

UBEZPIECZENIA SPOŁECZNE

Teoria i praktyka

NR 1/2024 (160)

ISSN 1731-0725

Biznesowe znaczenie inwestycji w bezpieczeństwo i zdrowie w pracy

Analiza kosztów i korzyści z innowacyjnych rozwiązań
w bezpieczeństwie pracy – studia przypadków

Implikacje prawne wypadków przy pracy
a ich prewencja

Regionalne zróżnicowanie wypadków i zagrożeń
dla pracowników w Polsce

Skuteczność prewencji – ocena działań inspekcji pracy

Opłacalność inwestycji w zdrowie pracowników
a koszty związane z wypadkami i chorobami
zawodowymi



Pracodawcy
Rzeczypospolitej
Polskiej



ZAKŁAD
UBEZPIECZEŃ
SPOŁECZNYCH

RADA PROGRAMOWA:

Przewodniczący – prof. dr hab. Maciej Żukowski
(rektor Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu)

Ewa Bednarczyk
(koordynator w Departamencie Świadczeń Emerytalno-Rentowych w Centrali ZUS)

dr Elżbieta Bojanowska
(Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie)

dr Zofia Czepulis-Rutkowska
(dyrektor Departamentu Współpracy Międzynarodowej w Centrali ZUS,
Instytut Pracy i Spraw Socjalnych)

dr Elżbieta Czyżowska
(dyrektor Gabinetu Prezesa ZUS)

dr hab. Kazimierz Frieske
(profesor Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie)

dr hab. Agnieszka Góra-Błaszczkowska
(profesor O.P. Jindal Global University Sonipat, Indie, Akademia Sztuki Wojennej)

dr Krzysztof Hagemejer
(profesor Hochschule Bonn-Rhein-Sigg, Collegium Civitas,
przewodniczący Rady Redakcyjnej „International Social Security Review”)

prof. Tomasz Ingot, Ph.D.
(Minnesota State University, Mankato)

Paweł Jaroszek
(członek Zarządu ZUS nadzorujący Pion Finansów i Realizacji Dochodów)

dr hab. Paweł Nowik
(profesor Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II)

dr Małgorzata Olszewska
(Społeczna Akademia Nauk w Łodzi)

dr hab. Marek Pogonowski
(dyrektor Oddziału ZUS w Koszalinie, profesor Politechniki Koszalińskiej)

dr Michał Rutkowski
(Bank Światowy)

dr Beata Samoraj-Charitonow
(Uniwersytet Warszawski)

Jolanta Sierszak
(wicedyrektor w Departamencie Realizacji Dochodów w Centrali ZUS)

dr Dariusz Stańko
(Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju)

prof. dr hab. Tadeusz Szumlicz
(Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Akademia Ekonomiczno-Humanistyczna w Warszawie)

dr Andrzej Szybkie
(dyrektor Departamentu Rent Zagranicznych w Centrali ZUS)

prof. dr hab. Gertruda Uścińska
(Uniwersytet Warszawski, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych)

dr Paweł Wojciechowski
(profesor Wszechnicy Polskiej Szkoły Wyższej w Warszawie, dyrektor Whiteshield Partners)

Hanna Zalewska
(dyrektor Departamentu Statystyki i Prognoz Aktuariatycznych w Centrali ZUS)

REDAKCJA:

Redaktor naczelny:
dr hab. Marcin Kawirński, prof. SGH

Redaktor naukowy:
dr inż. Rafał Hrynyk

Tłumaczenie:
Guy Torr

Sekretarz redakcji:
dr Robert Marczak
Redakcja językowa:
Joanna Łapińska

Wydawca:
Zakład Ubezpieczeń Społecznych
ul. Szamocka 3, 5
01-748 Warszawa

Adres redakcji:
ul. Szamocka 3, 5
pokój: C331
e-mail: redakcja.us@zus.pl
ustip-journal.com.pl

 ZAKŁAD
UBEZPIECZEŃ
SPOŁECZNYCH



Terytorialne zróżnicowanie wypadków przy pracy, ich przyczyn i zagrożeń czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia pracowników w Polsce

Wkład autorów:

- A - Projekt badań
- B - Zbieranie danych
- C - Analiza statystyczna
- D - Interpretacja danych
- E - Przygotowanie manuskryptu
- F - Analiza literatury
- G - Zbieranie funduszy

A.B.C.D.E.F.G Łukasz Brzezicki

ORCID: 0000-0002-0761-1109

Wstęp: W artykule omówiono rozmieszczenie wypadków przy pracy, ich przyczyn i zagrożeń czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia pracowników w poszczególnych województwach, a także w powiatach (jeśli były dostępne dane) w latach 2010–2022, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji w 2022 r.

Cel: Celem podejmowanej analizy było zaprezentowanie wypadków przy pracy, ich przyczyn i zagrożeń czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia pracowników w ujęciu regionalnym. Postawiono następujące hipotezy: 1) w województwach, w których jest najwięcej jednostek miejskich, można odnotować, że występuje jednocześnie najwięcej wypadków przy pracy i największa częstotliwość zagrożeń; 2) powiaty należące do regionów metropolitalnych według klasyfikacji NUTS 3, w których co najmniej 50 proc. ludności mieszka w funkcjonalnych obszarach miejskich, cechuje największa wypadkowość zatrudnionych osób, najczęściej występują tu też zagrożenia wskazanymi czynnikami (biorąc pod uwagę liczby bezwzględne).

Materiały i metody: W badaniu wykorzystano oficjalne dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) zgromadzone w Banku Danych Lokalnych (BDL) w zakresie wypadków przy pracy oraz warunków pracy.

Wyniki: W badaniu ustalono, że mimo upływu lat i zmniejszenia się nasilenia zjawisk niepożądanych w analizowanych jednostkach dalej istnieje zróżnicowanie między województwami zarówno w zakresie wypadków przy pracy, jak i pod względem warunków pracy. Wyniki badań wskazują na pilną potrzebę zwiększenia działań prewencyjnych, tj. szkoleń pracowników oraz kontroli urządzeń i maszyn, w celu dalszej redukcji tak wypadków przy pracy, jak czynników zagrażających zdrowiu pracowników.

Słowa kluczowe: powiaty, przyczyny wypadków przy pracy, województwa, wypadki przy pracy, zagrożenia w pracy

The territorial differentiation of accidents at work, their causes and risk of harmful and hazardous and arduous agents for the health of workers in Poland

Introduction: The article discusses the distribution of accidents at work, their causes and the risks of harmful and hazardous and arduous factors for health of workers by voivodeship, as well as by poviats (if such data were available) from 2010 to 2022, with a particular focus on the situation in 2022.



Objective: The aim of the analysis undertaken was to illustrate the situation of accidents at work, their causes and the risks of harmful and hazardous and arduous health factors of workers on a regional basis.

Materials and methods: The study used official Statistics Poland (Główny Urząd Statystyczny) data collected in the Local Data Bank (Bank Danych Lokalnych) on accidents at work and working conditions.

Results: The study found that despite the passage of years and the reduction in the severity of undesirable phenomena in the surveyed units, there is still variation between voivodeships in both accidents at work and working conditions. The results of the study indicate an urgent need to increase preventive measures in terms of employee training and the inspection of equipment and machinery, in order to further reduce both accidents at work and factors that threaten the health of employees.

Key words: poviats, causes of accidents at work, voivodeships, accidents at work, hazards at work

Otrzymano: 19.12.2023

Zaakceptowano po recenzjach: 2.05.2024

DOI: 10.5604/01.3001.0054.5021

Wstęp

Wypadki przy pracy są nieodłącznym elementem rynku pracy. Rozwój technologiczny, społeczny i rozwój kulturowy w XXI w. sprawiły, że jest ich stanowczo mniej niż w czasie chociażby rewolucji przemysłowej, tj. przed wprowadzeniem odpowiednich norm technicznych, rozwiązań prawnych czy organizacyjnych, jednak nie udało się ich całkowicie wyeliminować. Oczywiście jest, że oprócz indywidualnych strat finansowych i zdrowotnych występują również negatywne skutki ekonomiczne dla pracodawcy i społeczeństwa, tj. spadki wydajności przedsiębiorstw w wyniku absencji pracownika, a także produktywności gospodarki. Szkody, jakie poniósł pracownik w wyniku wypadku przy pracy (obniżenie dochodów i uszczerbek na zdrowiu), są rekompensowane świadczeniami z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS)¹.

Nierozzerwalnie związane z rynkiem pracy są również zagrożenia czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia, które występują w niektórych pracach, w których jest specyficzny proces produkcji lub szczególny charakter realizowanych zadań. Należy zauważyć, że zarówno wypadki przy pracy, jak i warunki pracy związane z zagrożeniami wskazanymi wcześniej czynnikami stanowią informacje o bezpieczeństwie ogólnokrajowego, ale przede wszystkim regionalnego rynku pracy. Na potrzebę kompleksowego spojrzenia na wypadki i problemy zdrowotne związane z pracą zwrócił uwagę Główny Urząd Statystyczny (GUS), który opublikował w 2021 r. raport na ten temat². Niniejsza analiza wpisuje się w powyższe podejście badawcze.

W sprawozdaniu z działalności Państwowej Inspekcji Pracy (PIP) za 2022 r. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wskazano, że niezależnie od badanego sektora gospodarczego wśród najczęstszych nieprawidłowości była nienależycie dokonana ocena ryzyka zawodowego³. Może to wskazywać na ułomności systemowe, które niestety przekładają się na wypadkowość. Nie można się nie zgodzić z Grzegorzem Szyjką i Moniką Śpiewak-Szyjką, którzy wskazują, że:

aby skutecznie zapobiegać wypadkom, konieczna jest m.in. znajomość ich przebiegu oraz przyczyn. Umożliwia to przede wszystkim podejmowanie środków zapobiegawczych powstawaniu podobnych wypadków w przyszłości poprzez doskonalenie i właściwy dobór środków technicznych, opracowanie procedur bezpieczeństwa oraz poprawę organizacji pracy i świadomości pracowników m.in. w efekcie szkoleń⁴.

- 1 Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2189).
- 2 Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Wypadki przy pracy i problemy zdrowotne związane z pracą*, Warszawa–Gdańsk 2021.
- 3 Państwowa Inspekcja Pracy, *Sprawozdanie z działalności Państwowej Inspekcji Pracy w 2022 roku w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy*, Warszawa 2023.
- 4 G. Szyjka, M. Śpiewak-Szyjka, *Analiza wypadków przy pracy z punktu widzenia zmniejszenia ryzyka zawodowego*, „Problemy Nauk Stosowanych” 2018, nr 9.



Warto również zwrócić uwagę, że w literaturze przedmiotu⁵, raportach branżowych⁶ i innych opracowaniach⁷ w głównej mierze skupiano się na analizie w ujęciu ogólnokrajowym wypadków przy pracy, ich przyczyn i zagrożeń związanych z pracą. Zdecydowanie brakuje analiz naukowych w ujęciu regionalnym. Oprócz opracowań GUS, w których przynajmniej w małym zakresie zwracano uwagę na te zagadnienia w odniesieniu do województw, warto wspomnieć o analizach zamawianych przez ZUS. Z raportu wykonanego w 2016 r. przez Instytut Badawczy IPC, a obejmującego lata 2012–2014, wynika, że „liczba wypadków przy pracy w Polsce jest terytorialnie zróżnicowana”, a także wskazuje się, że „duża liczba wypadków jest związana głównie z poziomem rozwoju przedsiębiorczości, liczbą pracujących na danym obszarze itp.”⁸. Z kolei w badaniu z 2019 r. wykonanym przez Pracownię Badań i Doradztwa „Re-Source” za lata 2015–2017 odnotowano zbyt długi okres absencji powypadkowej oraz konieczność wdrożenia działań prewencyjnych w województwach lubelskim, śląskim i świętokrzyskim⁹. Jednak należy zauważyć, że analizy dotyczą jedynie dwóch lat, a dane w pierwszym opracowaniu są sprzed prawie dekady, a w drugim – sprzed ponad pięciu lat. Istnieje zatem potrzeba przeanalizowania na podstawie nowszych danych wypadków przy pracy w ujęciu regionalnym, ale również w dłuższej perspektywie, aby zobrazować tendencje w zakresie tych zjawisk na rynku pracy. Podejmowana tematyka jest ważna, ponieważ kwoty świadczeń wypłacanych przez ZUS w zakresie zasiłków chorobowych i świadczeń rehabilitacyjnych w latach 2015–2017 były coraz wyższe¹⁰. Znalezione lukę badawczą,

5 M. Węgrzyn, *Analiza danych dotyczących przyczyn wypadków przy pracy oraz liczby osób poszkodowanych w tych wypadkach w Polsce, w latach 2010–2015*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Służby Pożarniczej” 2017, nr 62, t. 1(2); A. Pawlak, J. Gotlib, R. Gałązkowski, *The analysis outlining the occurrence and consequences of accidents in the work environment of the firefighters employed by the State Fire Service in Poland in 2008–2013*, „Medycyna Pracy” 2016, nr 1 (67).

6 Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Warunki pracy w 2022 roku*, Warszawa–Gdańsk 2023; Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Wypadki przy pracy w 2022 roku*, Warszawa–Gdańsk 2023.

7 Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, *Wypadki przy pracy, Statystyki wypadków przy pracy*, https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P1401037871334841682883&html_tresc_root_id=11288&html_tresc_id=11288&html_klucz=10972 (22.11.2023).

Warto zaznaczyć, że CIOP-PIB realizuje wieloletni program: Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy, który jest „narzędziem implementacji, na poziomie krajowym, postanowień przedstawionych w Komunikacie Komisji z dnia 28 czerwca 2021 r. do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów pt. *Ramy Strategiczne UE dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2021–2027, Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w zmieniającym się świecie pracy*, pełniąc tym samym rolę Krajowej Strategii w Dziedzinie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy”. Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, *Program Wieloletni Pn. Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy – VI etap (2023–2025)*, https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P26800385591408696399667&html_tresc_root_id=21639&html_tresc_id=300014200&html_klucz=21639&html_klucz_spis= (22.11.2023).

8 Instytut Badawczy IPC, *Analiza przyczyn i skutków wypadków przy pracy w latach 2012–2014 ze szczególnym uwzględnieniem obszarów (rodzaje przedsiębiorstw, zawody, czynności wykonywane na stanowiskach pracy), w których wypadki przy pracy powodują największe straty ekonomiczne i społeczne oraz określenie rekomendacji dotyczących działań prewencyjnych*, Wrocław 2016.

9 Pracownia Badań i Doradztwa „Re-Source”, *Analiza przyczyn i skutków wypadków przy pracy w latach 2015–2017, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów (rodzaje przedsiębiorstw, zawody, czynności wykonywane na stanowiskach pracy), w których wypadki przy pracy powodują największe straty ekonomiczne i społeczne oraz określenie rekomendacji dotyczących działań prewencyjnych*, Poznań 2019.

10 Zakład Ubezpieczeń Społecznych, *Rocznik statystyczny ubezpieczeń społecznych 2015–2017*, Warszawa 2019.

tj. brak analiz omawianych zagadnień w ujęciu regionalnym, postanowiono wypełnić niniejszym badaniem. Podobnie jak w przypadku oceny ryzyka zawodowego warto przeprowadzić ocenę ryzyka pracy na danym regionalnym rynku pracy.

Celem podejmowanej analizy było zobrazowanie rozmieszczenia wypadków przy pracy, ich przyczyn i zagrożeń czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia pracowników w ujęciu regionalnym. Problem badawczy dotyczył wskazania jednostek samorządu terytorialnego, które charakteryzują się największą i najmniejszą wypadkowością, a także największym i najmniejszym zagrożeniem tymi czynnikami dla zdrowia. Postawiono następujące hipotezy badawcze:

- Hipoteza 1: W województwach, w których jest najwięcej jednostek miejskich, można odnotować, że występuje jednocześnie najwięcej wypadków przy pracy i największa częstotliwość zagrożeń.
- Hipoteza 2: Powiaty należące do regionów metropolitalnych według klasyfikacji NUTS 3, w których co najmniej 50 proc. ludności mieszka w funkcjonalnych obszarach miejskich, cechuje największa wypadkowość zatrudnionych osób, występują tu też najczęściej zagrożenia wskazanymi czynnikami (biorąc pod uwagę liczby bezwzględne).

Uwarunkowania prawne wypadku przy pracy i warunków pracy

W celu należytej oceny badanych zjawisk niezbędne jest zdefiniowanie analizowanych pojęć i zagadnień. W ustawie o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych¹¹ zdefiniowano wypadek przy pracy oraz sytuację, w której na równi z nim traktuje się wypadek w podróży służbowej w określonych okolicznościach czy też nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w okresie ubezpieczenia wypadkowego z danego tytułu. Ponadto w ustawie zdefiniowano rodzaje wypadków przy pracy, tj. ciężki, śmiertelny i zbiorowy. Zgodnie z art. 3 ust. 1 ww. ustawy za wypadek przy pracy uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło:

- 1) podczas wykonywania lub w związku z realizacją przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych; lub
- 2) podczas wykonywania lub w związku z realizacją przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia; lub
- 3) w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

¹¹ Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy..., *op. cit.*



Jak wskazują Leszek Malkiewicz i Paweł Drożdż:

do nieodłącznych elementów składowych wypadku przy pracy należą: a) nagłość zdarzenia, b) zewnętrzność przyczyny, c) uraz lub śmierć poszkodowanego, d) związek z pracą¹².

Za ciężki wypadek przy pracy zgodnie z ww. ustawą uznaje się zdarzenie, w wyniku którego nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, takie jak: utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności rozrodczej lub inne uszkodzenie ciała albo rozstrój zdrowia, naruszające podstawowe funkcje organizmu, a także choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu, trwała choroba psychiczna, całkowita lub częściowa niezdolność do pracy w zawodzie albo trwałe, istotne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała. Natomiast za śmiertelny wypadek przy pracy uważa się takie zdarzenie, w wyniku którego śmierć nastąpiła w okresie nieprzekraczającym sześciu miesięcy od dnia wypadku. W powyższej definicji najważniejsza jest określona karencja czasowa, po której wypadek nie jest już klasyfikowany jako śmiertelny. Ustawodawca przyjął też, że jeśli wypadkowi uległy co najmniej dwie osoby, to jest to wypadek zbiorowy.

Zgodnie z zapisami w rozdziale VII Kodeksu pracy¹³, w sytuacji gdy dojdzie do wypadku przy pracy, pracodawca jest zobowiązany m.in. do:

- podjęcia niezbędnych działań eliminujących lub ograniczających zagrożenie, a także zobligowany jest zapewnić pierwszą pomoc osobom poszkodowanym oraz w przewidzianym trybie ustalić okoliczności i przyczyny wypadku oraz zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym zdarzeniom;
- niezwłocznego zawiadomienia właściwego okręgowego inspektora pracy i prokuratora o śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy oraz o każdym innym zdarzeniu, które wywołało wymienione skutki i które ma związek z pracą, jeżeli może być uznane za wypadek przy pracy;
- prowadzenia rejestru wypadków przy pracy;
- przechowywania protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy wraz z pozostałą dokumentacją powypadkową przez 10 lat.

Pracodawca po wystąpieniu wypadku przy pracy zobligowany jest powołać zespół powypadkowy, który ma za zadanie bezzwłocznie ustalić okoliczności i przyczyny tego zdarzenia¹⁴. Po zatwierdzeniu protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy¹⁵ lub karty wypadku¹⁶ pracodawca wypełnia statystyczną kartę wypadku – Z-KW, o której szerzej będzie mowa w następniej części artykułu.

12 L. Malkiewicz, P. Drożdż, *Wypadek przy pracy z punktu widzenia prawa i medycyny*, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” 2010, 6(10). Szczegółowe informacje o składowych wypadku przy pracy można znaleźć w artykule: A.M. Noga, *Pojęcie wypadku przy pracy w świetle orzecznictwa Sądu Najwyższego*, „Pracownik i Pracodawca” 2021, nr 1, t. 6.

13 Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1465).

14 A. Tarnacka, *Obowiązki pracodawcy po zaistnieniu wypadku przy pracy*, „Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Technika, Informatyka, Inżynieria Bezpieczeństwa” 2018, t. 6.

15 Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie wzoru protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy (Dz.U. z 2019 r. poz. 1071).

16 Karta ta musi być sporządzona według wzoru określonego w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 4 ustawy z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy ..., *op. cit.*

Kolejnym ważnym elementem oceny bezpieczeństwa rynku pracy są warunki pracy, które GUS definiuje w następujący sposób:

jest to zespół czynników występujących w środowisku pracy, wynikających z procesu pracy oraz czynników związanych z wykonywaniem pracy. Na środowisko pracy składają się: czynniki fizyczne (np. oświetlenie, hałas, mikroklimat), chemiczne (np. substancje toksyczne) oraz biologiczne (np. bakterie), występujące na obszarze miejsca pracy (np. w hali fabrycznej, na stanowisku pracy), jak i na obszarze otaczającym zakład pracy¹⁷.

Istnienie zagrożeń związanych ze środowiskiem pracy oznacza, że na daną osobę oddziałują szkodliwe czynniki zewnętrzne występujące w jej miejscu pracy, których stężenie lub natężenie przekracza obowiązujące najwyższe dopuszczalne wskaźniki (określone na podstawie polskich norm lub innych norm higienicznych), nawet wówczas, gdy zastosowano środki ochrony indywidualnej. W ramach tej kategorii zagrożeń GUS wymienia: substancje chemiczne (rakotwórcze i mutagenne), pyły (zwlókniające, rakotwórcze i inne), hałas, wibracje, mikroklimat (gorący i zimny), promieniowanie (jonizujące, laserowe, nadfioletowe, podczerwone, widzialne), pole elektromagnetyczne oraz czynniki biologiczne.

Zagrożenia związane z uciążliwością pracy to z kolei wpływ szkodliwego czynnika na pracującego, który może spowodować złe samopoczucie lub nadmierne zmęczenie. Czynniki te nie prowadzi jednak do trwałego pogorszenia jego stanu zdrowia, ale może on przyczynić się do dużej absencji chorobowej i obniżenia wydajności poszkodowanego. W ramach tych zagrożeń wymienia się: nadmierne obciążenie fizyczne, wymuszoną pozycję ciała (np. kuczną, pochyloną) czy też niedostateczne oświetlenie stanowisk pracy. Natomiast zagrożenia czynnikami mechanicznymi związanymi z maszynami szczególnie niebezpiecznymi dotyczą przede wszystkim urządzeń wymienionych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn¹⁸, wśród których wlicza się m.in.: różnego rodzaju pilarki, strugarki, frezarki, prasy, wtryskarki, podnośniki itp.

Badanie wypadków przy pracy i warunków pracy przez służby statystyki publicznej

Pozyskiwaniem, analizą i przedstawieniem społeczeństwu informacji o wypadkach przy pracy, ich przyczynach i zagrożeniach czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia zajmują się w Polsce służby statystyki publicznej. W jej skład wchodzi GUS i urzędy statystyczne (tzw. wojewódzkie). Badanie statystyczne w danym roku odbywa się na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów w zakresie Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej na dany rok, w którym znajdują

¹⁷ Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Warunki pracy...*, *op. cit.*

¹⁸ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. z 2008 r. nr 199, poz. 1228).

się wszystkie obszary objęte analizą wraz ze wskazaniem: założeń badawczych, w tym podmiotów zobligowanych do przekazywania danych, metody obserwacji w badaniu, zakresu pozyskiwanych danych, częstotliwości danego badania i terminu przekazania danych na rzecz statystyki publicznej. Co do zasady podmioty gospodarcze objęte badaniem powinny przekazywać dane cyfrowo za pośrednictwem portalu sprawozdawczego (PS)¹⁹, dostępnego z poziomu strony internetowej GUS, z zakładki *Badania statystyczne*. Jednak wyjątek stanowią podmioty, które nie zatrudniają więcej niż pięć osób, wówczas dopuszczalne jest przekazywanie przez nie danych w postaci papierowej do właściwego urzędu statystycznego. Wynika to z wdrożenia w 2009 r. specjalizacji tych urzędów, które przed tym rokiem zbierały dane we wszystkich działach tematycznych badań statystycznych ze swojego obszaru terytorialnego, a od wprowadzenia specjalizacji – jedynie danych z zakresu przypisanego im przez GUS, ale od podmiotów z całego kraju.

Za obszar badawczy statystyki publicznej związany z warunkami pracy, w tym analizą wypadków przy pracy, odpowiada Urząd Statystyczny w Gdańsku. Wypełniając ustawowy obowiązek badawczy, Ośrodek Statystyki Warunków Pracy Urzędu Statystycznego w Gdańsku²⁰ przeprowadza badania na podstawie statystycznej karty wypadku (w skrócie: Z-KW) oraz przygotowuje sprawozdania o warunkach pracy – Z-10. Pierwsze z nich to badanie incydentalne, co oznacza, że podmiot jest zobligowany do przekazania danych tylko wtedy, gdy zdarzy się wypadek u danego pracodawcy, w przeciwnym razie nie musi nic robić. Jeśli takie zdarzenie wystąpi, podmiot jest obowiązany do przekazania danych po zatwierdzeniu protokołu powypadkowego lub do sporządzenia karty wypadku, w zakresie części I karty, jednak nie później niż w terminie 14 dni roboczych, a także części II karty – nie później niż przed upływem 6 miesięcy. Warto zaznaczyć, że zakres zbieranych danych w tym badaniu został określony rozporządzeniem Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy²¹. Dane te obejmują m.in.: miejsce pracy poszkodowanego, charakterystykę tej osoby, skutki wypadku (np. umiejscowienie urazu, liczbę dni niezdolności do pracy), opis wypadku i jego przebieg (np. datę i godzinę zdarzenia, jego przyczynę, czynnik materialny będący źródłem urazu).

Natomiast drugie badanie zazwyczaj przeprowadza się na początku roku z danymi za poprzedni rok. W przypadku gdy podmiot jest zobligowany do wzięcia udziału w badaniu, wówczas w PS musi uzupełnić formularz *Sprawozdanie o warunkach pracy*. Zakres pozyskiwanych danych w ramach tego badania obejmuje m.in. zagrożenia czynnikami szkodliwymi, niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia na stanowiskach pracy, na

19 PS nie jest doskonały, jest wręcz archaiczny, ale jeżeli weźmiemy pod uwagę obecne możliwości informatyczne, to jednak pozwala on szybciej znaleźć błędy w danych i przeprowadzić badania statystyczne przez służby statystyki publicznej.

20 Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Formularze*, <https://gdansk.stat.gov.pl/osrodki/osrodek-statystyki-warunkow-pracy-1445/formularze-1254/> (22.11.2023).

21 Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy (Dz.U. z 2022 r. poz. 2750).

których zostały przekroczone obowiązujące normy, a także te łączone z uciążliwością pracy, jak również zagrożenia czynnikami mechanicznymi związanymi z maszynami szczególnie niebezpiecznymi. W badaniu zwraca się również uwagę na liczbę pracowników zatrudnionych w warunkach zagrożenia czy też na podjęte w danym roku sprawozdawczym działania profilaktyczne w postaci oceny ryzyka zawodowego²², w tym próby jego wyeliminowania lub ograniczenia. Warto podkreślić, że od 2021 r. zmianie uległa metoda badania warunków pracy z pełnej na metodę reprezentacyjną na dobrej celowej próbie, w związku z czym dane od 2021 r. są nieporównywalne z danymi za poprzednie lata.

W przeciwieństwie do badania warunków pracy, gdy wystąpi wypadek przy pracy, sprawozdawca samodzielnie dodaje odpowiedni formularz w PS i wypełnia go danymi. Na PS można zatwierdzić wprowadzone dane tylko wtedy, gdy nie ma błędów walidacji. W niektórych częściach formularza mogą wystąpić jednak czasem nietypowe zapisy, wówczas sprawozdawca danych ma prawo potwierdzić dane wychodzące poza standardowe przedziały liczbowe, które w PS sygnalizowane są w formie ostrzeżeń, tj. jako błędy uznaniowe²³.

Pozyskane, zweryfikowane i przeanalizowane dane z przeprowadzonych badań są dostępne w postaci publikacji tematycznych, roczników statystycznych, baz danych i usług oferowanych przez GUS, w tym m.in. przez BDL.

Wybrane dane dotyczące wypadków przy pracy i warunków pracy w ujęciu terytorialnym

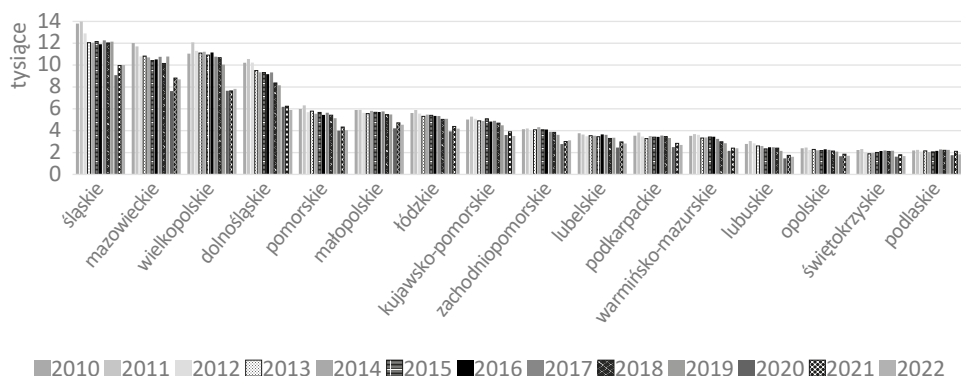
Na podstawie danych GUS zgromadzonych w BDL zanalizowano wypadki przy pracy, ich przyczyny, zagrożenia czynnikami szkodliwymi i niebezpiecznymi oraz uciążliwymi dla zdrowia w poszczególnych województwach. Jeśli dane były dostępne na niższym poziomie agregacji, przeprowadzono taką analizę również dla powiatów. Pod uwagę wzięto lata 2010–2022, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji w 2022 r.

Na wykresie 1 zaprezentowano ogólną liczbę poszkodowanych w wypadkach przy pracy w poszczególnych województwach w latach 2010–2022. Zaobserwowano, że istnieją różnice w tym zakresie między opisanymi jednostkami. W ciągu ponad dekady nie odnotowano znaczącego spadku poszkodowanych przy pracy, to jest takiego, który spowodowałby zmiany w wynikach poszczególnych jednostek samorządowych. Jednak w przypadku kilku województw zaobserwowano znaczące zmniejszenie się liczby poszkodowanych w przeciągu ostatnich lat. Największe spadki liczebności odnotowano w województwach śląskim, mazowieckim, wielkopolskim oraz dolnośląskim.

22. Niestety od 2021 r. sprawozdanie o warunkach pracy nie zawiera informacji o liczbie stanowisk pracy, dla których dokonano oceny ryzyka zawodowego.

23. Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Zeszyt metodologiczny. Wypadki przy pracy*, Gdańsk 2021.

Wykres 1. Ogólna liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy w poszczególnych województwach w latach 2010–2022

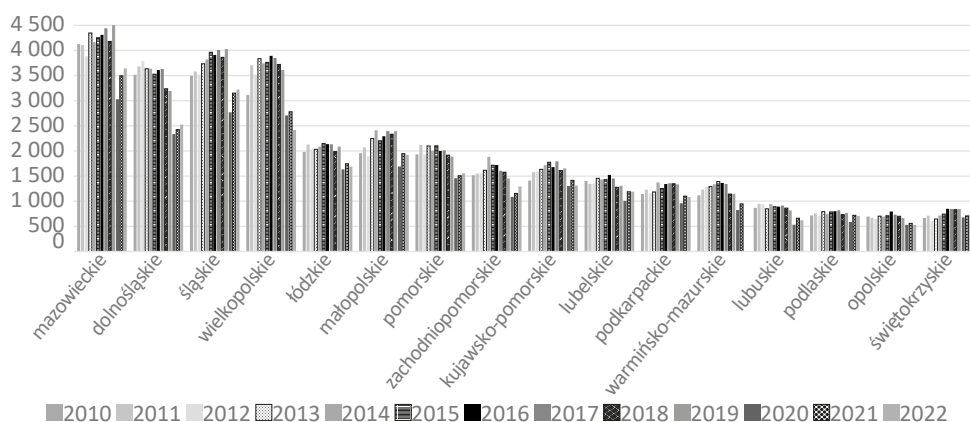


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Oznacza to zatem, iż w województwach o największej liczbie poszkodowanych zauważono jednocześnie najbardziej znaczące spadki w tym zakresie z upływem lat.

Kolejną istotną kwestią jest liczba poszkodowanych ze względu na płeć. Od kilku lat władze centralne promują kompleksowe wsparcie polityki rodzinnej i społecznej, szczególnie w odniesieniu do kobiet, także w związku z ograniczeniami w wykonywaniu przez nie niektórych prac, dlatego na wykresie 2 zaprezentowano liczbę kobiet, które uległy wypadkom przy pracy, jako szczególną grupę pracowniczą uzyskującą wsparcie i podlegającą ochronie prawnej. Najwięcej kobiet poszkodowanych w wypadkach przy pracy odnotowano w następujących województwach: mazowieckim, dolnośląskim, śląskim i wielkopolskim. Porównanie danych z wykresu 1 i 2 wskazuje, że choć w badanych latach pierwsze cztery miejsca zajmują te same województwa, to jednak ich kolejność się zmienia.

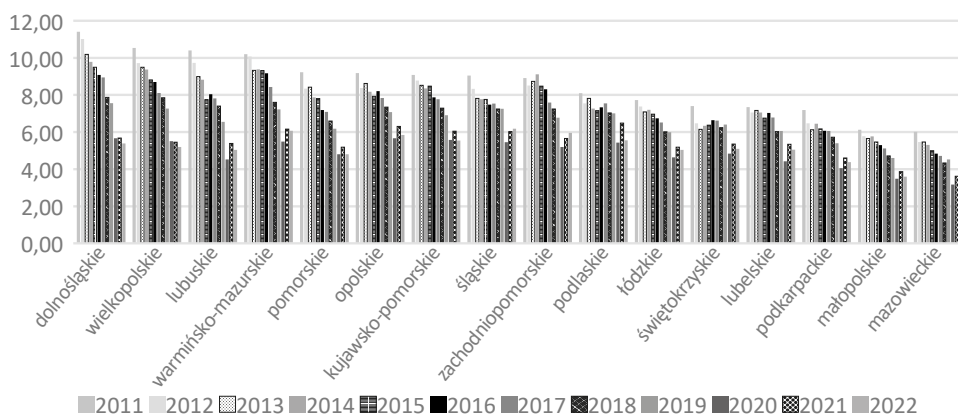
Wykres 2. Ogólna liczba poszkodowanych kobiet w wypadkach przy pracy w poszczególnych województwach w latach 2010–2022



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Liczby bezwzględne nie pokazują w pełni skali zjawiska na rynku pracy, dlatego na wykresie 3 zaprezentowano liczbę poszkodowanych w wypadkach na 1000 pracujących ogółem. Zastosowanie miary relacyjnej wskazuje, że nie zawsze wielkość rynku pracy w danym województwie wpływa na liczbę poszkodowanych. Dla przykładu na pierwszym miejscu w rankingu znalazło się województwo dolnośląskie, w którym znajduje się wiele miast, zaś na czwartej pozycji – województwo warmińsko-mazurskie, które charakteryzuje się mniejszym zaludnieniem i otrzymuje liczne dotacje publiczne (należy do Polski Wschodniej, która od wielu lat jest wspierana za pomocą różnych programów rządowych, aby jednostki z tego regionu mogły dorównać rozwojowi innym obszarom kraju). Zaprezentowane wyniki relacyjne wskazują, że różnice między województwami w odniesieniu do poszkodowanych są mniejsze niż w wartościach bezwzględnych, które obrazują wielkość regionalnych rynków pracy, ale za to słabą skalę natężenia wypadkowości.

Wykres 3. Poszkodowani w wypadkach przy pracy na 1000 pracujących ogółem w poszczególnych województwach w latach 2011–2022



Uwaga: Brak dostępnych danych za 2010 r. Dane uszeregowane według 2011 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

W dalszej kolejności postanowiono przeanalizować powiaty o największej i najmniejszej liczbie wypadków przy pracy. W tabeli 1 przedstawiono ranking 20 powiatów o największej i o najmniejszej skali badanego zjawiska. W pierwszej dwudziestce znalazły się w głównej mierze największe aglomeracje miejskie, przeważnie miasta wojewódzkie. Warto odnotowania jest różnica między 11 a 12 pozycją dla lat 2010–2018 – odpowiednio czterocyfrowe (m. Szczecin – 1121, 1025) i trzycyfrowe wyniki (m. Kielce – 917, 842). W 2020 r. i 2022 r. zaobserwowano analogiczną sytuację, ale między 8 a 9 miejscem, a w 2021 r. między 9 a 10 pozycją. Natomiast w ostatniej dwudziestce znalazły się mniejsze powiaty. W odniesieniu do pierwszych dwudziestu powiatów, pomijając fluktuacje międzyroczne, zauważono, że skala zjawiska między 2010 r. a 2022 r. malała.

Tabela 1. Ranking 20 powiatów o największej i o najmniejszej liczbie wypadków przy pracy w latach 2010–2022

Lp.	Powiat	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	m.st. Warszawa	7 228	6 460	5 694	6 162	5 677	5 592	5 580	5 734	5 458	5 853	3 996	4 624	4 735
2	m. Wrocław	3 260	3 264	3 042	2 844	2 873	2 769	2 549	2 705	2 409	2 382	1 707	1 731	1 716
3	m. Poznań	2 540	2 596	2 357	2 379	2 401	2 267	2 342	2 146	2 222	2 221	1 575	1 584	1 604
4	m. Kraków	2 375	2 244	2 249	2 278	2 292	2 206	2 226	2 257	2 134	2 144	1 500	1 655	1 491
5	m. Łódź	2 273	2 336	2 226	2 144	2 138	2 096	2 098	2 068	1 955	1 993	1 516	1 677	1 601
6	m. Katowice	1 733	1 761	1 496	1 462	1 452	1 498	1 382	1 368	1 385	1 420	868	1 143	1 013
7	m. Gdańsk	1 679	1 826	1 548	1 505	1 308	1 414	1 245	1 332	1 238	1 296	909	1 014	1 021
8	poznański	1 484	1 749	1 571	1 507	1 655	1 552	1 624	1 529	1 553	1 416	1 070	1 055	1 122
9	m. Bydgoszcz	1 451	1 411	1 327	1 265	1 288	1 473	1 432	1 379	1 308	1 237	935	1 015	945
10	m. Lublin	1 326	1 249	1 200	1 272	1 254	1 268	1 370	1 266	1 160	1 139	757	990	936
11	m. Szczecin	1 121	1 195	1 106	1 119	1 169	1 141	1 098	1 008	1 025	986	702	824	820
12	m. Kielce	917	880	840	779	778	807	843	895	842	850	592	713	635
13	m. Białystok	883	867	762	776	730	702	753	784	701	794	566	677	603
14	m. Gliwice	877	900	832	793	766	780	848	855	843	815	634	737	640
15	m. Bielsko-Biała	843	776	692	727	640	713	687	700	658	660	477	480	482
16	m. Rzeszów	798	938	804	711	761	765	728	813	686	694	506	583	550
17	m. Gdynia	759	712	585	662	677	692	662	706	678	679	524	555	615
18	polkowicki	745	840	581	603	485	550	548	439	443	431	299	275	243
19	m. Koszalin	728	765	809	738	935	711	685	724	558	482	363	425	384
20	m. Olsztyn	725	739	733	683	652	686	749	666	552	533	381	404	420
345	zwoleński	32	18	11	27	13	21	16	28	19	32	18	19	20
346	bieszczadzki	32	51	25	36	37	31	51	49	58	41	33	30	34
347	chełmski	31	22	20	26	37	26	33	30	36	20	11	23	27
348	włoszczowski	31	33	26	48	38	50	31	55	42	35	22	22	31
349	opolski	30	33	40	51	41	40	32	46	35	40	30	33	31
350	brzeziński	30	18	25	30	20	25	19	42	17	21	16	22	20
351	suwalski	29	46	35	35	47	30	34	35	44	25	39	24	24
352	przysuski	27	11	12	14	11	13	13	12	13	14	7	13	7
353	pułtuski	27	34	49	34	31	38	37	29	49	49	25	34	46
354	dąbrowski	25	28	27	43	34	38	38	27	47	37	22	25	24
355	szydłowiecki	24	26	37	28	22	30	38	35	27	18	14	19	18
356	leski	24	36	22	27	26	26	27	18	25	29	15	28	17
357	makowski	23	27	51	38	30	30	38	47	38	47	34	38	45
358	poddębicki	22	22	32	20	22	24	44	52	40	54	36	31	38
359	białobrzeski	22	26	18	18	21	9	15	11	18	12	8	12	11
360	żuromiński	14	17	25	11	17	11	13	15	13	32	19	20	14
361	sejneński	14	11	6	11	11	7	6	9	8	6	10	11	7
362	proszowicki	12	12	32	33	27	29	28	30	16	28	27	23	19
363	lipski	9	15	12	16	24	23	26	15	19	27	26	6	12
364	kazimierski	9	3	9	11	10	3	5	9	7	7	12	7	12

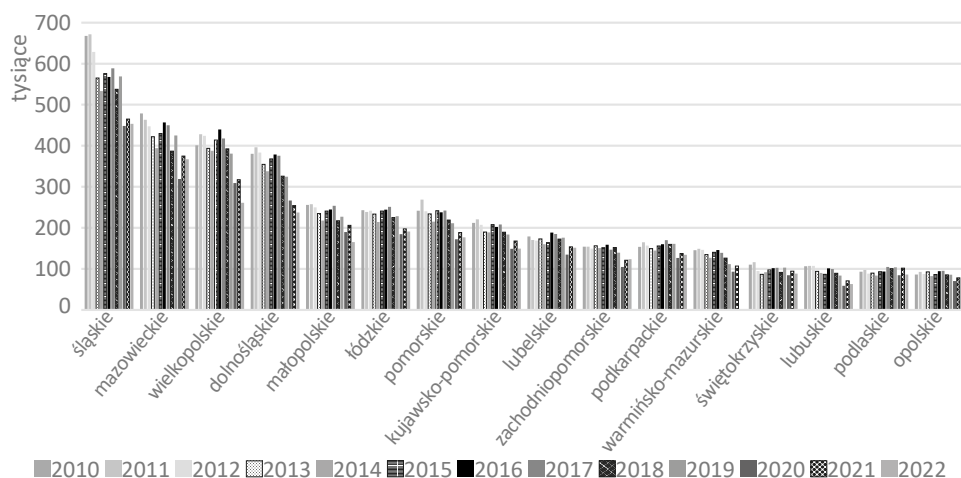
Uwaga: Dane uszeregowane według 2010 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Zdecydowanie większe zróżnicowanie wyników między pierwszym a końcowym rokiem badawczym odnotowano wśród ostatnich dwudziestu powiatów. Wskazywać to może na potrzebę zwiększenia działalności prewencyjnej w mniejszych powiatach – w większych sytuacja ulega stopniowej poprawie.

Kolejnym istotnym elementem przy omawianiu wypadków przy pracy była analiza liczby dni niezdolności poszkodowanych do pracy (wykres 4), która wskazuje pośrednio wartość strat indywidualnych pracowników (np. mniejsze wynagrodzenie), przedsiębiorstw (np. niewykonana praca i straty finansowe) i społeczeństwa (np. zwiększone zapotrzebowanie na usługi medyczne) wynikających z absencji tych osób.

Wykres 4. Całkowita liczba dni niezdolności do pracy w poszczególnych województwach w latach 2010–2022



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Warto zwrócić uwagę, że według zestawienia kolejność województw się nie zmieniła w analizowanym okresie, a chociaż nie uwzględniono fluktuacji międzyrocznych, zauważono spadki wartości w poszczególnych województwach w kolejnych latach. Najwyższą absencją pracowników w pracy spowodowaną wypadkami w pracy charakteryzowały się województwa: śląskie, mazowieckie, wielkopolskie i dolnośląskie, a najniższą – opolskie.

Najbardziej istotną kwestią pozostają jednak te skutki wypadków przy pracy, które odnoszą się do zdrowia i życia pracowników. Postanowiono przeanalizować skutki wypadków w dwóch skrajnych latach badania w poszczególnych województwach, zaprezentowano to w tabeli 2. Porównanie trzech kategorii konsekwencji tych zdarzeń wskazuje, że najczęściej były to wypadki lekkie, charakteryzujące się drobnymi urazami, rzadziej pojawiały się ciężkie urazy, na końcu rankingu znalazły się z kolei skutki śmiertelne.

Tabela 2. Liczba wypadków przy pracy w skrajnych latach badania z uwzględnieniem podziału na kwalifikację ich skutków i na województwa

Śmiertelne			Ciężkie			Inne skutki		
województwo	2010	2022	województwo	2010	2022	województwo	2010	2022
mazowieckie	97	26	śląskie	108	65	śląskie	13 630	9 913
śląskie	64	34	mazowieckie	96	44	mazowieckie	11 826	8 625
wielkopolskie	40	11	wielkopolskie	64	31	wielkopolskie	10 950	6 471
dolnośląskie	34	7	dolnośląskie	58	12	dolnośląskie	10 124	5 882
kujawsko-pomorskie	29	3	pomorskie	49	33	pomorskie	5 916	4 013
małopolskie	27	21	małopolskie	38	934	małopolskie	5 833	42 223
pomorskie	26	5	kujawsko-pomorskie	33	20	łódzkie	5 565	4 153
podlaskie	20	13	łódzkie	33	31	kujawsko-pomorskie	4 960	3 495
zachodniopomorskie	20	7	podkarpackie	29	9	zachodniopomorskie	4 089	3 093
warmińsko-mazurskie	19	0	zachodniopomorskie	26	15	lubelskie	3 741	2 805
łódzkie	17	6	warmińsko-mazurskie	24	0	podkarpackie	3 501	2 678
świętokrzyskie	15	4	opolskie	23	11	warmińsko-mazurskie	3 487	0
lubelskie	10	9	lubelskie	21	14	lubuskie	2 759	1 586
opolskie	10	5	lubuskie	21	14	opolskie	2 363	1 690
lubuskie	9	9	świętokrzyskie	12	7	świętokrzyskie	2 204	1 664
podkarpackie	9	8	podlaskie	10	11	podlaskie	2 168	1 816

Uwaga: Dane uszeregowane według 2010 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Z zaprezentowanego zestawienia w tabeli 2 wynika, że niezależnie od badanego województwa we wszystkich kategoriach odnotowano spadki wartości między 2010 a 2022 r. Zauważono jeden wyjątek: w województwie małopolskim zaobserwowano wzrost w zakresie ciężkich i lekkich skutków wypadków. Najwięcej śmiertelnych wypadków w 2010 r. odnotowano w województwach mazowieckim, śląskim i wielkopolskim, a najmniej w podkarpackim. Z kolei najwięcej osób, które uległy wypadkom ciężkim w 2010 r., było w województwach śląskim, mazowieckim i wielkopolskim, a najmniej w podlaskim. Tak samo wyglądała sytuacja dla wypadków lekkich.

Na wykresie 3 można zaobserwować, że województwo lubuskie znajduje się na trzeciej pozycji w rankingu, a mazowieckie na ostatnim miejscu. Postanowiono w związku z tym przeanalizować wypadki przy pracy w kontekście poszczególnych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD). Wynika to z przypuszczenia, że niektóre sekcje działalności gospodarczej mają mniejszy wpływ na wypadkowość niż inne. W tabeli 3 przedstawiono liczbę poszkodowanych w wypadkach przy pracy wg sekcji PKD 2007 w poszczególnych województwach.

Zaprezentowane dane wskazały na różnice zarówno między poszczególnymi sekcjami, jak i między województwami w ramach danej sekcji. Największa wypadkowość była związana z pracami należącymi do sekcji: przetwórstwo przemysłowe (C), handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, w tym motocykle (G), opieka



Tabela 3. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg sekcji PKD 2007 w poszczególnych województwach w 2022 r.

Województwo	Sekcje																				S, T, U	Suma
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R				
dolnośląskie	83	207	1 983	33	193	193	711	519	81	39	35	61	74	282	259	415	617	81	35	5 901		
kujawsko-pomorskie	63	0	1 402	18	130	201	555	208	35	5	15	27	47	56	151	187	364	36	18	3 518		
lubelskie	51	130	739	31	95	141	400	202	21	5	17	35	28	22	185	228	465	25	8	2 828		
lubuskie	50	4	696	23	71	44	169	184	17	0	5	14	13	36	80	67	115	10	11	1 609		
łódzkie	23	23	1 469	32	98	134	571	408	46	12	21	46	67	286	189	220	481	26	38	4 190		
małopolskie	24	21	1 400	35	119	329	594	336	101	25	24	26	63	134	164	331	697	73	55	4 551		
mazowieckie	37	12	1 775	76	275	601	1 332	942	140	131	169	73	288	1 018	444	440	785	101	56	8 695		
opolskie	46	7	762	15	59	183	157	101	12	1	4	12	6	22	78	88	134	12	7	1 706		
podkarpackie	28	13	954	34	81	146	367	151	27	7	11	21	23	62	117	177	408	32	36	2 695		
podlaskie	17	14	613	26	52	178	260	115	15	4	9	27	13	35	102	162	168	21	9	1 840		
pomorskie	64	12	1 329	31	132	258	533	478	83	22	27	29	71	145	171	253	332	52	29	4 051		
śląskie	42	1 614	2 956	71	295	604	1 195	750	133	43	39	85	119	326	270	536	791	95	48	10 012		
świętokrzyskie	15	32	582	23	59	78	204	76	20	6	7	11	16	54	66	105	294	14	13	1 675		
warmińsko-mazurskie	86	7	907	24	86	116	245	146	49	2	9	25	22	65	119	205	250	21	10	2 394		
wielkopolskie	162	42	3 505	46	192	390	918	717	93	16	33	55	56	284	195	318	695	45	64	7 826		
zachodniopomorskie	76	12	1 113	26	132	108	412	297	78	3	7	29	16	85	167	196	296	42	20	3 115		
Suma	867	2 150	22 185	544	2 069	3 704	8 623	5 630	951	321	432	576	922	2 912	2 757	3 928	6 892	686	457	66 606		

Uwaga: Wyjaśnienie sekcji: A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, B – górnictwo i wydobywanie, C – przetwórstwo przemysłowe, D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E – dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, F – budownictwo, G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, H – transport i gospodarka magazynowa, I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, J – informacja i komunikacja, K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa, L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, N – działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca, O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, P – edukacja, Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna, R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, S – pozostała działalność usługowa, T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby, U – organizacje i zespoły eksterytorialne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

zdrowotna i pomoc społeczna (Q), a najmniejsza – informacja i komunikacja (J). Za różnicę wyników między województwami częściowo odpowiadają specyfika danego regionu albo uwarunkowania rozwojowe lub logistyczne. Dla przykładu w województwie śląskim odnotowano najwięcej wypadków, które występowały przy pracach związanych z sekcją górnictwo i wydobywanie (B), w pozostałych województwach, oprócz dolnośląskiego i lubelskiego, te wartości były niskie. Natomiast w Małopolsce dostrzeżono, że najczęściej poszkodowanych było zatrudnionych w pracach, które można zakwalifikować do sekcji N: działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca.

Istotne dla analizy wypadków przy pracy są również przyczyny ich wystąpienia (tabela 4). Niemal od razu można zauważyć, że główną przyczyną wypadków w 2022 r. było nieprawidłowe zachowanie się pracownika, następnie wskazano niewłaściwy stan czynnika materialnego (np. maszyny, narzędzia lub innego obiektu)²⁴ i brak lub nieodpowiednie posługiwanie się czynnikiem materialnym, co bezpośrednio wiąże się niewłaściwym, samowolnym zachowaniem się pracownika.

Tabela 4. Przyczyny wypadków przy pracy w poszczególnych województwach w 2022 r.

Województwo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
dolnośląskie	1 098	628	687	830	208	900	213	6 974	469
kujawsko-pomorskie	593	346	359	536	113	507	134	4 700	245
lubelskie	560	227	343	385	75	362	119	3 439	116
lubuskie	270	168	180	246	56	250	61	2 049	111
łódzkie	746	385	436	609	159	564	119	4 964	306
małopolskie	693	276	458	678	147	513	162	5 512	433
mazowieckie	1 270	600	825	1 031	237	983	276	10 651	859
opolskie	327	199	258	333	67	339	78	2 187	151
podkarpackie	417	224	264	388	98	365	112	3 362	140
podlaskie	304	180	191	278	83	314	60	2 085	108
pomorskie	620	310	460	589	96	512	136	5 095	231
śląskie	1 668	894	1 345	1 523	353	1 509	265	12 212	961
świętokrzyskie	234	100	142	192	57	177	57	2 097	125
warmińsko-mazurskie	407	191	244	298	74	305	76	3 038	149
wielkopolskie	1 215	515	752	1 053	228	1 028	249	9 967	429
zachodniopomorskie	604	340	402	529	121	543	111	3 679	225
ogółem	11 026	5 583	7 346	9 498	2 172	9 171	2 228	82 011	5 058

Uwaga: A – niewłaściwy stan czynnika materialnego, B – niewłaściwa organizacja pracy, C – niewłaściwa organizacja stanowiska pracy, D – brak lub niewłaściwe posługiwanie się czynnikiem materialnym, E – nieużywanie sprzętu ochronnego, F – niewłaściwe samowolne zachowanie pracownika, G – niewłaściwy stan psychofizyczny pracownika, H – nieprawidłowe zachowanie pracownika, I – inna przyczyna.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

²⁴ Na przykład wady konstrukcyjne lub niewłaściwe rozwiązania techniczne lub ergonomiczne, ukryte wady materiałowe, jego nieodpowiednia lub nadmierna eksploatacja oraz nieprawidłowe naprawy i remonty.

Zaobserwowano znaczące różnice między województwami. W dolnośląskim, małopolskim, śląskim i wielkopolskim wypadek przy pracy częściej był spowodowany nieodpowiednim stanem czynnika materialnego. Natomiast niewłaściwe, samowolne zachowanie pracownika to główna przyczyna wypadków w śląskim i wielkopolskim. Wskazuje to konieczność z jednej strony wszczęcia kontroli technicznej czynników (np. maszyn i urządzeń) powodujących wypadki, a z drugiej strony wdrożenia działań prewencyjnych w zakresie praktycznych szkoleń pracowników, aby posiadali oni odpowiedni poziom wiedzy i umiejętności w zakresie bezpiecznej obsługi tych narzędzi. W konsekwencji powinno się to przełożyć na zmniejszenie liczby niewłaściwych, samowolnych zachowań pracowników mogących nasilać wypadkowość.

W celu skuteczniejszego przeanalizowania wypadkowości postanowiono sprawdzić, które wydarzenia będące odchyleniem od normalnego stanu powodują wypadki przy pracy (tabela 5). Wypadki przy pracy w 2022 r. najczęściej powodowały: poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby, a sporadycznie były to odchylenia²⁵ związane z elektrycznością, wybuchem, pożarem, tj. charakteryzujące się nieprzewidywalnością. Pracownicy w Małopolsce, na Śląsku i w Wielkopolsce są w większym stopniu niż zatrudnieni w pozostałych województwach narażeni na: uszkodzenie, rozerwanie, pęknięcie, ześlizgnięcie, upadek, załamanie się czynnika materialnego²⁶ czy też upadek czynnika z góry. Dodatkowo w województwach małopolskim i śląskim pracownicy byli bardziej narażeni na wydarzenia będące odchyleniem od stanu normalnego i powodujące wypadki przy pracy w zakresie ruchu ciała przy wysiłku fizycznym.

Ostatnim poruszonym zagadnieniem związanym z wypadkami przy pracy jest analiza wydarzeń powodujących urazy (tabela 6). Wyniki wskazują, że niezależnie od analizowanego województwa niektóre zdarzenia miały mniejszy wpływ na powstawanie urazów niż pozostałe. Dla przykładu kontakt pośredni z łukiem spawalniczym, iskrą, błyskawicą lub kontakt z elektrycznością przez bezpośredni dotyk występowały rzadziej niż pozostałe wydarzenia. Niemniej jednak najczęstszym powodem urazów pracowników w 2022 r. było zderzenie z nieruchomym obiektem lub uderzenie w niego, następnie uderzenie przez obiekt w ruchu, a także kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim lub chropowatym.

Kolejnym krokiem procesu badawczego była analiza warunków pracy pod kątem zagrożeń w pracy dla zatrudnionych. W tabeli 7 przedstawiono zagrożenia czynnikami mechanicznymi związanymi z maszynami szczególnie niebezpiecznymi. W latach 2010–2013 odnotowano spadek tych zagrożeń, następnie w latach 2014–2017 wzrost, a od 2018 do 2020 r. ponowny spadek. Natomiast dane za lata 2021–2022, porównując rok do roku, wykazują tendencje wzrostową. Osoby pracujące w województwach śląskim, wielkopolskim, dolnośląskim i małopolskim są najbardziej zagrożone czynnikiem mechanicznym spowodowanym obsługą lub konserwacją maszyn szczególnie niebezpiecznych.

²⁵ Wydarzenie będące odchyleniem od stanu normalnego to wydarzenie niezgodne z właściwym przebiegiem procesu pracy, które wywołało wypadek.

²⁶ Czynniki materialne (maszyna, narzędzie lub inny obiekt) używany przez poszkodowanego w chwili, gdy uległ on wypadkowi.



Tabela 5. Wydarzenia niezgodne z właściwym przebiegiem procesu pracy, które wywołały wypadek przy pracy w poszczególnych województwach w 2022 r.

Województwo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
dolnośląskie	25	140	846	472	1 204	1 679	1 215	827	875	305
kujawsko-pomorskie	26	100	504	256	781	962	681	603	410	132
lubelskie	9	72	461	220	461	990	753	336	376	123
lubuskie	6	31	247	138	350	437	300	233	222	83
łódzkie	34	81	595	294	918	1 172	838	632	559	199
małopolskie	21	100	634	353	891	1 388	991	740	513	264
mazowieckie	45	148	1 076	549	1 607	2 924	2 146	1 213	1 198	484
opolskie	8	51	268	127	385	449	303	246	218	81
podkarpackie	26	63	413	208	525	818	608	394	347	109
podlaskie	6	45	286	147	311	607	425	250	274	61
pomorskie	25	86	590	296	860	1 230	852	511	590	159
śląskie	108	273	1 616	938	2 045	3 030	2 248	1 348	1 176	416
świętokrzyskie	7	37	235	111	350	531	398	234	214	67
warmińsko-mazurskie	13	39	346	177	459	765	567	348	316	108
wielkopolskie	36	176	1 133	596	1 838	2 133	1 508	1 223	976	311
zachodniopomorskie	16	92	446	222	619	884	609	481	414	163
Suma	411	1 534	9 696	5 104	13 604	19 999	14 442	9 619	8 678	3 065

Uwaga: A – odchylenia związane z elektrycznością, wybuch, pożar, B – wyrzut, wyciek, emisja substancji szkodliwych, C – uszkodzenie, rozerwanie, pęknięcie, ześlizgnięcie, upadek, załamanie się czynnika materialnego ogółem, D – uszkodzenie, rozerwanie, pęknięcie, ześlizgnięcie, upadek, załamanie się czynnika materialnego, upadek czynnika z góry, E – utrata kontroli nad: maszyną, środkami transportu, transportowanym ładunkiem, narzędziem, obiektem, zwierzęciem, F – poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby ogółem, G – poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby na tym samym poziomie, H – ruch ciała bez wysiłku fizycznego, I – ruch ciała związany z wysiłkiem fizycznym, J – wstrząs, strach, przemoc, atak, zagrożenie, obecność.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Natomiast najmniejsze zagrożenie występowało w świętokrzyskim, opolskim i podlaskim. Zestawienie wyników dotyczących częstotliwości występowania wypadków przy pracy i zagrożeń czynnikami mechanicznymi jasno pokazuje, że dla pracowników jest to realne ryzyko. Oznacza to, że w określonych sekcjach działalności gospodarczej występują charakterystyczne klasy wypadków (np. urazy związane z maszynami szczególnie niebezpiecznymi przy zatrudnieniu w sekcji przetwórstwo przemysłowe i budownictwo).

Kolejnym ważnym elementem badania warunków pracy w ujęciu regionalnym była analiza zagrożeń związanych z uciążliwością pracy (tabela 8). Dane z lat 2010–2020 wskazują na tendencję spadkową tych zagrożeń. Porównując 2021 r. z 2022 r., zauważono natomiast wzrost analizowanych zagrożeń. Ponadto zaobserwowano, że w województwach, w których odnotowano największe wartości, jednak z roku na rok ilość tych

Tabela 6. Wydarzenia powodujące urazy w poszczególnych województwach w 2022 r.

Województwo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
dolnośląskie	189	2	5	95	45	2	1 851	1 248	507	936	441	400	1 054	961	180	64
kujawsko-pomorskie	155	3	7	74	35	1	1 119	673	289	725	304	266	457	394	84	27
lubelskie	89	1	1	40	23	7	1 038	511	208	406	190	163	489	413	98	36
lubuskie	50	1	5	21	14	1	489	346	148	314	134	120	221	194	54	24
łódzkie	131	8	10	57	34	4	1 325	850	316	805	334	284	632	529	109	48
małopolskie	152	3	9	72	33	0	1 468	820	335	954	345	305	631	564	181	92
mazowieckie	226	5	16	78	70	8	3 091	1 642	656	1 232	598	506	1 605	1 427	293	84
opolskie	58	3	3	22	16	2	568	372	140	307	140	127	198	178	61	19
podkarpackie	100	7	6	37	30	2	901	480	203	554	205	168	377	332	76	33
podlaskie	56	4	1	29	10	4	701	295	144	284	161	137	296	270	43	15
pomorskie	129	13	8	44	31	9	1 278	773	323	695	334	299	736	663	97	26
śląskie	341	8	12	151	80	15	2 842	2 443	1 184	1 765	783	677	1 614	1 452	209	53
świętokrzyskie	50	3	2	16	11	1	494	305	108	298	118	100	359	261	50	11
warmińsko-mazurskie	67	5	3	26	16	4	808	442	191	426	215	184	354	320	78	30
wielkopolskie	267	8	12	140	53	5	2 411	1 592	649	1 587	626	554	1 121	951	217	78
zachodniopomorskie	144	7	8	55	34	2	996	584	251	627	214	178	447	396	101	38
Suma	2 204	81	108	957	535	67	21 380	13 376	5 652	11 915	5 142	4 468	10 591	9 305	1 931	678

Uwaga: A – kontakt z prądem elektrycznym, temperaturą, niebezpiecznymi substancjami i preparatami chemicznymi, B – kontakt pośredni z luktem spawalniczym, iskrą, błyskawicą, C – kontakt z elektrycznością przez doryk bezpośredni, D – kontakt z płomieniem lub gorącym/płonącym obiektem/srodowiskiem, E – kontakt z niebezpiecznymi substancjami i preparatami chemicznymi przez wdychanie, skórę/oczy, układ pokarmowy, F – utonięcie, zakopanie, zamknięcie, G – zderzenie z luterem w nieruchomy obiekt, H – uderzenie przez obiekt w ruchu ogółem, I – uderzenie przez obiekt w ruchu, przez spadający obiekt, J – kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym, K – uwięzienie, zmiążdżenie ogółem, L – uwięzienie, zmiążdżenie: w, pod, między, M – obciążenie fizyczne lub psychiczne ogółem, N – obciążenie fizyczne lub psychiczne obciążenie układu mięśniowo-szkieletowego, O – przejaw agresji ze strony człowieka lub zwierzęcia ogółem, P – przejaw agresji ze strony człowieka lub zwierzęcia – ugryzienie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Tabela 7. Zagrożenia czynnikami mechanicznymi związanymi z maszynami szczególnie niebezpiecznymi w poszczególnych województwach w latach 2010–2022

Województwo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
śląskie	22 979	22 442	21 878	20 607	22 008	21 507	21 759	20 695	19 739	17 766	16 003	23 599	25 556
wielkopolskie	10 701	9 880	9 989	10 660	11 416	11 747	12 007	15 552	14 768	13 414	13 334	14 648	14 201
dolnośląskie	6 849	6 848	7 650	6 489	6 532	6 479	7 253	7 226	6 778	5 201	5 088	7 355	7 556
mazowieckie	6 316	5 421	6 218	6 690	7 236	11 586	12 004	12 147	11 880	12 774	11 766	12 652	12 921
małopolskie	6 178	7 050	6 234	5 871	5 786	6 128	6 565	5 887	5 825	5 559	5 518	5 348	4 090
zachodniopomorskie	4 248	4 049	3 565	3 328	2 948	3 367	3 758	3 798	3 878	3 625	3 250	3 378	3 349
podkarpackie	4 000	3 629	3 398	3 782	3 632	3 876	4 367	4 167	4 079	3 427	3 697	3 497	3 295
pomorskie	3 660	3 802	4 055	4 055	4 044	4 132	4 645	4 910	4 819	4 255	4 384	4 335	4 153
kujawsko-pomorskie	3 634	3 183	3 096	2 837	3 025	3 099	3 147	2 887	3 106	2 986	3 080	3 315	3 106
warmińsko-mazurskie	3 064	3 227	2 836	3 169	2 991	2 925	3 191	3 006	2 906	2 626	2 401	2 167	1 980
lubuskie	2 897	2 982	2 648	2 471	2 181	2 295	2 396	2 453	2 420	1 905	2 237	2 136	2 376
lubelskie	2 820	2 542	2 515	2 569	2 201	2 351	2 375	2 249	2 485	2 137	2 733	2 674	2 927
łódzkie	2 674	3 119	2 740	3 209	3 124	3 501	3 200	3 363	3 552	4 351	4 465	3 741	3 772
świętokrzyskie	2 363	1 833	2 092	1 960	1 171	1 615	1 414	1 529	1 025	1 080	1 070	1 294	1 051
opolskie	2 015	1 694	1 859	1 754	1 401	1 792	2 011	1 937	1 596	1 556	1 336	1 500	1 482
podlaskie	1 061	920	1 027	945	909	1 028	871	1 078	1 158	897	953	1 147	2 193
Suma	85 459	82 621	81 800	80 396	80 605	87 428	90 963	92 884	90 014	83 559	81 315	92 786	94 008

Uwaga 1: należy pamiętać, że od 2021 r. zmieniła się metodologia badania i nie można porównać danych z poprzednimi okresami.

Uwaga 2: dane w tabeli uszeregowano według 2010 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Tabela 8. Liczba występujących zagrożeń związanych z uciążliwością pracy w poszczególnych województwach w latach 2010–2022

Województwo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
śląskie	59 880	58 983	59 064	56 002	55 303	52 370	46 281	44 577	41 669	37 154	33 131	31 883	38 077
dolnośląskie	21 140	21 781	23 825	20 491	20 307	17 731	16 807	15 892	14 925	18 423	15 002	15 263	14 421
mazowieckie	20 092	17 819	15 540	18 684	17 427	18 818	15 393	13 936	16 698	15 654	14 937	12 538	12 650
wielkopolskie	19 669	18 426	17 002	17 951	18 591	18 281	14 608	13 669	12 392	13 720	19 647	12 387	12 196
małopolskie	11 007	11 648	9 418	9 225	10 175	10 121	7 952	7 987	7 782	6 023	6 334	6 054	4 771
pomorskie	10 741	9 297	8 957	7 795	7 056	6 654	6 930	6 084	5 744	5 168	5 676	5 123	5 118
opolskie	9 375	8 419	8 904	8 403	5 605	5 617	4 997	3 736	2 924	2 634	2 404	2 342	2 310
zachodniopomorskie	7 497	7 141	6 448	6 416	6 582	6 480	7 036	4 492	5 177	5 185	5 095	4 813	4 468
podkarpackie	7 485	6 490	5 982	6 220	6 580	6 965	6 150	5 947	6 455	5 829	5 128	5 261	5 470
łódzkie	6 477	8 796	8 117	8 028	5 614	6 473	6 243	6 698	6 096	5 323	4 598	5 510	6 871
kujawsko-pomorskie	5 130	5 370	5 070	4 116	4 675	3 833	3 306	2 852	2 864	2 817	3 077	2 480	2 448
lubuskie	3 773	4 244	3 286	2 328	2 436	2 476	2 741	3 259	3 300	2 353	2 411	1 403	1 098
lubelskie	3 715	4 199	3 845	4 589	4 361	3 590	3 638	3 598	3 941	3 739	3 068	3 793	3 709
świętokrzyskie	3 625	3 202	3 373	3 165	3 186	2 883	3 408	3 178	3 024	2 913	2 690	2 439	2 326
warmińsko-mazurskie	3 320	2 268	2 034	1 972	2 141	2 306	2 092	2 327	1 908	1 695	1 725	1 773	1 648
podlaskie	2 414	3 271	3 023	2 832	3 029	3 068	3 164	3 172	3 940	3 742	2 085	2 419	1 798

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

czynników systematycznie malała. Większe fluktuacje zauważono w województwach z mniejszą liczbą zagrożeń, ponieważ nie odnotowano stałych tendencji zmian. Najwięcej zagrożeń w 2010 r. pojawiło się w województwach: śląskim, dolnośląskim, mazowieckim i wielkopolskim, a najmniej w podlaskim. W 2022 r. te same jednostki wyróżniły się najwyższym wskaźnikiem zagrożeń, a najmniej zagrożeń odnotowano tym razem w województwie lubuskim. W 2020 r. pracownicy wskazali, że męcząca (wymuszona, niewygodna) pozycja ciała lub pozycja sprawiająca ból były głównymi czynnikami w miejscu pracy, które mogły niekorzystnie wpłynąć na zdrowie fizyczne²⁷.

Po przedstawieniu danych w poszczególnych województwach postanowiono ułożyć listę 20 powiatów, gdzie największym zagrożeniem była uciążliwość pracy (tabela 9). Wyniki tego zestawienia wskazują, że liczba zagrożeń w kolejnych latach malała. Na

Tabela 9. Ranking 20 powiatów z największym zagrożeniem związanym z uciążliwością pracy w latach 2010, 2015 i 2020

Lp.	2010		2015		2020	
	powiat	liczba	powiat	liczba	powiat	liczba
1	m. st. Warszawa	15 277	m. st. Warszawa	14 643	poznański	12 691
2	m. Katowice	15 115	m. Katowice	12 917	m. st. Warszawa	9 864
3	m. Poznań	8 332	m. Poznań	6 575	m. Katowice	4 919
4	m. Kraków	6 153	m. Kraków	6 066	m. Częstochowa	4 899
5	m. Częstochowa	5 046	m. Częstochowa	5 502	lubiąński	3 283
6	m. Wrocław	4 941	m. Dąbrowa Górnicza	4 185	m. Poznań	2 447
7	lubiąński	4 456	lubiąński	3 275	m. Wrocław	2 414
8	m. Zabrze	4 225	m. Zabrze	2 980	polkowicki	2 328
9	opolski	3 746	m. Gliwice	2 879	m. Rybnik	2 098
10	m. Gdańsk	3 679	polkowicki	2 644	m. Gliwice	2 044
11	m. Gliwice	3 524	tarnogórski	2 447	m. Kraków	1 947
12	polkowicki	3 514	m. Opole	2 425	m. Jaworzno	1 760
13	m. Rybnik	2 976	poznański	2 235	m. Gdańsk	1 716
14	m. Opole	2 889	m. Białystok	2 192	m. Dąbrowa Górnicza	1 668
15	m. Łódź	2 852	m. Rybnik	2 101	oświęcimski	1 662
16	bieruńsko-łędzki	2 829	m. Łódź	2 079	dębicki	1 659
17	m. Ruda Śląska	2 571	wrocławski	2 025	wrocławski	1 654
18	m. Dąbrowa Górnicza	2 529	m. Jastrzębie-Zdrój	1 880	m. Zabrze	1 547
19	koniński	2 436	m. Wrocław	1 858	m. Sosnowiec	1 535
20	m. Jastrzębie-Zdrój	2 332	bieruńsko-łędzki	1 832	zgiński	1 340

Uwaga: Brak dostępnych danych za lata 2021–2022 z uwagi na zmianę metodologii badawczej.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

²⁷ Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Wypadki przy pracy i problemy zdrowotne...*, op. cit.

pierwszych pięciu miejscach w 2010 i 2015 r. znalazły się te same powiaty, tj. miasta wojewódzkie. Interesujący jest fakt, że w trzech kolejnych latach badania wśród tych 20 jednostek odnotowano wzrost liczby powiatów niebędących miastami na prawach powiatu – odpowiednio pozycje 5, 6 i 7. Wskazywać to może z jednej strony na poprawę warunków pracy w miastach, a z drugiej – biorąc pod uwagę odpływ mieszkańców miast do stref podmiejskich i rozwój tych obszarów pod względem gospodarczym – niejako na przeniesienie tych zagrożeń do mniejszych powiatów okalających ośrodki miejskie.

Ostatnim zagadnieniem badawczym była ocena poszczególnych województw pod kątem zagrożeń związanych ze środowiskiem pracy (tabela 10). Jak zauważono w poprzednich zestawieniach, tak i w tym odnotowano, że w niektórych województwach pracownicy są częściej narażeni na wybrane zagrożenia niż w innych jednostkach samorządu terytorialnego.

Tabela 10. Zagrożenia związane ze środowiskiem pracy w poszczególnych województwach w 2022 r.

Województwo	Substancje chemiczne	Pyły zwłókniające	Hałas	Wibracje	Mikroklimat gorący	Mikroklimat zimny
dolnośląskie	3 398	255	15 281	1 762	6 081	256
kujawsko-pomorskie	342	36	9 591	291	91	112
lubelskie	125	2 425	7 741	829	1 132	44
lubuskie	87	-	4 919	170	289	43
łódzkie	625	-	7 760	409	173	1 007
małopolskie	937	196	13 788	2 015	281	438
mazowieckie	1 080	31	12 612	545	545	827
opolskie	276	102	4 092	134	375	389
podkarpackie	660	38	9 070	634	842	71
podlaskie	53	-	1 475	134	-	68
pomorskie	1 157	57	11 292	1 459	270	686
śląskie	4 493	19 017	37 063	2 322	7 411	633
świętokrzyskie	302	220	5 822	322	106	14
warmińsko-mazurskie	132	24	3 481	147	218	72
wielkopolskie	1 916	275	30 696	1 559	1 480	5 361
zachodniopomorskie	1 188	119	7 171	767	160	795

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL

Dla przykładu pracownicy województw śląskiego i dolnośląskiego byli bardziej zagrożeni substancjami chemicznymi niż osoby zatrudnione w pozostałych jednostkach samorządowych. Niestety z uwagi na brak danych podyktowany tajemnicą statystyczną nie sposób w pełni porównać województw pod kątem danych dotyczących pyłów zwłókniających i mikroklimatu gorącego. Niemniej jednak zagrożeniem dla



pracowników w 2022 r. był przede wszystkim hałas, następnie były to pyły zwłókniające, mikroklimat gorący i substancje chemiczne, najmniej niebezpieczny okazał się mikroklimat zimny.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone badania w zakresie wypadków przy pracy oraz warunków pracy w ujęciu regionalnym pozwoliły sformułować następujące wnioski. W analizowanym okresie odnotowano spadek liczby poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Nie spowodowało to jednak zmian w rankingu województw. Najwięcej poszkodowanych było zatrudnionych w województwach śląskim, mazowieckim, wielkopolskim i dolnośląskim, a najmniej w podlaskim. Natomiast najwięcej poszkodowanych kobiet odnotowano w województwie mazowieckim, a najmniej w świętokrzyskim. Odniesienie liczby poszkodowanych do 1000 pracujących wskazało, że nasilenie zjawiska w województwach było częściowo niezależne od wielkości rynku pracy. Najwyższe wartości odnotowano w dużych aglomeracjach miejskich, przeważnie miast wojewódzkich. W województwach, w których zaobserwowano najwięcej poszkodowanych, również zarejestrowano największą absencję pracowników w pracy spowodowaną wypadkami przy pracy. Skutkami wypadków były najczęściej lekkie obrażenia, trochę mniej zaobserwowano ciężkich urazów, z kolei najrzadziej występowały te sytuacje, które powodowały śmierć pracowników. Warty odnotowania jest fakt, że rodzaj sekcji gospodarczej wpływał na liczbę określonych wypadków. We wszystkich obszarach działalności gospodarczej zaobserwowano, że niewłaściwe samowolne zachowanie pracownika jest przyczyną wypadków przy pracy. W odniesieniu do zagrożeń czynnikami mechanicznymi związanymi z maszynami szczególnie niebezpiecznymi nie zauważono stałego trendu, gdyż odnotowano zarówno spadki liczb w niektórych latach, jak i wzrost w pozostałych okresach badania. Natomiast co do zagrożeń związanych z uciążliwością pracy wykazano tendencję spadkową w latach 2010–2020, a od 2021 r. był widoczny wzrost. Zmiana ta była jednak spowodowana wyborem innej metodologii badań, dlatego nie można porównywać tych dwóch okresów łącznie. W rankingu powiatów z największym zagrożeniem związanym z uciążliwością pracy znalazły się zarówno miasta wojewódzkie, jak i mniejsze ośrodki miejskie. W zakresie zagrożeń związanych ze środowiskiem pracy w największym stopniu pracownicy byli narażeni na hałas, a w najmniejszym na mikroklimat zimny. Należy jednak zauważyć, że przeprowadzone badania nie wyczerpują w całości obszaru tematycznego, gdyż zaobserwowane wyniki skłaniają do pogłębienia analiz.

Wyniki procesu badawczego pozwoliły pozytywnie zweryfikować hipotezę 1, gdyż najwięcej wypadków przy pracy i zagrożeń związanych z pracą odnotowano w województwach, w których jest duże nagromadzenie miast, biorąc pod uwagę ranking województw pod względem liczebności miast określony na podstawie danych GUS (w liczbach bezwzględnych). Natomiast hipotezę 2 zweryfikowano tylko częściowo pozytywnie. Wynika

to z faktu, iż wypadki przy pracy najczęściej występowały w powiatach o największej liczbie mieszkańców, uwzględniając ranking miast z najwyższą populacją określony na podstawie danych GUS. Wyniki te jednak nie powielają się w odniesieniu do zagrożeń w pracy – nie występowały one we wszystkich największych miastach na prawach powiatu, zatem nie można w pełni stwierdzić prawdziwości hipotezy 2. Duże nasilenie tego zjawiska dostrzeżono również w mniejszych powiatach. Warto także podkreślić, że tylko jedno z trzech zagrożeń w pracy badanych przez GUS występowało na poziomie powiatów, a mianowicie to związane z uciążliwością pracy. Przedstawiana hipoteza 2 wymaga pogłębienia analiz, gdyż prawdopodobnie to nie liczebność populacji powiatu, a raczej specyfika branż występująca w danym powiecie decyduje o zagrożeniach w pracy. Warto mieć też na względzie inne czynniki lub uwarunkowania regionalne, które nie zostały ujęte w tym artykule, a wpływają na nasilenie się analizowanego zjawiska.

Mimo że niniejsze badanie uzupełniło wskazaną lukę badawczą posiada też swoje ograniczenia, które powinny zostać podjęte w przyszłych analizach. Z uwagi na to, że w głównej mierze przeanalizowano sytuację tylko na poziomie województw (powiaty uwzględniono w niewielkim stopniu), warto byłoby również zbadać omawiane zagadnienie na niższym poziomie agregacji, tj. miast i gmin, jednak wymagałoby to pozyskania z GUS mikrodanych, zanonimizowanych dla celów naukowych. Innym zagadnieniem wartym podjęcia w przyszłych badaniach byłaby również analiza wypadkowości i przyczyn tych sytuacji w odniesieniu do osób z niepełnosprawnością, a także do obcokrajowców. Interesujące byłoby rozstrzygnięcie, czy te grupy są szczególnie narażone na wypadki przy pracy i zagrożenia związane z czynnikami zagrażającymi życiu i zdrowiu pracowników.

dr Łukasz Brzezicki

ORCID: 0000-0002-0761-1109

BIBLIOGRAFIA

- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, *Wypadki przy pracy. Statystyki wypadków przy pracy*, https://www.ciop.pl/CiOpolskiePortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P1401037871334841682883&html_tresc_root_id=11288&html_tresc_id=11288&html_klucz=10972 (22.11.2023).
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, *Program wieloletni pn. „Rządowy program poprawy bezpieczeństwa i warunków pracy» – VI etap (2023–2025)*, https://www.ciop.pl/CiOpolskiePortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P26800385591408696399667&html_tresc_root_id=21639&html_tresc_id=300014200&html_klucz=21639&html_klucz_spis= (22.11.2023).
- Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Warunki pracy w 2022 roku*, Warszawa–Gdańsk 2023.
- Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Wypadki przy pracy i problemy zdrowotne związane z pracą*, Warszawa–Gdańsk 2021.

- Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Wypadki przy pracy w 2022 roku*, Warszawa–Gdańsk 2023.
- Instytut Badawczy IPC, *Analiza przyczyn i skutków wypadków przy pracy w latach 2012–2014 ze szczególnym uwzględnieniem obszarów (rodzaje przedsiębiorstw, zawody, czynności wykonywane na stanowiskach pracy), w których wypadki przy pracy powodują największe straty ekonomiczne i społeczne oraz określenie rekomendacji dotyczących działań prewencyjnych*, Wrocław 2016.
- Malkiewicz L., Drożdż P., *Wypadek przy pracy z punktu widzenia prawa i medycyny*, „Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy” 2010, t. 6(10).
- Noga A.M., *Pojęcie wypadku przy pracy w świetle orzecznictwa Sądu Najwyższego*, „Pracownik i Pracodawca” 2021, nr 1, t. 6.
- Państwowa Inspekcja Pracy, *Sprawozdanie z działalności Państwowej Inspekcji Pracy w 2022 roku w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy*, Warszawa 2023.
- Pawlak A., Gotlib J., Gałązkowski R., *The analysis outlining the occurrence and consequences of accidents in the work environment of the firefighters employed by the State Fire Service in Poland in 2008–2013*, „Medycyna Pracy” 2016, nr 1 (67).
- Pracownia Badań i Doradztwa „Re-Source”, *Analiza przyczyn i skutków wypadków przy pracy w latach 2015–2017, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów (rodzaje przedsiębiorstw, zawody, czynności wykonywane na stanowiskach pracy), w których wypadki przy pracy powodują największe straty ekonomiczne i społeczne oraz określenie rekomendacji dotyczących działań prewencyjnych*, Poznań 2019.
- Szyjka G., Śpiewak-Szyjka M., *Analiza wypadków przy pracy z punktu widzenia zmniejszenia ryzyka zawodowego*, „Problemy Nauk Stosowanych” 2018, nr 9.
- Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Formularze*, <https://gdansk.stat.gov.pl/osrodki/osrodek-statystyki-warunkow-pracy-1445/formularze-1254/> (22.11.2023).
- Urząd Statystyczny w Gdańsku, *Zeszyt metodologiczny. Wypadki przy pracy*, Gdańsk 2021.
- Tarnacka A., *Obowiązki pracodawcy po zaistnieniu wypadku przy pracy*, „Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Technika, Informatyka, Inżynieria Bezpieczeństwa” 2018, t. 6.
- Węgrzyn M., *Analiza danych dotyczących przyczyn wypadków przy pracy oraz liczby osób poszkodowanych w tych wypadkach w Polsce, w latach 2010–2015*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Służby Pożarniczej” 2017, nr 62, t. 1(2).
- Zakład Ubezpieczeń Społecznych, *Rocznik statystyczny ubezpieczeń społecznych 2015–2017*, Warszawa 2019.

