

Anetta Zielińska 

Akademia Piotrkowska

Analiza wskaźnikowa wypadkowości w rolnictwie

Streszczenie. Dla rolnika wypadek przy pracy oznacza podwyższoną absencję chorobową, mniejszą wydajność oraz jakość wykonywanej pracy, co wiąże się z zakłóceniami toku produkcji rolnej, a to podnosi koszty produkcji i wpływa niekorzystnie na gospodarstwo rolne. Celem badań było ustalenie wskaźnika wypadkowości w rolnictwie polskim w ujęciu regionalnym. Wyniki badań opracowano za pomocą metod statystyki opisowej i tabelarycznej. Z przeprowadzonych badań wynika, że najwyższy wskaźnik wypadkowości na 1000 ubezpieczonych rolników zarejestrowano w województwie kujawsko-pomorskim, a najniższy w województwie śląskim. Pomimo wielu działań prewencyjnych prowadzonych w rolnictwie, mających na celu poprawę bezpieczeństwa pracy w badanym okresie, wskaźnik wypadkowości w latach 2021-2024 był wyższy niż w 2020 roku. Należy sądzić, że liczba wypadków przy pracy w przeliczeniu na ubezpieczonych w rolnictwie bez wdrożenia odpowiednich działań w zakresie bhp w rolnictwie może rosnąć.

Słowa kluczowe: rolnictwo, wypadki przy pracy, koszty, bezpieczeństwo, ekonomia społeczna, KRUS

Wstęp

Od wielu lat liczne organizacje wdrażają przeróżne warianty materialnych i moralnych bodźców do aktywnego uczestnictwa w kreowaniu bezpiecznych warunków pracy w rolnictwie (Maciołek i Zielińska, 2012). Istnieją także akty prawne precyzujące odpowiedzialność za ignorowanie przepisów bhp. Z dostępnej literatury przedmiotu wynika, że w różnych krajach stosowane są różne zachęty, finansowane pośrednio przez instytucje ubezpieczeniowe (Jakubowska, 1978).

Właściwe warunki pracy i aktywność profilaktyczna w sferze bhp oddziałują bezpośrednio na redukcję liczby wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Maciołek i Zielińska, 2012). Celem każdej działalności gospodarczej i państwa powinna być zatem ochrona życia i zdrowia osób pracujących. Zmniejszenie strat ekonomicznych z tytułu redukcji liczby wypadków przy pracy w warunkach własności prywatnej polepsza wynik finansowy właścicieli przedsiębiorstw (Rzepecki i Serafińska, 2003) lub gospodarstw rolnych. W wielu krajach zmniejszenie strat ekonomicznych z tytułu zredukowania wypadkowości powiększa bogactwo społeczne i w konsekwencji służy

zintensyfikowanemu rozwojowi społeczeństwa (Zielińska i Bajdur, 2019). Wyrazem motywacji ekonomicznych są teorie sławnych badaczy kapitalistycznych, jak np. Herberta Williama Heinricha oraz wielu innych formułujących stwierdzenia, że „wypadki przy pracy są kosztowne”, a przez działania prewencyjne można zyskać (Zielińska, 2017). Wysokość ekonomicznych profitów nie powinna grać kluczowej roli przy podejmowaniu decyzji (Wojewodzik i in., 2025) państwowych o nakładach na działalność prewencyjną, to one wyznaczają bowiem potrzeby i możliwości w tej sferze (Zielińska, 2018). Jeśli jednak z tytułu ograniczenia wypadków przy pracy następuje pomniejszenie strat ekonomicznych, to oszczędności te, tak jak i wszelkie inne oszczędności gospodarcze, mają za zadanie pobudzać społeczeństwo do dalszego rozkwitu (Wysokiński i Zielińska, 2016). Efektywne zapobieganie wypadkom przy pracy i skutecznie wydatkowane fundusze na te cele są warunkiem zwiększenia tempa pracy. Z tego powodu są opracowywane analizy i oceny działania poszczególnych form motywacji w dziedzinie bhp (Zielińska, 2023). Są także poczynione próby określenia wymagań i warunków, w których można efektywnie i należyście używać bodźce ekonomiczne (Bieńkowska-Gołasa, 2015).

Obszar zainteresowania konsekwencjami ekonomicznymi wypadków przy pracy jest urozmaicony. Ekonomistów interesuje m.in. wpływ wypadków na wzrost odpowiedzialności gospodarki krajowej, środowisko medyczne jest zainteresowane wydatkami hospitalizacji i leczenia osób pokrzywdzonych. Z kolei instytucje ubezpieczeniowe zajmują się wypłatami odszkodowań, zasiłków chorobowych, pogrzebowych i rent z powodu niezdolności do pracy (Maciołek i Zielińska, 2010).

Ekonomia społeczna to jeden z nurtów ekonomii określający działalność gospodarczą jako część łączącą zarówno cele ekonomiczne, jak i społeczną (Zawadka i Gabryjończyk, 2025). Jest ona nazywana również gospodarką społeczną lub przedsiębiorczością społeczną (Śliwa, 2019). Termin ekonomii społecznej jest rozległy i odnosi się do wielu dziedzin życia społecznego (Krzyżanowska, Parzonko i Sieczko, 2025). Przewodnią wytyczną tej idei jest pierwszeństwo aktywności na rzecz osób (członków, podopiecznych) nad zwiększanie zysku. Podmioty ekonomii społecznej mają zadania, z których ani państwo, ani inne podmioty gospodarcze nie wywiązują się w sposób adekwatnie sprawny (Kerlin, 2013). Ekonomia społeczna opiera się na solidarności, partycypacji, samorządności i odgrywa istotną rolę w postępie społeczeństw lokalnych (Domagała i Pietrzak, 2023). Aprobuje używanie zasobów ludzkich w sposób komplementarny do sektora publicznego i prywatnego, dodatkowo zapobiega wykluczeniu społecznemu (Juszczak, 2009). Najogólniej ujmując, ekonomia społeczna wspiera proces budowania społeczeństwa obywatelskiego (Herbest, 2013).

Termin ‘ekonomia społeczna’ ma długą i zasobną tradycję (Bieńkowska-Gołasa i Gołasa, 2023). Ukształtował się jako reakcja na konkretne zagrożenia, które kreował pracownikom i wytwórcom rozwój gospodarki rynkowej (Szczepaniak i Wigier, 2003). W miarę ukazywania się nieznanych wyzwań i problemów można zauważyć różne typy programów oraz organizacji o specyficznych cechach i celach działania. W literaturze przedmiotu pojawiają się wątki przedstawiające korzenie idei wiążące spuściznę prekursorów ekonomii społecznej (takich jak: Stanisław Staszic, ks. Piotr Wawrzyniak,

Edward Abramowski, ks. Wacław Bliziński, Teodor Toeplitz, Stanisław Ossowski, Franciszek Stefczyk i wielu innych) ze współczesnymi wyzwaniami (Frączak, 2006; Staręga-Piasek, 2007; Wygnański, 2008; Frączek, Hausner i Mazur, 2012). Odwołując się do zakorzenionych w historii programów, takich jak: kasy oszczędnościowo-pożyczkowe, „Społem” lub Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa można stwierdzić, że wówczas zbudowały się formy i mechanizmy dzisiejszej ekonomii społecznej. Reagowały one na istotne wyzwania społeczne owych czasów przez prekursorskie rozwiązania, takie jak np. towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych i spółdzielnie. Po 1956 r. powstały spółdzielnie, związki i stowarzyszenia, lecz ze względu na ich zależność od państwa nie można tych zrzeszeń zakwalifikować do sektora ekonomii społecznej. Dopiero od 1989 r. pojawiły się warunki do odbudowania działań z zakresu ekonomii społecznej i w ciągu ponad trzech dekad sektor ekonomii społecznej w Polsce znacznie się rozwinął. W literaturze przedmiotu znaleźć można wiele nurtów i tradycji intelektualnych (konserwatywnych, lewicowych, liberalnych, komunitariańskich, prawicowych, republikańskich, socjaldemokratycznych i katolickich nauk społecznych), które tworzą dzieje teraźniejszej ekonomii społecznej. Ta eklektyczna spuścizna jest nie tylko powodem do dalszych analiz, lecz także kreuje różne problemy interpretacyjne tego zjawiska.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 Ustawy z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników „za wypadek przy pracy rolniczej uważa się nagłe 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, o którym mowa w pkt 1, albo w drodze powrotnej, lub
- 3) podczas wykonywania poza terenem gospodarstwa rolnego, o którym mowa w pkt 1, zwykłych czynności związanych z prowadzeniem działalności rolniczej albo w związku z wykonywaniem tych czynności, lub
- 4) w drodze do miejsca wykonywania czynności, o których mowa w pkt 3, albo w drodze powrotnej”.

Rolnik poszkodowany wskutek wypadku w pracy, oprócz doznanego uszczerbku na zdrowiu, fizycznego cierpienia i straty pełnej zdolności do zatrudnienia (nie rekompensuje tego renta z tytułu niezdolności do pracy), traci dotychczasową pozycję społeczną, a dodatkowo doświadcza uszczerbku osobistych ambicji, dalszego awansu w pracy zawodowej i społecznej. Uszczuplone przychody poszkodowanego, na skutek obniżenia zarobków lub pobierania jedynie renty, zmniejszają budżet domowy i nieraz zmuszają członków rodziny do dodatkowej pracy zarobkowej, ze stratą dla gospodarstwa rolnego (Zielińska, 2018). W razie śmierci rolnika w konsekwencji wypadku przy pracy brzemię wyżywienia rodziny spada na barki pozostałych członków wspólnego gospodarstwa domowego, co z kolei może być przyczyną wielu zawirowań, a nawet modyfikacji planów życiowych (Rzepecki, 2012). Inwestycje w dłuższej perspektywie

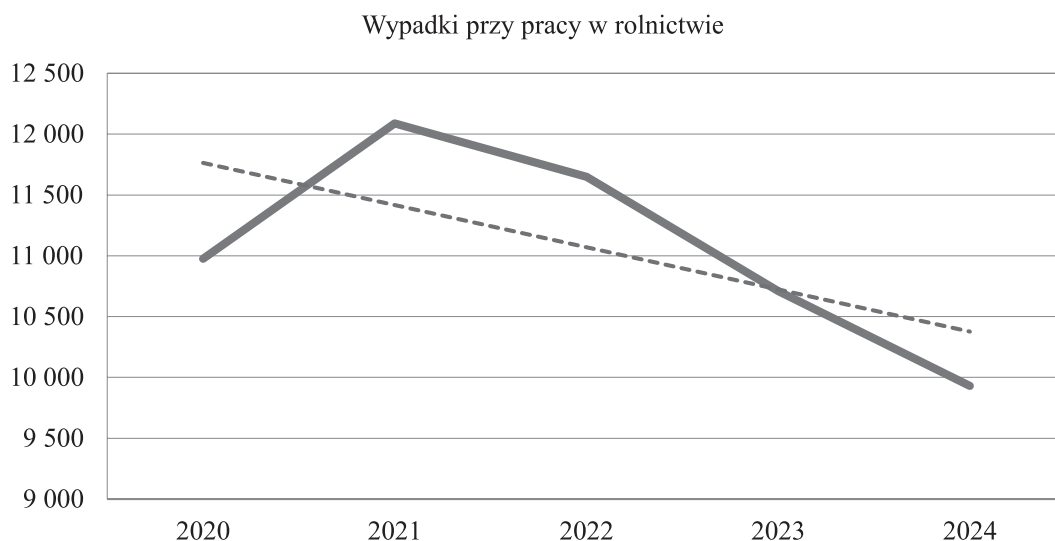
w nowoczesny park maszynowy, odpowiednie środki ochrony i szkolenie bhp zmniejszają prawdopodobieństwo wypadku przy pracy, a tym samym przyczyniają się do osiągnięcia ogólnie lepszych wyników ekonomicznych (Bajdur, Zielińska i Gronba-Chyła, 2023).

Materiał i metodyka badań

Celem badań było ustalenie wskaźnika wypadkowości w rolnictwie polskim w ujęciu regionalnym. Badaniem objęto wszystkie wypadki przy pracy zarejestrowane w Kasie Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) w pięcioletnim okresie badawczym, tj. w latach 2020-2024. Postawiono hipotezę badawczą, w której założono, że wskaźnik wypadkowości w pięcioletnim okresie badawczym ma tendencję malejącą. Materiał źródłowy, stanowiący podstawę opracowania, ma charakter badań wtórnych pozyskanych z KRUS. Dodatkowo w ramach analizy uwzględniono akty prawne i literaturę przedmiotu. Zebrane dane poddano analizie, której celem było określenie wskaźnika wypadkowości w rolnictwie polskim wraz z podziałem na województwa, a następnie wyniki opracowano za pomocą analizy opisowej i metod statystyki opisowej.

Wyniki badań

W badanym okresie jest zauważalny spadek liczby wypadków przy pracy w rolnictwie (wykres 1). Najniższy poziom wypadków odnotowano w 2024 r., w którym zarejestrowano 9930 wypadków, a najwyższy w 2021 r., gdzie miało miejsce 12 088 takich zdarzeń. W rolnictwie w latach 2020-2024 był zauważalny trend spadkowy liczby wypadków przy pracy.



Wykres 1. Liczba wypadków przy pracy ogółem w rolnictwie [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych KRUS.

W całym okresie badawczym najwięcej wypadków przy pracy w rolnictwie odnotowano w województwie lubelskim – ich liczba w 2021 r. wyniosła 1666, a następnie zmniejszyła się do 1318 w 2024 r. (tab. 1). Następnym województwem

pod względem liczby zarejestrowanych wypadków było województwo mazowieckie – odnotowano wzrost liczby wypadków z 1365 w 2020 r. do 1583 w 2021 r. Trzecim pod względem liczby wypadków, było województwo wielkopolskie, w którym liczba wypadków w latach 2020-2024 wahała się od 1289 w 2020 r., przez 1478 w 2022 r., do 1132 w 2024 r. Następnie wymienić należy województwo małopolskie, w którym odnotowano 1092 wypadków przy pracy w 2021 r., a 837 w 2024 r. Kolejnym pod względem liczby wypadków było województwo podlaskie z liczbą wypadków 1006 w 2022 r. i 886 w 2024 r. Najmniej wypadków przy pracy odnotowano w województwie lubuskim – w latach objętych badaniem liczba wypadków zmniejszyła się ze 160 w 2020 r. do 96 w 2024 r.

Tabela 1. Liczba wypadków przy pracy w rolnictwie w podziale na województwa

Województwo	Liczba wypadków w roku:				
	2020	2021	2022	2023	2024
Dolnośląskie	364	382	352	333	302
Kujawsko-pomorskie	844	932	857	818	759
Lubelskie	1362	1666	1543	1564	1318
Lubuskie	160	139	122	129	96
Łódzkie	944	995	974	891	867
Małopolskie	943	1092	1017	923	837
Mazowieckie	1365	1583	1533	1416	1367
Opolskie	151	180	179	147	127
Podkarpackie	806	898	851	746	745
Podlaskie	975	1005	1006	840	886
Pomorskie	338	416	387	380	302
Śląskie	185	202	197	190	148
Świętokrzyskie	561	552	518	536	462
Warmińsko-mazurskie	546	498	474	450	419
Wielkopolskie	1289	1377	1478	1203	1132
Zachodniopomorskie	131	171	161	143	163

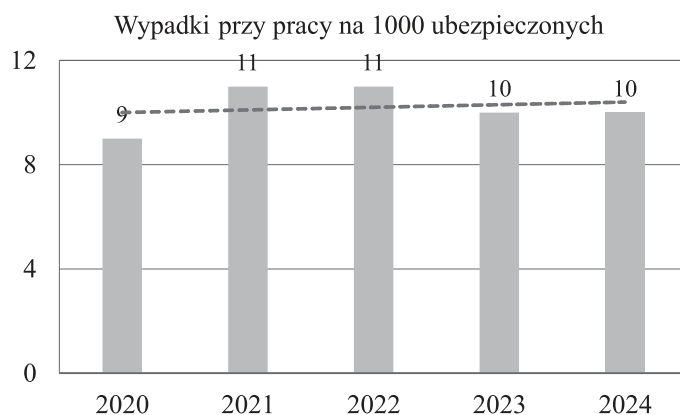
Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych KRUS.

Przyjmując 2020 r. za bazowy, stwierdzono, że w województwie lubuskim w 2024 r. nastąpił spadek liczby wypadków przy pracy o 40%, co może wskazywać na podjęcie skutecznych działań prewencyjnych w zakresie przepisów bhp w rolnictwie w tym województwie. W 2023 r. spadek liczby wypadków nastąpił o 19%, w 2022 r. o 23%, a w 2021 r. o 13%.

Podczas analizy liczby wypadków przy pracy w zależności od województwa dokonano także oceny średniej liczby wypadków przy pracy w rolnictwie. Rezultaty badań wskazują, że średnia liczba wypadków była największa w województwie lubelskim i wyniosła

1491. Drugim województwem pod względem przeciętnej liczby wypadków przy pracy w badanym okresie było województwo mazowieckie, w którym zarejestrowano średnio 1453 wypadki. W województwie tym największą liczbę wypadków zarejestrowano w 2021 r., tj. 1583, najmniejszą zaś w 2020 r., tj. 1365. Przyjmując 2020 r. za bazowy, stwierdzono wzrost liczby wypadków przy pracy w województwie mazowieckim w całym okresie badawczym, odpowiednio: w 2021 r. o 13,77%, w 2022 r. o 10,96%, w 2023 r. o 3,6% i w 2024 r. o 0,15%. Analiza przeprowadzonych badań wykazuje, że w 2021 r. zarejestrowano najwięcej wypadków przy pracy w stosunku do roku ubiegłego prawie we wszystkich województwach w Polsce (poza lubuskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim). Może to być wynikiem wzmożonych prac w gospodarstwach rolnych po zakończonym okresie panującej pandemii COVID-19.

W dalszej części badań przedstawiono dane dotyczące liczby wypadków na 1000 ubezpieczonych (wykres 2) – jest to miara bardziej porównywalna ze względu na różną liczbę ubezpieczonych, co miało wpływ na wskaźnik wypadkowości w rolnictwie.



Wykres 2. Wypadki przy pracy w rolnictwie na 1000 ubezpieczonych [szt./1000]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS.

Uwzględniając wyniki badań stwierdzono, że najwyższy wskaźnik wypadkowości, wyrażony liczbą wypadków na 1000 ubezpieczonych w badanym okresie wystąpił w latach 2021-2022 (11 wypadków), a w latach 2023-2024 wskaźnik ten wyniósł 10 (wykres 2). Najniższy wskaźnik wypadkowości w badanym okresie odnotowano w 2020 r. i wyniósł on 9 wypadków przy pracy na 1000 ubezpieczonych w KRUS. Pomimo wzrostu świadomości w zakresie przepisów i zasad bhp w rolnictwie może to wskazywać na pogorszenie się warunków pracy w rolnictwie.

Najwyższy wskaźnik wypadkowości na 1000 ubezpieczonych (tab. 2) w rolnictwie w całym okresie badawczym odnotowano w województwach podlaskim (10,8) i kujawsko-pomorskim (10,7).

Województwo kujawsko-pomorskie charakteryzowało się najwyższymi wskaźnikami wypadkowości. Jako jedyne województwo w latach 2021-2024 miało wskaźniki wypadkowości powyżej 10 na 1000 ubezpieczonych rolników. W województwie kujawsko-pomorskim odnotowano też najwyższy średni wskaźnik wypadkowości w polskim rolnictwie i wyniósł on 10,2 na 1000 ubezpieczonych. Kolejnym wojewódz-

Tabela 2. Wskaźnik wypadków przy pracy w przeliczeniu na 1000 ubezpieczonych w rolnictwie wraz ze średnią wskaźnika w latach 2020-2025 w podziale na województwa

Województwo	Wskaźnik wypadków [liczba/1000 ubezpieczonych] w roku:					Średnia
	2020	2021	2022	2023	2024	
Dolnośląskie	5,9	7,2	6,3	6,7	6,6	6,5
Kujawsko-pomorskie	8,7	10,7	10,1	10,6	10,7	10,2
Lubelskie	8,0	9,2	9,1	9,3	8,7	8,9
Lubuskie	9,0	6,8	7,0	6,8	8,6	7,6
Łódzkie	7,9	8,7	8,8	8,8	8,9	8,6
Małopolskie	5,0	5,9	5,4	5,7	5,4	5,5
Mazowieckie	6,0	8,3	7,6	7,7	7,4	7,4
Opolskie	3,2	4,8	5,0	4,9	4,3	4,4
Podkarpackie	5,9	7,7	8,3	7,7	7,5	7,4
Podlaskie	8,0	10,8	10,1	9,6	9,9	9,7
Pomorskie	6,5	8,6	9,5	8,1	8,1	8,2
Śląskie	3,6	4,8	4,7	3,8	3,9	4,2
Świętokrzyskie	5,6	7,8	6,6	7,1	7,3	6,9
Warmińsko-mazurskie	7,9	9,4	8,5	8,0	7,9	8,3
Wielkopolskie	7,6	10,2	9,5	9,9	9,1	9,3
Zachodniopomorskie	4,1	5,7	6,9	4,9	6,2	5,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRUS.

twem pod względem wskaźnika wypadkowości było podlaskie ze średnim wskaźnikiem 9,7. Następne województwo z wysokim wskaźnikiem wypadkowości to wielkopolskie (9,3). Dla czterech województw (lubelskie, łódzkie, pomorskie i warmińsko-mazurskie) wskaźnik wypadkowości na 1000 ubezpieczonych mieścił się w przedziale od 8,2 do 8,9. Najniższy wskaźnik wypadkowości w pięcioletnim okresie badawczym odnotowano dla województw śląskiego (4,2) i opolskiego (4,4). W przypadku pozostałych województw wskaźnik wypadkowości wynosił od 5,5 do 7,6.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. W pięcioletnim okresie badawczym, trwającym od 2020 do 2024 r., w rolnictwie stwierdzono spadek wypadków przy pracy w liczbach bezwzględnych o prawie 10%. W tym samym okresie nastąpił spadek liczby ubezpieczonych o ponad 15%. Zaobserwowano wzrost wskaźnika wypadkowości wyrażony liczbą wypadków na 1000 ubezpieczonych z 9 w 2020 roku do 10 w latach 2023-2024. Zjawisko

to należy ocenić jako niebezpieczne, gdyż mimo zwiększania świadomości w zakresie przepisów i zasad bhp, w gospodarstwach rolnych częściej dochodziło do wypadków przy pracy. W latach 2021-2022 na 1000 ubezpieczonych rolników 11 uległo wypadkowi przy pracy w rolnictwie.

2. Jak wynika z analizy zgromadzonego materiału badawczego najwięcej wypadków przy pracy w rolnictwie w liczbach bezwzględnych w całym okresie badawczym zarejestrowano w województwie lubelskim. W województwie tym największą liczbę wypadków w gospodarstwach rolnych odnotowano w 2021 roku, a najmniejszą w 2024 r. W pięcioletnim okresie badawczym w Polsce najwięcej wypadków przy pracy w gospodarstwach rolnych było właśnie w tym województwie. Najmniejszą liczbę wypadków zarejestrowano w 2024 r. w województwie lubuskim. W okresie badawczym województwo lubuskie charakteryzowało się spadkiem liczby wypadków przy pracy w rolnictwie o 40% w 2024 r. w stosunku do 2020 r., co może świadczyć o prowadzeniu skutecznych działaniach prewencyjnych w tym województwie.
3. Województwo kujawsko-pomorskie charakteryzowało się najwyższym wskaźnikiem wypadkowości na 1000 ubezpieczonych rolników, podczas gdy najniższe wskaźniki wypadkowości zarejestrowano w województwach śląskim oraz opolskim. Zasadne byłoby, aby w województwach o najwyższych wskaźnikach wypadkowości przeprowadzić dogłębną analizę przyczyn wypadków przy pracy w rolnictwie z uwzględnieniem dłuższego okresu oraz wdrożyć plan naprawczy stanowiący wnioski z przeprowadzonej analizy.

Przeprowadzone badania pozwoliły zweryfikować postawioną hipotezę, że wskaźnik wypadkowości w pięcioletnim okresie badawczym ma tendencję malejącą. Postawiona hipoteza nie potwierdziła się, gdyż w 2020 r. wskaźnik wypadkowości wynosił 9, w latach 2021-2022 wzrósł do 11, a następnie obniżył się do 10 w latach 2023-2024.

Z przeprowadzonych badań oraz obserwacji własnych autorki wynika, że długofalowe i wyprzedzające inwestowanie w działalność profilaktyczną bhp powinno przynosić wymierne korzyści zarówno w skali makro-, jak i mikroekonomicznej.

Literatura

- Bajdur, W., Zielińska, A., Gronba-Chyła, A. (2023). Product life cycle assessment (LCA) as a tool for environmental management. *Rocznik Ochrona Środowiska* 25, s. 389-398. DOI: <https://doi.org/10.54740/ros.2023.040>
- Bieńkowska-Gołasa, W. (2015). Porównanie poziomu przedsiębiorczości w gminach miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich województwa mazowieckiego. *Turystyka i Rozwój Regionalny* 4, s. 5-11. DOI: <https://doi.org/10.22630/TIRR.2015.4.15>
- Bieńkowska-Gołasa, W., Gołasa, P. (2023). Postawy młodzieży akademickiej wobec odnawialnych źródeł energii. *Turystyka i Rozwój Regionalny* 20, s. 15-24. DOI: <https://doi.org/10.22630/TIRR.2023.20.15>
- Domagała, J., Pietrzak, M. (2023). Regionalne zróżnicowanie efektywności szkolnictwa wyższego w Polsce. *Turystyka i Rozwój Regionalny* 20, s. 25-39. DOI: <https://doi.org/10.22630/TIRR.2023.20.16>
- Frączak, P. (2006). Szkic do historii ekonomii społecznej w Polsce. W: *Ekonomia Społeczna. Teksty*. Warszawa: Fundacja Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych.

- Frączek, M., Hausner, J., Mazur, S. (2012). Wokół ekonomii społecznej (Around the social economy). Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Herbest, K. (2013). Perspektywy ekonomii społecznej. *Ekonomia Społeczna* 1(6), s. 9-19.
- Jakubowska, M. (1978). Społeczno-ekonomiczne zachęty do poprawy stanu BHP. Warszawa: Instytut Wydawniczy CRZZ.
- Juszczyk, S. (2009). Sposoby racjonalizowania produkcji w gospodarstwie. Szanse i zagrożenia. *Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G. Ekonomika Rolnictwa* 96(4), s. 77-90.
- Kerlin, J. A. (2013). Defining social enterprise across different contexts: A conceptual framework based on institutional factors. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly* 42(1), s. 84-108. DOI: <https://doi.org/10.1177/0899764011433040>.
- Krzyżanowska, K., Parzonko, A., Sieczko, A. (2025). Formy i metody oddziaływań doradczych w państwowych jednostkach doradztwa rolniczego. *Turystyka i Rozwój Regionalny* 23, s. 59-67. <https://doi.org/10.22630/TIRR.2025.23.6>
- Maciołek, H., Zielińska, A. (2010). Ubezpieczenia rolnicze – komfort czy konieczność (Agricultural Insurance – Comfort or Necessity. *Cattle Breeder*). *Hodowca Bydła* 11, s. 5-8.
- Maciołek, H., Zielińska, A. (2012). Aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji rolno-hodowlanej w świetle wybranych regulacji prawnych (Aspects of occupational health and safety in agricultural and breeding production in the light of selected legal regulations). *Journal of Ecology and Health* 16(4), s. 176-183.
- Rzepecki, J. (2012). Społeczne koszty wypadków przy pracy w Polsce. *Bezpieczeństwo Pracy, Nauka i Praktyka* 5(488), s. 20-23.
- Rzepecki, J., Serafińska, A. (2003). Nowy system ubezpieczenia wypadkowego w Polsce. *Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka* 12, s. 2-4.
- Staręga-Piasek, J. (2007). *Ekonomia społeczna. Perspektywa rynku pracy i pomocy społecznej*. Warszawa: Instytut Rozwoju Służb Społecznych.
- Szczepaniak, I., Wigier, M. (2003). Małe i średnie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego czynnikami równoważącymi rozwój gospodarczy i społeczny regionów. Warszawa: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.
- Śliwa, R. (2019). Nowa ekonomia instytucjonalna a rozwój ekonomii społecznej. W: J. Pach, R. Śliwa, W. Maciejewski (red.). *Przedsiębiorczość społeczna – Innowacje – Środowisko*. Warszawa: CeDeWu, s. 35-47.
- Ustawa z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników (Dz.U. 2025 poz. 197 z późn. zm.).
- Wojewodzik, T., Frey-Schramel, M., Misygar, M., Dacko, M. (2025). Ocena sytuacji materialnej gospodarstw domowych rolników w Polsce. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician* 70(7), s. 61-80. DOI: <https://doi.org/10.59139/ws.2025.07.3>
- Wygnański, J. J. (2008). *Przedsiębiorstwo społeczne. Antologia kluczowych tekstów*. Warszawa: Fundacja Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych.
- Wysokiński, M., Zielińska, A. (2016). *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania bezpieczeństwa pracy w rolnictwie*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Zawadka, J., Gabryjończyk, P. (2025). Tourist behavior of seniors in non-urbanized areas. *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists* XXVII(1), s. 276-291. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.9929>
- Zielińska, A. (2017). Finansowe i zarządcze uwarunkowania zmienności wypadków przy pracy w przemyśle spożywczym. *Piotrków Trybunalski: Uniwersytet Jana Kochanowskiego*.
- Zielińska, A. (2018). Finansowe skutki wypadków przy pracy. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich* 105(1), s. 101-110. DOI: <https://doi.org/10.22630/RNR.2018.105.1.9>

- Zielińska, A. (2023). Personnel costs in agribusiness enterprises. W: Juszczak S. (red.). Agribusiness finance, s. 266-280. Warszawa: PWN.
- Zielińska, A., Bajdur W. (2019). Accident rates in Poland's foodstuff industry from the perspective of occupational safety management in the European Union. Global Journal of Environmental Science and Management 5, 72-77. DOI: <https://doi.org/10.22034/gjesm.2019.05.SI.08>

Indicator analysis of accident rate in agriculture

Abstract. For farmers, accidents can lead to increased absenteeism, illness, and the quality of work, which disrupts agricultural production, increases production costs, and negatively impacts the farm. The aim of the study was to determine the accident rate in Polish agriculture from a regional perspective. The study results were compiled using descriptive and tabular statistics. The study results indicate that accidents per 1,000 insured persons registered in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship, and the consequences in the Silesian Voivodeship. Despite numerous preventive measures implemented in agriculture and aimed at securing work during the study period, the final result in 2021-2024 was higher than in 2020. It is believed that the number of accidents at work per agricultural insurance policy without occupational health and safety measures in agriculture may be increasing.

Keywords: costs, occupational accidents, agriculture, safety, social economy, Agricultural Social Insurance Fund (ASIF)