

Marcin Wysokiński, Izabela Kosędka

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

PROCESY LOGISTYCZNO-PRODUKCYJNE W ROLNICTWIE JAKO ŹRÓDŁA WYPADKÓW

LOGISTICS AND PRODUCTION PROCESSES IN AGRICULTURE AS A SOURCE OF ACCIDENTS

Słowa kluczowe: rolnictwo, procesy logistyczno-produkcyjne, bezpieczeństwo pracy, wypadki

Key words: agriculture, logistics and production processes, occupation safety, accidents

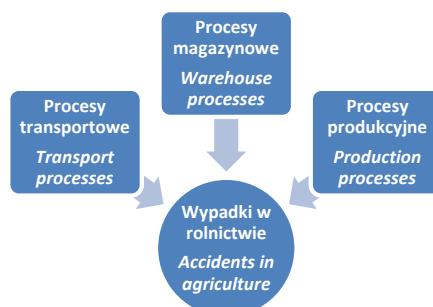
Abstrakt. Celem badań była analiza wypadków przy pracy rolników w latach 2002-2012. Przeprowadzone badania dotyczyły wypadków w rolnictwie, ich zmian w czasie i struktury, a także związków pomiędzy liczbą wypadków a profilem produkcji rolniczej oraz położeniem gospodarstwa. Analizie poddano dane statystyczne KRUS dotyczące wypadków w rolnictwie za lata 2002-2012. Przeprowadzone analizy mają charakter badań wprowadzających i służą jako przyczynek do dalszych badań. W trakcie badań zaobserwowano m.in. współzależność pomiędzy położeniem gospodarstwa a liczbą wypadków śmiertelnych.

Wstęp

Praca rolnika jest nie tylko ciężka, ale i niebezpieczna. Miejscem pracy jest całe gospodarstwo, w którego skład wchodzi zagroda, budynki inwentarskie i pole. Rolnik wykonuje również wiele prac nierolniczych, takich jak prace stolarskie, elektryczne, murarskie czy remontowe. W gospodarstwie używa się wielu maszyn i urządzeń. Wiąże się to z występowaniem zagrożeń zawodowych obecnych w rolniczych procesach logistyczno-produkcyjnych (transport, magazynowanie, produkcja) [Delekta, Zagórski 2013, Florek, Wdowiak 2009]. W ujęciu logistycznym gospodarstwo rolne to celowo zorganizowany system powiązanych z sobą procesów logistycznych, którego zadaniem jest wytwarzanie produktów rolniczych przy użyciu ziemi, pracy, kapitału, decyzji kierownictwa (rolnika) i sił przyrody [Klepacki i in. 2013]. Występowanie jednocześnie wielu procesów produkcyjnych i logistycznych sprzyja wypadkom i sprawia, że praca w rolnictwie jest trudna w aspekcie BHP.

Rolnictwo obok budownictwa i górnictwa jest jedną z gałęzi gospodarki o najwyższym stopniu wypadkowości. Duże ryzyko zdarzeń wypadkowych w gospodarstwach rolnych wynika m.in. ze złożoności środowiska pracy rolnika, konieczności wykonywania różnych czynności wymagających odmiennych umiejętności oraz licznych zagrożeń występujących w środowisku pracy.

Reforma wspólnej polityki rolnej wdrażana w starych państwach członkowskich Unii Europejskiej od 2005 roku wprowadziła m.in. powiązanie otrzymania płatności bezpośrednich i płatności specyficznych dla określonych kierunków produkcji z obowiązkiem spełnienia określonych standardów przez gospodarstwo – tzw. minimalne wymogi wzajemnej zgodności (*cross compliance*). Wymogi te dotyczą także bezpieczeństwa pracy [Dostosowanie gospodarstwa... 2009].



Rysunek 1. Rolnicze procesy logistyczno-produkcyjne jako źródło wypadków

Figure 1. Agricultural production and logistics processes as a source of accidents

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS

Source: own study based on KRUS data

W 2012 roku rolnicy zgłosili do placówek terenowych Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) 24 008 zdarzeń wypadkowych, zostało wypłaconych 16 537 jednorazowych odszkodowań z tytułu uszczerbku na zdrowiu lub śmierci wskutek wypadku przy pracy rolniczej. Na 1000 ubezpieczonych przypadało 11 wypadków.

Material i metodyka badań

Do badań empirycznych wykorzystano dane statystyczne KRUS. Głównym celem badań była analiza wypadków przy pracy rolników w latach 2002-2012. Do prezentacji wyników badań użyto następujące metody: opis, metodę graficzną, metodę tabelaryczną. W pracy wykorzystano następujące materiały źródłowe: publikacje książkowe, artykuły prasowe, rozporządzenia krajowe, akty prawne UE i krajowe, dane statystyczne GUS, dane statystyczne KRUS, dane ze stron internetowych, raporty agencji rządowych RP.

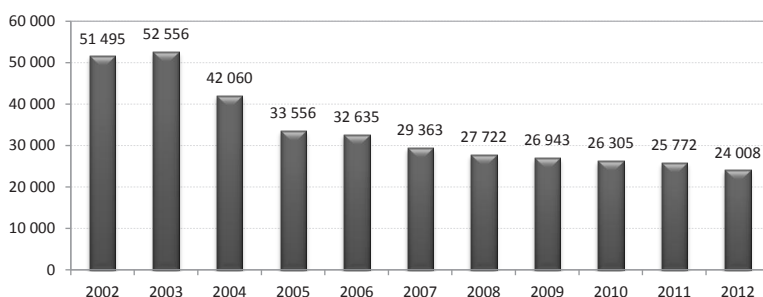
Wyniki badań

Zgodnie z artykułem 11 ust. 1 *Ustawy z 20 grudnia 1990 roku o ubezpieczeniu społecznym rolników* za wypadek przy pracy rolniczej uznaje się „nagle zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, które nastąpiło podczas wykonywania czynności związanych z prowadzeniem działalności rolniczej albo pozostających w związku z wykonywaniem tych czynności:

- 1) na terenie gospodarstwa rolnego, które ubezpieczony prowadzi lub w którym stale pracuje, albo na terenie gospodarstwa domowego bezpośrednio związanego z tym gospodarstwem rolnym, lub
- 2) w drodze ubezpieczonego z mieszkania do gospodarstwa rolnego albo w drodze powrotnej, lub
- 3) podczas wykonywania poza terenem gospodarstwa rolnego zwykłych czynności związanych z prowadzeniem działalności rolniczej lub w związku z wykonywaniem tych czynności, lub
- 4) w drodze do miejsca wykonywania czynności, o których mowa w pkt 3 albo w drodze powrotnej” [Dz.U. 199., nr 7, poz. 24, Król 2013].

Od 2002 do 2012 roku liczba zgłaszanych wypadków do placówek KRUS zmniejszyła się dwukrotnie. W 2002 roku liczba zgłoszonych wypadków wyniosła 51 495, natomiast w roku 2012 zgłoszono 24 008 zdarzeń wypadkowych (rys. 2).

Biorąc pod uwagę powierzchnię gospodarstw rolnych najwięcej wypadków miało miejsce w gospodarstwach o powierzchni wynoszącej od 1 do 5 ha, stanowiło to 27,5% wszystkich wypadków i od 5 do 10 ha – 25% wszystkich zdarzeń. Najmniej wypadków odnotowano w gospodarstwach dużych o powierzchni większej niż 100 ha, odsetek wypadków mających miejsce w tej grupie wyniósł tylko 0,8% (rys. 3).

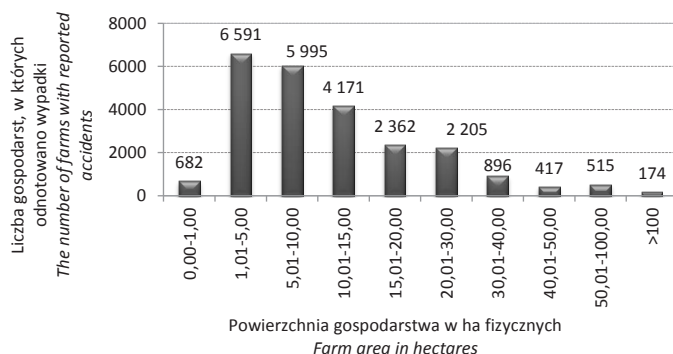


Rysunek 2. Liczba zgłoszonych wypadków do KRUS w latach 2002-2012

Figure 2. Number of accidents reported to the Agricultural Social Insurance Fund (ASIF) in the period of 2002-2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS

Source: own study based on KRUS data



Rysunek 3. Liczba wypadków zgłoszonych do KRUS w 2012 roku a powierzchnia gospodarstwa

Figure 3. The number of accidents reported to the ASIF in 2012 in relation to the area of the farm

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS
Source: own study based on KRUS data

Tabela 1. Profil produkcji gospodarstw, w których zgłoszono wypadki w 2012 roku
Table 1. The production profile of households, which reported accidents in 2012

| | Profil produkcji/Production profile | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| | mieszana/ mixed | roślinna/ crop | zwierzęca/ livestock | sadownicza/ orchard | pozostałe/ other | działy specjalne/ special sections |
| Liczba gospodarstw, w których odnotowano wypadki/ The number of farms with reported accidents | 15 129 | 5 686 | 2 343 | 300 | 287 | 263 |
| Udział/Share [%] | 63,02 | 23,68 | 9,76 | 1,25 | 1,2 | 1,1 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS
Source: own study based on KRUS data

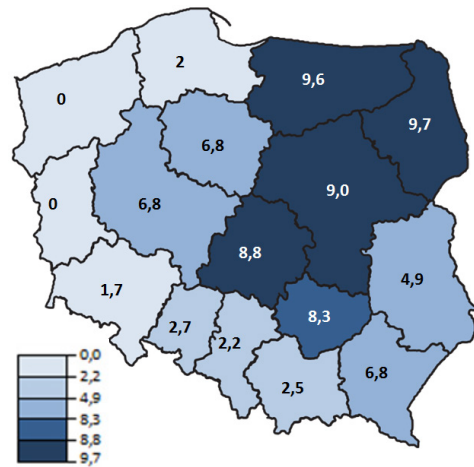
Drugą zmienną pod której kątem badano zdarzenia wypadkowe był profil produkcji gospodarstw (tab. 1). Z analizy danych wynika, że najczęściej wypadków miało miejsce w gospodarstwach o profilu mieszanym, łączących w sobie produkcję roślinną i zwierzęcą. Wypadki w tej grupie stanowiły aż 63,0% wszystkich wypadków zgłoszonych do KRUS w 2012 roku. Najmniej wypadków zostało zgłoszonych w działach specjalnych – zaledwie 1,1%. Do działów specjalnych produkcji rolnej zalicza się m. in. uprawy w szklarniach (powyżej 25 m²) i ogrzewanych tunelach foliowych (powyżej 50 m²), uprawy grzybów i ich grzybni (powyżej 25 m²), uprawy roślin *in vitro* [Jarosiewicz, Kozikowska 2013]. Bardzo niski odsetek wypadków w tej grupie wynikał m.in. z tego, że wielkość upraw o tym profilu ma niewielki udział w ogólnej strukturze gospodarstw w Polsce. Największa liczba wypadków w gospodarstwach o profilu mieszanym może wynikać z dużej liczby i różnorodności zadań oraz czynności, które rolnik musi wykonać każdego dnia, a także z faktu, że takich gospodarstw w Polsce jest najwięcej. Nasuwa się wniosek, że specjalizacja może mieć wpływ na wskaźnik wypadkowości w rolnictwie. Należy przeprowadzić pogłębione badania, aby potwierdzić bądź odrzucić hipotezę twierdzącą, że im bardziej gospodarstwo wyspecjalizowane, tym mniej występuje w nim wypadków.

W roku 2012 wypłacono 92 jednorazowe odszkodowania z tytułu śmierci wskutek wypadku przy pracy rolniczej, o 13,6% więcej niż w 2011 roku i o 3,2% mniej niż w 2008 roku. Liczba wypadków śmiertelnych w ostatnim dziesięcioleciu z małymi odchyleniami systematycznie malała. W 2002 roku liczba wypadków śmiertelnych wyniosła aż 209, a w 2012 roku liczba ta była mniejsza o 117 (44,01%) w porównaniu do 2002 roku. Wypadki śmiertelne stanowiły 0,56% wszystkich wypadków zakończonych wypłatą świadczeń w 2012 roku.

Przyczynami malejącej liczby wypadków śmiertelnych może być coraz większa świadomość bezpiecznej pracy wśród rolników, prowadzone od wielu lat działania prewencyjne przez KRUS oraz inne rządowe i pozarządowe instytucje, kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy przepro-

wadzane w gospodarstwach przez ARMiR i inne upoważnione do tego organy, a także postępująca modernizacja i specjalizacja w rolnictwie.

W 2012 roku odnotowano duże zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi województwami w liczbie wypadków śmiertelnych przypadających na 100 000 ubezpieczonych (od 0 do 9,7) (rys. 4). Najwięcej wypadków śmiertelnych na 100 000 ubezpieczonych przypadało w województwach: podlaskim (9,7), warmińsko-mazurskim (9,6), mazowieckim (9,0), łódzkim (8,8) i świętokrzyskim (8,3). Dużą częstotliwość wypadków śmiertelnych odnotowano w województwach o wysokim wskaźniku wypadkowości, wyjątek stanowiły: pomorskie i dolnośląskie. Nie wypłacono jednorazowych odszkodowań z tytułu wypadków śmiertelnych w województwach lubuskim i zachodniopomorskim. Warto zauważyć, że częstotliwość śmiertelnych wypadków jest najwyższa w centralnej i północno-wschodniej Polsce. Sytuacja ta może wynikać z rozdrobnienia produkcji i niższego poziomu specjalizacji gospodarstw z tych województw [Kosędka 2014].

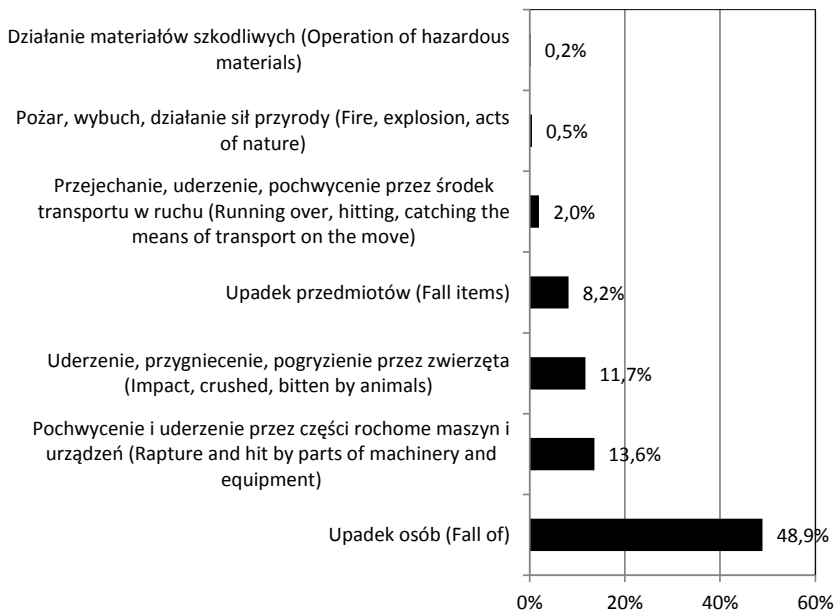


Rysunek 4. Liczba wypadków śmiertelnych na 100 000 ubezpieczonych według województw

Figure 4. The number of fatalities per 100 000 insured in particular provinces

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS

Source: own study based on KRUS data



Rysunek 5. Struktura wypadków według grup wypadkowych w 2012 roku

Figure 5. The structure of the groups casualty accidents in 2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS

Source: own study based on KRUS data

Rozpatrując zdarzenia wypadkowe w rolnictwie w 2012 roku w kontekście grup wypadkowych, najwięcej tego typu zdarzeń miało miejsce w trzech grupach:

- upadek osób – 48,9%
- pochwycenia i uderzenia przez ruchome części maszyn – 13,6%
- uderzenia, przygniecenia i pogryzienia przez zwierzęta – 11,7%.

Do najmniejszej liczby wypadków według grup wypadkowych doszło w takich grupach, jak: działanie materiałów szkodliwych, działanie skrajnych temperatur oraz pożar i wybuch (rys. 5).

Podsumowanie

Trudne warunki oraz specyfika pracy w rolnictwie mają swoje odzwierciedlenie w liczbie wypadków i chorób zawodowych wśród rolników. Jak wynika z przeprowadzonych badań i analiz wypadkom ulega ponad 20 tys. osób rocznie, w tym około 100 zdarzeń jest ze skutkiem śmiertelnym. Niemal połowa wypadków ma miejsce w gospodarstwach małych o powierzchni od 1 do 10 ha. Zdecydowana większość wypadków zdarza się w gospodarstwach o profilu mieszanym, co daje podstawę sądzić, że specjalizacja może mieć wpływ na wskaźnik wypadkowości w rolnictwie. Częstotliwość wypadków śmiertelnych jest najwyższa w centralnej i północno-wschodniej Polsce. Sytuacja ta może wynikać z rozdrobnienia produkcji i niższego poziomu specjalizacji gospodarstw w tych województwach. Pozytywną tendencją jest ciągły spadek liczby wypadków w latach 2002-2012.

Literatura

- Deleka M., Zagórski J. 2013: *Nowe rozwiązania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opieki zdrowotnej nad rolnikami indywidualnymi w Polsce*, http://www.krus.gov.pl/fileadmin/moje_dokumenty/obrazki/kwartalnik/nr_1/kwrt_1_3.pdf, dostęp: 27.11.2013.
- Dostosowanie gospodarstwa rolnego do minimalnych wymogów wzajemnej zgodności*. 2009: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Radomiu, Radom.
- Florek M., Wdowiak L. (red.). 2009: *Źródła zagrożeń i profilaktyka zdrowotna w rolnictwie*, Wyd. IMW, Lublin, 9.
- Jarosiewicz M., Kozikowska K. (red.). 2007: *Prawo rolne. Repetytorium*, Wyd. Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa, 48-49.
- Klepacki B., Wysokiński M., Jarzębowski S. 2013: *Transport w gospodarstwie rolnym jako źródło kosztów logistycznych*, *Logistyka*, 2, 25-27.
- Kosędka I. 2014: *Ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwach mlecznych znajdujących się w gminie Przyrów*, Praca magisterska, SGGW.
- Król M.A. 2013: *Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie. Przegląd regulacji prawnych i instytucjonalnych oraz analiza powiązań z systemami zabezpieczenia społecznego. Rozwiązania w Polsce i wybranych krajach europejskich*, opracowanie wykonane w ramach umowy „Kompleksowe wsparcie”. Wydawnictwo FAPA, Warszawa.
- Ustawa z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników*, art. 11, ust 1, Dz. U. 1991 nr 7 poz. 24.

Summary

The article subject is safety problems in agriculture. The paper concerns to the legal conditions regarding health and safety in agriculture were presented. The current state of the law in this regard and its source have been shown too as well as the statistical data on accidents ASIF in agriculture have been analyzed. Surveys allowed to observe the relation between the number of accidents and the profile of agricultural production and farm location.

Adres do korespondencji
dr Marcin Wysokiński

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Zakład Ekonomiki i Inżynierii Logistyki
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, tel. (22) 593 42 61
e-mail: marcin_wysokinski@sggw.pl
mgr Izabela Kosędka
Gospodarstwo Rolne, Gmina Przyrów