leśnictwie i pozwala na porównanie sytuacji w kolejnych latach. Ryc. 2 pokazuje sytuację, jaka miała miejsce w okresie poprzedzającym prywatyzację działalności w leśnictwie.

Kolejny graf (ryc. 3) pokazuje zmianę sytuacji w kolejnych latach z uwzględnieniem okresu po prywatyzacji prac leśnych.

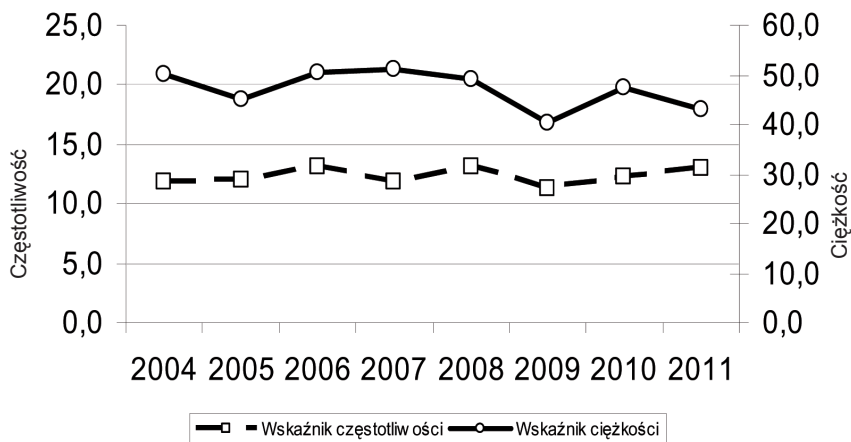
Częstotliwość wypadków wraz z prywatyzacją najniebezpieczniejszych prac zmalała. Nie jest to jednak spadek, który w pełni odzwierciedlałby fakt odejścia z PGLLP robotników zatrudnionych w pozyskiwaniu drewna i jego transporcie. Nadal jest to wskaźnik 1,6 razy wyższy od średniej krajowej i utrzymuje się na poziomie z lat 80. i 90. XX w.

Wypadkowość w leśnictwie przyjmowała przed wprowadzeniem prywatyzacji inny obraz widziany przez pryzmat poszczególnych działów pracy, niż to ma miejsce po jej wprowadzeniu. W przedsiębiorstwie PGLLP praktycznie nie ma stanowisk najniebezpieczniejszych z punktu widzenia zagrożeń w pracy, takich jak stanowiska pilarzy. Oczywiście jest więc, że musiało to znaleźć odzwierciedlenie w częstości zdarzeń wypadkowych w ujęciu działów pracy (ryc. 4, ryc. 5). Wypadki w pozyskiwaniu drewna w okresie przed prywatyzacją zadań w leśnictwie stanowiły z reguły 40-55% wszystkich wypadków.



Ryc. 2. Wskaźniki częstotliwości i ciężkości wypadków w PGLLP w okresie przed i tuż po zainicjowaniu procesu prywatyzacji prac leśnictwie (1986-1999)

Fig. 2. Indicators of the frequency and severity of accidents in the PGLLP in the preceding and following periods

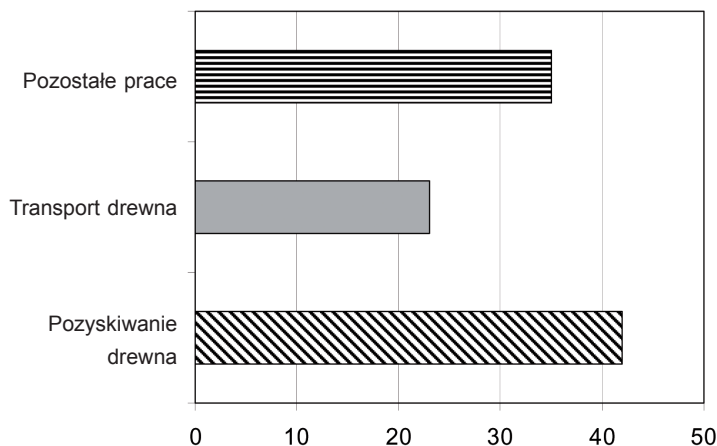


Ryc. 3. Wskaźniki częstotliwości i ciężkości wypadków w PGLLP w latach 2004-2011 po prywatyzacji prac leśnictwie

Fig. 3. Indicators of the frequency and severity of accidents in the PGLLP in the the years 2004-2011 following the privatization of forestry activities

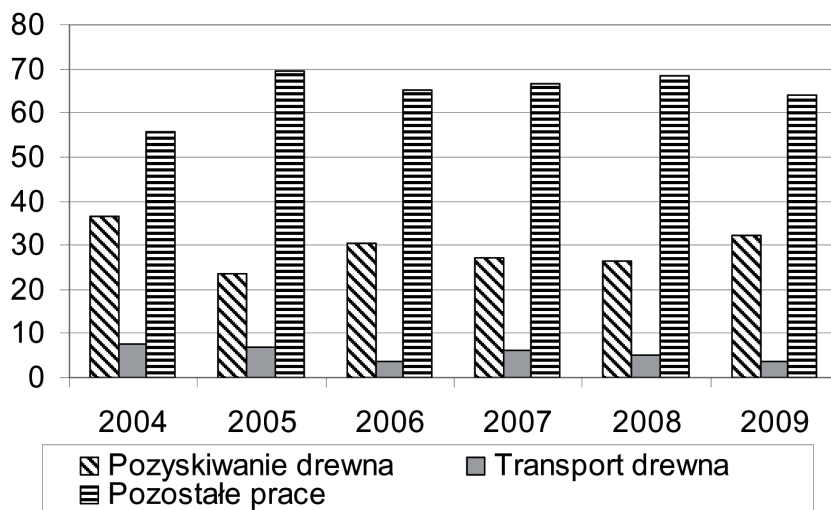
Aktualnie wypadki w pozyskiwaniu drewna stanowią 27-34% wszystkich zdarzeń, w transporcie drewna 3-7%, zaś dominujące wypadki w pozostałych czynnościach stanowią 63-69%.

Aktualnie dominują wypadki określone jako powiązane z „pozostałymi pracami”, czyli obejmującymi aktywność inną niż działania z zakresu pozyskiwania i transportu



Ryc. 4. Średni udział wypadków w poszczególnych działach pracy w okresie przed prywatyzacją działalności w leśnictwie (1980-1995)

Fig. 4. Average share of accidents in particular spheres of work in the period prior to the privatisation of forestry (1980-1995)



Ryc. 5. Udział procentowy wypadków w poszczególnych działach pracy (PGLLP 2004-2009)

Fig. 5. Share of accidents in particular spheres of work (PGLLP 2004-2009)

drewna. Nadal jednak poziom zagrożeń związanych z działem pozyskiwania drewna jest bardzo wysoki (około 30% wypadków przy pracy). Daje to bardzo wyraźny obraz zagrożeń w tym dziale. Dlatego dziwi fakt tak nikłej liczby rejestrowanych/zgłaszanych wypadków w tym obszarze aktywności w przedsiębiorstwach prywatnych działających w leśnictwie. Badania własne dotyczące wypadkowości w Zakładach Usług Leśnych (ZUL) wskazują na fakt neregistrowania i niezgłaszania wypadków o mniejszym zagro-

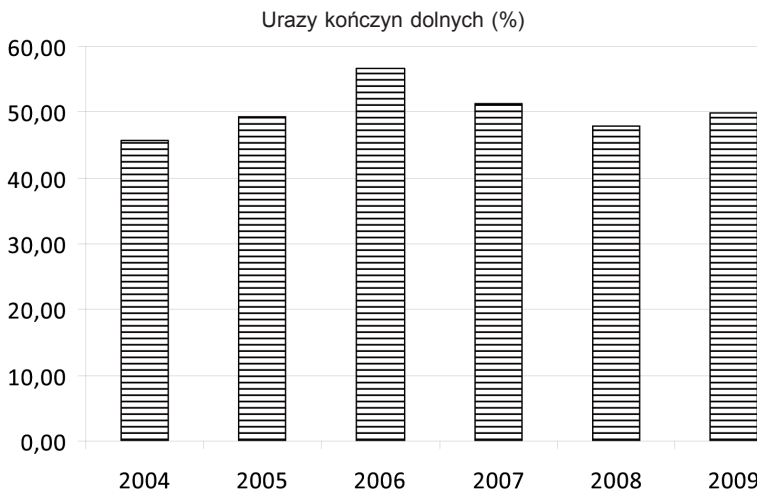
zeniu dla zdrowia (niższa absencja powypadkowa). Zgłaszane są z reguły jedynie wypadki o przewidywanej wysokiej bądź zrealizowanej bardzo wysokiej absencji powypadkowej. Nagminne jest przebywanie pracownika po wypadku przy pracy „na urlopie”. Państwowa Inspekcja Pracy nie jest w stanie wychwycić ani tym bardziej wyeliminować takich nagannych i niebezpiecznych praktyk, z punktu widzenia prewencji wypadkowej, w przedsiębiorstwach ZUL.

Odrębnością leśnictwa jest to, że z racji zagrożeń, którym podlegają pracownicy, charakterystyczny jest udział obrażeń poszczególnych partii ciała. Wykres poniżej (ryc. 6) obrazuje procentowy udział urazów kończyn dolnych wśród wszystkich wypadków, które miały miejsce w PGLLP w latach 2004-2009. Średnio w badanym okresie urazy kończyn dolnych stanowiły ponad połowę wszystkich wypadków. Ta informacja ma szczególne znaczenie dla działań profilaktycznych, szkoleniowych oraz dla racjonalizacji zachowań przedsiębiorcy leśnego w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej.

Udział wypadków w poszczególnych czynnościach realizowanych w ramach pozyskiwania drewna jest zróżnicowany.

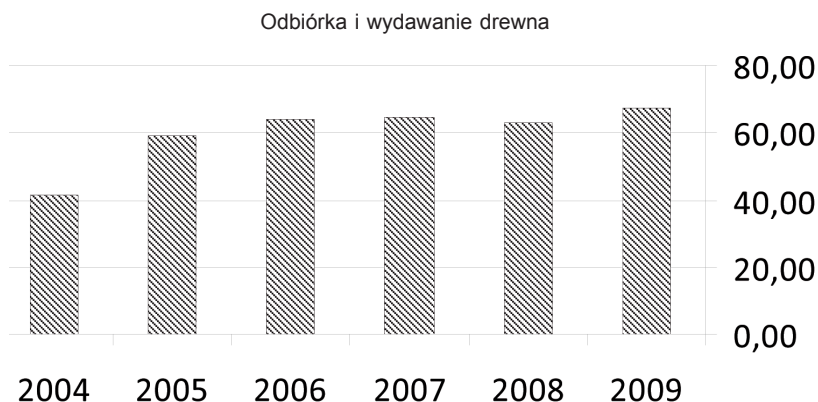
Najistotniejsze z punktu widzenia wypadkowości w PGL LP zagrożenia występują przy odbiorce i wydawaniu drewna (ryc. 7). W drugiej kolejności są to zadania związane z wyznaczaniem cięć i organizacją prac zrębowych. Mniejsze znaczenie z punktu widzenia konsekwencji zdrowotnych mają czynności określane w sprawozdawczości wypadkowej jako: okrzyszwanie i przerzynka drewna, ścinka i obalanie drzew.

Wypadkowość w naszym leśnictwie pozostaje nadal ważnym problemem dla służb zajmujących się bezpieczeństwem pracy i ochroną zdrowia pracowniczego. Zarówno



Ryc. 6. Udział procentowy wypadków w odniesieniu do wybranej partii ciała najczęściej podlegającej urazom (PGLLP 2004-2009)

Fig. 6. Average share of accidents in relation to selected parts of the body most prone to injury (PGLLP 2004-2009)



Ryc. 7. Udział wypadków przy odbiorce i wydawaniu drewna w wypadkach w pozyskiwaniu ogółem (PGLLP 2004-2009)

Fig. 7. Share of accidents occurring during collection and issue of timber against total accidents in harvesting (PGLLP 2004-2009)

częstość jak i ciężkość wypadków sytuują leśnictwo w czołówce aktywności zawodowych określanych jako wyjątkowo niebezpieczne. Istotnym elementem wiedzy jest uświadomienie faktu, iż mimo przerzucenia szczególnie niebezpiecznych prac i operacji związanych z pozyskiwaniem i transportem drewna na barki podmiotów zewnętrznych, wskaźniki wypadkowości pozostały na wysokim i bardzo wysokim poziomie. Podstawowy wniosek, jaki wynika z przeprowadzonych analiz dostępnych materiałów, to istnienie konieczności badania sytuacji w zakresie bezpieczeństwa pracy w podmiotach realizujących zadania na rzecz leśnictwa (ZUL). Globalne dane udostępniane przez GUS wskazują bowiem wyraźnie na szczególne znaczenie szarej strefy w realizacji zobowiązań firm leśnych w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

## BIBLIOGRAFIA

- Blombäck P., Poschen P., Lövgren M. (2003): Employment Trends and Prospects in the European Forest Sector. Geneva Timber and Forest Discussion Papers. ECE/TIM/DP/29. UN New York and Geneva.
- Grzywiński W., Sawa L., Nowik A., Nowicki G. (2013): Struktura wypadków przy pracy w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku w latach 1990-2009. *Sylwan* 157(6):403-411.
- Leśnictwo. Forestry (2011): Główny Urząd Statystyczny. Central Statistical Office. Informacje i Opracowania Statystyczne. Statistical Informations and Elaborations. ([http://www.stat.gov.pl/gus/5840\\_1540\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/5840_1540_PLK_HTML.htm)).
- Nowacka W.Ł. (2013a): Zagrożenia w leśnictwie i ich negatywne konsekwencje. *Promotor BHP* 4:44-46.
- Nowacka W.Ł. (2013b): Wypadkowość w leśnictwie- czy to rzeczywiście istotny problem?. *Promotor BHP* 5:46-47.
- Nowacka W.Ł. (2013c): Ergonomia. Czy mechanizacja to antidotum na ciężkość i zagrożenia pracy w leśnictwie? *Promotor BHP* 6:48-49.
- Olszewski A. (1999): Bezopastnost truda i jeje ekonomiceskije posledstwija w lesnom chozjajstwie Polshi. Proceedings of Joint FAO/ECE/ILO Committee on Forest Technology and Training Seminar proceedings.



- Improving Working Conditions and Increasing of Productivity in Forestry, Banská Štiavnica, Slovakia, 9-13 September 1998. Forest Research Institute Zvolen, Slovakia: 90-105.
- Parker R. (1999): Analysis of lost time injuries – 1998 logging. (Accident Reporting Scheme statistics). Report Liro New-Zealand 24:14.
- Poschen P. (2000): Social Criteria and indicators for Sustainable Forest Management. A guide to ILO texts. ILO. Working Paper 3. July 2000.

Adres do korespondencji – Corresponding address:  
Katedra Użytkowania Lasu  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
ul. Nowoursynowska 159  
budynek 34, pok. 2/91  
02-776 Warszawa  
Wiesława Ł. Nowacka  
Tadeusz Moskalik