

**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**

**Styczeń 2019**

**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**

Zamawiający:



Centrala Zakładu Ubezpieczeń Społecznych  
ul. Szamocka 3, 5  
01-748 Warszawa

Wykonawca:



Pracownia Badań i Doradztwa "Re-Source" Korczyński Sarapata sp.j.  
ul. Spławie 53; 61-312 Poznań  
Tel. 61 622 92 06-07  
biuro@re-source.pl  
www.re-source.pl

# Wykaz skrótów

BDL	Bank Danych Lokalnych
ESAW	European Statistics on Accidents at Work
GUS	Główny Urząd Statystyczny
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
UE	Unia Europejska
Z-KW	Załącznik – Karta Wypadku
ZUS	Zakład Ubezpieczeń Społecznych

# Spis treści

Wykaz skrótów.....	3
Spis treści .....	4
Wprowadzenie.....	6
Cele i metodologia przeprowadzonych studiów i analiz .....	7
<b>Założone cele i zakres merytoryczny przeprowadzonych studiów i analiz.....</b>	<b>7</b>
<b>Podstawowe pojęcia .....</b>	<b>8</b>
<b>Metodologia przeprowadzonych studiów i analiz .....</b>	<b>10</b>
Metoda badawcza .....	10
Technika badawcza .....	10
Technika analityczna.....	11
Wykorzystane źródła danych.....	11
Stan prawny w zakresie identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce .....	12
Wyniki przeprowadzonych studiów i analiz .....	15
<b>Analiza skali występowania wypadków w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej (z uwzględnieniem rodzajów działalności).....</b>	<b>15</b>
Analiza wstępna – identyfikacja krajów na potrzeby analizy porównawczej .....	15
Analiza szczegółowa w ramach branż priorytetowych dla Polski, Irlandii i Węgier .....	20
<i>Przetwórstwo przemysłowe</i> .....	20
<i>Budownictwo</i> .....	22
<i>Transport i gospodarka magazynowa</i> .....	24
<i>Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli</i> .....	26
<i>Opieka zdrowotna i pomoc społeczna</i> .....	28
<i>Edukacja</i> .....	30
<b>Analiza okoliczności występowania wypadków przy pracy w Polsce w latach 2015-2017 .....</b>	<b>32</b>
Poszkodowani w wypadkach przy pracy w Polsce i poszczególnych województwach.....	32
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg określonych parametrów charakteryzujących zakład pracy .....	35
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg grup wykonywanych zawodów .....	43
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg stażu zawodowego, wieku i płci.....	45
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miesiąca, w którym doszło do zdarzenia wypadkowego	49
<b>Analiza przyczyn wypadków przy pracy w Polsce w latach 2015-2017.....</b>	<b>49</b>
Przyczyny wypadków przy pracy .....	50
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego powodujących wypadki .....	51
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń powodujących uraz.....	55

Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg czynności wykonywanych przez poszkodowanego w chwili wypadku .....	57
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miejsca powstania wypadku .....	65
<b>Analiza skutków wypadków przy pracy w Polsce w latach 2015-2017 .....</b>	<b>67</b>
Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg rodzaju i umiejscowienia urazu .....	67
Liczba dni niezdolności do pracy.....	70
Szacunkowe straty materialne oraz straty czasu pracy.....	72
Identyfikacja okoliczności występowania, przyczyn i skutków wypadków przy pracy w wybranych działach gospodarki .....	76
<b>Przetwórstwo przemysłowe .....</b>	<b>77</b>
Produkcja artykułów spożywczych .....	78
Produkcja wyrobów z metali .....	78
Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny .....	79
<b>Handel i naprawę pojazdów samochodowych, włączając motocykle.....</b>	<b>80</b>
<b>Budownictwo .....</b>	<b>81</b>
<b>Górnictwo i wydobywanie .....</b>	<b>82</b>
<b>Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją</b>	<b>83</b>
Wnioski i rekomendacje .....	84
Bibliografia .....	91
Spis tabel.....	92
Spis wykresów .....	93
Spis map.....	94
Spis schematów .....	95

# Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie przygotowano na zlecenie Departamentu Prewencji i Rehabilitacji Centrali Zakładu Ubezpieczeń Społecznych przez Pracownię Badań i Doradztwa „Re-Source”. Niniejsze zadanie badawcze realizowane jest w trybie zamówienia publicznego i wynika z ustawowych zadań, które na Zakład Ubezpieczeń Społecznych nakłada Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, a które dotyczą m.in: analizy przyczyn i skutków wypadków przy pracy, a zwłaszcza wypadków śmiertelnych, ciężkich i zbiorowych, oraz chorób zawodowych; upowszechniania wiedzy o zagrożeniach powodujących wypadki przy pracy i choroby zawodowe oraz sposobach przeciwdziałania tym zagrożeniom; prowadzenia prac naukowo-badawczych mających na celu eliminację lub ograniczenie przyczyn powodujących wypadki przy pracy i choroby zawodowe.

Zawartość merytoryczna opracowania w sposób bezpośredni wynika z zakresu analizy określonego przez Zamawiającego w ramach charakterystyki przedmiotu zamówienia – przedmiotem zamówienia jest wykonanie „Analizy 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”.

Struktura przygotowanego opracowania jest następująca. W rozdziale pierwszym przedstawiono cele i założenia przeprowadzonych analiz, wraz z omówieniem podstawowych pojęć wykorzystanych w niniejszej analizie oraz charakterystyką metodologii prowadzonych studiów i analiz (ze szczególnym uwzględnieniem: metody badawczej, techniki badawczej, techniki analitycznej oraz źródeł danych wykorzystywanych na potrzeby prowadzonych analiz).

W części drugiej przedstawiono sytuację prawną w zakresie identyfikacji i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce.

Część trzecia – mająca charakter zasadniczy z punktu widzenia celów opracowania – zawiera prezentację szczegółowych danych dotyczących przedmiotu badania. Struktura części empirycznej niniejszego opracowania uwzględni problematykę analizy określoną przez Zamawiającego i została podzielona na następujące części:

- analiza skali występowania wypadków w Polsce i krajach Unii Europejskiej (z uwzględnieniem rodzajów działalności),
- analiza okoliczności występowania wypadków przy pracy w Polsce w latach 2015-2017,
- analiza przyczyn wypadków przy pracy w Polsce w latach 2015-2017,
- analiza skutków wypadków przy pracy w Polsce w latach 2015-2017.

Empiryczny komponent niniejszego dokumentu zamyka część, w której wyniki przeprowadzonych wcześniej studiów i analiz odniesiono do rodzajów działalności wg PKD pozwalając na wskazanie głównych okoliczności występowania, przyczyn i skutków wypadków przy pracy w wybranych rodzajach działalności (przy czym określenie ww. parametrów obejmuje wybrane działy gospodarki, które wcześniej zidentyfikowano jako cechujące się najwyższym poziomem wypadkowości zarówno z perspektywy wskaźników wypadkowości, jak i liczb bezwzględnych opisujących problem wypadków przy pracy w Polsce).

Merytorycznym zwieńczeniem przeprowadzonej analizy zestawienie wniosków i rekomendacji wynikających z przeprowadzonych studiów i analiz.

Niniejsze opracowanie zamyka spis umieszczonych w dokumencie elementów wizualizacji danych (tabel, wykresów, map schematów).

# Cele i metodologia przeprowadzonych studiów i analiz

## ZAŁOŻONE CELE I ZAKRES MERYTORYCZNY PRZEPROWADZONYCH STUDIÓW I ANALIZ

Na poniższym schemacie przedstawiono cele szczegółowe studiów i analiz przeprowadzonych na potrzeby niniejszego opracowania. Wskazane cele odzwierciedlają zapisy opisu przedmiotu zamówienia sformułowane przez Zamawiającego.

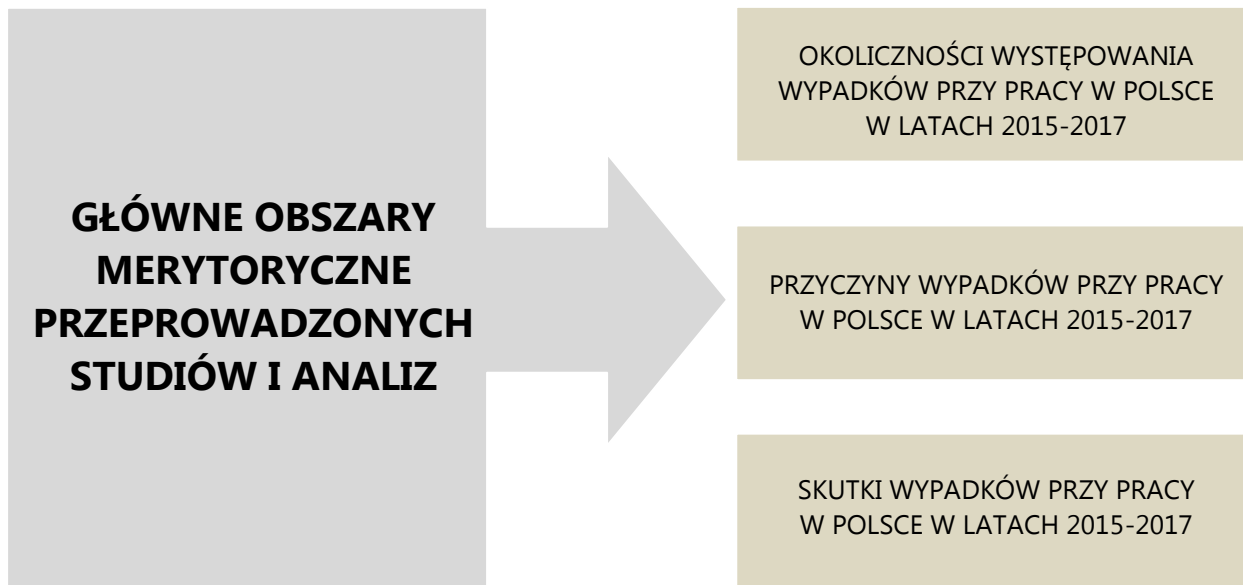
Schemat 1. Cele przeprowadzonych studiów i analiz



Źródło: opracowanie własne na podstawie treści zapytania ofertowego

Ze wskazanymi powyżej celami przeprowadzonych studiów i analiz w sposób bezpośredni wiąże się zakres przeprowadzonych prac badawczych – charakter i zakres merytoryczny wykorzystanego materiału empirycznego oraz sposób jego analizy i prezentacji wynikały z określonych przez Zamawiającego celów przeprowadzonych studiów i analiz. W rezultacie zakres tematyczny niniejszego dokumentu przedstawia się – zgodnie z poniższym schematem – następująco.

Schemat 2. Zakres merytoryczny przeprowadzonych studiów i analiz



Źródło: opracowanie własne na podstawie treści zapytania ofertowego

Nakreślone powyżej główne obszary merytoryczne przeprowadzonych studiów i analiz stanowiły podstawę do określenia struktury całego opracowania i wyodrębnienia w jej ramach zasadniczych bloków tematycznych.

## PODSTAWOWE POJĘCIA

Uwzględniając zakres merytoryczny niniejszego opracowania precyzyjnego zdefiniowania wymagają podstawowe pojęcia stosowane w ramach prowadzonych analiz. Uwzględniając fakt, iż zdecydowana większość prezentowanych danych pochodzi z zasobów Polskiej Statystyki Publicznej poświęconych wypadkom przy pracy, sposób definiowania najważniejszych terminów stosowanych w prowadzonej analizie jest w niniejszym opracowaniu tożsamy ze sposobem rozumienia danego pojęcia przyjętym w wykorzystywanych źródłach danych.

Poniżej przedstawiono definicje podstawowych pojęć stosowanych w ramach prezentacji danych dotyczących wypadków przy pracy<sup>1</sup>:

1. **Pracujący** są to osoby wykonujące pracę przynoszącą im zarobek lub dochód. Do pracujących, w części dotyczącej badania wypadków przy pracy, zalicza się wszystkich pracujących bez względu na to, czy osoby te pracują również w innych jednostkach sprawozdawczych (bez osób pracujących na umowę-zlecenie), a mianowicie:
  - 1) osoby zatrudnione na podstawie stosunku pracy (tj. umowy o pracę, powołania, wyboru lub mianowania) łącznie z sezonowymi i zatrudnionymi dorywczo;
  - 2) pracodawców i pracujących na własny rachunek:
    - a) właścicieli i współwłaścicieli (łącznie z bezpłatnie pomagającymi członkami ich rodzin) jednostek prowadzących działalność gospodarczą (z wyłączeniem wspólników spółek, którzy nie pracują w spółce);
    - b) osoby pracujące na własny rachunek, np. osoby wykonujące wolne zawody;
  - 3) agentów pracujących na podstawie umów agencyjnych i umów na warunkach zlecenia (łącznie z pomagającymi członkami ich rodzin oraz osobami zatrudnionymi przez agentów);

<sup>1</sup> Prezentowane definicje zaczerpnięto z opracowania: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018, s. 243-246.



- 4) osoby wykonujące pracę nakładczą;
  - 5) członków spółdzielni produkcji rolniczej i członków spółdzielni kółek rolniczych;
  - 6) duchownych pełniących obowiązki duszpasterskie.
2. **Za wypadek przy pracy** uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą:
- 1) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych oraz czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia;
  - 2) w czasie pozostawiania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

**Na równi z wypadkiem przy pracy**, w zakresie uprawnień do świadczeń określonych w ustawie o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, traktuje się wypadek, któremu pracownik uległ:

- 1) w czasie podróży służbowej;
- 2) podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony;
- 3) przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe.

**Za wypadek przy pracy uważa się również** nagłe zdarzenie, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w okresie ubezpieczenia wypadkowego podczas:

- 1) uprawiania sportu w trakcie zawodów i treningów przez osobę pobierającą stypendium sportowe;
  - 2) wykonywania odpłatnie pracy w czasie odbywania kary pozbawienia wolności lub tymczasowego aresztowania;
  - 3) pełnienia mandatu posła (w kraju lub w Parlamencie Europejskim) lub senatora, pobierającego uposażenie;
  - 4) odbywania – na podstawie skierowania wydanego przez powiatowy urząd pracy lub inny podmiot kierujący – szkolenia lub stażu związanego z pobieraniem przez absolwenta stypendium;
  - 5) wykonywania przez członka rolniczej spółdzielni produkcyjnej, spółdzielni kółek rolniczych oraz przez inną osobę traktowaną na równi z członkiem spółdzielni, pracy na rzecz tych spółdzielni;
  - 6) wykonywania lub współpracy przy wykonywaniu pracy na podstawie umowy agencyjnej, umowy-zlecenia lub umowy o świadczenie usług;
  - 7) wykonywania zwykłych czynności związanych z prowadzeniem lub współpracą przy prowadzeniu działalności pozarolniczej;
  - 8) wykonywania przez osobę duchowną czynności religijnych lub czynności związanych z powierzonymi funkcjami duszpasterskimi lub zakonnymi;
  - 9) odbywania zastępczych form służby wojskowej;
  - 10) nauki w Krajowej Szkole Administracji Publicznej przez słuchaczy pobierających stypendium.
3. Za **zbiorowy wypadek przy pracy** traktuje się wypadek, któremu, w wyniku tego samego zdarzenia w danym zakładzie, uległy co najmniej 2 osoby.
4. Za **wypadek przy pracy ze skutkiem śmiertelnym** uważa się wypadek, w wyniku którego nastąpiła śmierć osoby poszkodowanej na miejscu wypadku lub w okresie 6 miesięcy od chwili wypadku.
5. Za **wypadek przy pracy ze skutkiem ciężkim** uważa się wypadek, w wyniku którego nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, a mianowicie: utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności płodzenia lub inne uszkodzenie ciała albo rozstrój zdrowia, naruszające podstawowe funkcje organizmu, a także choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu, trwała choroba psychiczna, trwała, całkowita lub znaczna niezdolność do pracy w zawodzie, albo trwałe poważne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała.
6. **Wydarzenie będące odchyleniem od stanu** jest to wydarzenie niezgodne z właściwym przebiegiem procesu pracy, które wywołało wypadek.

7. **Wydarzenie powodujące uraz** opisuje w jaki sposób poszkodowany doznał urazu (fizycznego lub psychicznego) spowodowanego przez czynnik materialny.
8. **Czynność wykonywana przez poszkodowanego w chwili wypadku** to czynność wykonywana przez poszkodowanego w sposób zamierzony, bezpośrednio przed wypadkiem.
9. **Czynnik materialny:**
  - 1) **czynnik materialny związany z czynnością wykonywaną przez poszkodowanego w chwili wypadku** to maszyna, narzędzie lub inny obiekt używany przez poszkodowanego w chwili, gdy uległ on wypadkowi;
  - 2) **czynnik materialny związany z odchyleniem** to maszyna, narzędzie, inny obiekt lub czynnik środowiska, który ma bezpośredni związek z wydarzeniem będącym odchyleniem od stanu normalnego;
  - 3) **czynnik materialny będący źródłem urazu** to maszyna, narzędzie, inny obiekt lub czynnik środowiska, z którym kontakt stał się przyczyną urazu (fizycznego lub psychicznego).
10. **Przyczyny wypadku** są to wszelkie braki i nieprawidłowości, które bezpośrednio lub pośrednio przyczyniły się do powstania wypadku, związane z czynnikami materialnymi (technicznymi), z ogólną organizacją pracy w zakładzie lub organizacją stanowiska pracy oraz związane z pracownikiem, w tym również z nieprawidłowym zachowaniem się pracownika. Każdy wypadek przy pracy jest wynikiem jednego wydarzenia, ale najczęściej kilku przyczyn, w związku z czym suma przyczyn jest większa od ogólnej liczby wypadków.
11. **Szacunkowe straty materialne** obejmują sumę wartości uszkodzonych maszyn, urządzeń, narzędzi, surowców, wyrobów gotowych, budynków wraz z ich wyposażeniem, które zaistniały w związku z wypadkiem przy pracy.

## METODOLOGIA PRZEPROWADZONYCH STUDIÓW I ANALIZ

W ramach opisu metodologii prowadzonych studiów i analiz przedstawione zostaną następujące jej komponenty:

- metoda badawcza,
- technika badawcza,
- technika analityczna,
- wykorzystane źródła danych.

### Metoda badawcza

Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystana została metoda ilościowa. Metoda ilościowa zastosowana w ramach przeprowadzonych studiów i analiz pozwala uchwycić liczbowe i obiektywne aspekty badanego zjawiska. Zasadniczym celem badania ilościowego jest identyfikacja prawidłowości o charakterze uniwersalnym oraz określenie skali badanych zjawisk (a nie ich dogłębny i wieloaspektowy opis, jak w przypadku metody jakościowej). Badanie realizowane z wykorzystaniem metody ilościowej pozwala dodatkowo ograniczyć możliwe subiektywne zniekształcenia wyników badania (zarówno po stronie badacza, jak i osób badanych), zwiększając tym samym rzetelność uzyskanych danych.

### Technika badawcza

Na potrzeby niniejszego opracowania zastosowana została technika *desk research* (lub *Web research*, w przypadku pozyskiwania danych za pośrednictwem źródeł internetowych). Technika ta opiera się o wykorzystanie wtórnych źródeł danych, tj. takich materiałów, opracowań, publikacji, baz danych i innych źródeł informacji, które nie powstały na potrzeby realizowanego badania, lecz ich zawartość merytoryczna uzasadnia ich wykorzystanie w toku prac badawczych.

Badania prowadzone metodą *desk/Web research* pozwalają one zidentyfikować, zebrać, uporządkować i poddać szczegółowej analizie istniejące – choć rozproszone – dane i informacje dotyczące badanego

problemu czy zagadnienia. Jednocześnie, najistotniejszym argumentem na rzecz wykorzystania niniejszej techniki badawczej w ramach prowadzonych studiów i analiz było to, iż dane dotyczące wypadków przy pracy są zbierane i pozostają w dyspozycji Głównego Urzędu Statystycznego i nie mogłyby one zostać pozyskane (z takim samym poziomem rzetelności i reprezentatywności) w ramach badania pierwotnego realizowanego specjalnie na potrzeby niniejszego dokumentu. Innymi słowy, w przypadku niniejszego opracowania, mamy do czynienia nie tylko z pragmatycznym, ale – przede wszystkim – merytorycznym uzasadnieniem dla wykorzystania techniki desk/Web research.

### Technika analityczna

Zebrany materiał empiryczny został poddany analizie statystycznej. Uwzględniając fakt, iż wykonawca badania nie dysponował w ramach przygotowywania niniejszego opracowania „danymi surowymi” analiza przeprowadzona została z wykorzystaniem statystyk opisowych oraz kategoryzacji wizualnych<sup>2</sup>. Oparcie analizy o statystyki opisowe pozwoliło na uchwycenie skali i zakresu ujmowanych zjawisk i procesów. Statystyki opisowe są użytecznym narzędziem analizy i zrekonstruowania skali i charakteru kwestii, które mogą być – z racji swej specyfiki – poddawane opisowi ilościowemu.

Dla czytelności i przejrzystości prezentacyjnej wykorzystano zróżnicowane narzędzia wizualnej kategoryzacji danych, tj. tabele, wykresy, mapy oraz schematy. „Wartość dodana” takiego sposobu przedstawiania rezultatów prowadzonych analiz związana jest przede wszystkim z możliwością uchwycenia kluczowych różnic w odniesieniu do różnych segmentów analizy (poszczególne momenty pomiaru – lata, branże, województwa itp.).

### Wykorzystane źródła danych

Zgodnie z przyjętą metodologią badania (*vide* opis wykorzystanej na potrzeby przygotowania niniejszej analizy techniki badawczej) w prowadzonych analizach wykorzystane zostały dane zastane.

Ze względu na fakt, iż wyłącznym dysponentem danych dotyczących wypadków przy pracy w Polsce jest Główny Urząd Statystyczny, prowadzona analiza została oparta właśnie o dane GUS. Wykorzystano przy tym następujące źródła danych:

- Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016
- Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017
- Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018
- Dane z zasobów Banku Danych Lokalnych GUS.

Jednocześnie w przypadku prezentacji wstępnych danych dotyczących skali i specyfiki występowania wypadków przy pracy w krajach UE wykorzystano dane z zasobów EUROSTAT. Każdorazowo, w przypadku prezentowania szczegółowych danych ilościowych odnoszących się do przedmiotu niniejszego opracowania wskazano źródło prezentowanych i omawianych danych (w postaci przypisów dolnych lub podpisów pod tabelą, wykresem lub schematem).

<sup>2</sup> Główny Urząd Statystyczny nie udostępnia tego rodzaju danych (tj. bazy zawierającej dane jednostkowe nieidentyfikowalne dotyczące wypadków przy pracy).

# Stan prawny w zakresie identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce

Jeśli chodzi o identyfikację i ewidencjonowanie wypadków przy pracy w Polsce, to zadania te realizowane są przez Główny Urząd Statystyczny na podstawie Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 7 stycznia 2009 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2009 r.). Rzeczone Rozporządzenie definiuje stan prawny w zakresie identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce określając wzór statystycznej karty wypadku przy pracy o symbolu Z-KW, sposób i terminy jej sporządzania oraz przekazywania do właściwego urzędu statystycznego. Zgodnie z zapisami Rozporządzenia statystyczną kartę wypadku sporządza się na podstawie zatwierdzonego protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy (tzw. „protokołu powypadkowego”), albo na podstawie karty wypadku, w których stwierdzono, że wypadek jest wypadkiem przy pracy lub wypadkiem traktowanym na równi z wypadkiem przy pracy.

Aktualny wzór statystycznej karty wypadku określa Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 8 listopada 2010 (Dz. U. Nr 218, poz. 1440 i nr 240, poz. 1612), do którego załącznikiem nr 1 jest właśnie formularz Z-KW. Jeśli chodzi o merytoryczną zawartość formularza, to składa się on z Części I oraz Części II (uzupełniającej). Część I obejmuje informacje dotyczące:

- (1) **jednostki, w której doszło do zdarzenia** (wielkość zatrudnienia; miejscowość (gmina), na terenie której znajduje się jednostka; rodzaj działalności wg PKD; forma własności);
- (2) **poszkodowanego** (płeć; rok urodzenia; obywatelstwo; status zatrudnienia; zawód wykonywany; staż na zajmowanym stanowisku pracy w zakładzie pracy (w latach); godziny przepracowane od podjęcia pracy do chwili wypadku);
- (3) **skutków wypadku znanych w momencie wypełniania karty** (rodzaj urazu; umiejscowienie urazu; liczba osób poszkodowanych; skutki wypadku).

Z kolei w Części II – obejmującej dane dotyczące temat rzeczywistych skutków wypadku – uwzględnia się następujące informacje:

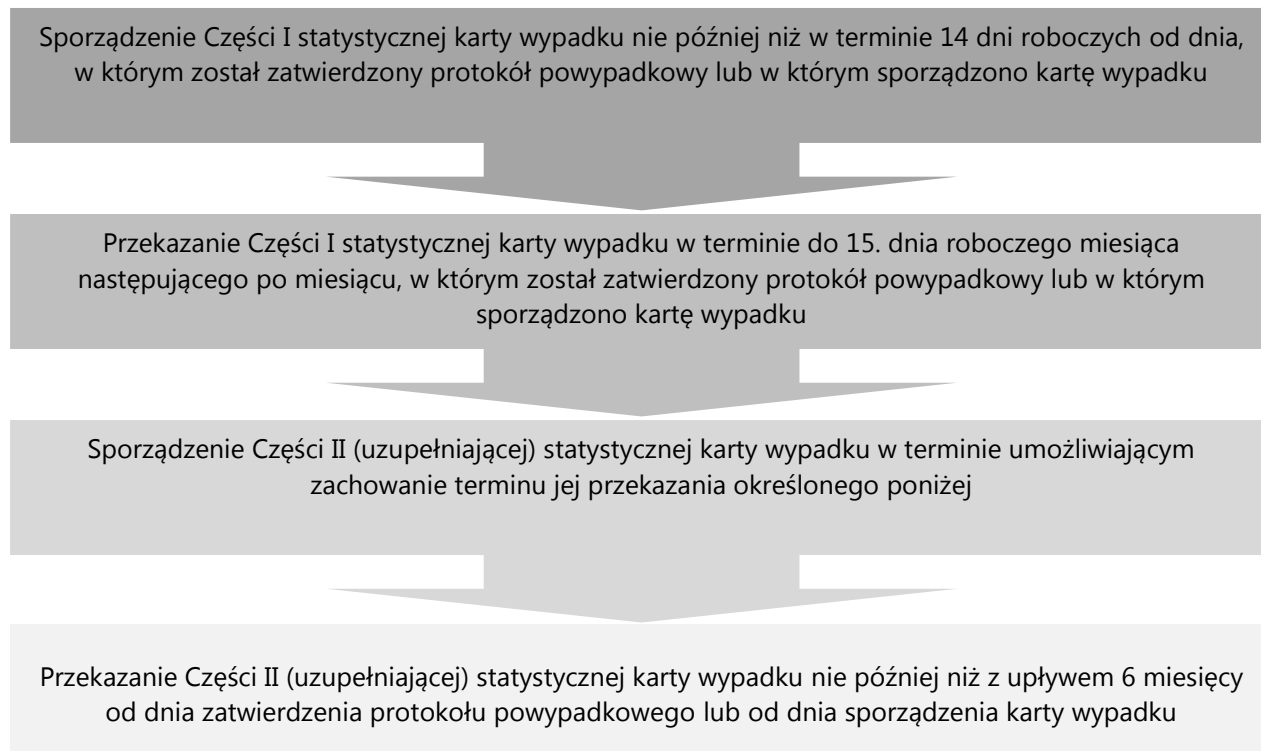
- (1) liczba dni niezdolności do pracy;
- (2) straty czasu pracy innych osób (w roboczogodzinach);
- (3) szacunkowe straty materialne spowodowane wypadkiem – w tys. zł, (bez strat związanych ze stratami czasu pracy);
- (4) położenie geograficzne miejsca wypadku;
- (5) data wypadku: rok, miesiąc, dzień;

- (6) godzina wypadku (0–23);
- (7) miejsce powstania wypadku;
- (8) proces pracy;
- (9) rodzaj miejsca wypadku;
- (10) czynność wykonywana przez poszkodowanego w chwili wypadku;
- (11) czynnik materialny związany z czynnością wykonywaną przez poszkodowanego w chwili wypadku;
- (12) wydarzenie będące odchyleniem od stanu normalnego;
- (13) czynnik materialny związany z odchyleniem;
- (14) wydarzenie powodujące uraz;
- (15) czynnik materialny będący źródłem urazu.
- (16) przyczyny wypadku;
- (17) skutki wypadku (znane w momencie wypełniania Części II karty);
- (18) liczba dni niezdolności do pracy (znana w momencie wypełniania Części II karty).

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 7 stycznia 2009 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy statystyczną kartę sporządza się według objaśnień, klasyfikacji i oznaczeń kodowych do wypełnienia tej karty, które są określone w załączniku nr 2. Dzięki temu, zapewniona jest niezbędna standaryzacja informacji zawartych przez pracodawcę w statystycznej karcie wypadku, a tym samym późniejsza agregacja i porównywalność całości zebranych danych.

Jednocześnie, ww. Rozporządzenie określa precyzyjnie sekwencję działań związanych z ewidencją statystyczną wypadków przy pracy, która winna być przeprowadzona w następstwie zdarzenia wypadkowego, które wystąpiło w jednostce. Sekwencję tę przedstawiono na poniższym schemacie.

Schemat 3. Sekwencja działań informacyjnych podejmowanych w następstwie wypadku przy pracy



Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 7 stycznia 2009 r. w sprawie statystycznej karty wypadku przy pracy

Statystyczna karta wypadku przekazywana jest w formie elektronicznej na portal sprawozdawczy Głównego Urzędu Statystycznego. Jednocześnie jednak, pracodawca zatrudniający nie więcej niż 5

pracowników może przekazać oryginał statystycznej karty sporządzony w formie papierowej do Urzędu Statystycznego w Gdańsku po przesłaniu uzasadnionej informacji o wyborze tej formy.

Podsumowując powyższą charakterystykę stanu prawnego w zakresie identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce, podkreślić należy dwie kwestie. Po pierwsze, prawne zobligowanie jednostek, w których występują zdarzenia wypadkowe do przekazywania wyczerpujących informacji do GUS sprawia, iż na potrzeby analiz dostępne są zasoby informacyjne odnoszące się do całkowitej populacji wypadków przy pracy w Polsce<sup>3</sup>. Po drugie, przyjęcie sekwencyjnej procedury zgłaszania wypadków przy pracy pozwala na możliwie kompletną identyfikację rzeczywistych skutków zdarzeń wypadkowych (tj. skutków, których wystąpienie wykracza poza sam moment zdarzenia wypadkowego lub jego bezpośrednie czasowe następstwo).

---

<sup>3</sup> Oczywiście mówimy tu o wypadkach zgłaszanych – przypadki niezgłoszone (w tym funkcjonujące w ramach „szarej strefy”) siłą rzeczy nie są ewidencjonowane, a tym samym nie mogą być objęte niniejszą analizą.

# Wyniki przeprowadzonych studiów i analiz

W niniejszej części przedstawiono wyniki przeprowadzonych studiów i analiz w ramach zakresu merytorycznego opracowania. Pierwszy podrozdział zawiera wstępne dane na temat skali występowania wypadków przy pracy w Polsce i wybranych krajach UE. W podrozdziałach kolejnych przedstawiono z kolei szczegółowe dane odnoszące się do wypadków w Polsce w analizowanym okresie czasu.

## **ANALIZA SKALI WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW W POLSCE I WYBRANYCH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ (Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI)**

Analiza o zasięgu międzynarodowym została podzielona na dwie części. W części pierwszej przeprowadzono ocenę sytuacji w zakresie wypadkowości dla krajów Europy, ze szczególnym uwzględnieniem UE, której celem jest wybór państw uwzględnionych w analizie szczegółowej. Część druga natomiast odnosi się do analiz porównawczych obejmujących Polskę i dwa wybrane kraje UE, przy czym analiza ta prowadzona jest dla ramach sześciu określonych przez Zamawiającego branż priorytetowych, tj.: przetwórstwa przemysłowego; budownictwa; handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych i motocykli; transportu i gospodarki magazynowej; edukacji oraz opieki zdrowotnej i pomocy społecznej.

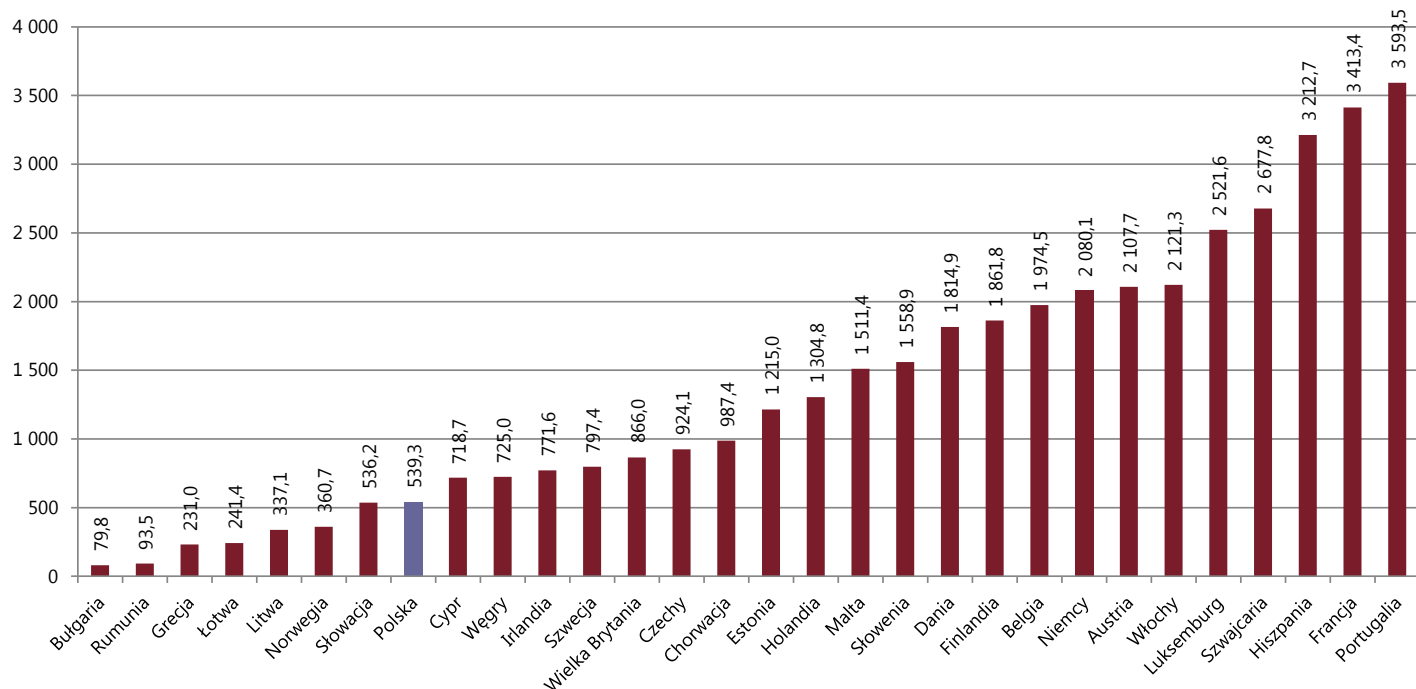
### **Analiza wstępna – identyfikacja krajów na potrzeby analizy porównawczej**

Zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego analiza porównawcza o zasięgu międzynarodowym odnosić się winna do dwóch wybranych krajów Unii Europejskiej. By dokonać selekcji tych państw przedstawiona zostanie w pierwszej kolejności ogólna analiza dotycząca skali występowania wypadków przy pracy w wybranych krajach Europy, ze szczególnym uwzględnieniem państw UE<sup>4</sup>. Prezentowane dane dotyczą roku 2016, gdyż w momencie przygotowywania niniejszej analizy nie były dostępne dane za rok 2017. Poniższy wykres przedstawia dane dotyczące liczby wypadków przy pracy na 100 000 zatrudnionych. Wykorzystanie danych o liczbie wypadków przy pracy zrelatywizowanej do liczby zatrudnionych pozwala przewyżnić problem zniekształcenia wniosków ze względu na takie czynniki jak: wielkość aktywnej zawodowo populacji danego kraju, czy liczba działających przedsiębiorstw i ich struktura branżowa.

---

<sup>4</sup> Według metodyki stosowanej przez EUROSTAT – European Statistics on Accidents at Work (ESAW) – dane dotyczące wypadków przy pracy obejmują wyłącznie te wypadki, których skutkiem była przynajmniej 4-dniowa absencja w miejscu pracy osoby poszkodowanej.

Wykres 1. Liczba wypadków przy pracy w wybranych krajach Europy (ze szczególnym uwzględnieniem krajów UE) w 2016 roku na 100 000 zatrudnionych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; „Accidents at work by days lost, sex and age”; dostęp: 20.11.2018 r.

W 2016 roku największa liczba wypadków przy pracy (powodujących przynajmniej 4 dni absencji zawodowej osoby poszkodowanej) na 100 000 pracujących wystąpiła w Portugalii (3 593,5), następnie Francji (3 413,4) i Hiszpanii (3 212,7). W pozostałych państwach uwzględnionych w analizie liczba wypadków przy pracy na 100 000 pracujących nie przekroczyła 3 000. Krajami o najmniejszej liczbie wypadków przy pracy zrelatywizowanej do liczby osób zatrudnionych okazały się być: Bułgaria (79,8 wypadków przy pracy na 100 000 zatrudnionych) oraz Rumunia (93,5). Jeśli chodzi o Polskę, to uzyskana wartość analizowanego wskaźnika wyniosła 539,3, co oznacza, że liczba wypadków przy pracy na 100 000 zatrudnionych jest mniejsza od tej występującej w Polsce w siedmiu spośród analizowanych krajów. Relatywnie najbardziej zbliżony do sytuacji w Polsce jest poziom wypadkowości w takich krajach jak: Słowacja (536,2 wypadków przy pracy na 100 000 zatrudnionych), Cypr (718,7), Węgry (725), Irlandia (771,6) oraz Szwecja (797,4).

Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystano dodatkowo dane dotyczące wskaźnika wypadkowości (*incidence rate*) dla wypadków śmiertelnych (*fatal accidents*) oraz wskaźnika wypadkowości z wyłączeniem wypadków śmiertelnych (*non-fatal accidents*). Przeprowadzona za pomocą tych mierników analiza, poza ukazaniem sytuacji Polski na tle krajów UE, będzie podstawą selekcji dwóch krajów, które stanowiąc będą punkt odniesienia dla Polski w szczegółowej analizie porównawczej. Analizę tę przeprowadzono z uwzględnieniem różnicowań występujących pomiędzy wyodrębnionymi rodzajami działalności<sup>5</sup>.

Poniższa tabela uwzględnia dane dotyczące wskaźnika wypadkowości odnoszącego się do wypadków śmiertelnych (na 100 000 zatrudnionych) w wybranych krajach UE w 2016 roku.

<sup>5</sup> Są to rodzaje działalności wskazane przez Zamawiającego jako priorytetowe w niniejszym opracowaniu i wymagające w związku z tym szczegółowej i pogłębionej analizy. Zaliczono do nich następujące sekcje PKD: przetwórstwo przemysłowe; budownictwo; handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów samochodowych i motocykli; transport i gospodarka magazynowa; edukacja; opieka zdrowotna i pomoc społeczna.



Tabela 1. Wskaźnik wypadkowości dot. wypadków śmiertelnych (na 100 000 zatrudnionych) w wybranych krajach UE w 2016 roku, z uwzględnieniem wyodrębnionych rodzajów działalności

Kraj	Ogółem (dla wszystkich rodzajów działalności)	Ogółem (dla priorytetowych rodzajów działalności)	Przetwórstwo przemysłowe	Budownictwo	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli	Transport i gospodarka magazynowa	Edukacja	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
Austria	2,91	2,1	1,86	5,07	0,91	4,62	0,36	0
Belgia	1,8	2,8	1,07	7,97	1,01	6,47	0	0,42
Bułgaria	3	4,9	2,49	13,83	1,63	11,27	0	0
Chorwacja	2,37	3,2	2,96	12,08	0,46	3,98	0	0
Cypr	1,4	1,3	0	0	1,57	6,43	0	0
Czechy	2,07	2,5	1,33	4,83	1,02	7,33	0,3	0
Dania	1,23	1,5	1,03	1,85	0,46	5,27	0	0,2
Estonia	4,45	5,7	4,38	16,8	0	13,05	0	0
Finlandia	1,43	1,6	1,2	5,03	0	3	0	0
Francja	2,74	3,8	3,34	8,54	2,12	7,87	0,34	0,72
Grecja	1,29	2,2	1,79	10	0,71	0,74	0	0
Hiszpania	1,92	3,4	2,89	6,6	1,04	10,05	0	0,07
Holandia	0,5	0,7	1,04	1,23	0,54	1,01	0,05	0,18
Irlandia	2,14	1,6	0,86	6,67	0,73	1,05	0	0
Litwa	3,69	4,3	5,09	9,42	2,96	7,63	0,74	0
Luksemburg	6,32	9,3	6,86	14,62	4,39	30,19	0	0
Łotwa	4,22	5,4	4,36	8,87	0,67	16,91	0	1,55
Malta	3,65	6,5	4,18	34,92	0	0	0	0
Niemcy	0,88	1,3	0,78	3,1	0,6	3,2	0,06	0,16
<b>Polska</b>	<b>1,54</b>	<b>2,0</b>	<b>1,76</b>	<b>4,49</b>	<b>0,63</b>	<b>4,03</b>	<b>0,5</b>	<b>0,63</b>
Portugalia	3	4,4	3,35	12,76	2,42	7,95	0	0
Rumunia	4,52	5,8	3,17	14,27	2,67	13,85	0,27	0,64
Słowacja	2,13	3,5	1,06	3,73	5,05	11,45	0	0
Słowenia	1,65	2,2	1,57	0	0	10,18	0	1,63
Szwecja	0,77	1,3	0,39	2,62	0,18	4,24	0	0,25
Węgry	2,14	2,5	1,33	7,15	0,65	5,09	0	0,74
Wielka Brytania	0,8	1,3	0,82	2,04	0,51	4,32	0,03	0,17
Włochy	2,78	4,1	2,11	13,68	1,88	6,68	0	0,32

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; „Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 activity”; dostęp: 26.11.2018 r.

Analiza danych dotyczących wskaźnika wypadkowości odnoszącego się do wypadków śmiertelnych (w przeliczeniu na 100 000 zatrudnionych) dla roku 2016 pozwala na zrelatywizowanie sytuacji Polski względem pozostałych państw UE. Ogółem, dla wszystkich rodzajów działalności, Polska (z wynikiem 1,54) znajduje się na 20 miejscu w rankingu państw o najwyższym wskaźniku wypadkowości, co ocenić należy raczej pozytywnie biorąc pod uwagę, że ranking obejmuje 28 krajów. Najwyższe wartości omawianego wskaźnika cechują: Luksemburg (6,32 wypadków śmiertelnych na 100.00 zatrudnionych), Rumunię (4,52) oraz Estonię (4,45). Z najkorzystniejszą sytuacją mamy natomiast do czynienia w Holandii, gdzie wartość wskaźnika wypadkowości dla wypadków śmiertelnych wyniosła jedynie 0,5. Warto także zwrócić uwagę na przypadek Niemiec – kraj, w którym liczba wypadków przy pracy okazuje się być zdecydowanie największa

w Europie, pod względem wskaźnika wypadkowości plasuje się w grupie państw o wyraźnie najlepszej sytuacji. Taki stan rzeczy można traktować jako potwierdzenie skuteczności polityki prewencyjnej, co skutkuje zauważalnym ograniczeniem ryzyka wystąpienia zdarzenia wypadkowego (i to nawet przy i tak występującej dużej liczbie wypadków przy pracy w skali całej gospodarki krajowej).

Co się tyczy wartości dla priorytetowych rodzajów działalności, sytuacja nie zmienia się w tym przypadku znacząco. Polska ponownie znalazła się na 20. pozycji w rankingu (lecz już z wyższą wartością wskaźnika wypadkowości, która wyniosła 2), natomiast państwami o największej skali wypadkowości w wyróżnionych branżach okazały się być: Luksemburg (9,3), Malta (6,5) oraz Rumunia (5,8). Ponownie, z najkorzystniejszą z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy sytuacją mamy do czynienia w Holandii (0,7 wypadków śmiertelnych na 100 000 zatrudnionych).

Dla pełnego obrazu stanu rzeczy w zakresie wypadkowości w wybranych krajach UE uwzględniono także dane dotyczące wypadków przy pracy bez skutku śmiertelnego. Ten wariant zdarzenia wypadkowego generuje mniejsze straty społeczne i materialne, ale jednocześnie skala jego występowania jest większa. Rzeczne dane przedstawiono w poniższej tabeli, ponownie z uwzględnieniem zarówno ogólnego wskaźnika wypadkowości (liczba wypadków na 100 000 zatrudnionych), jak i wskaźnika wypadkowości dla priorytetowych rodzajów działalności.

Tabela 2. Wskaźnik wypadkowości dot. wypadków przy pracy (bez śmiertelnych, na 100 000 zatrudnionych) w wybranych krajach UE w 2016 roku, z uwzględnieniem wyodrębnionych rodzajów działalności

Kraj	Ogółem (dla wszystkich rodzajów działalności)	Ogółem (dla priorytetowych rodzajów działalności)	Przetwórstwo przemysłowe	Budownictwo	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli	Transport i gospodarka magazynowa	Edukacja	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
Austria	1 678,71	1 827,9	2146,03	3 742,83	1 415,98	2 476,31	479,34	706,73
Belgia	1 990,4	2 304,5	2146,18	4 038,26	1 604,88	3 624,3	669,85	1 743,28
Bułgaria	81,11	95,6	100,37	127,97	53,48	179,06	41,17	71,34
Chorwacja	954,18	1 034,3	1356,41	1 156,41	894,62	1 126,15	497,59	1 174,4
Cypr	531,24	593,4	1407,51	581,91	448,76	841,9	112,94	167,22
Czechy	885,75	881,1	1428,16	683,06	794,4	1 391,14	376,83	613,07
Dania	1 782,44	2 313,6	2287,56	4 006,95	1 052,14	3 225,04	1 207,73	2 102,2
Estonia	1 088,26	1 156,1	2087,08	2 407,32	613,14	1 006,34	216,29	606,39
Finlandia	1 676,29	1 729,4	1783,57	3 631,28	1 270,39	2 890,22	277,14	523,95
Francja	<b>3 458,28</b>	3 698,5	2953,11	5 797,53	3 307,11	5 026,07	490,41	4 616,73
Grecja	155,44	223,4	286,76	456,62	225,97	300,17	11,06	59,7
Hiszpania	<b>2 807,18</b>	3 385,9	4024,36	6 218,48	2 392,09	4 241,28	734,36	2 704,7
Holandia	1 134	1 367,0	2099,37	1 893,4	1 049,11	1 449,06	549,89	1 160,87
Irlandia	702,61	835,1	867,24	1 102,05	820,71	1 017,71	538,93	663,82
Litwa	296,7	340,6	546,22	403,93	295,79	386,01	127,34	284,51
Luksemburg	2 055,41	2 508,1	2511,49	5 376,11	1 981,18	2 700,25	454,32	2 025,24
Łotwa	201,16	243,9	478,86	213	158,3	351,16	55,02	207,04
Malta	947,48	1 243,7	1531,06	2 016,5	686,68	2 450,87	160,95	616,14
Niemcy	1 834,29	2 377,3	2486,54	4 936,32	1 800,43	2 711,65	1 093,51	1 235,26
<b>Polska</b>	<b>532,04</b>	<b>636,3</b>	<b>984,05</b>	<b>456,65</b>	<b>415,58</b>	<b>649,03</b>	<b>385,77</b>	<b>926,74</b>
Portugalia	<b>2 932,15</b>	3 404,8	4323,66	6 243,07	2 881,58	4 139,64	362,35	2 478,26
Rumunia	80,17	82,0	117,71	121,96	66,09	133,31	18,04	34,6
Słowacja	465,04	442,4	698,25	320,09	464,48	620,28	220,97	330,41

Kraj	Ogółem (dla wszystkich rodzajów działalności)	Ogółem (dla priorytetowych rodzajów działalności)	Przetwórstwo przemysłowe	Budownictwo	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli	Transport i gospodarka magazynowa	Edukacja	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
Słowenia	1 431,14	1 531,5	2152,62	2 225,37	1 235,7	1 784,08	781,12	1 010,05
Szwecja	791,21	1 022,8	1004,4	1 291,18	652,35	1 492,64	644,05	1 051,91
Węgry	706,9	772,0	1148,57	407,41	677,78	1 366,93	337,52	693,51
Wielka Brytania	721,87	1 019,1	1112,94	1 097,7	715,6	1 759,18	455,27	973,64
Włochy	1 709,76	1 943,2	1807,09	3 561,68	1 614,7	3 149,23	98,78	1 427,78

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; „Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex”; dostęp: 26.11.2018 r.

W porównaniu do wypadkowości z wynikiem śmiertelnym, gdzie Polska w rankingu zajmowała pozycję 20., w tym przypadku jej sytuacja jest bardzo zbliżona – Polska (z wynikiem 532,04 wypadków na 100 000 zatrudnionych). Jeśli natomiast chodzi o kraje, które cechuje najwyższa wartość omawianego wskaźnika, to są to: Francja (3 458,28), Portugalia (2 932,15) oraz Hiszpania (2 807,18). Z kolei krajami o wyraźnie najniższej wartości wskaźnika wypadkowości (z wyłączeniem wypadków śmiertelnych) okazały się być Rumunia (80,17) oraz Bułgaria (81,11). Należy w związku z tym zauważyć, że grupa krajów o najwyższym wskaźniku wypadkowości w odniesieniu do wypadków śmiertelnych różni się od zbioru państw, które cechuje największa wypadkowość w stosunku do wypadków przy pracy nieskutkujących zgonem osoby poszkodowanej. Rozbieżności te mogą wynikać zarówno z różnic w wydajności systemu prewencji wypadkowej (w krajach o dużej wypadkowości z wyłączeniem wypadków śmiertelnych mogą istnieć skuteczne mechanizmy zapobiegania najpoważniejszej konsekwencji zdarzeń wypadkowych, czyli śmierci). Jednocześnie jednak, zidentyfikowany stan rzeczy może mieć swoje źródło w „szczelności” systemu ewidencjonowania wypadków przy pracy, co może wpływać na trudność w precyzyjnym określeniu liczby wypadków nieskutkujących zgonem osoby poszkodowanej (w przeciwieństwie do wypadków śmiertelnych, wobec których – ze względu na ich znacznie poważniejszy charakter – mniejsza powinna być skala ewentualnego niezgłaszania ich odpowiednim instytucjom w danym państwie).

Analizując dane dotyczące wskaźnika wypadkowości dla wypadków przy pracy nieskutkujących zgonem osoby poszkodowanej w wyróżnionych sekcjach PKD, zauważyć należy, że struktura rankingu nie zmieniła się znacząco w stosunku do struktury ogólnej. Dotyczy to zarówno Polski, jak i krajów o najwyższym i najniższym wskaźniku wypadkowości w omawianej kategorii wypadków.

Dwa kraje członkowskie UE, uwzględnione w dalszych analizach porównawczych o charakterze szczegółowym zostały wyselekcjonowane na podstawie wniosków z analizy dotychczas prezentowanych danych i wskaźników. Przyjęto przy tym dwa założenia wstępne. Po pierwsze, założono, że każdy z uwzględniony w analizie porównawczej krajów powinien cechować się różnym okresem członkostwa w UE (zmienna ta może mieć znaczenie nie tylko z punktu widzenia ogólnego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, ale także stopnia dojrzałości systemów prewencji wypadkowej). Po drugie, przyjęto założenie o konieczności podobieństwa wybranych państw i Polski pod względem osiąganych wartości wskaźnika wypadkowości dotyczącego zarówno śmiertelnych wypadków przy pracy, jak i z wyłączeniem tej kategorii wypadków. Biorąc pod uwagę powyższe kryteria doboru wyselekcjonowano do analizy porównawczej: Węgry oraz Irlandię (które przy tym cechuje zbliżony ogólny poziom wypadkowości, tj. bez wyodrębniania poszczególnych rodzajów działalności). Dla priorytetowych rodzajów działalności, wskaźnik wypadkowości dot. wypadków śmiertelnych, dla Irlandii wykazuje poziom o wartości 1,6, dla Polski 2, natomiast dla Węgier 2,5. Z kolei w przypadku wskaźnika wypadkowości dot. wypadków przy pracy z wyłączeniem wypadków śmiertelnych, wartość tego parametru dla każdego z trzech wskazanych krajów wyniosła: Irlandia: 835,1; Polska: 636,3; Węgry: 706,9. Choć w przypadku drugiego z uwzględnionych w analizie wskaźników jego wartości dla ww. krajów wydaje się cechować duża rozbieżność, to jednak jest ona pozorna i wynika z generalnie dużego zróżnicowania wartości tego wskaźnika we wszystkich krajach

uwzględnionych w tabeli nr 2. Polska, Irlandia, Węgry zajmują bowiem sąsiadujące ze sobą pozycje w rankingu państw o najwyższym poziomie wypadkowości (z wyłączeniem wypadków śmiertelnych) dla branż uznanych za priorytetowe.

Podobnie przedstawia się odniesienie względem siebie Polski, Irlandii i Węgier, jeśli ukazać je w ogólnym zestawieniu (tj. dla wszystkich, nie zaś tylko priorytetowych, rodzajów działalności). Tak jak poprzednio, wskaźniki wypadkowości dot. wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych) plasują te państwa na sąsiadujących ze sobą pozycjach w rankingu, z wartością wskaźnika wynoszącą, odpowiednio: 706,9 (Węgry), 702,61 (Irlandia) oraz 532,04 (Polska). Dla ogólnego (tj. obejmującego wszystkie branże) wskaźnika wypadkowości dot. wypadków śmiertelnych, Irlandia i Węgry uzyskały wartość 2,14, Polska natomiast: 1,54.

### Analiza szczegółowa w ramach branż priorytetowych dla Polski, Irlandii i Węgier

W odniesieniu do Polski, Irlandii i Węgier dokonano szczegółowej analizy dotyczącej wypadków przy pracy w ramach sześciu określonych przez Zamawiającego branż priorytetowych, tj.: przetwórstwa przemysłowego; budownictwa; handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych i motocykli; transportu i gospodarki magazynowej; edukacji oraz opieki zdrowotnej i pomocy społecznej. Niniejsza szczegółowa charakterystyka odnosi się do następujących zmiennych:

- liczba wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych),
- liczba śmiertelnych wypadków przy pracy,
- liczba wypadków śmiertelnych na 100 000 pracujących,
- udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy,
- liczba wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni na 100 000 pracujących,
- udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni,
- liczba wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy na 100 000 pracujących,
- udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy,
- liczba wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe) na 100 000 pracujących,
- udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe),
- udział wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach,
- udział wypadków do których dochodzi w małych przedsiębiorstwach,
- udział wypadków do których dochodzi w średnich przedsiębiorstwach,
- udział wypadków do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach.

Dodatkowo, dane dotyczące wypadków w przypadku każdej branży poprzedzono informacjami wprowadzającymi obrazującymi specyfikę poszczególnych branż. Informacje te odnoszą się do udziału zatrudnienia w danym sektorze w ogólnej liczbie zatrudnionych oraz udziału pracujących w danej branży w przedsiębiorstwach z określonych kategorii wielkości. Prezentacja tych danych pozwala uchwycić specyfikę danej branży w gospodarce narodowej i jej znaczenie w każdym z omawianych krajów.

Dane te nadal (tak jak w dotychczasowych zestawieniach) odnoszą się do roku 2016 (tylko w przypadku danych dotyczących wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy dane pochodzą z roku 2015, gdyż dane późniejsze nie były dostępne).

#### *Przetwórstwo przemysłowe*

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane charakterystyki dotyczące wypadków przy pracy w Polsce oraz Irlandii i na Węgrzech dla branży przetwórstwa przemysłowego.

Tabela 3. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Przetwórstwo przemysłowe<sup>6</sup>

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Udział zatrudnienia w sektorze w ogólnej liczbie zatrudnionych	20,2%	11,7%	21,7%
Udział pracujących w mikroprzedsiębiorstwach	16,0%	11,4%	11,7%
Udział pracujących w małych przedsiębiorstwach	13,1%	16,3%	16,2%
Udział pracujących w średnich przedsiębiorstwach	27,2%	25,0%	23,8%
Udział pracujących w dużych przedsiębiorstwach	43,7%	47,3%	48,3%
<b>Liczba wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych)</b>	<b>27947</b>	<b>2006</b>	<b>10327</b>
<b>Liczba śmiertelnych wypadków przy pracy</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
Liczba wypadków śmiertelnych na 100 000 pracujących	1,9	0,9	1,6
Udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy	0,2%	0,1%	0,1%
Liczba wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni na 100 000 pracujących	241,6	542,9	552,5
Udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni	22,3%	57,6%	39,5%
Liczba wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy na 100 000 pracujących	2,8	11,5	26,4
Udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy	0,3%	0,7%	2,4%
Liczba wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe) na 100 000 pracujących	19,6	11,3	15,2
Udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe)	1,8%	1,2%	1,1%
Udział wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach	2,8%	2,9%	4,4%
Udział wypadków do których dochodzi w małych przedsiębiorstwach	12,3%	15,3%	14,3%
Udział wypadków do których dochodzi w średnich przedsiębiorstwach	37,8%	42,9%	37,4%
Udział wypadków do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach	47,1%	34,1%	43,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; dane dla udziałów zatrudnienia w sektorach: „Full-time and part-time employment by sex and economic activity”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów pracujących w przedsiębiorstwach / skutkach wypadków na 100 000 pracujących: „Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów poszczególnych skutków wypadków przy pracy / liczebności poszczególnych skutków wypadków przy pracy: „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and size of enterprise”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and part of body injured”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by days lost and NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex”, dostęp: 26.11.2018 r.; suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

Pod względem udziału zatrudnienia w branży przetwórstwa przemysłowego występuje bardzo podobna sytuacja w Polsce i na Węgrzech, gdzie ok. jedna piąta zatrudnionych reprezentuje właśnie ten sektor. W przypadku Irlandii udział ten jest mniejszy i wynosi 11,7%. Natomiast we wszystkich trzech krajach zbliżona jest struktura zatrudnienia w omawianej branży pod względem udziału osób zatrudnionych w tej branży w firmach różnej wielkości.

W ramach przetwórstwa przemysłowego we wszystkich trzech krajach mamy do czynienia ze zbliżoną sytuacją jeśli chodzi o udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy, tj. relatywnie niewielkim udziałem tej kategorii zdarzeń wypadkowych. Proporcja wypadków skutkujących śmiercią do wypadków ogółem w każdym z analizowanych krajów jest niska – mimo to w przypadku Polski (0,2%) jest ona dwa razy większa niż w Irlandii lub na Węgrzech (0,1%). Uwzględniając jednak miarę zrelatywizowaną do 100 000 zatrudnionych, to okaże się, że to w Polsce i na Węgrzech (gdzie odpowiednio liczba

<sup>6</sup> Dane dla wszystkich zmiennych dotyczą stanu na rok 2016, oprócz danych dotyczących wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy, które dane odnoszą się do roku 2015.

wypadków śmiertelnych wyniosła 1,9 i 1,6) zagrożenie wypadkami śmiertelnymi w przetwórstwie przemysłowym okazuje się wyraźnie większe niż w Irlandii, gdzie wartość tego wskaźnika wyniosła 0,9.

Analiza wartości trzech pozostałych wskaźników dotyczących udziału określonych kategorii wypadków, które wyróżniono ze względu na skalę generowanych przez nie skutków nie pozwala na sformułowanie jednoznacznych wniosków co do różnic pomiędzy państwami. W przypadku wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni najkorzystniejsza sytuacja dotyczy Irlandii, gdzie ta – generująca relatywnie najmniejsze straty – kategoria wypadków stanowi ponad połowę (57,6%) wszystkich wypadków. Na Węgrzech jest to 39,5%, natomiast w przypadku Polski jedynie 22,3%, co oznacza, że w Polsce zdecydowanie dominują wypadki skutkujące dłuższą niż 2 tygodnie absencją zawodową. Z kolei jeśli chodzi o wypadki skutkujące trwałą niezdolnością do pracy, to w Polsce i Irlandii ich udział w ogólnej liczbie wypadków nie przekracza 1% (wynosząc odpowiednio: 0,3% i 0,7%), podczas gdy na Węgrzech udział ten okazał się być nadal relatywnie mały, ale jednak wyraźnie większy niż w dwóch pozostałych państwach, wynosząc 2,4%. I wreszcie w przypadku parametru odnoszącego się do wypadków ciężkich (powodujących uszkodzenia całego ciała lub urazy wielonarządowe) sytuacja okazała się w największym stopniu zbliżona we wszystkich trzech analizowanych krajach, choć względnie największy udział tej kategorii wypadków w branży przetwórstwa przemysłowego cechował w 2016 roku Polskę (1,8% wobec 1,2% w Irlandii i 1,1% na Węgrzech). Podobne zróżnicowania występują, jeśli przyjmiemy za miarę porównań dane relatywizujące liczbę wypadków o danym typie skutków do liczby pracujących w danym sektorze.

Zróżnicowanie skali wypadkowości w branży przetwórstwa przemysłowego ze względu na wielkość przedsiębiorstw pozwoliło na stwierdzenie, że we wszystkich trzech państwach, najmniej wypadków występuje w mikroprzedsiębiorstwach, a następnie w małych przedsiębiorstwach. W przypadku średnich i dużych przedsiębiorstw, tylko Irlandia zakłada prawidłowość polegającą na wzroście liczby wypadków wraz z rosnącą wielkością przedsiębiorstwa mierzoną liczbą pracowników. W Polsce i Irlandii prawidłowość ta jest zachowana, dodatkowo w przypadku Polski występuje największa dysproporcja jeśli chodzi o udział wypadków mających miejsce w firmach najmniejszych i największych (2,8% wobec 47,1%)<sup>7</sup>. Oczywiście analizując te zróżnicowania pomiędzy poszczególnymi kategoriami wielkościowymi firm nie można abstrahować od specyfiki branżowej, która wpływa na zidentyfikowane różnice. Przetwórstwo przemysłowe jest obszarem działalności, w którym znaczący udział mają relatywnie większe przedsiębiorstwa, co ma swoje odzwierciedlenie także w aspekcie liczby wypadków przy pracy mających miejsce właśnie w tych typach firm.

### *Budownictwo*

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane charakterystyki dotyczące wypadków przy pracy w Polsce oraz Irlandii i na Węgrzech dla branży budowlanej.

Tabela 4. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Budownictwo<sup>8</sup>

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Udział zatrudnienia w sektorze	7,6%	5,6%	6,4%
Udział pracujących w mikroprzedsiębiorstwach	59,3%	62,8%	53,9%
Udział pracujących w małych przedsiębiorstwach	17,1%	22,2%	29,9%
Udział pracujących w średnich przedsiębiorstwach	13,5%	9,4%	12,1%
Udział pracujących w dużych przedsiębiorstwach	10,0%	5,6%	4,1%
<b>Liczba wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych)</b>	<b>5290</b>	<b>1488</b>	<b>912</b>

<sup>7</sup> Suma wszystkich udziałów wypadków odnoszących się do poszczególnych kategorii wielkościowych przedsiębiorstw dla Irlandii i Węgier nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

<sup>8</sup> Dane dla wszystkich zmiennych dotyczą stanu na rok 2016, oprócz danych dotyczących wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy, które dane odnoszą się do roku 2015.

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
<b>Liczba śmiertelnych wypadków przy pracy</b>	<b>52</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
Liczba wypadków śmiertelnych na 100 000 pracujących	5,8	7,5	7,7
Udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy	1,0%	0,6%	1,7%
Liczba wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni na 100 000 pracujących	90,5	654,8	94,9
Udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni	15,1%	52,6%	21,1%
Liczba wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy na 100 000 pracujących	2,4	24,8	32,6
Udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy	0,4%	1,5%	8,3%
Liczba wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe) na 100 000 pracujących	25,3	22,4	16,0
Udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe)	4,2%	1,8%	3,6%
Udział wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach	13,8%	12,4%	41,5%
Udział wypadków do których dochodzi w małych przedsiębiorstwach	28,7%	21,9%	36,7%
Udział wypadków do których dochodzi w średnich przedsiębiorstwach	34,7%	14,9%	16,2%
Udział wypadków do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach	22,8%	11,0%	5,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; dane dla udziałów zatrudnienia w sektorach: „Full-time and part-time employment by sex and economic activity”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów pracujących w przedsiębiorstwach / skutkach wypadków na 100 000 pracujących: „Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów poszczególnych skutków wypadków przy pracy / liczebności poszczególnych skutków wypadków przy pracy: „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and size of enterprise”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and part of body injured”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by days lost and NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex”, dostęp: 26.11.2018 r.; suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

Udział zatrudnienia w sektorze budowlanym jest zbliżony w każdym z krajów uwzględnionych w analizie. Większe różnicowania występują w przypadku identyfikacji udziału zatrudnienia w branży budowlanej w przedsiębiorstwach z poszczególnych kategorii wielkości. Tutaj ujawnia się przede wszystkim specyfika Polski jako kraju, w którym większe znaczenie w aspekcie zatrudnienia mają firmy średnie i duże, podczas gdy w Irlandii i na Węgrzech – małe. We wszystkich trzech krajach dominuje jednak zatrudnienie w mikroprzedsiębiorstwach.

W przypadku branży budowlanej w każdym z trzech analizowanych państw udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy jest kilkukrotnie większy niż miało to miejsce w odniesieniu do przetwórstwa przemysłowego. Nie zmienia to faktu, że nadal jest to zdecydowana mniejszość wszystkich wypadków przy pracy – w Irlandii: 0,6%, w Polsce: 1%, na Węgrzech: 1,7%. Przywołane dane wskazują, że spośród trzech krajów uwzględnionych w analizie zagrożenie śmiercią spowodowaną wypadkiem przy pracy jest największe na Węgrzech, gdzie okazało się ono prawie trzykrotnie większe niż w Irlandii. Jeśli jednak uwzględnimy dane zrelatywizowane do liczby osób zatrudnionych, to ryzyko to będzie nadal największe na Węgrzech (7,7 na 100 000 zatrudnionych), ale tylko nieznacznie bardziej niż w Irlandii (7,5). W Polsce wskaźnik ten jest już mniejszy – 5,8 na 100 000 zatrudnionych.

Jeśli chodzi o udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni, to ponownie jak w przypadku przetwórstwa przemysłowego najkorzystniejsza sytuacja dotyczy Irlandii, gdzie ponad połowa (57,6%) wszystkich wypadków to właśnie te reprezentujące relatywnie najlżejszą kategorię z punktu widzenia okresu wywołanej wypadkiem absencji zawodowej (również w przypadku danych zrelatywizowanych do liczby osób zatrudnionych wartość wskaźnika jest wyraźnie większa dla Irlandii niż dla Polski i Węgier). Polska pod względem udziału tego rodzaju wypadków w budownictwie znajduje się w sytuacji zbliżonej do stanu rzeczy zidentyfikowanego wcześniej w odniesieniu do przetwórstwa

przemysłowego. Z kolei na Węgrzech udział wypadków skutkujących najkrótszą absencją okazał się w branży budowlanej prawie dwukrotnie mniejszy niż w przetwórstwie przemysłowym, co oznacza znacznie większą ciężkość wypadków przy pracy (skoro skutkują one wyraźnie dłuższym okresem absencji). Inaczej niż w dwóch pozostałych krajach, Węgry cechuje więc wyraźnie większe ryzyko wystąpienia relatywnie cięższych wypadków przy pracy w budownictwie niż w przetwórstwie przemysłowym.

Analiza dwóch kolejnych parametrów pozwala potwierdzić powyższą konkluzję dotyczącą Węgier. Jeśli chodzi o udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy to w 2015 roku najniższy spośród trzech analizowanych krajów był on w Polsce (0,4%) – jest to ponad trzy razy mniej niż w Irlandii i aż dwadzieścia razy mniej niż na Węgrzech. Natomiast proporcja wypadków ciężkich do wypadków ogółem ukazuje wprawdzie najmniej korzystną sytuację Polski (4,2% wobec 1,8% w Irlandii i 3,6% na Węgrzech, co ma swoje potwierdzenie również w danych zrelatywizowanych do liczby osób zatrudnionych), ale to właśnie Węgry cechuje największa rozbieżność pomiędzy udziałem tej kategorii wypadków przy pracy pomiędzy przetwórstwem przemysłowym (1,1%) a budownictwem (3,6%).

Struktura wypadków przy pracy ze względu na wielkość przedsiębiorstwa jest w analizowanych krajach mocno zróżnicowana. W Polsce najczęściej wypadków w sektorze budownictwa miało miejsce w średnich przedsiębiorstwach (1/3 wypadków), następnie w małych (nieco ponad 1/4) oraz dużych (ponad 1/5). Proporcjonalnie do wszystkich typów przedsiębiorstw w 2016 roku, najmniej wypadków przy pracy w budownictwie miało w Polsce miejsce w mikroprzedsiębiorstwach (13,8%), co było odwrotnym stanem niż na Węgrzech, gdzie w tym okresie to właśnie w firmach zatrudniających nie więcej niż 9 osób doszło do największej liczby wypadków (udział na poziomie 41,5%)<sup>9</sup>. Z kolei Węgry cechuje znacząco mniejszy niż w Polsce udział wypadków przy pracy, do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach (5,3% wobec 22,8%). Jeśli chodzi o Irlandię, to tam w branży budowlanej dominują wypadki przy pracy w małych firmach (21,9% ogólnej liczby wypadków). Udział wypadków przy pracy w pozostałych kategoriach wielkościowych podmiotów gospodarczych kształtuje się natomiast w Irlandii na poziomie kilkunastu procent. Należy przy tym zauważyć w Irlandii relatywnie duży odsetek wypadków przy pracy w firmach budowlanych, których nie sklasyfikowano ze względu na ich wielkość. Trafne przeprowadzenie tego rodzaju „przypisania” mogłoby istotnie zmienić strukturę wypadków przy pracy identyfikowaną w odniesieniu do wielkości przedsiębiorstwa, w którym doszło do wypadku. Jeśli natomiast po uzupełnieniu brakujących danych utrzymałaby się w przypadku Irlandii zbliżona sytuacja dotycząca struktury wypadków ze względu na wielkość firm, w których dochodzi do zdarzeń wypadkowych (tj. utrzymałby się stan rzeczy polegający na relatywnie ograniczonych dysproporcjach pomiędzy udziałem poszczególnych klas wielkości przedsiębiorstw w ogólnej liczbie wypadków), to ocenić należałoby to zdecydowanie pozytywnie. Oznaczałoby to bowiem, że w państwie tym udaje się (przynajmniej w odniesieniu do analizowanej w tym miejscu branży budowlanej) realizować kompleksową i skuteczną politykę prewencyjną, która sprawia, że ograniczeniu ulega uzależnienie ryzyka wypadkowego od wielkości przedsiębiorstwa.

### *Transport i gospodarka magazynowa*

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane charakterystyki dotyczące wypadków przy pracy w Polsce oraz Irlandii i na Węgrzech dla branży transportowo-magazynowej.

Tabela 5. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Transport i gospodarka magazynowa<sup>10</sup>

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Udział zatrudnienia w sektorze	14,5%	13,9%	12,5%
Udział pracujących w mikroprzedsiębiorstwach	37,2%	33,6%	18,9%

<sup>9</sup> Suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii i Węgier nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

<sup>10</sup> Dane dla wszystkich zmiennych dotyczą stanu na rok 2016, oprócz danych dotyczących wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy”, które dane odnoszą się do roku 2015.



ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Udział pracujących w małych przedsiębiorstwach	10,4%	17,8%	14,5%
Udział pracujących w średnich przedsiębiorstwach	12,6%	12,9%	13,5%
Udział pracujących w dużych przedsiębiorstwach	39,7%	35,8%	53,1%
<b>Liczba wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych)</b>	<b>6113</b>	<b>968</b>	<b>3492</b>
<b>Liczba śmiertelnych wypadków przy pracy</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
Liczba wypadków śmiertelnych na 100 000 pracujących	4,8	1,0	5,3
Udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy	0,6%	0,1%	0,4%
Liczba wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni na 100 000 pracujących	818,2	1226,7	1523,7
Udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni	22,2%	50,9%	30,3%
Liczba wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy na 100 000 pracujących	2,0	8,5	53,3
Udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy	0,3%	0,6%	4,7%
Liczba wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe) na 100 000 pracujących	38,6	27,6	68,0
Udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe)	5,0%	2,8%	4,8%
Udział wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach	7,3%	2,0%	7,9%
Udział wypadków do których dochodzi w małych przedsiębiorstwach	22,2%	16,7%	18,6%
Udział wypadków do których dochodzi w średnich przedsiębiorstwach	31,9%	31,5%	36,3%
Udział wypadków do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach	38,6%	45,2%	35,6%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; dane dla udziałów zatrudnienia w sektorach: „Full-time and part-time employment by sex and economic activity”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów pracujących w przedsiębiorstwach / skutkach wypadków na 100 000 pracujących: „Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów poszczególnych skutków wypadków przy pracy / liczebności poszczególnych skutków wypadków przy pracy: „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and size of enterprise”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and part of body injured”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by days lost and NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex”, dostęp: 26.11.2018 r.; suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

Znaczenie sektora transportowo-magazynowego pod względem wielkości zatrudnienia jest zbliżone w każdym z trzech analizowanych krajów. Specyfiką Węgier jest natomiast skala dominacja dużych firm jako podmiotów zatrudniających osoby w tym sektorze, przy relatywnie niewielkim znaczeniu mikroprzedsiębiorstw, które w Polsce i Irlandii zatrudniają pracowników w liczbie podobnej do przedsiębiorstw dużych.

W branży transportowo-magazynowej występuje sytuacja zbliżona do tej, którą wcześniej zidentyfikowano w sektorze przetwórstwa przemysłowego – we wszystkich trzech analizowanych krajach udział wypadków śmiertelnych jest znikomy, przy czym relatywnie największy w Polsce (0,6% wobec 0,1% w Irlandii i 0,4% na Węgrzech). Oznacza to, że w każdym z państw uwzględnionych w analizie branża transportowo-magazynowa jest w niewielkim stopniu obciążona ryzykiem wystąpienia zdarzeń wypadkowych o skutkach śmiertelnych. Jeśli jednak wzięlibyśmy pod uwagę dane zrelatywizowane do liczby osób zatrudnionych, to okaże się, że największy stopień zagrożenia dotyczy Węgier (5,3 wypadków śmiertelnych na 100 000 zatrudnionych), nieco mniejszy Polski (4,8) i zdecydowanie najmniejszy Irlandii (1,0).

W Polsce, w branży transportu i gospodarki magazynowej, aż 4/5 wypadków, doprowadziło do absencji w pracy, która przekroczyła 2 tygodnie, podczas gdy na Węgrzech było to niecałe 2/3, zaś w Irlandii tylko ok. połowy. Wspomniana branża jest więc kolejnym spośród priorytetowych rodzajów działalności, w przypadku którego Polskę cechuje w porównaniu do dwóch pozostałych państw większa częstość występowania zdarzeń wypadkowych skutkujących dłuższym czasem absencji zawodowej.

Udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy był w Polsce w 2015 roku niewielki (0,3%) wobec Irlandii (0,6%), a w szczególności Węgier (4,7%). Fakt, iż branża transportowo-magazynowa to kolejny rodzaj działalności, w którym Węgry cechuje wyraźnie największy udział wypadków powodujących trwałą niezdolność do pracy (w porównaniu do dwóch pozostałych państw), co jednocześnie nie ma adekwatnego odzwierciedlenia w takiej samej skali dysproporcji międzykrajowych w odniesieniu do innych wskaźników dotyczących charakteru zdarzeń wypadkowych i ich skutków, może sugerować, że przyczyną takiego stanu rzeczy nie są obiektywne różnice wynikające z samego charakteru wypadków przy pracy, ale – przynajmniej w jakimś stopniu – z praktyki orzeczniczej dotyczącej oceny możliwości powrotu do pracy osób poszkodowanych w wypadkach.

Jeśli chodzi o skalę występowania wypadków ciężkich (skutkujących uszkodzeniami całego ciała lub urazami wielonarządowymi), to w Polsce stanowiły one 5% wszystkich wypadków, co jest wartością zbliżoną do tej zidentyfikowanej w odniesieniu do Węgier (4,8%), ale jednocześnie blisko dwukrotnie większą niż w Irlandii (2,8%). Innymi słowy, w branży transportowo-magazynowej zagrożenie ciężkim uszkodzeniem ciała w wyniku wypadku przy pracy jest w Irlandii ok. dwukrotnie mniejsze niż w obu krajach Europy Wschodniej uwzględnionych w niniejszej analizie. Przy czym jeśli weźmiemy pod uwagę dane zrelatywizowane, to zdecydowanie najmniej korzystna sytuacja dotyczy Węgier, gdzie mamy do czynienia z 68 wypadkami ciężkimi na 100 000 zatrudnionych, podczas w Polsce i Irlandii jest to, odpowiednio: 38,6 i 27,6.

Analizując zjawisko wypadków przy pracy w sektorze transportowo-magazynowym w różnych typach firm wyróżnionych ze względu na ich wielkość stwierdzić należy, że w każdym z trzech krajów jego największa intensywność dotyczy firm średnich i dużych. Zdecydowanie najmniejsza skala wypadkowości cechuje natomiast mikroprzedsiębiorstwa, przy czym podczas gdy sytuacja Polski i Węgier jest w tym aspekcie niemal identyczna (udział wypadków przy pracy w przedsiębiorstwach zatrudniających do 9 osób wyniósł w tych państwach, odpowiednio: 7,3% i 7,9%), to w przypadku Irlandii udział wypadków przy pracy do których dochodzi w mikrofirmach jest w branży transportowo-magazynowej jeszcze mniejszy (2%)<sup>11</sup>. Generalnie zauważyć można we wszystkich trzech państwach występowanie prawidłowości polegającej wzroście liczby wypadków przy pracy wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa, przy czym w kolejnych klasach wielkości firm dynamika owego ulega stopniowemu „spłaszczeniu” (a w przypadku Węgier nawet minimalnemu odwróceniu, przy przejściu od firm średnich do dużych).

### *Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli*

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane charakterystyki dotyczące wypadków przy pracy w Polsce oraz Irlandii i na Węgrzech dla branży: „handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli”.

Tabela 6. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli<sup>12</sup>

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Udział zatrudnienia w sektorze	6,0%	4,4%	6,3%
Udział pracujących w mikroprzedsiębiorstwach	48,6%	25,4%	46,2%
Udział pracujących w małych przedsiębiorstwach	15,1%	29,0%	23,2%
Udział pracujących w średnich przedsiębiorstwach	13,3%	18,0%	12,6%
Udział pracujących w dużych przedsiębiorstwach	23,0%	27,6%	18,0%
<b>Liczba wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych)</b>	<b>11258</b>	<b>2263</b>	<b>3148</b>
<b>Liczba śmiertelnych wypadków przy pracy</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

<sup>11</sup> Suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii i Węgier nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

<sup>12</sup> Dane dla wszystkich zmiennych dotyczą stanu na rok 2016, oprócz danych dotyczących wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy”, które dane odnoszą się do roku 2015.

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Liczba wypadków śmiertelnych na 100 000 pracujących	0,7	0,6	0,5
Udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy	0,2%	0,1%	0,1%
Liczba wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni na 100 000 pracujących	140,6	374,7	235,6
Udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni	28,7%	58,9%	42,9%
Liczba wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy na 100 000 pracujących	0,8	1,2	9,2
Udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy	0,2%	0,3%	2,2%
Liczba wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe) na 100 000 pracujących	11,6	11,2	7,1
Udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe)	2,4%	1,8%	1,3%
Udział wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach	11,4%	3,3%	12,1%
Udział wypadków do których dochodzi w małych przedsiębiorstwach	41,5%	23,1%	32,6%
Udział wypadków do których dochodzi w średnich przedsiębiorstwach	32,9%	47,0%	42,0%
Udział wypadków do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach	14,1%	14,6%	13,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; dane dla udziałów zatrudnienia w sektorach: „Full-time and part-time employment by sex and economic activity”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów pracujących w przedsiębiorstwach / skutkach wypadków na 100 000 pracujących: „Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities”, dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów poszczególnych skutków wypadków przy pracy / liczebności poszczególnych skutków wypadków przy pracy: „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and size of enterprise”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and part of body injured”, dostęp: 26.11.2018 r., „Accidents at work by days lost and NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 activity”, dostęp: 26.11.2018 r., „Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex”, dostęp: 26.11.2018 r.; suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

Udział zatrudnienia w sektorze handlowym jest w każdym z trzech krajów zbliżony. Zróżnicowania pojawiają się natomiast, gdy porównamy wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwach handlowych różnej wielkości. Podczas, gdy w Irlandii udziały dla poszczególnych kategorii wielkości są relatywnie zbliżone, to w Polsce i na Węgrzech ujawnia się wyraźna dominacja mikroprzedsiębiorstw.

Pod względem udziału wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy branża: „handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli” wykazuje się bardzo dużym podobieństwem do sekcji przetwórstwa przemysłowego, gdzie udział wspomnianej kategorii wypadków był identyczny w każdym z analizowanych krajów, wynosząc 0,1% w Irlandii i na Węgrzech oraz 0,2% w Polsce. Uprawnioną jest więc teza o tym, że wypadki śmiertelne mają w przypadku branży handlowo-naprawczej charakter właściwie incydentalny. Taki stan rzeczy może sugerować, że w tym rodzaju działalności ewentualne zdarzenia wypadkowe nie mają charakteru bardzo poważnego z punktu widzenia wpływu na zdrowie i życie osób poszkodowanych. Analizując dane dotyczące udziału wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni stwierdzić należy, że taki wniosek byłby uprawniony, ale w odniesieniu do Węgier (blisko połowa – 42,9% – wszystkich zdarzeń wypadkowych nie skutkowało absencją dłuższą niż 2 tygodnie), a w szczególności do Irlandii, gdzie ponad połowa wypadków (58,9%) to zdarzenia skutkujące relatywnie krótkim okresem absencji zawodowej. Wyraźnie inna sytuacja cechuje jednak Polskę, gdzie udział wypadków o krótkim okresie powypadkowej absencji to 28,7%. Fakt, iż analizowana sekcja PKD jest kolejną, w której Polska wyraźnie różni się od dwóch pozostałych państw pod względem rzeczoności udziału może sugerować, że jest to – przynajmniej w jakimś stopniu – efekt nie tylko rzeczywistych zróżnicowań dotyczących efektów zdrowotnych wypadków przy pracy, ale także praktyki w zakresie udzielania zwolnień lekarskich na względnie długi okres w Polsce, w porównaniu z Irlandią i Węgrami.

Warto zauważyć, że wcześniej podobną hipotezę sformułowano w odniesieniu do praktyki orzeczniczej na Węgrzech, która dotyczy stwierdzania trwałej niezdolności do pracy. W poprzednio analizowanych

branżach to bowiem właśnie Węgry cechowały się relatywnie dużym odsetkiem wypadków przy pracy skutkujących trwałą niezdolnością do pracy. Powyższe dane potwierdzają, że w omawianej sekcji PKD taki stan rzeczy również występuje – udział omawianej kategorii wypadków wyniósł na Węgrzech w 2015 roku 2,2%, podczas gdy w Polsce tylko 0,2%, a w Irlandii – 0,3%. Widać to także w danych zrelatywizowanych, bowiem podczas, gdy w Polsce liczba wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy wyniosła 0,8 wypadków na 100 000 zatrudnionych, a w Irlandii – 1,2, to na Węgrzech wartość wskaźnika wyniosła aż 9,2.

To, że za zidentyfikowane zróżnicowanie może odpowiadać odmienność praktyki orzeczniczej potwierdzałoby to, że jeśli chodzi o udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe), to wcale nie Węgry cechuje najwyższa wartość owego parametru w branży handlowo-naprawczej, ale Polskę (2,4%) wobec 1,8% w Irlandii i 1,3% na Węgrzech.

Struktura udziału wypadków przy pracy ze względu na wielkość przedsiębiorstwa nie potwierdza w przypadku niniejszej sekcji PKD wcześniejszej prawidłowości polegającej na wzroście liczby zdarzeń wypadkowych w kolejnych klasach wielkości firm. Przykładowo, w Polsce dominują wypadki w sektorze małych przedsiębiorstw (41,5%), z jednoczesnym względnie dużym udziałem wypadków, do których dochodzi w firmach średnich (32,9%)<sup>13</sup>. Także w dwóch pozostałych krajach to właśnie wypadki w tych dwóch kategoriach przedsiębiorstw mają największy udział w ogólnej liczbie zdarzeń wypadkowych w branży: „handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli”. Należy podejrzewać, że za taki stan rzeczy odpowiada po części specyfika struktury wielkościowej populacji firm prowadzących działalność handlowo-naprawczą, w której przedsiębiorstwa duże mają wyraźnie najmniejsze znaczenie (nawet przy uwzględnieniu generalnej prawidłowości dotyczącej całej gospodarki polegającej na zdecydowanej dominacji podmiotów sektora MŚP).

### *Opieka zdrowotna i pomoc społeczna*

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane charakterystyki dotyczące wypadków przy pracy w Polsce oraz Irlandii i na Węgrzech dla branży: „opieka zdrowotna i pomoc społeczna”. Przy czym podkreślić należy, że dla niniejszego sektora nie były dostępne dane umożliwiające przedstawienie danych o udziale zatrudnienia w poszczególnych kategoriach wielkości firm oraz pozwalające na relatywizację danych wypadków do liczby zatrudnionych w danej branży.

Tabela 7. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna<sup>14</sup>

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Udział zatrudnienia w sektorze	6,0%	12,8%	6,5%
<b>Liczba wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych)</b>	<b>8803</b>	<b>1671</b>	<b>1873</b>
<b>Liczba śmiertelnych wypadków przy pracy</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy	0,1%	0,0%	0,1%
Udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni	36,0%	54,9%	32,7%
Udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy	0,3%	1,1%	4,0%
Udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe)	2,6%	5,4%	1,8%
Udział wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach	1,9%	5,1%	8,4%
Udział wypadków do których dochodzi w małych przedsiębiorstwach	10,3%	19,8%	41,0%
Udział wypadków do których dochodzi w średnich	22,4%	20,8%	32,6%

<sup>13</sup> Suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii i Węgier nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

<sup>14</sup> Dane dla wszystkich zmiennych dotyczą stanu na rok 2016, oprócz danych dotyczących wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy”, które dane odnoszą się do roku 2015.

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
przedsiębiorstwach			
Udział wypadków do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach	65,4%	44,0%	18,1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; dane dla udziałów zatrudnienia w sektorach: "Full-time and part-time employment by sex and economic activity", dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów poszczególnych skutków wypadków przy pracy / liczebności poszczególnych skutków wypadków przy pracy: "Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and size of enterprise", dostęp: 26.11.2018 r., "Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and part of body injured", dostęp: 26.11.2018 r., "Accidents at work by days lost and NACE Rev. 2 activity", dostęp: 26.11.2018 r., "Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 activity", dostęp: 26.11.2018 r., "Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex", dostęp: 26.11.2018 r.; suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”; powyższa tabela nie zawiera podziału pracujących ze względu na udział ich liczebności w przedsiębiorstwach poszczególnych kategorii wielkości (mikro, małych, średnich i dużych) ponieważ EUROSTAT nie udostępnia tego rodzaju danych dla niniejszej branży (dostępne są jedynie dane pozwalające ukazać ten podział dla czterech z sześciu branż występujących w tym zestawieniu (w zbiorze „Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities”)

Sektor ochrony zdrowia i pomocy społecznej – podobnie jak miało to miejsce w przypadku poprzednio analizowanej sekcji PKD – cechuje bardzo mały udział wypadków przy pracy skutkujących zgonem osoby poszkodowanej. W Polsce i na Węgrzech udział ten wyniósł tylko 0,1% ogólnej liczby wypadków, podczas gdy w Irlandii w 2016 ani jedno zdarzenie wypadkowe w tej branży nie miało charakteru śmiertelnego.

Jeśli chodzi o kwestię długości absencji spowodowanej wypadkiem przy pracy, to w niniejszej branży mamy do czynienia po raz pierwszy z sytuacją, iż to nie Polski dotyczy najmniejszy udział wypadków o relatywnie krótkim okresie absencji (nieprzekraczającym 2 tygodni). Podczas, gdy dla Polski udział ten wyniósł 36%, nieco niższy okazał się on na Węgrzech (32,7%). Od obu państw różni się za to wyraźnie Irlandia, gdzie ponad połowa (54,9%) zdarzeń wypadkowych, do których dochodzi w sektorze ochrony zdrowia i pomocy społecznej to wypadki powodujące absencją nie dłuższą niż 2 tygodnie.

Ze specyficzną sytuacją mamy do czynienia w odniesieniu do kwestii udziału wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy. W dotychczas analizowanych rodzajach działalności występowało względne podobieństwo Polski i Irlandii w tym aspekcie, przy jednocześnie wyraźnie odróżniających się Węgrach, które cechował z reguły znacząco większy odsetek wypadków powodujących trwałą niezdolność do pracy. W przypadku ochrony zdrowia i pomocy społecznej to nadal Węgry charakteryzują się największym udziałem tej kategorii wypadków (4%), ale sytuacja Polski i Irlandii jest już mocno odmienna. W Polsce rzeczony udział wyniósł w 2015 roku jedynie 0,3%, podczas gdy w Irlandii był prawie czterokrotnie większy i wyniósł 1,1%.

Co się tyczy wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe), to w sektorze ochrony zdrowia i pomocy społecznej ich największy udział dotyczy Irlandii (5,4%), w Polsce wyniósł on 2,6%, a na Węgrzech jedynie 1,8%.

Struktura udziału wypadków ze względu na wielkość przedsiębiorstw w 2016 roku, w sekcji opieki zdrowotnej i pomocy społecznej, podobnie jak w sekcji transportu i gospodarki magazynowej, potwierdza występowanie w Polsce prawidłowości wiążącej klasę wielkości firm i liczbę wypadków w taki sposób, że w klasach najwyższych największa jest liczba zdarzeń wypadkowych (wypadki w dużych podmiotach stanowią aż 65,4% ogółu wypadków). Taka sama sytuacja ma miejsce w przypadku Irlandii. Na Węgrzech natomiast to małe przedsiębiorstwa reprezentują największy udział wypadków w omawianej branży. Warto przy tym zauważyć jeszcze, jak duża była w Polsce różnica między udziałem wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach, a udziałem wypadków w dużych firmach. Dla tych pierwszych udział ten wyniósł jedynie 1,9%, natomiast dla tych ostatnich – jak wspomniano powyżej – 65,4%<sup>15</sup>. Oznacza to, że w Polsce, w przeciwieństwie do dwóch pozostałych państw, mówić możemy o zdecydowanej koncentracji wypadków przy pracy w dużych podmiotach (którymi – ze względu na specyfikę branży – są najprawdopodobniej placówki szpitalne).

<sup>15</sup> Suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii i Węgier nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”.

## Edukacja

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane charakterystyki dotyczące wypadków przy pracy w Polsce oraz Irlandii i na Węgrzech dla branży edukacyjnej. Przy czym podkreślić należy, że dla niniejszego sektora nie były dostępne dane umożliwiające przedstawienie danych o udziale zatrudnienia w poszczególnych kategoriach wielkości firm oraz pozwalające na relatywizację danych wypadków do liczby zatrudnionych w danej branży.

Tabela 8. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Edukacja<sup>16</sup>

ZMIENNA	POLSKA	IRLANDIA	WĘGRY
Udział zatrudnienia w sektorze	7,4%	7,1%	7,5%
<b>Liczba wypadków przy pracy (bez wypadków śmiertelnych)</b>	<b>4585</b>	<b>820</b>	<b>1080</b>
<b>Liczba śmiertelnych wypadków przy pracy</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Udział wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy	0,1%	0,0%	0,0%
Udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni	29,6%	55,1%	36,1%
Udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy	0,2%	0,6%	1,8%
Udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe)	3,4%	4,4%	1,1%
Udział wypadków do których dochodzi w mikroprzedsiębiorstwach	2,1%	2,9%	6,6%
Udział wypadków do których dochodzi w małych przedsiębiorstwach	38,0%	35,6%	47,9%
Udział wypadków do których dochodzi w średnich przedsiębiorstwach	48,0%	19,0%	41,0%
Udział wypadków do których dochodzi w dużych przedsiębiorstwach	11,8%	15,1%	4,4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT; dane dla udziałów zatrudnienia w sektorach: "Full-time and part-time employment by sex and economic activity", dostęp: 07.01.2019 r.; dane dla udziałów poszczególnych skutków wypadków przy pracy / liczebności poszczególnych skutków wypadków przy pracy: "Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and size of enterprise", dostęp: 26.11.2018 r., "Accidents at work by NACE Rev. 2 activity and part of body injured", dostęp: 26.11.2018 r., "Accidents at work by days lost and NACE Rev. 2 activity", dostęp: 26.11.2018 r., "Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 activity", dostęp: 26.11.2018 r., "Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex", dostęp: 26.11.2018 r.; suma wszystkich udziałów wypadków, we wszystkich czterech typach przedsiębiorstw, dla Irlandii nie wynosi 100%, ponieważ EUROSTAT część danych kategoryzuje jako „nieznane”; powyższa tabela nie zawiera podziału pracujących ze względu na udział ich liczebności w przedsiębiorstwach poszczególnych kategorii wielkości (mikro, małych, średnich i dużych) ponieważ EUROSTAT nie udostępnia tego rodzaju danych dla niniejszej branży (dostępne są jedynie dane pozwalające ukazać ten podział dla czterech z sześciu branż występujących w tym zestawieniu (w zbiorze „Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities”)

Porównując liczbę wypadków śmiertelnych w Polsce do innych krajów zauważyć należy, że w Polsce w 2016 roku zarejestrowano w sektorze edukacji 6 wypadków śmiertelnych, podczas gdy w pozostałych dwóch krajach nie doszło do ani jednego wypadku śmiertelnego w omawianej branży. Pomimo tego, proporcja wypadków śmiertelnych dla Polski względem wypadków ogółem jest nadal bardzo korzystna – udział wypadków śmiertelnych na poziomie 0,1%.

Udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni stanowił w Polsce w 2016 roku 29,6%. Jest to wynik relatywnie lepszy niż w pozostałych analizowanych sekcjach PKD (gdzie udział wypadków powodujących względnie krótką absencję zawodową był mniejszy), ale nadal w porównaniu do pozostałych krajów udział ten jest dość niski. W 2016 w Irlandii wypadki skutkujące absencją nieprzekraczającą 2 tygodni, stanowiły 55,1%, natomiast na Węgrzech 36,1%. W przypadku sektora edukacyjnego – tak jak miało to także miejsce w pozostałych analizowanych branżach – Polska ma najmniejszy udział wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy (0,2%) spośród trzech analizowanych krajów. Natomiast, w przypadku odsetka wypadków ciężkich (czyli uszkodzeń całego ciała

<sup>16</sup> Dane dla wszystkich zmiennych dotyczą stanu na rok 2016, oprócz danych dotyczących wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy”, które dane odnoszą się do roku 2015.

lub urazów wielonarządowych) w wypadkach ogółem, Polskę (z wynikiem 3,4%) cechuje mniejszy udział, niż ten jaki odnotować możemy w Irlandii (4,4%), ale jednocześnie aż trzy razy wyższy niż na Węgrzech (1,1%).

Jeśli chodzi o udział wypadków w poszczególnych kategoriach przedsiębiorstw wyróżnionych ze względu na reprezentowaną klasę wielkości firmy, to w Polsce najmniejszy był on w mikroprzedsiębiorstwach (2,1% udziału), co miało miejsce także w Irlandii (2,6%) i na Węgrzech (6,6%). Polskę od dwóch pozostałych państw odróżnia natomiast to, że największy udział wypadków przy pracy cechuje podmioty średniej wielkości (48%), podczas gdy w Irlandii i na Węgrzech były to przedsiębiorstwa małe (udział na poziomie, odpowiednio: 35,6% i 47,9%).

Podsumowując, ze względu na potencjał gospodarczy i ludnościowy Polski, nie powinno dziwić, że w 2016 roku we wszystkich analizowanych sekcjach PKD, które zostały uznane przez Zamawiającego za priorytetowe, to właśnie Polskę cechowały wyższe liczebności wypadków przy pracy – zarówno w przypadku wypadków śmiertelnych, jak i bez ich uwzględnienia – niż Irlandię i Węgry. Dane dotyczące udziału wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy, wskazują na większe podobieństwo sytuacji wszystkich trzech państw, ale i tutaj były one wyższe w Polsce niż w Irlandii (dotyczy wszystkich sekcji PKD) i na Węgrzech (dotyczy 4 spośród 6 analizowanych sekcji PKD).

Podobna sytuacja występuje, gdy analizujemy udział wypadków skutkujących absencją nieprzekraczającą 2 tygodni – Polskę w 2016 roku charakteryzowały we wszystkich sekcjach PKD wyniki mniej korzystne niż te dotyczące Irlandii i tylko w jednym przypadku (opieka zdrowotna i pomoc społeczna) udział wypadków przy pracy skutkujących relatywnie krótką absencją zawodową był w Polsce wyższy niż na Węgrzech.

Analizując dalej zdarzenia wypadkowe ze względu na wywoływane przez nie skutki, można zauważyć, że porównując trzy analizowane kraje pod kątem udziału wypadków skutkujących trwałą niezdolnością do pracy w 2015 roku, Polska każdorazowo uzyskuje wynik korzystniejszy od pozostałych krajów. Omawiana branża jest także jedną z trzech sekcji (dodatkowo także: opieka zdrowotna i pomoc społeczna; edukacja), gdzie udział wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe) nie plasuje Polski na ostatniej pozycji w relacji do pozostałych krajów.

Jeśli chodzi o podział udziału wypadków ze względu na wielkość przedsiębiorstwa, to w Polsce, w połowie przypadków, mamy do czynienia z sytuacją, gdzie wyniki dla mikroprzedsiębiorstw i dużych przedsiębiorstw znajdują się po przeciwnych stronach spektrum – jako najniższe dla mikrofirm, a najwyższe dla dużych przedsiębiorstw (dotyczy to sekcji PKD: opieka zdrowotna i pomoc społeczna; transport i gospodarka magazynowa; przetwórstwo przemysłowe). W drugiej puli przypadków występuje natomiast zaburzenie tej prawidłowości (dotyczy to: edukacji; handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych i motocykli; budownictwa). Zwykle podobny schemat powtarza się również w przypadku Irlandii i Węgier.

Powyższa analiza miała charakter wprowadzający i jej celem było przede wszystkim porównanie sytuacji Polski w kwestii wypadków przy pracy z sytuacją dwóch wybranych krajów UE (Irlandii i Węgier). Niemniej jednak możliwe jest już w tym miejscu sformułowanie wstępnych wniosków mogących mieć odzwierciedlenie w późniejszych propozycjach ewentualnych rekomendacji. Po pierwsze, w dwóch sekcjach PKD zidentyfikowano w Polsce współwystępowanie niekorzystnych tendencji: dużego udziału wypadków śmiertelnych w ogólnej liczbie wypadków przy pracy oraz znaczącego udziału wypadków ciężkich (uszkodzenia całego ciała, urazy wielonarządowe) w ogólnej liczbie wypadków, co uzasadniałoby podejmowanie szczególnie intensywnych działań zaradczych. Chodzi tutaj o branże: budowlaną i transportowo-magazynową. W tych rodzajach działalności mamy także do czynienia z bardzo wysokim udziałem wypadków skutkujących absencją dłuższą niż 2 tygodnie (dla budownictwa było to 84,9%, natomiast dla transportu i gospodarki magazynowej 77,8%). Jednakże problem relatywnie długiej absencji powypadkowej w Polsce (na tle dwóch pozostałych krajów) dotyczy tak naprawdę wszystkich analizowanych rodzajów działalności – w Polsce rzadziej niż w Irlandii i na Węgrzech rekonwalescencja przebiegająca po zdarzeniu wypadkowym jest krótsza niż 2 tygodnie. Zasygnalizowane tutaj problemy wskazują na potrzebę podejmowania działań zorientowanych nie tylko na zmniejszenie liczby wypadków

przy pracy (co może być w wielu przypadkach bardzo trudne ze względu na ograniczone możliwości wyeliminowania zdarzeń wypadkowych z określonych rodzajów działalności, czy wykonywanej pracy), ale także na ograniczenie ich najpoważniejszych skutków (zgon, ciężkie obrażenia, długi okres absencji).

Po drugie, powtarzającą się w Polsce w większości analizowanych branż prawidłowością (występującą w zbliżonym natężeniu także w dwóch pozostałych państwach) jest kumulowanie się zdarzeń wypadkowych w większych podmiotach. Oczywiście na taki stan rzeczy może oddziaływać także kwestia odmienności podejścia do zgłaszania wypadków przy pracy np. w mikroprzedsiębiorstwach i dużych firmach. Niemniej jednak, także ze względu na większą koncentrację pracujących w przedsiębiorstwach z wyższych klas wielkości, firmy średnie i duże powinny być traktowane w sposób szczególny jako obiekt podejmowanych działań prewencyjnych (co oczywiście nie oznacza wyłączenia spod oddziaływania owych działań mikro- i małych przedsiębiorstw, które w strukturze gospodarki narodowej mają charakter dominujący). Jest to zresztą tym bardziej uzasadnione, że łatwiejsze jest dotarcie z działaniami prewencyjnymi do ograniczonej liczby podmiotów o dużej liczbie pracowników niż do znacznie liczniejszej populacji mikro- i małych przedsiębiorstw, zatrudniających relatywnie małą liczbę pracowników w ramach jednej firmy. Szczególną uwagę w przypadku Polski należy przy tym zwrócić na natężenie skali wypadkowości w przedsiębiorstwach średnich, czego potwierdzeniem jest większy udział tych firm w populacji podmiotów, w których dochodzi do zdarzeń wypadkowych niż udział przedsiębiorstw średniej wielkości w ogólnej liczbie podmiotów gospodarki narodowej). Taka sytuacja może wynikać z faktu, że w przedsiębiorstwach tego typu w mniejszym stopniu niż w firmach dużych wdrażane są szczegółowe rozwiązania z zakresu skutecznej prewencji wypadkowej. Bez względu na to, czy jest to jedyna (a nawet główna) przyczyna, nie zmienia to faktu, że to właśnie podmioty tej wielkości powinny być traktowane jako jeden z głównych adresatów działań prewencyjnych.

## **ANALIZA OKOLICZNOŚCI WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY W POLSCE W LATACH 2015-2017**

Jeśli chodzi o okoliczności występowania wypadków przy pracy w Polsce w latach 2015-2017, to zaliczono do nich te charakterystyki zdarzeń wypadkowych, które nie wskazują na ich przyczyny i skutki (są one analizowane w dalszej części opracowania), a jedynie doprecyzowują samo zdarzenie wypadkowe (ze szczególnym uwzględnieniem jednostki, w której doszło do wypadku oraz osoby poszkodowanej). W rezultacie niniejszą część opracowania traktować należy jako pogłębioną charakterystykę zjawiska wypadkowości w pracy, lecz jeszcze bez uwzględniania kwestii przyczyn i skutków zdarzeń wypadkowych (te będą przedmiotem analiz w dwóch kolejnych podrozdziałach)<sup>17</sup>.

Analiza dotyczyć będzie osób poszkodowanych w wypadkach a nie samych wypadków, dzięki czemu analiza może być bardziej szczegółowa i uwzględniać charakterystykę samych osób, których dotyczył wypadek. Jest to tym bardziej uzasadnione, że w zdecydowanej większości przypadków zdarzenie wypadkowe jest tożsame z jedną osobą poszkodowaną (w 2017 roku wypadki zbiorowe stanowiły tylko 0,38% ogólnej liczby, zaś w 2016 roku – 0,41%).

### **Poszkodowani w wypadkach przy pracy w Polsce i poszczególnych województwach**

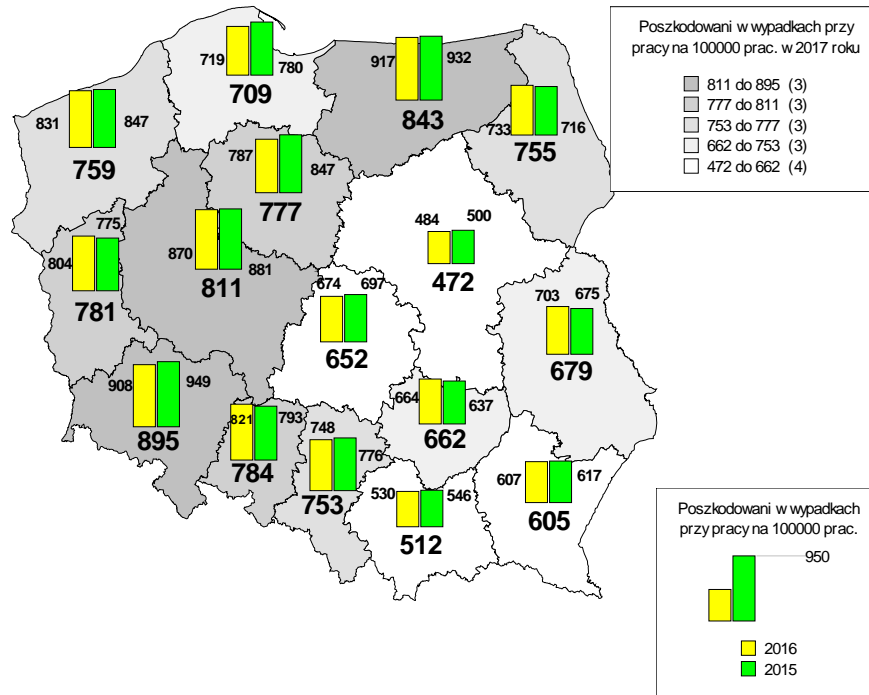
W pierwszej kolejności przedstawione zostaną informacje dotyczące liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w Polsce ogółem oraz z uwzględnieniem różnicowań międzywojewódzkich. W Polsce, ogółem w roku 2015 87 622 osoby zostały poszkodowane w wypadkach przy pracy, w 2016 roku 87 886, w 2017 natomiast 88 330 – mamy zatem do czynienia w analizowanym okresie z niewielką tendencją wzrostową. Niewielka skala owego wzrostu czyni jednak bardziej uprawnionym wniosek, iż skala występowania zjawiska wypadków przy pracy cechuje się bardzo ograniczoną dynamiką.

<sup>17</sup> Należy w tym miejscu podkreślić, że biorąc pod uwagę oczekiwania Zamawiającego, by prowadzone analizy miały charakter wielowymiarowy (a więc jednocześnie uwzględniały zróżnicowane parametry opisu wypadków przy pracy) zmienne poddane analizie w niniejszym podrozdziale będą także wykorzystywane w dwóch kolejnych podrozdziałach, gdzie ich zastosowanie umożliwi dokonanie pogłębionej charakterystyki przyczyn i skutków wypadków przy pracy.



Jeśli chodzi o dane dotyczące poszkodowanych w wypadkach przy pracy w poszczególnych województwach, to wykorzystano w tym przypadku dane zrelatywizowane do liczby pracujących, co pozwoliło uniknąć ewentualnych zniekształceń wynikających z międzywojewódzkich różnicowań liczby ludności. Poniższa mapa prezentuje dane o poszkodowanych w wypadkach przy pracy na 100 000 pracujących dla lat 2015-2017 w podziale na województwa.

Mapa 1. Poszkodowani w wypadkach przy pracy na 100 000 pracujących w latach 2015-2017 wg województw



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W 2017 roku z największą liczbą poszkodowanych w wypadkach przy pracy w przeliczeniu na 100 000 pracujących, mamy do czynienia w województwach: dolnośląskim (895), warmińsko-mazurskim (843) oraz wielkopolskim (811). Województwami z najmniejszą zidentyfikowaną wartością niniejszego wskaźnika są natomiast: mazowieckie (472), małopolskie (512) i podkarpackie (605). Wynika z tego, że liczba osób poszkodowanych w przeliczeniu na 100 000 pracujących była w województwie o najwyższym poziomie wypadkowości (dolnośląskie) wyższa blisko dwukrotnie od tej, którą odnotowano w regionie o najniższej skali wypadkowości (mazowieckie).

Na przestrzeni lat 2015-2017 mamy do czynienia z tendencją spadkową liczby poszkodowanych w wypadkach przy pracy na 100 000 pracujących – wartość dla Polski ogółem zmniejszyła się z 719 do 680. Wśród 12 województw reprezentujących tendencję spadkową największe spadki między rokiem 2015 a 2017 zarejestrowano w województwach: warmińsko-mazurskim (spadek o 89) oraz zachodniopomorskim (88). Z kolei największy wzrost liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w przeliczeniu na 100 000 pracujących dotyczy województw: podlaskiego (wzrost o 39) oraz świętokrzyskiego (25).

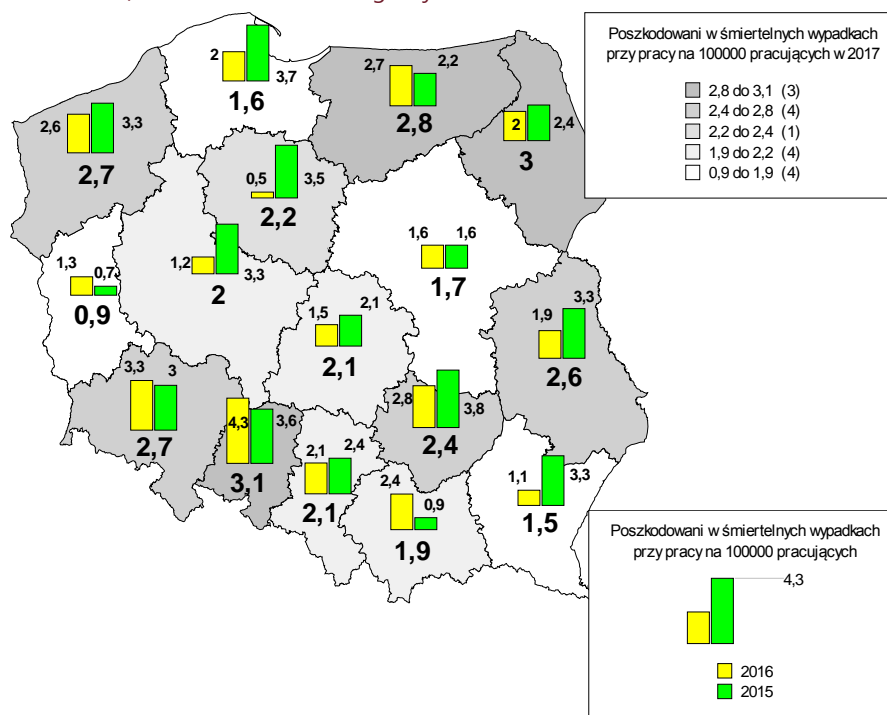
Powyższe dane warto – w ramach uzupełnienia – zestawzić z danymi odnoszącymi się do bezwzględnej liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w poszczególnych województwach. Można zauważyć, iż niezależnie od momentu pomiaru trzy regiony cechuje największa liczba osób poszkodowanych w zdarzeniach wypadkowych. Są to województwa: śląskie (2017 rok: 12 265 osób poszkodowanych), wielkopolskie (2017 rok: 10 777) oraz mazowieckie (2017 rok: 10 761). Jeśli chodzi o regiony charakteryzujące się najmniejszą liczbą osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, to w roku 2017 były to województwa: świętokrzyskie (2 190), opolskie (2 246) oraz podlaskie (2 294).

W przypadku wszystkich województw, różnice w liczbie osób poszkodowanych (w wartościach bezwzględnych) są pomiędzy poszczególnymi latami niewielkie. Oznacza to, że zidentyfikowana na poziomie całego kraju ograniczona dynamika zmienności zjawiska wypadków przy pracy cechuje wszystkie regiony. Trudno więc mówić o specyfice któregośkolwiek z województw w aspekcie ewentualnego oddziaływania na zmianę sytuacji w zakresie skali występowania omawianego zjawiska.

W kontekście powyższych danych warto zauważyć, w zależności od tego, czy uwzględniamy dane zrelatywizowane, czy też wartości bezwzględne, zmianie ulega ranking województw o największej skali występowania problemu wypadkowości. W przypadku liczebności bezwzględnych najwyższy poziom wypadkowości dotyczył województw: śląskiego, mazowieckiego i wielkopolskiego. Jeśli uwzględnimy poziom zagrożenia wypadkowego (poprzez określenie jaka liczba osób poszkodowanych przypada na 100 000 pracujących), to najwyższe wartości wskaźnika cechować będą województwa: dolnośląskie, warmińsko-mazurskie i wielkopolskie.

Jako uzupełnienie powyższych analiz, zwłaszcza dotyczących poszkodowanych na 100 000 pracujących, ocenie został poddany jeszcze jeden parametr. Dotyczy on liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, które kończyły się śmiercią osoby poszkodowanej (w przeliczeniu na 100 000 pracujących). Dane dotyczące tej kwestii przedstawiono dla poszczególnych województw w poniższej tabeli. Prezentowane dane obejmują okres 2015-2017.

Mapa 2. Poszkodowani w śmiertelnym wypadkach przy pracy na 100 000 pracujących (bez gospodarstw indywidualnych w rolnictwie) w latach 2015-2017 wg województw



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Nie powinno dziwić, że w przypadku wypadków śmiertelnych mamy do czynienia z wyraźnie mniejszą skalą ich występowania niż w przypadku wypadków ogółem. Wynika to z faktu, że śmiertelne zdarzenia wypadkowe, jako cechujące się największą ciężkością i dotkliwością, w sposób naturalny cechować będzie mniejsza częstość występowania (taka sama prawidłowość została wcześniej zidentyfikowana w ramach analiz międzynarodowych). Podobnie jak w przypadku poprzedniego analizowanego wskaźnika, także i dla wypadków śmiertelnych na 100 000 pracujących, w latach 2015-2017 możemy zaobserwować w Polsce, w pierwszej kolejności spory spadek wartości wskaźnika, następnie zaś niewielki jej wzrost. W rezultacie tych zmian, w całym analizowanym okresie liczba osób poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych w

przeliczeniu na 100 000 mieszkańców spadła z 2,5 w 2015 roku do 2,1 w 2017 roku. W latach 2015-2017 ze spadkiem wskaźnika mieliśmy do czynienia w 10 województwach, przy czym największy był on w województwach: pomorskim (o 2,1) oraz podkarpackim (1,8). Wzrost wskaźnika zaobserwowano w 5 województwach, głównie w podlaskim i warmińsko-mazurskim (w obu przypadkach skala spadku wyniosła 0,6).

Mimo, że w przypadku obu analizowanych wskaźników uwzględniających relatywizację liczby osób poszkodowanych w wypadkach w stosunku do liczby osób pracujących, mówimy o ogólnopolskiej tendencji spadkowej w latach 2015-2017, to analizując sytuację w poszczególnych regionach stwierdzić należy, że taka jednorodność nie zawsze jest utrzymana. W przypadku województw: lubelskiego i świętokrzyskiego, nastąpił wzrost liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w przeliczeniu na 100 000 pracujących, ale w odniesieniu do samych wypadków śmiertelnych odnotowano już spadek wartości wskaźnika. Odwrotna sytuacja wystąpiła w województwach: małopolskim, mazowieckim i warmińsko-mazurskim (wzrost wartości wskaźnika dotyczącego osób poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych przy jednoczesnym zmniejszeniu się skali wypadkowości ogólnej). Tylko w kontekście dwóch regionów mówić możemy o spójności kierunków zidentyfikowanych zmian w odniesieniu do każdego z dwóch analizowanych parametrów – w województwach: lubuskim i podlaskim nastąpił wzrost zarówno jeśli chodzi o ogólną liczbę poszkodowanych w wypadkach przy pracy, jak i liczbę poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych (w obu przypadkach – w przeliczeniu na 100 000 pracujących).

Uwzględniając wyniki powyższych analiz identyfikujących zróżnicowania terytorialne dotyczące występowania wypadków przy pracy w Polsce wskazać należy na następujące województwa, w których skala wypadkowości jest największa: wielkopolskie, dolnośląskie, warmińsko-mazurskie, śląskie, mazowieckie. To właśnie w tych regionach występuje największa liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w przeliczeniu na 100 000 pracujących lub też największa bezwzględna liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Dwa spośród wskazanych powyżej regionów (dolnośląskie i wielkopolskie) plasują się zresztą zarówno wśród województw o największej liczbie osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, zarówno w wymiarze bezwzględnym, jak i zrelatywizowanym do liczby osób pracujących.

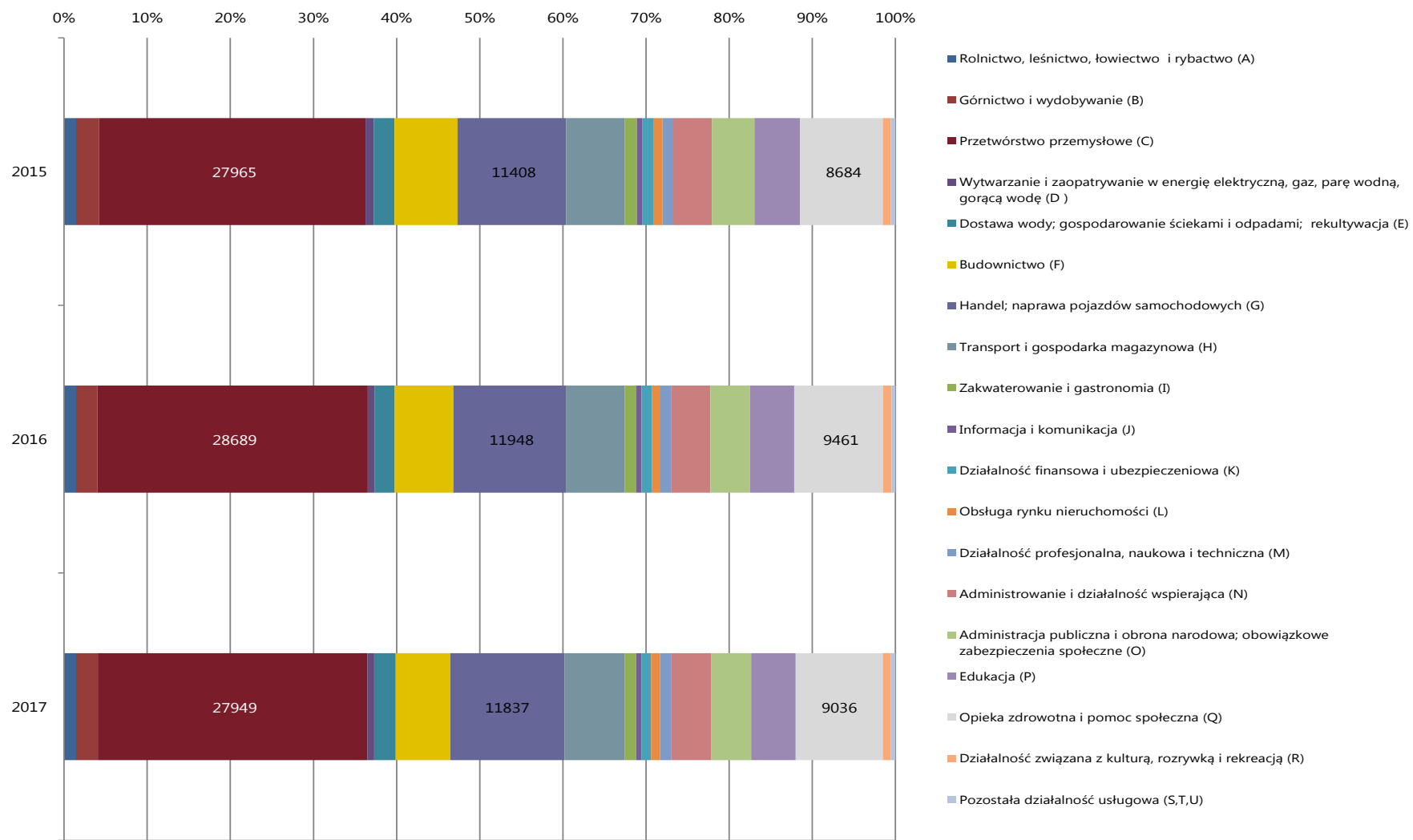
Mając świadomość, że działalność prewencyjna nie może ograniczać się tylko do tych województw, w których jest najwięcej osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, bez wątpienia – biorąc pod uwagę racjonalność angażowania określonych zasobów finansowych, czasowych i ludzkich do prowadzenia tych działań – to właśnie w ww. województwach prewencja wypadkowa powinna być prowadzona ze szczególną intensywnością. Jeśli chodzi o konkretne rodzaje ewentualnych działań należałoby wskazać – po pierwsze – na zapewnienie w ramach środków przeznaczonych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych w tych województwach odpowiedniej kwoty alokacji na opracowywanie i wdrażanie programów zdrowotnych dotyczące profilaktyki zdrowotnej w miejscu pracy. Konieczne jest przy tym zapewnienie, by profilaktyka ta nie odnosiła się wyłącznie do kwestii chorób zawodowych (na które aktualnie położony jest nacisk w krajowych i regionalnych programach zdrowotnych), ale także zdarzeń wypadkowych. Po drugie, w obszarze działalności bieżącej ZUS, w ramach Oddziałów funkcjonujących we wskazanych województwach uzasadnione jest podejmowanie aktywnych działań związanych z przekazywaniem pracodawcom i osobom pracującym informacji dotyczących metod i narzędzi prewencji wypadkowej (bądź w formie udostępniania materiałów informacyjnych dotyczących wypadków przy pracy, bądź wskazywania użytecznych źródeł informacji, z których może skorzystać przedsiębiorca lub pracownik chcący zwiększyć swoją wiedzę w zakresie zapobiegania wypadkom przy pracy).

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg określonych parametrów charakteryzujących zakład pracy

W niniejszej części analiza populacji osób poszkodowanych została przeprowadzona z uwzględnieniem określonych parametrów charakteryzujących zakład pracy osoby poszkodowanej.

Pierwszym analizowanym w tej części opracowania parametrem są poszkodowani w wypadkach przy pracy według sekcji PKD w latach 2015-2017. Poniżej zamieszczono wykres obrazujący w liczbach bezwzględnych skalę zjawiska wypadkowości przy pracy w poszczególnych branżach. Kwestia ta ma szczególnie duże znaczenie dla właściwego i trafnego adresowania działań prewencyjnych, powinny one bowiem być kierowane do podmiotów z tych branż, w których liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy jest największa.

Wykres 2. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg sekcji PKD w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Na przestrzeni lat 2015-2017, z największą liczbą osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy mieliśmy (27 949 poszkodowanych w 2017 roku) do czynienia w sekcji przetwórstwa przemysłowego – osoby pracujące w tej branży stanowiły 32,1% wszystkich poszkodowanych w 2015 roku i 32,4% w roku 2017. W ramach przetwórstwa przemysłowego dwie jego podsekcje można wyróżnić jako cechujące się wyraźnie większą liczbą osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Są to: produkcja artykułów spożywczych (2017 rok: 4 928 poszkodowanych) oraz produkcja wyrobów z metali (2017 rok: 4 200).

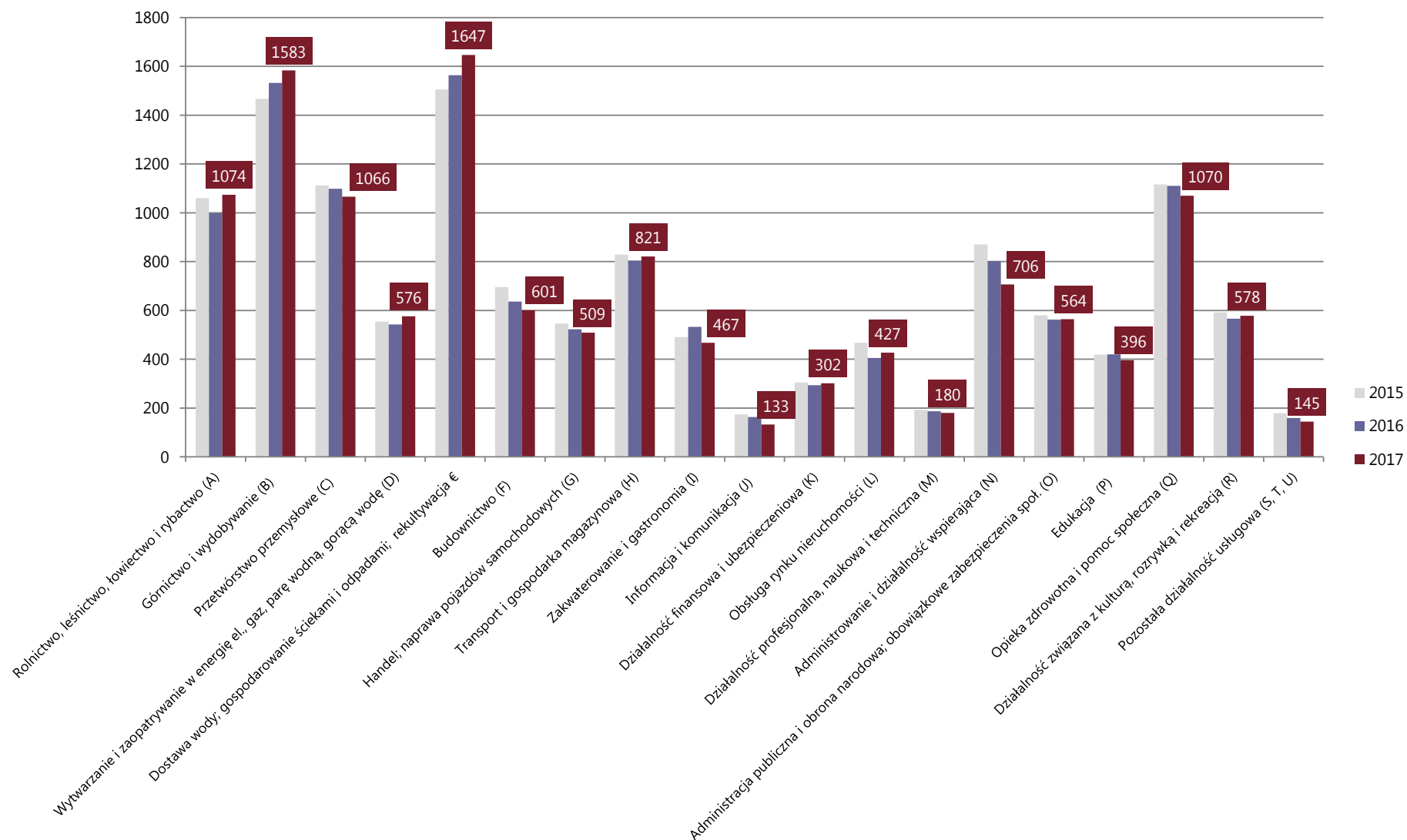
Kolejnymi sekcjami PKD pod względem liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy były w analizowanym okresie czasu sekcje: handel i naprawa pojazdów samochodowych (2017 rok: 11 837) oraz opieka zdrowotna i pomoc społeczna (2017 rok: 9 036). Z kolei z wyraźnie najmniejszą liczbą osób poszkodowanych dotyczy następujących sekcji PKD: pozostała działalność usługowa (2017: 463), informacja i komunikacja (2017: 531) oraz wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę (2017: 700).

W latach 2015-2017, w przypadku 11 sekcji PKD zauważyć należy wzrost liczebności osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy (najwięcej w budownictwie, wzrost o 936 wypadków), podczas gdy spadek tej liczby dotyczył 8 sekcji PKD (największy spadek nastąpił w handlu i naprawie pojazdów samochodowych, o 429 wypadków).

Biorąc pod uwagę relatywnie dużą liczbę sekcji PKD, w ramach których w 2017 roku doszło do nie więcej niż 1500 wypadków (jest tak w 9 przypadkach), a także uwzględniając fakt, że tylko w 5 sekcjach liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy przekroczyła 5 000, identyfikacja branż, w których szczególnie uzasadnione jest podejmowanie działań prewencyjnych wydaje się być jednoznaczna. Poza wcześniej wspomnianymi sekcjami (przetwórstwo przemysłowe; handel i naprawa pojazdów samochodowych; opieka zdrowotna i pomoc społeczna), są to: transport i gospodarka magazynowa (2017: 6 214) i budownictwo (2017: 5 679).

Wyniki powyższej analizy wskazują, w których branży liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy jest największa. Analiza ta nie uwzględnia jednak liczebności poszkodowanych w wypadkach w relacji do osób pracujących w danej branży, co ma kluczowe znaczenie dla określenia poziomu ryzyka wypadkowego. Dlatego też poniżej przedstawiono, jako uzupełnienie dla dotychczasowych wniosków, wykres obrazujący liczbę poszkodowanych w wypadkach przy pracy w latach 2015-2017 wg sekcji PKD na 100 000 pracujących.

Wykres 3. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg sekcji PKD na 100 000 pracujących w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Sekcjami PKD, w których w roku 2017 występowała największa liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy w przeliczeniu na 100 000 pracujących okazały się być: dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja (1 647 poszkodowanych na 100 000 pracujących w tej branży), górnictwo i wydobywanie (1 583) oraz rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (1 074). Natomiast sekcjami, w przypadku których ryzyko wypadkowe jest najmniejsze to: informacja i komunikacja (133 poszkodowanych w wypadkach przy pracy na 100 000 pracujących), pozostała działalność usługowa (145) oraz działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (180).

Powyższe dane w zestawieniu z wcześniej analizowaną bezwzględną liczebnością osób poszkodowanych w poszczególnych sekcjach PKD pozwalają na stwierdzenie rozbieżności pomiędzy tym, jakie branże znajdują się wśród tych reprezentowanych najliczniej w każdym z wariantów zestawień dotyczących wypadkowości. Podczas, gdy pod względem liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy dominujące okazały się sekcje: przetwórstwo przemysłowe; handel, naprawa pojazdów samochodowych oraz opieka zdrowotna i pomoc społeczna, to żadna tych z sekcji PKD nie znalazła się wśród trzech pierwszych w kolejności branż pod względem liczby osób poszkodowanych w przeliczeniu na 100 000 pracujących (choć akurat ostatnia wspomniana uplasowała się na czwartej pozycji).

We wcześniejszej analizie – dotyczącej poszkodowanych w wypadkach przy pracy według sekcji PKD, w latach 2015-2017 – w przypadku 11 sekcji mówiliśmy o wzrostowej tendencji skali występowania wypadkowości. Jeśli jednak wykorzystamy miernik uwzględniający liczbę osób poszkodowanych zrelatywizowaną do liczby osób pracujących, to trend wzrost występuje już tylko w czterech branżach. Sekcjami PKD, które odnotowały wzrost bez względu na to jaki wskaźnik weźmiemy pod uwagę, są: górnictwo i wydobywanie oraz wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę. Górnictwo i wydobywanie jest jednocześnie jedną z dwóch sekcji, w których występuje w latach 2015-2017 największa tendencja wzrostowa liczby osób poszkodowanych w przeliczeniu na 100 000 pracowników (większy wzrost odnotowano jedynie w przypadku branży: dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja). Z kolei największa skala trendu spadkowego dotyczy sekcji: administrowanie i działalność wspierająca; budownictwo; przetwórstwo przemysłowe; opieka zdrowotna i pomoc społeczna.

**Uwzględniając dane, które znajdują się w powyższych częściach opracowania, oraz te, które wynikają z dalszych części – dotyczących przyczyn i skutków wypadków przy pracy (zwłaszcza jeśli chodzi o straty materialne i czasowe) i biorąc pod uwagę oczekiwania Zamawiającego, by szczegółowa analiza objęła te rodzaje działalności, które cechują się największą liczbą wypadków i najwyższymi wartościami wskaźników wypadkowości dokonano wyboru tych rodzajów działalności, w przypadku których celowe jest przygotowanie szczegółowych charakterystyk obrazujących specyfikę zjawiska wypadkowości w tychże branżach. Są to: przetwórstwo przemysłowe (ze szczególnym uwzględnieniem produkcji artykułów spożywczych; produkcji wyrobów z metalu; produkcji wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny); handel i naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle; budownictwo; górnictwo i wydobywanie; dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją.** Rzeczone charakterystyki szczegółowe zostały przygotowane dla niniejszych rodzajów działalności i przedstawione w rozdziale niniejszego opracowania pt.: „Identyfikacja okoliczności występowania, przyczyn i skutków wypadków przy pracy w wybranych działach gospodarki”.

Ze względu na fakt znaczących różnicowań międzybranżowych dotyczących skali występowania wypadków przy pracy (zarówno biorąc pod uwagę liczbę wypadków przy pracy, jak i występujące wartości wskaźników wypadkowości) rekomendować należy podejmowanie dwojakiego rodzaju działań prewencyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem działań informacyjnych. W odniesieniu do tych rodzajów działalności, które cechuje duża wypadkowość winny być podejmowane działania, które odnoszą się do specyfiki wypadków przy pracy w danym rodzaju działalności (a więc np. specyficznych przyczyn wypadków przy pracy; kategorii osób poszkodowanych, które najczęściej występują w danej branży; najbardziej powszechnych dla danej branży skutków zdarzeń wypadkowych i adekwatnych

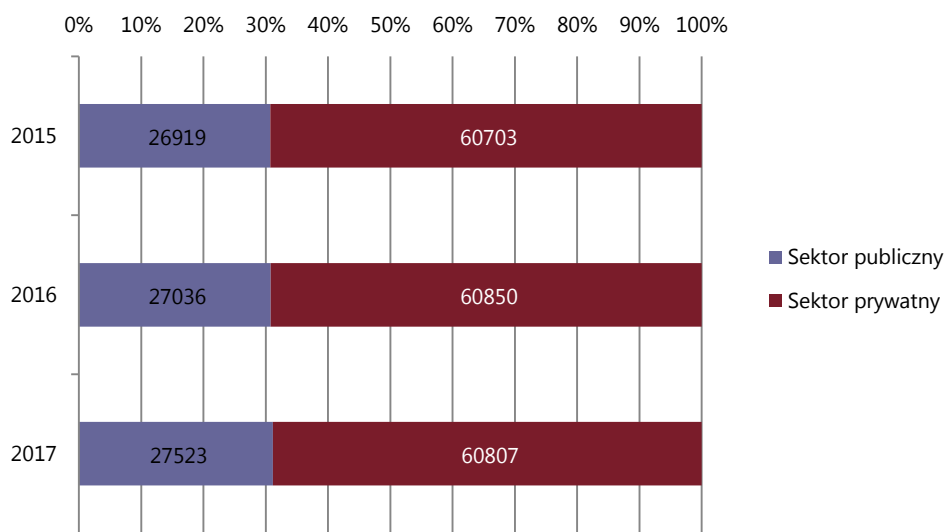


wobec nich sposobów zapobiegania im lub ich niwelowania). Tego rodzaju działania, które byłyby odpowiednio „skalibrowane” pod kątem specyfiki branżowej są w tym przypadku uzasadnione o tyle, że adresowane byłyby do relatywnie dużej liczby podmiotów i osób potencjalnie zagrożonych wypadkami przy pracy.

Z kolei do pozostałych branż adresowane powinny być przede wszystkim działania o charakterze ogólnym, a więc nie tyle odnoszące się do specyfiki wypadkowej danego rodzaju działalności, ale raczej akcentujące najważniejsze zasady prewencji wypadkowej w zakładzie pracy: konieczność pogłębionego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa pracy dla nowych osób obejmujących dane stanowisko pracy; celowość prowadzenia przez pracodawcę systematycznego monitoringu zagrożeń wypadkowych; zobowiązanie pracowników do informowania o występujących zagrożeniach lub niebezpiecznych zdarzeniach mających miejsce na ich stanowisku pracy itp.).

Kolejnym analizowanym parametrem odnoszącym się do charakterystyki zakładu pracy osoby poszkodowanej jest sektor własności. Na poniższym wykresie przedstawiono dane za okres 2015-2017 dotyczące tej kwestii.

Wykres 4. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg sektora własności w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

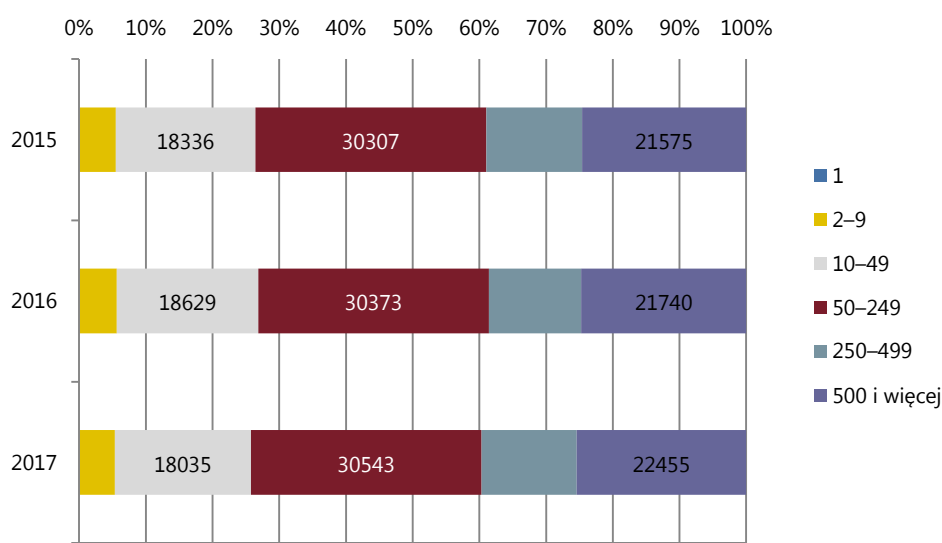
Zdecydowana większość wypadków przy pracy ma miejsce w sektorze prywatnym, w którym w 2017 roku zatrudnionych było 69% wszystkich poszkodowanych. W przypadku obu sektorów doszło w analizowanym okresie czasu do wzrostu liczby osób poszkodowanych, przy wzrost ten był nieco większy w sektorze publicznym, co skutkowało nieznacznym zmniejszeniem różnic w liczbie osób poszkodowanych pomiędzy oboma sektorami.

Choć z powyższych danych wynika, że zdecydowana większość (ponad dwie trzecie) wszystkich osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy to pracownicy sektora prywatnego, to wydaje się, że kwestia ta nie ma istotnego znaczenia dla prowadzonych działań prewencyjnych. Dla odpowiedniego pozycjonowania prewencji wypadkowej większe znaczenie ma kwestia lokalizacji, wielkości i profilu branżowego podmiotów, w których najczęściej dochodzi do wypadków przy pracy, natomiast sektor własnościowy jest wobec tych aspektów wtórny. Inaczej sytuacja kształtowałaby się, gdyby zjawisko wypadków przy pracy było skoncentrowane w sektorze publicznym. Wtedy bowiem możliwe byłoby rozważenie np. sformułowania wytycznych dla podmiotów publicznych, które dotyczyłyby prewencji

wypadkowej. W przypadku sektora prywatnego możliwość podejmowania tego rodzaju działań (a mówiąc bardziej precyzyjnie – wyegzekwowania ich faktycznego stosowania) jest bardzo ograniczona.

Ostatni aspekt poddany analizie w niniejszym podrozdziale odnosi się do struktury osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w analizowanym okresie czasu ze względu na wielkość jednostki, w której doszło do zdarzenia wypadkowego. Nim przejdziemy do analizy tej kwestii warto przypomnieć, że dokonując oceny porównawczej zjawiska wypadków przy pracy w Polsce oraz dwóch krajach UE (Węgry, Irlandia) stwierdzono, że powtarzającą się w Polsce w większości analizowanych branż prawidłowością (występującą w zbliżonym natężeniu także w dwóch pozostałych państwach) jest kumulowanie się zdarzeń wypadkowych w większych podmiotach. Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące poszkodowanych w wypadkach przy pracy według wielkości zakładu pracy, mierzonych liczbą osób zatrudnionych w latach 2015-2017.

Wykres 5. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wielkości zakładu pracy mierzonej liczbą osób zatrudnionych w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Dane przedstawione na powyższym wykresie potwierdzają koncentrację osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w raczej większych podmiotach gospodarczych, tj. przynajmniej średnich, która to kategoria jest zresztą najliczniej reprezentowana w każdym z analizowanych lat (w 2017 roku poszkodowani w wypadkach pracujący w firmach zatrudniających od 50 do 249 osób stanowili aż 34,5% wszystkich poszkodowanych). Jeśli jednak w ramach uwzględnionej na wykresie klasyfikacji dokonalibyśmy agregacji wybranych kategorii, tak by oprzeć się na obowiązującej kategoryzacji podmiotów gospodarki narodowej ze względu na ich wielkość (mikro, małe, średnie i duże podmioty) okaże się, że największa liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy zatrudniona była w podmiotach dużych, tj. zatrudniających 250 i więcej osób (osoby poszkodowane z tej grupy stanowiły w 2017 roku aż 39,6% wszystkich poszkodowanych). Udział osób poszkodowanych z małych firm, a w jeszcze większym stopniu z mikroprzedsiębiorstw, okazał się być wyraźnie mniejszy. Należy przy tym zauważyć, że w analizowanym okresie generalnie nie zmieniała się struktura populacji osób poszkodowanych ze względu na wielkość podmiotu, w którym osoby te były zatrudnione w momencie zdarzenia wypadkowego. Jeśli mielibyśmy bowiem wskazać na ewentualne zmienności liczebności osób poszkodowanych z poszczególnych kategorii, to raczej wskazują one na umacnianie się zidentyfikowanego wcześniej podziału, tzn. wystąpiło niewielkie zmniejszenie się liczby osób poszkodowanych pracujących w najmniejszych podmiotach, przy jednoczesnym wzroście liczebności osób poszkodowanych reprezentujących duże jednostki.

Wyniki powyższych analiz potwierdzają fakt skoncentrowania zjawiska wypadków przy pracy w raczej dużych podmiotach (tj. co najmniej średniej wielkości). Taki wniosek jest istotny nie tylko ze względów poznawczych, ale także praktycznych. Zidentyfikowany stan rzeczy oznacza bowiem, że jeśli założonym celem podejmowanej interwencji z zakresu prewencji wypadkowej ma być możliwie jak największe zredukowanie liczby wypadków przy pracy (i osób poszkodowanych), to interwencja ta powinna dotyczyć w szczególności podmiotów zatrudniających relatywnie dużą liczbę osób. Zresztą takie działanie jest też bardziej racjonalne z punktu widzenia odpowiedniego wykorzystania zasobów zaangażowanych do realizacji zadań prewencyjnych – poprzez koncentrację na działaniach adresowanych do podmiotów zatrudniających relatywnie dużo osób zmniejsza się kosztowność jednostkowa tego rodzaju działań, a w przypadku działań informacyjno-promocyjnych dociera się w ramach tych działań do większej grupy docelowej. Trzeba przy tym wyraźnie podkreślić, że nie oznacza to rezygnacji z działań prewencyjnych wśród mikro- i małych przedsiębiorstw. Tym bardziej, że w tej grupie większe jest ryzyko niezgłaszania zdarzeń wypadkowych, co z kolei uzasadnia celowość podejmowania działań uświadamiających adresowanych zarówno do pracodawców, jak i pracowników, które nie tylko dotyczą prewencji wypadkowej, ale sposobu postępowania w sytuacji, gdy do wypadku przy pracy dochodzi.

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg grup wykonywanych zawodów

Podział osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy ze względu na kategorię zawodową do której należą, należy do najistotniejszych w niniejszej analizie. Zidentyfikowanie skali występowania zdarzeń wypadkowych w poszczególnych grupach zawodowych jest warunkiem niezbędnym nie tylko dla precyzyjnej identyfikacji zawodów, których przedstawiciele w największym stopniu doświadczają wypadków przy pracy i ich skutków, ale także sformułowania rekomendacji dotyczących działań prewencyjnych, tak by zalecenia te cechowały się wysokim poziomem trafności i użyteczności. Poniższa tabela zawiera przypisanie poszkodowanych w wypadkach przy pracy do odpowiednich dla nich grup wykonywanych zawodów<sup>18</sup>.

Tabela 9. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wybranych grup wykonywanych zawodów w latach 2015-2017

Grupy zawodów	2015	2016	2017
<b>Sprzedawcy (uliczni, sklepowi, kasjerzy i sprzedawcy biletów)</b>	5 293	5 568	5 197
<b>Kowale, ślusarze i pokrewni</b>	4 597	4 623	4 647
<b>Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni, pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej</b>	4 398	4 250	4 573
<b>Pielęgniarki i położne</b>	3 674	3 584	3 646
<b>Pomoce i sprzątaczk domowe, biurowe, hotelowe</b>	2 754	2 752	2 723
<b>Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni</b>	2 568	2 589	2 558
<b>Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni</b>	2 622	2 705	2 486
<b>Kierowcy samochodów ciężarowych</b>	2 411	2 664	2 375
<b>Robotnicy przy pracach prostych w przemyśle</b>	2 210	2 120	2 141
<b>Mechanicy maszyn i urządzeń</b>	2 129	2 016	2 092
<b>Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni</b>	2 268	2 373	2 063
<b>Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych</b>	1 990	1 860	2 037
<b>Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania</b>	2 032	1 916	2 032
<b>Monterzy</b>	2 105	1 828	2 030

<sup>18</sup> Należy w tym miejscu zauważyć, że dane zaprezentowano w wartościach bezwzględnych, bez dokonywania ich przeliczenia z uwzględnieniem liczby osób pracujących w danym zawodzie. Wynika to z faktu, że nie są dostępne dane dla uwzględnionych w statystykach GUS grup zawodów, które wskazywałyby na liczbę osób pracujących w danej grupie zawodów (dostępne w GUS dane dotyczące liczby osób pracujących wg grup zawodów odnoszą się do wielkich grup zawodów, natomiast wyodrębnione grupy zawodów prezentowane w zestawieniach liczby osób poszkodowanych w wypadkach to grupy duże, średnie lub elementarne).

Grupy zawodów	2015	2016	2017
<b>Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni</b>	1 902	1 940	1 869
<b>Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni</b>	1 810	1 915	1 869
<b>Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy</b>	1 687	1 819	1 736
<b>Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni</b>	1 689	1 743	1 666

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Do trzech najliczniejszych grup zawodowych, w których dochodzi do zdarzeń wypadkowych należą: sprzedawcy uliczni, sklepowi, kasjerzy i sprzedawcy biletów (2017: 5 197), kowale, ślusarze i pokrewni (2017: 4 647) oraz sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni, pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej (2017: 4 573). Dominacja tych grup zawodowych nie dotyczy wyłącznie 2017 roku, ale całego analizowanego okresu. Do kategorii zawodowych, w których dochodziło w powyższym okresie czasu do wypadków przy pracy w najmniejszej liczebności należą: elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy (2017: 1 736), operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni (2017: 1 666), w przypadku których mieliśmy do czynienia z ich najmniejszą reprezentacją także w latach 2015 i 2016.

Porównując rok 2015 i 2017, w przypadku pięciu grup zawodowych zauważyć należy zwiększenie skali wypadkowości (w największym stopniu w grupie: „Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni, pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej”, gdzie odnotowany wzrost wyniósł 175 wypadków). Ze zmniejszeniem liczebności wypadków na przestrzeni analizowanych lat mówić możemy natomiast w odniesieniu do 12 grup zawodowych (w największym stopniu w grupie: „Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni”, gdzie miał miejsce spadek o 136 wypadków). W wielu przypadkach ujawniająca się zmienność sytuacji w zakresie liczby wypadków nie ma jednak jednoznacznego i jednokierunkowego charakteru. Przykładem może być grupa zawodowa: „Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania”, gdzie nie mamy zróżnicowania pomiędzy rokiem 2015 i 2017, ale roku 2016 to rok znaczącego spadku liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, którzy reprezentują tę grupę zawodową. Taki stan rzeczy sugeruje, że na skalę wypadkowości wpływają nie tylko określone czynniki kształtujące w sposób trwały specyfikę danej grupy zawodowej (np. zmiany technologiczne skutkujące zmianą sposobu wykonywania pracy w danym zawodzie), ale że również czynnik losowy może wpływać na liczbę wypadków w danym okresie. Trzeba ponadto pamiętać, że liczebność wypadków jest bezpośrednio powiązana z liczebnością osób, które wykonują określony zawód. Nie jest tak we wszystkich przypadkach (gdyż trzeba też brać pod uwagę wiele innych czynników, takich jak, np. fakt, że stopień zagrożenia wypadkami przy pracy jest zróżnicowany w poszczególnych grupach zawodowych), jednak nie zmienia to faktu, że z punktu widzenia zmniejszenia w kraju skali występowania wypadków przy pracy celowe jest koncentrowanie się na tych grupach zawodowych, w których liczba wypadków jest faktycznie największa (przy jednoczesnym monitorowaniu zmienności w zakresie skali występowania w podmiotach gospodarki narodowej określonych zawodów dotychczas w największym stopniu obciążonych ryzykiem wypadkowym, by uwzględnić ten czynnik w ramach podejmowanej w obszarze prewencyjnym aktywności).

Pomiędzy poszczególnymi grupami zawodowymi występują znaczące różnice w zakresie liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy (w 2017 roku liczba osób poszkodowanych w grupie zawodowej o najmniejszej skali wypadkowości stanowiła tylko 32% liczebności osób poszkodowanych w grupie, w której liczba ta okazała się największa). W celu najbardziej skutecznego niwelowania ogólnej skali wypadkowości szczególnie uzasadnione są działania prewencyjne dotyczące tych grup zawodowych, które cechuje największa liczba osób poszkodowanych. Uzasadnione jest w takich przypadkach nie tylko profilowanie przekazu w ramach prowadzonej prewencji wypadkowej (tak, by był on dostosowany do specyfiki danej grupy zawodowej i tych czynników ryzyka wypadkowego, które jej

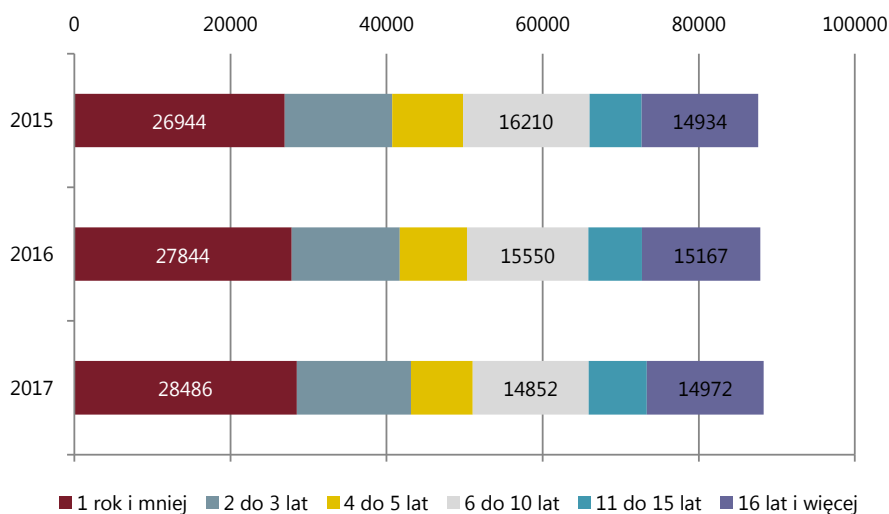
dotyczą), ale także precyzyjne kierunkowanie prowadzonych działań poprzez docieranie – w miarę możliwości – do przedsiębiorstw zatrudniających osoby z danej grupy zawodowej oraz do pracowników z tej właśnie grupy (a także osób kształcących się w zawodzie z danej grupy). Wykorzystywane w tym celu winny być w związku z tym takie kanały komunikacji jak: branżowe organizacje pracodawców i przedsiębiorców, izby gospodarcze i/lub rzemieślnicze, placówki kształcenia zawodowego, prasa branżowa oraz internetowe serwisy branżowe.

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg stażu zawodowego, wieku i płci

Trzema najważniejszymi parametrami demograficznymi wykorzystywanymi przy analizie wypadków przy pracy i dotyczącymi poszkodowanych w tychże wypadkach, są: staż, wiek i płeć. W dalszej części niniejszego podrozdziału dokonano charakterystyki populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy ze względu na te aspekty. Kwestia ta jest istotna o tyle, że projektując wszelkie działania prewencyjne (bez względu na ich charakter i założony cel szczegółowy), by cechowała je trafność i skuteczność muszą one być dostosowane do specyfiki grupy docelowej. Z tego względu istotne jest możliwie precyzyjne scharakteryzowanie osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, by w ramach prewencji wypadkowej uwzględniać jej dominujący profil społeczno-demograficzny.

W pierwszej kolejności przedstawiono dane dotyczące stażu pracy osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące stażu pracy osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w latach 2015-2017.

Wykres 6. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg stażu pracy w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W każdym uwzględnionym w analizie momencie pomiaru zdecydowanie dominującą kategorią osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy są pracownicy o stażu zawodowym nieprzekraczającym 1 roku. W 2017 roku takich osób było 28 486, podczas gdy przedstawiciele drugiej i trzeciej w kolejności kategorii stażowej („6 do 10 lat” oraz „16 lat i więcej”) było o połowę mniej (odpowiednio: 14 852 i 14 972). Z najmniejszą liczebnością osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy mamy natomiast do czynienia w przypadku osób o stażu zawodowym wynoszącym od 11 do 15 lat (7 461).

Kategorie pracowników wyróżnione ze względu na długość stażu pracy, które mają największy udział w populacji osób poszkodowanych cechuje zróżnicowana sytuacja, jeśli chodzi o dynamikę zmienności ich liczebności w latach 2015-2017. W przypadku osób o najdłuższym stażu pracy liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w 2017 roku jest niemalże identyczna z liczebnością z roku 2015. Jeśli chodzi o osoby o stażu pracy wynoszącym od 6 do 10 lat, to w tej grupie liczba osób

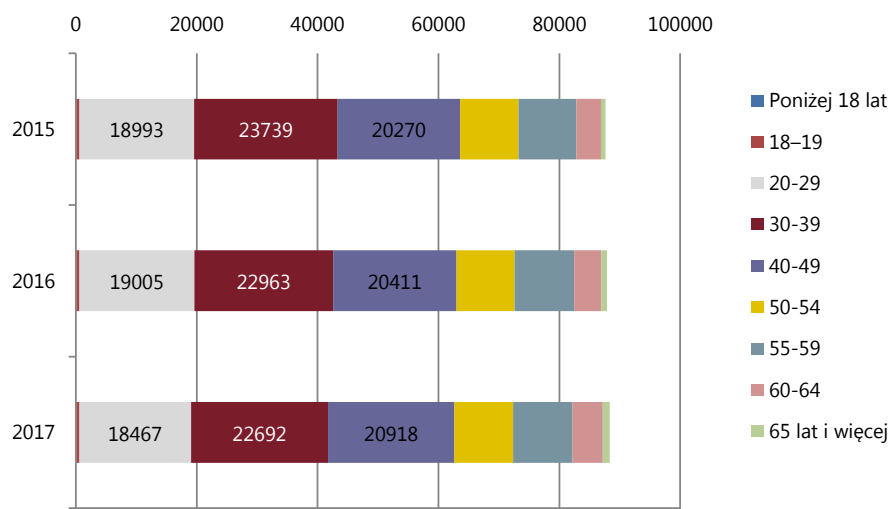
poszkodowanych w wypadkach przy pracy zmniejszyła się w analizowanym okresie. Z kolei najliczniejsza kategoria osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy wyróżniona ze względu na staż pracy (1 rok i mniej) zwiększyła swoje znaczenie w populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy odnotowując wzrost o 1542 osoby poszkodowane. Tym samym działania prewencyjne adresowane właśnie do tej kategorii osób poszkodowanych nabierają jeszcze większego znaczenia.

Jednoznaczna dominacja w grupie osób poszkodowanych pracowników o najkrótszym stażu pracy nie powinna dziwić o tyle, że jednym z czynników mogących istotnie zwiększać ryzyko wypadku jest relatywnie niewielkie doświadczenie zawodowe, które skutkować może zarówno ograniczoną wiedzą w zakresie występujących na danym stanowisku pracy czynników ryzyka wypadkowego, jak i niewystarczającą orientacją w zakresie możliwości skutecznego ograniczenia wpływu tych czynników. W takiej sytuacji jako szczególnie istotne i pożądane ocenić należy działania prewencyjne adresowane do pracowników o niewielkim stażu pracy (zarówno na etapie rozpoczynania pracy w danym przedsiębiorstwie, jak i w początkowym okresie zatrudnienia). Preferowanymi rozwiązaniami w tym zakresie byłyby: udostępnianie pracodawcom materiałów informacyjnych adresowanych do nowozatrudnionych pracowników mających niewielkie doświadczenie zawodowe, które dotyczyłyby czynników ryzyka wypadkowego występujących na danym stanowisku pracy i skutecznych sposobów jego niwelowania („Pakiet na bezpieczny start”); udostępnianie osobom przeprowadzającym szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dla nowozatrudnionych pracowników pakietów szkoleniowych (materiały dydaktyczne i warsztatowe) dotyczących czynników ryzyka wypadkowego dla stanowisk o największym poziomie zagrożenia wypadkowego); promowanie wśród pracodawców rozwiązań z zakresu zarządzania wiekiem i mentoringu (tutoringu), ze szczególnym uwzględnieniem łączenia w stałe zespoły lub grupy zadaniowe osób o różnej długości stażu zawodowego.

Jednocześnie jednak, istotne jest podejmowanie współpracy z placówkami kształcenia zawodowego oraz instruktorami praktycznej nauki zawodu w celu włączania do programów nauczania i zajęć praktycznych problematyki zagrożeń w miejscu pracy, ze szczególnym uwzględnieniem czynników ryzyka wypadkowego.

Kolejnym parametrem demograficznym uwzględnionym w analizie populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy jest wiek tych osób. Na poniższym wykresie ukazane zostały na przestrzeni lat 2015-2017 dane dotyczące poszkodowanych w wypadkach przy pracy według wieku.

Wykres 7. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wieku w latach 2015-2017



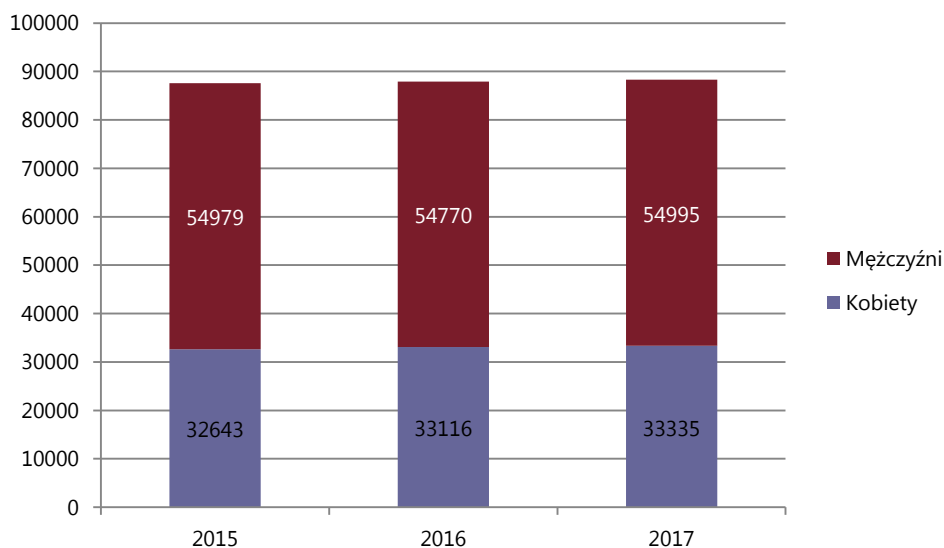
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Największa ilość osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, w latach 2015-2017 występowała w kategoriach wieku: 30-39 lat (2017: 22 692 osoby poszkodowane), następnie 40-49 lat (2017: 20 918) oraz 20-29 lat (2017: 18 467). Natomiast, kategoriami wieku, w których w latach 2015-2017 odnotowano najmniejszą ilość wypadków przy pracy są: poniżej 18 lat (2017: 104), 18-19 lat (2017: 473) oraz 65 lat i więcej (2017: 1 133). Fakt, że trzy skrajne kategorie wieku, zajmują ostatnie miejsca na skali liczebności wypadków (nawet, w przypadku ich agregacji w jedną, zbiorczą, kategorię, cechowałyby się one liczebnością znacząco mniejszą niż każda z kategorii wieku w przedziale 20-49 lat) jest odzwierciedleniem ogólnej struktury wiekowej populacji osób pracujących. Jednocześnie jednak warto zwrócić uwagę na fakt, że – z jednej strony – wśród osób najmłodszych (18-19 lat, 20-29 lat, 30-39 lat) w latach 2015-2017 doszło do zmniejszenia się liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Z drugiej zaś, w przypadku osób starszych (60-64 lata, 65 lat i więcej) zauważalny jest w analizowanym okresie czasu rosnący udział osób z tej grupy wiekowej w populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. W najbliższych latach tendencja wzrostowa w najwyższych grupach wiekowych może ulec osłabieniu ze względu na zmianę dotyczącą wieku emerytalnego, która skutkować będzie zmniejszaniem się liczby osób pracujących w wieku powyżej 60 (kobiety) i 65 (mężczyźni) roku życia. Nie zmienia to jednak faktu, że wobec wyższych grup wiekowych powinny być także prowadzone działania prewencyjne, nawet jeśli liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy jest w tym przypadku wyraźnie mniejsza niż wśród osób młodych. Jest to uzasadnione m.in. potrzebą utrzymania jak najdłuższego okresu aktywności zawodowej i zapobiegania wzrostowi liczby osób biernych zawodowo. W tym kontekście wypadek przy pracy traktować należy jako czynnik, który może w sposób gwałtowny eliminować lub ograniczać aktywność zawodową osób starszych, zaś ewentualne działania prewencyjne jako narzędzie zapobiegania sytuacji uszczuplania dostępnych zasobów pracy z powodów zdrowotnych związanych z wystąpieniem zdarzenia wypadkowego.

Wszelkie działania prewencyjne powinny być dostosowane do specyfiki grupy docelowej, także w aspekcie jej wieku. Fakt zróżnicowania wiekowej populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy wymaga różnicowania zakresu i charakteru prewencji wypadkowej. Jeśli chodzi o kategorię osób młodszych (do 39 lat) działania prewencyjne w wymiarze informacyjnym mogą w większym stopniu bazować na komunikacji elektronicznej (internetowej), czy kampaniach prowadzonych za pośrednictwem serwisów społecznościowych. Z kolei jeśli chodzi o osoby starsze, bardziej adekwatne będzie prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych o charakterze prewencyjnym w większym stopniu poprzez dystrybucję drukowanych materiałów informacyjnych, spotkania informacyjne na temat zagrożeń w miejscu pracy, kampanie medialne obejmujące media tradycyjne (prasa, radio, telewizja). Warto przy tym podkreślić, że w przypadku osób starszych szczególnego znaczenia nabierają działania prewencyjne niemające charakteru masowego, czy nawet odnoszącego się do danego przedsiębiorstwa, lecz dotyczącego stanowiska pracy, w przypadku, gdy jest ono szczególnie narażone na ryzyko wystąpienia wypadku przy pracy. Chodzi tutaj o zapewnienie odpowiedniej informacji o czynnikach ryzyka na danym stanowisku (prezentowanych w formie krótkiego, hasłowego tekstu lub prostych piktogramów o wyraźnej, kontrastowej kolorystyce) i sposobach ich niwelowania w trakcie wykonywania pracy.

Ostatni z analizowanych w tej części parametrów społeczno-demograficznych odnoszących się do osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy dotyczy płci. Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące wartości liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy według płci w latach 2015-2017.

Wykres 8. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg płci w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W całym analizowanym okresie mamy do czynienia z dominacją mężczyzn wśród osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Jednocześnie jednak, podczas gdy wśród mężczyzn liczba osób poszkodowanych kształtowała się w poszczególnych latach na niemal tym samym poziomie, to wśród kobiet tendencja wzrostowa jest już zauważalna. Różnica między wartością wskaźnika między w roku 2015 i 2017 dla mężczyzn wynosi 16 (o tyle wzrosła liczba mężczyzn poszkodowanych w wypadkach przy pracy w analizowanym okresie), natomiast dla kobiet 692 (o tyle wzrosła liczba kobiet poszkodowanych w wypadkach przy pracy w analizowanym okresie). W rezultacie udział kobiet w populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy uległ w latach 2015-2017 zwiększeniu.

Zwrócić jednak należy uwagę, że płeć choć w sposób istotny charakteryzuje osoby ulegające wypadkom przy pracy, to jednak raczej nie powinna być ujmowana jako samodzielnie stosowana zmienna wyjaśniająca. Trudno bowiem twierdzić, że wśród mężczyzn i kobiet istnieje zróżnicowanie dotyczące zagrożenia wypadkowego, które w sposób bezpośredni związane jest z płcią osoby poszkodowanej. Natomiast bez wątpliwości mamy tutaj do czynienia z oddziaływaniem pośrednim – poszczególne branże i zawody cechuje zróżnicowanie w zakresie stopnia ich maskulinizacji i feminizacji, a jednocześnie dotyczą ich różnice w zakresie ryzyka wypadków przy pracy. Jeśli więc następują zmiany dotyczące udziału kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach zawodowych, czy też branżach, to będzie to znajdować również odzwierciedlenie w statystykach wypadkowych.

Celowe byłoby prowadzenie monitoringu udziału kobiet w populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, by stwierdzić na ile obecny trend wzrostowy będzie mieć charakter stały, a jeśli tak, to czy faktycznie wyjaśnić go można poprzez zmienności dotyczące udziału kobiet w populacji osób pracujących w branżach i zawodach cechujących się większą wypadkowością. W sytuacji utrzymywania się rosnącego udziału kobiet w populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy konieczne jest uwzględnienie tego faktu w prowadzonej działalności prewencyjnej. Chodzi tu przede wszystkim o zapewnienie możliwie neutralnych lub zróżnicowanych płciowo treści upowszechnianych w ramach działań prewencyjnych (np. stosowanie męskich i żeńskich form gramatycznych w materiałach tekstowych; wykorzystywanie zarówno wizerunków mężczyzn, jak i kobiet w materiałach wizualnych, filmach edukacyjnych, infografikach itd.). Istotne powinno być także uwzględnienie kanałów informacji i promocji zapewniających dotarcie w prowadzonych działaniach prewencyjnych do kobiet (np. pozycjonowanie informacji dotyczących wypadków przy pracy w przekazach medialnych adresowanych

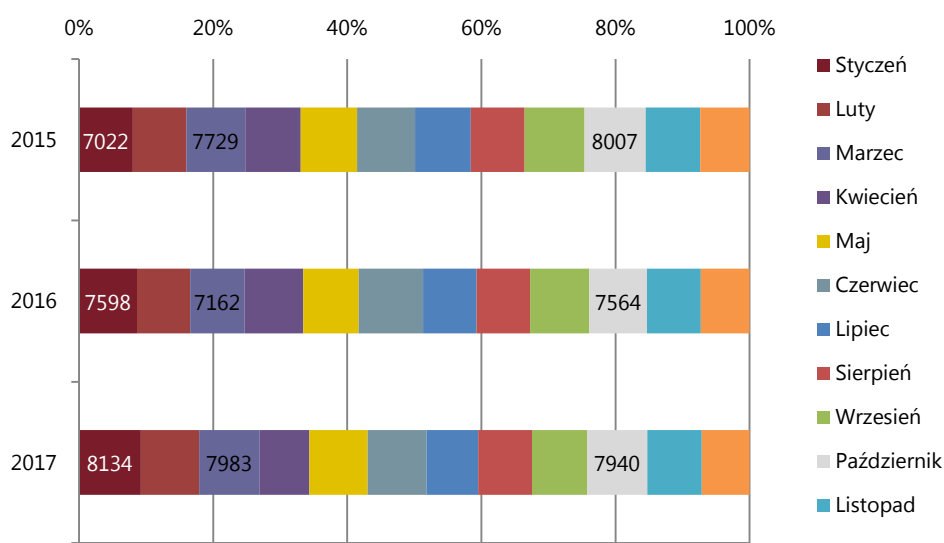


do kobiet). Z kolei w przypadku realizacji działań prewencyjnych w projektach finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (zarówno na poziomie regionalnym, jak i krajowym) należałoby rozważyć wprowadzenie kryteriów premiujących dla tych przedsięwzięć, w których zapewniony jest określony udział kobiet w grupie odbiorców wsparcia.

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miesiąca, w którym doszło do zdarzenia wypadkowego

Kolejnym parametrem charakteryzującym wypadki przy pracy jest miesiąc, w którym doszło do takiego zdarzenia. Poniższy wykres pokazuje liczebność poszkodowanych w wypadkach przy pracy w latach 2015-2017 według miesiąca, w którym wystąpiło zdarzenie wypadkowe.

Wykres 9. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miesiąca, w którym doszło do zdarzenia wypadkowego w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Choć na powyższym wykresie wyodrębniono trzy miesiące cechujące się największą liczbą wypadków (styczeń, marzec i październik – w każdym z trzech analizowanych lat to właśnie te miesiące cechowała największa skala wypadkowości), to jednak zauważyć należy, że generalnie pomiędzy poszczególnymi miesiącami roku nie występują znaczące różnicowania ze względu na liczbę zdarzeń wypadkowych. Podkreślić trzeba w tym miejscu, że jeśli już ewentualne dysproporcje pomiędzy miesiącami występują to należy je traktować raczej jako skutek sezonowości w funkcjonowaniu wybranych branż, nie sposób tu więc mówić o jakiejś prawidłowości dotyczącej zwiększania się ogólnej skali wypadkowości w określonych momentach roku. Kwestia ta zostanie unaoczniona w ostatniej części niniejszego opracowania, gdzie w ramach identyfikacji okoliczności występowania, przyczyn i skutków wypadków przy pracy w wybranych działach gospodarki wskazywany będzie również miesiąc, w którym w danej branży występuje największa liczba zdarzeń wypadkowych.

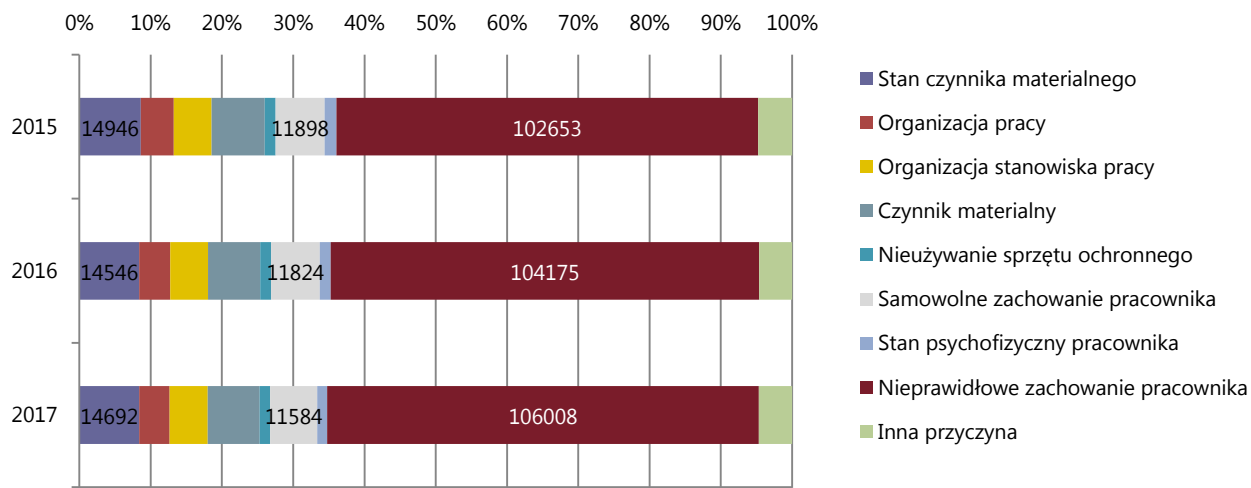
### ANALIZA PRZYCZYN WYPADKÓW PRZY PRACY W POLSCE W LATACH 2015-2017

W niniejszej części dokumentu przedstawione zostały wyczerpujące charakterystyki czynników, które mogą być traktowane jako bezpośrednie lub pośrednie przyczyny wypadków przy pracy (w przeciwieństwie do – wcześniej analizowanych – okoliczności, które stanowią raczej kontekst danego zdarzenia wypadkowego niż same to zdarzenie generują oraz – analizowanych w dalszej części – skutków wypadków, które z kolei odnoszą się do tych zdarzeń, które następują po samym wypadku przy pracy).

## Przyczyny wypadków przy pracy

W pierwszej kolejności zaprezentowana zostanie struktura wypadków przy pracy ze względu na ogólną przyczynę, która doprowadziła do zdarzenia wypadkowego. Poniższy wykres pokazuje ogólnie skategoryzowane przyczyny wypadków przy pracy (z wyłączeniem indywidualnych gospodarstw rolnych) dla lat 2015-2017.

Wykres 10. Przyczyny wypadków przy pracy (bez indywidualnych gospodarstw rolnych) w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Najczęściej występującym zdarzeniem, będącym bezpośrednią przyczyną wypadku przy pracy, jest nieprawidłowe zachowanie pracownika. Ta przyczyna zajmuje we wszystkich analizowanych rocznikach zdecydowaną większość (z liczebnością w 2017 roku wynoszącą 106 008 wypadków przy pracy) całego przekroju przyczyn wypadków przy pracy stanowiąc 60,5% wszystkich przyczyn wypadków. Odsetek ten jest niewiele większy od odsetka z roku 2015, który wyniósł dla niniejszej przyczyny 59,2%. Ponadto, powyższa przyczynowość jest jedną z dwóch w przypadku których mówimy o pogłębianiu się częstotliwości występowania (wzrost między 2015 a 2017 rokiem liczbą osób poszkodowanych w wypadkach spowodowanych tym czynnikiem wyniósł 3 355). Poza nieprawidłowym zachowaniem pracownika, najczęstszymi powodami występowania wypadków przy pracy są: stan czynnika materialnego (liczebność w 2017 roku: 14 962) oraz samowolne zachowanie pracownika (liczebność w 2017 roku: 11 584).

Spośród wszystkich dziewięciu analizowanych w powyższym zestawieniu przyczyn wypadków, w przypadku siedmiu odnotowano w latach 2015-2017 tendencję spadkową. Najbardziej zauważalny spadek wypadkowości dostrzegalny jest w przypadku sytuacji zaistniałych z powodu niewłaściwej organizacji pracy (spadek o 587 wypadków w analizowanym okresie). Natomiast dwoma przyczynami występowania wypadków przy pracy, w przypadku których mówimy o wzroście skali ich występowania, są: niewłaściwa organizacja stanowiska pracy (wzrost o 255) oraz wspomniane wcześniej nieprawidłowe zachowanie pracownika (wzrost o 3 355 wypadków).

W kontekście zidentyfikowanej struktury przyczyn wypadków przy pracy stwierdzić należy, że elementem krytycznym procesu wykonywania pracy w kontekście ryzyka wypadkowego jest sam pracownik. Świadczy o tym nie tylko zdecydowana dominacja wśród czynników wypadkowych nieprawidłowego zachowania pracownika, ale także znaczący udział powodu, jakim jest samowolne zachowanie pracownika. Oznacza to, że największa trafność cechować będzie te działania prewencyjne, które: (a) będą dotyczyć sposobu funkcjonowania pracownika, (b) będą adresowane do pracownika (w sposób bezpośredni lub pośredni, tj. za pośrednictwem pracodawcy).

W kontekście zidentyfikowanej struktury przyczyn wypadków przy pracy stwierdzić należy, że elementem krytycznym procesu wykonywania pracy w kontekście ryzyka wypadkowego jest sam pracownik. Świadczy o tym nie tylko zdecydowana dominacja wśród czynników wypadkowych nieprawidłowego zachowania pracownika, ale także znaczący udział powodu, jakim jest samowolne zachowanie pracownika. Oznacza to, że największa trafność cechować będzie te działania prewencyjne, które: (a) będą dotyczyć sposobu funkcjonowania pracownika w miejscu pracy, (b) będą adresowane do pracownika (w sposób bezpośredni lub pośredni, tj. za pośrednictwem pracodawcy). Działania adresowane do pracowników powinny mieć dwojaki charakter. Po pierwsze, powinny dotyczyć zwiększania ogólnej świadomości w zakresie prewencji wypadkowej, co oznacza akcentowanie ogólnych kwestii, których uwzględnienie w codziennej pracy może zmniejszać ryzyko wypadkowe (przestrzeganie procedur bezpieczeństwa obowiązujących w danej firmie i na danym stanowisku pracy; podejmowanie działań w reakcji na zauważane niewłaściwe zachowania podejmowane przez innych pracowników; zwracanie uwagi przełożonym na ujawniające się incydentalnie lub systematycznie określone zagrożenia w miejscu pracy). Po drugie, wskazane jest w branżach o największej skali wypadkowości prowadzenie takich działań prewencyjnych adresowanych do pracowników, które dotyczyć będą w sposób szczegółowy najbardziej prawdopodobnych czynników ryzyka. Chodzi tu przede wszystkim o promocję „dobrych praktyk” w zakresie wykonywania pracy na określonych stanowiskach, czy w określonych branżach, tak by wskazywać osobom wykonującym dany rodzaj pracy jej modelowy (i możliwie bezpieczny z punktu widzenia oddziałujących czynników ryzyka)<sup>19</sup>.

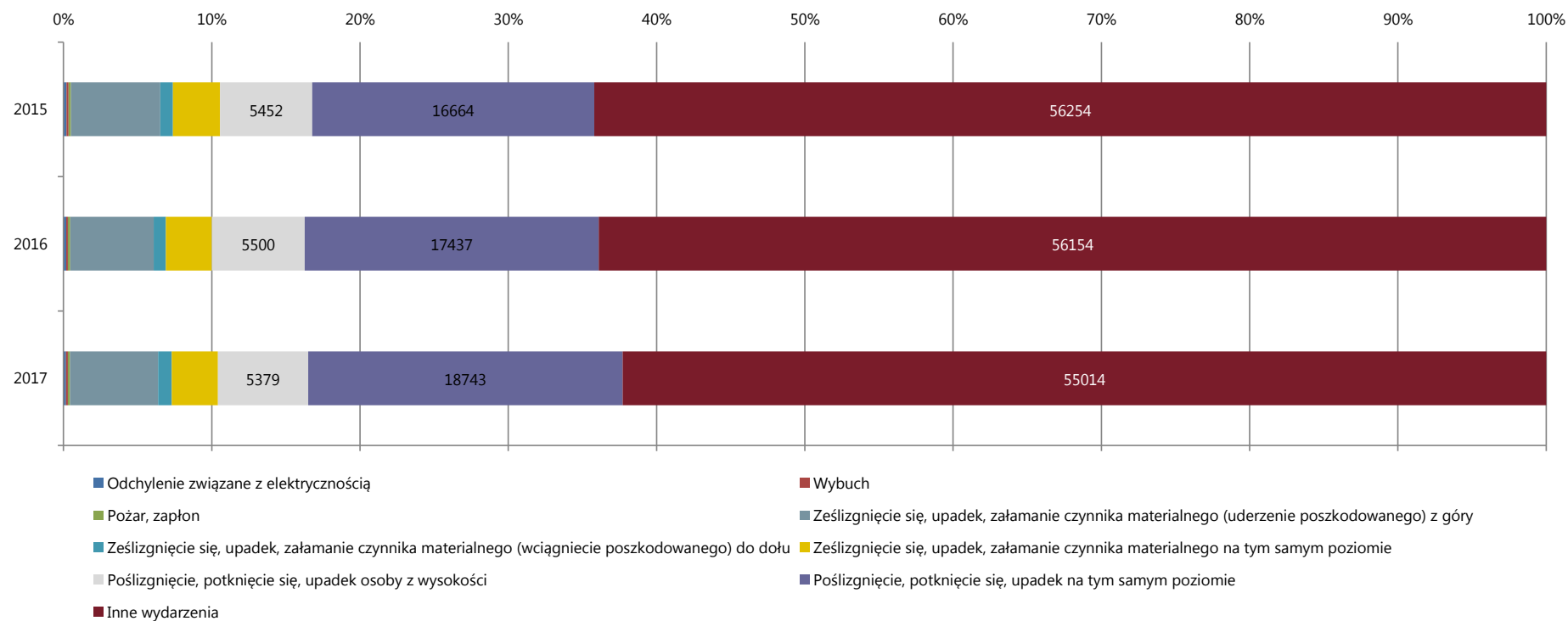
W przypadku analizy dotyczącej przyczyn wypadków przy pracy warto zwrócić także uwagę na, utrzymujący się w całym analizowanym okresie, relatywnie duży udział kategorii: „inna przyczyna”. Każdego roku ok. 5% wszystkich ewidencjonowanych wypadków przy pracy spowodowanych zostało czynnikiem, który wykracza poza obowiązującą obecnie klasyfikację. Taka sytuacja miała miejsce także w latach wcześniejszych niż zakres czasowy niniejszej analizy. Dalsze utrzymywanie się takiej tendencji może wymagać modyfikacji obecnej klasyfikacji przyczyn wypadków przy pracy, by zoptymalizować ją w kontekście adekwatności do rzeczywistych powodów zdarzeń wypadkowych. Zwiększyłoby to użyteczność dostępnych danych, także w aspekcie formułowania zaleceń w zakresie prewencji wypadkowej.

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego powodujących wypadki

Poza ogólną charakterystyką przyczyn wypadków przy pracy dostępne dane pozwalają na bardziej precyzyjne scharakteryzowanie czynników, które wpłynęły na uruchomienie i przebieg sekwencji wypadkowej. W poniższej tabeli przedstawiono dane określające wydarzenia, które, będąc odchyleniem od stanu normalnego, spowodowały wypadek.

<sup>19</sup> W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera analiza dotycząca czynności, które mają największy udział w danej branży w grupie czynności wykonywanych przez osoby poszkodowane w trakcie wypadku – informacje te dla priorytetowych rodzajów działalności, które cechują się największą skalą wypadkowości zawarto w podrozdziale „Identyfikacja okoliczności występowania, przyczyn i skutków wypadków przy pracy w wybranych działach gospodarki”.

Wykres 11. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego powodujących wypadki w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Analizując przedstawione na powyższym wykresie dane dotyczące poszkodowanych w wypadkach przy pracy, według wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego powodujących wypadki dla lat, trzeba na początku zwrócić uwagę na widoczną dominację kategorii: „inne wydarzenia” nad pozostałymi kategoriami. Rzeczoną kategorię stanowiła w roku 2017 62,3% ogółu wszystkich powyższych kategorii z liczebnością 55 014 wypadków. Nie są to wartości odbiegające od lat poprzednich: w 2016 roku mówiliśmy o odsetku równym 63,9%, w 2015 natomiast 64,2%. Powtarza się więc tutaj sytuacja, która wcześniej ujawniła się w przypadku analizy przyczyn wypadków przy pracy – nieadekwatność przyjętej klasyfikacji do rzeczywistego charakteru zdarzeń wypadkowych. Jednakże w przypadku analizy wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego udział przypadków niesklasyfikowanych jest nie tylko duży, ale wyraźnie dominujący. Taki stan rzeczy utrudnia analizę, a tym samym – wybór trafnych działań prewencyjnych. Jednocześnie, stanowi on dodatkowe uzasadnienie dla wcześniejszego zalecenia, by podjąć działania analityczne zmierzające do ewentualnej modyfikacji kategorii stosowanych w statystycznej karcie wypadku do klasyfikacji różnych aspektów dotyczących zdarzeń wypadkowych.

Zdecydowana dominacja kategorii: „inne wydarzenia” może być także traktowana jako symptom dużego zróżnicowania rodzajów wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego, które spowodowały wypadek przy pracy. W takiej sytuacji, nawet jeśli – po ewentualnej modyfikacji obecnego systemu klasyfikacji – pozyskana zostałaby szczegółowa wiedza dotyczących wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego, które doprowadziły do zdarzenia wypadkowego, podejmowane działań prewencyjnych wobec tak rozproszonych okoliczności wypadków przy pracy byłoby utrudnione. Tym większego znaczenia nabiera w związku z tym prowadzenie działań uświadamiających, które podejmują temat zwiększenia ogólnej ostrożności w wykonywaniu obowiązków zawodowych i stopnia przestrzegania procedur (bez odnoszenia się do konkretnych zagrożeń wynikających z nieprzestrzegania powyższych zasad).

Mimo powyżej nakreślonego problemu o charakterze metodologicznym, w ramach istniejącego systemu klasyfikacji można wyodrębnić kategorie wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego, które mają największe znaczenie. Są to przede wszystkim: **poślizgnięcie, potknięcie się, upadek na tym samym poziomie** (rok 2017: 18 743 przypadki, co stanowi 21,2% ogółu), następnie – **poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby z wysokości** (2017: 5 379) oraz **ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego (uderzenie poszkodowanego) z góry** (2017: 5 258). Najrzadziej występującą kategorią natomiast jest wybuch (w 2017 roku stanowił jedynie 0,1% ogółu, co oznaczało jedynie 106 przypadków).

Jeśli natomiast chodzi o ewentualne zmiany sytuacji pomiędzy 2015 a 2017 rokiem w zakresie znaczenia poszczególnych kategorii wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego, które doprowadziły do wypadku przy pracy, w 7 przypadkach mamy do czynienia z trendem spadkowym, natomiast w odniesieniu do 2 kategorii ze wzrostem. Należy jednak zauważyć, że największa skala wzrostu (aż o 2 079 przypadków) dotyczy kategorii: poślizgnięcie, potknięcie się, upadek na tym samym poziomie, a więc wydarzenia, które będąc odchyleniem od normy najczęściej powodowało zdarzenie wypadkowe. Jest to dodatkowe uzasadnienie dla podejmowania działań prewencyjnych dotyczących tej właśnie kategorii wydarzenia powodującego wypadki przy pracy.

Uwzględniając oczekiwania Zamawiającego w zakresie określenia najczęściej występujących sekwencji zdarzeń oraz czynników materialnych powodujących wypadki oraz prowadzenia łącznej analizy kilku zmiennych i dostarczyć tym samym informacji na temat ich wzajemnego oddziaływania, dokonano powiązania kategorii wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego z czynnikami materialnymi powiązanych z tymi wydarzeniami. Dzięki zastosowaniu takiego podejścia możliwie jest precyzyjne wskazanie splotu czynników, które, współwystępując, mogą znacząco zwiększyć ryzyko wystąpienia zdarzenia wypadkowego. Poniższa tabela pokazuje najważniejsze czynniki materialne dla poszczególnych wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego (dla roku 2017).

Tabela 10. Czynniki materialne występujące najczęściej w powiązaniu z określonymi odchyleniami od stanu normalnego powodującymi wypadki przy pracy dla roku 2017

Wydarzenie będące odchyleniem od stanu normalnego	Ogółem	Czynnik materialny		
		1	2	3
<b>Odchylenie związane z elektrycznością, wybuch, pożar</b>	534	Substancje chemiczne, promieniotwórcze, wybuchowe, biologiczne (N=97)	Urządzenia do wytwarzania, przetwarzania, magazynowania, przesyłania i rozdzielania energii (N=87)	Maszyny, urządzenia i wyposażenie stacjonarne (N=73)
<b>Wyrzut, wyciek, emisja substancji szkodliwych</b>	2158	Substancje chemiczne, promieniotwórcze, wybuchowe, biologiczne (N=516)	Materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn (N=385)	Maszyny, urządzenia i wyposażenie stacjonarne (N=251)
<b>Uszkodzenie, rozerwanie pęknięcie, ześlizgnięcie, upadek, załamanie się czynnika materialnego</b>	13537	Materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn (N=4273)	Narzędzia ręczne bez napędu (N=1893)	Budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie (N=1655)
<b>Utrata kontroli nad: maszyną, środkami transportu, transportowanym ładunkiem, narzędziem, obiektem, zwierzęciem</b>	17990	Narzędzia ręczne bez napędu (N=3134)	Materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn (N=3110)	Maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania (N=2581)
<b>Poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby</b>	26090	Budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie (N=15335)	Zjawiska fizyczne i elementy środowiska naturalnego (N=1938)	Materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn (N=1670)
<b>Ruch ciała</b>	23299	Materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn (N=4753)	Budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie (N=4654)	Maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania (N=2369)
<b>Wstrząs, strach, przemoc, atak, zagrożenie</b>	3870	Ludzie i inne organizmy żywe (N=2191)	Pojazdy drogowe (N=540)	Maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania (N=281)
<b>Pozostałe</b>	852	Inny czynnik materialny (N=191)	Pojazdy drogowe (N=180)	Narzędzia ręczne bez napędu (N=94)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Jeśli chodzi o częstość występowania poszczególnych czynników materialnych, które w powiązaniu z określonym wydarzeniem stanowiącym odchylenie od stanu normalnego spowodowały wypadek przy pracy, to charakter dominujący mają następujące czynniki: **budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie** (czynnik ten w powiązaniu z określonym wydarzeniem stanowiącym odchylenie od stanu normalnego wystąpił w 21 644 przypadków jako przyczyna wypadku przy pracy; najczęściej dotyczyło to takich wydarzeń jak poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby oraz ruch ciała), **materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn** (14 191 przypadków; najczęściej czynnik ten współwystępował jako przyczyna wypadku przy pracy z takimi wydarzeniami jak: ruch ciała oraz uszkodzenie, rozerwanie pęknięcie, ześlizgnięcie, upadek, załamanie się czynnika materialnego) oraz **maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania** (5 231 przypadków; najczęściej w powiązaniu z takimi wydarzeniami jak: utrata kontroli nad: maszyną, środkami transportu, transportowanym ładunkiem, narzędziem, obiektem, zwierzęciem oraz ruch ciała).

Wśród wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego, które spowodowały wypadek przy pracy, największe znaczenie mają takie wydarzenia jak: poślizgnięcie, potknięcie się, upadek na tym samym poziomie; poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby z wysokości; ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego (uderzenie uszkodzonego) z góry. Szczególnego znaczenia nabierają w związku z tym działania prewencyjne zorientowane na zapobieganie nagłym poślizgnięciom, potknięciom i upadkom oraz ześlizgnięciom, upadkom i załamaniom czynnika materialnego, które – jak

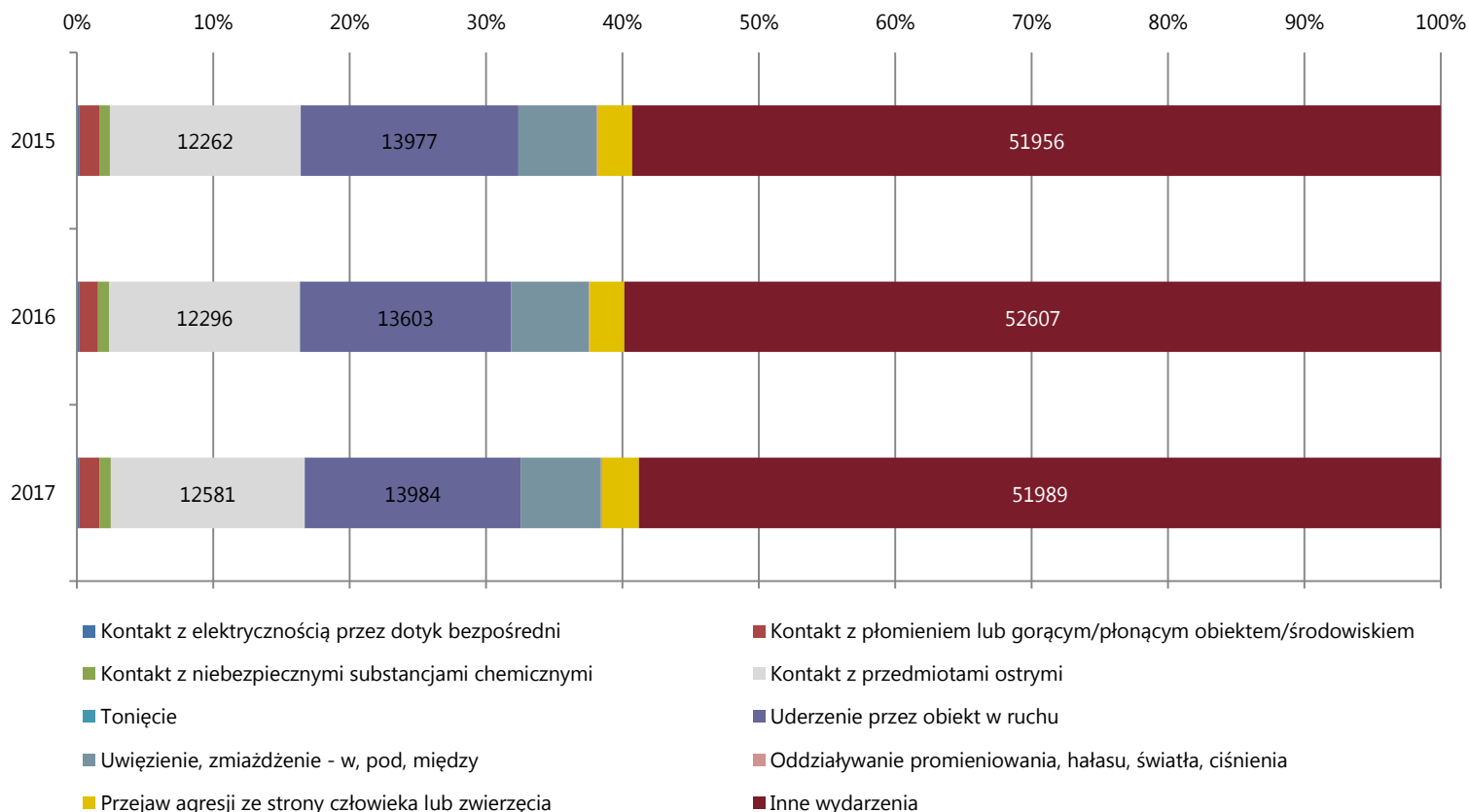
się okazuje – relatywnie często prowadzą do sytuacji niebezpiecznych, czy wręcz bezpośrednio do wypadków przy pracy. Jeśli chodzi o konkretne działania, które powinny być podejmowane w przedsiębiorstwach (a których podejmowanie powinno być wspierane – przynajmniej poprzez akcje informacyjne – w ramach prowadzonej prewencji wypadkowej) to powinny to być przede wszystkim: zapewnienie bezpieczeństwa w bezpośrednim otoczeniu pracownika, ze szczególnym uwzględnieniem stanowiska pracy (wyeliminowanie elementów zwiększających ryzyko poślizgu; stosowanie rozwiązań technicznych zmniejszających ryzyko wystąpienia wskazanych sytuacji niebezpiecznych – stosowanie mat antypoślizgowych, wykorzystywanie posadzek ograniczających ryzyko poślizgu, zapewnienie pracownikom obuwia roboczego zapewniającego odpowiednią przyczepność do podłoża w warunkach charakterystycznych dla danego stanowiska pracy; odpowiednie; zabezpieczenie przestrzeni grożących upadkiem zarówno poprzez ich odpowiednie oznakowanie (ze szczególnym – jednoznacznym i jaskrawym kolorystycznie – ostrzeżeniem przed występowaniem znaczących różnic poziomów), jak i wprowadzenie barier, przegród, ograniczeń itp. w miejscach grożących upadkiem (szczególnie w sytuacji występowania znaczących różnic poziomów); zapewnienie pracownikom odpowiednich środków bezpieczeństwa przy pracy na wysokościach (liny asekuracyjne, „uprząże”, kaski). Z kolei jeśli chodzi o zagrożenia związane z załamaniem się czynnika materialnego, to szczególnie uzasadnione jest podejmowanie systematycznych działań w zakresie dbałości o stan techniczny maszyn i urządzeń oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu wiedzy i kompetencji pracowników w zakresie ich bezpiecznej obsługi. W większych przedsiębiorstwach celowe jest wprowadzanie procedur określających w sposób precyzyjny sposób występowania w sytuacji powzięcia przez pracownika wątpliwości co do prawidłowego funkcjonowania obsługiwanej przez niego maszyny lub urządzenia.

Jednocześnie, w toku analizy zidentyfikowano bardzo dużą liczbę takich wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego, których nie można zaklasyfikować do żadnej z kategorii stosowanych w systemie ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce. Taki stan rzeczy uzasadnia podejmowanie dwójakiego rodzaju działań. Po pierwsze, należy przeprowadzić weryfikację i ewentualną modyfikację stosowanego systemu klasyfikacyjnego dotyczącego wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego (a także przyczyn wypadków przy pracy, gdzie udział kategorii: „inne przyczyny” jest również relatywnie duży oraz ), tak by zmniejszyć liczbę przypadków niesklasyfikowanych. Po drugie jednak (przyjmując, że zróżnicowanie i jednostkowy charakter wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego jest realne i nie wynika tylko z przyjętej metodologii identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce) celowe jest podejmowanie takich działań, których celem będzie zwiększenie ogólnej ostrożności w wykonywaniu obowiązków zawodowych i stopnia przestrzegania procedur (bez odnoszenia się do konkretnych zagrożeń wynikających z nieprzestrzegania powyższych zasad) oraz ew. wprowadzenie w ramach prowadzonych działań prewencyjnych instrumentu pomocowego w postaci dofinansowania doradztwa dotyczącego prewencji wypadkowej w przedsiębiorstwach. Instrument doradczy w odróżnieniu od wsparcia informacyjnego i szkoleniowego pozwala zindywidualizować pomoc dla konkretnego przedsiębiorstwa, a tym samym dostosować ją do jego rzeczywistych potrzeb. W celu zapewnienia odpowiedniej efektywności tego rodzaju instrumentu (tj. optymalnej relacji ponoszonych nakładów do osiągniętych efektów), powinien on być dostępny dla firm średnich i dużych.

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń powodujących uraz

Kolejny element analiz odnoszący się do przyczyn wypadków dotyczy wydarzeń powodujących uraz w ramach zachodzenia zdarzenia wypadkowego. Kwestia ta jest o tyle istotna, że to właśnie charakter oraz intensywność wydarzenia powodującego uraz przede wszystkim decyduje o skutkach wypadku przy pracy (np. charakterze i stopniu ciężkości samego urazu, którego doznaje osoba poszkodowana). Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy wg wydarzeń powodujących uraz w latach 2015-2017.

Wykres 12. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń powodujących uraz w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Tak jak w przypadku poprzednich zestawień dotyczących przyczyn wypadków przy pracy i wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego, tak i wśród kategorii klasyfikujących wydarzenia powodujące uraz znajduje się kategoria: „inne wydarzenia”. Kategoria ta, w 2017 roku (wyniki dla lat 2015 i 2016 nie różnią się w tym zakresie znacząco), stanowiła 58,5% wszystkich wydarzeń powodujących uraz. Ponownie więc mamy do czynienia z problematycznością prowadzonej analizy, co z kolei uzasadnia pytanie o adekwatność stosowanego systemu klasyfikacyjnego i potrzebę jego ewentualnej modyfikacji.

Wyłączając kategorię: „inne wydarzenia”, największy udział w analizowanym zestawieniu cechuje następujące elementy klasyfikacji wydarzeń powodujących uraz: uderzenie przez obiekt w ruchu (2017 rok: 13 984 przypadków) oraz kontakt z przedmiotami ostrymi (2017 rok: 12 581), które łącznie stanowią 30% wszystkich wydarzeń powodujących uraz w ramach zdarzenia wypadkowego. Zdecydowanie najrzadziej wydarzeniem powodującym uraz było oddziaływanie promieniowania, hałasu, światła, ciśnienia (w 2017 roku mieliśmy do czynienia tylko z 87 wydarzeniami o takim charakterze).

Jeśli do powyższych dwóch przyczyn dodać jeszcze kolejną pod względem częstości występowania, tj: „uwięzienie, zmiżdżenie – w, pod, między”, to można stwierdzić, że istnieje pewne ich powiązanie z czynnikami materialnymi, które dotyczyły wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego powodujących wypadek przy pracy (którymi najczęściej były budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie; materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn oraz maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania). Z kolei zestawiając wyniki powyższej analizy z wcześniej zidentyfikowanymi przyczynami wypadków przy pracy, stwierdzić można, że najczęściej występujące wydarzenia powodujące uraz (z wyłączeniem kategorii: „inne wydarzenia”) takie jak: kontakt z przedmiotami ostrymi lub uderzenie przez obiekt w ruchu, są powiązane najsilniej z nieprawidłowym zachowaniem się pracownika.



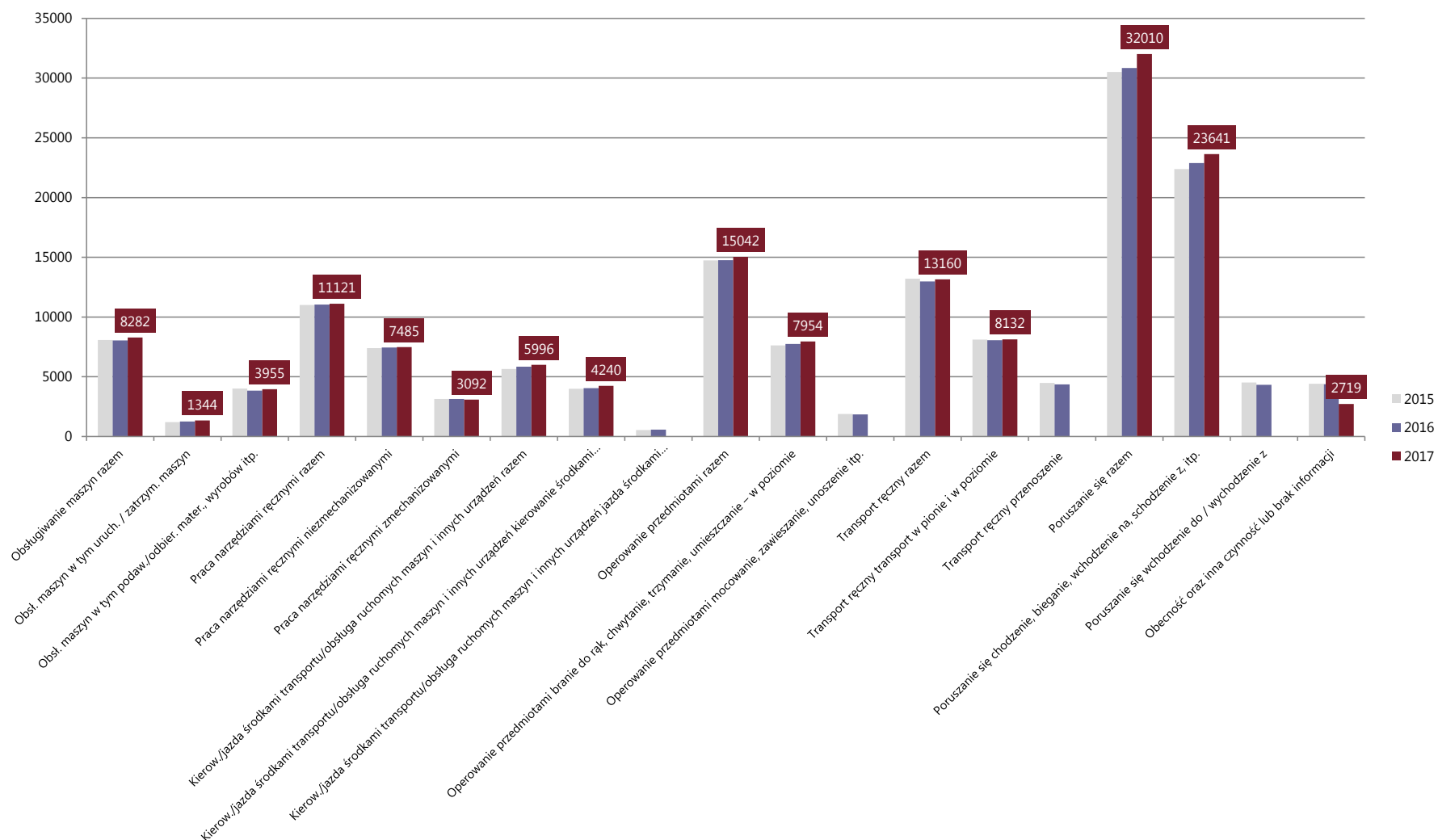
Najczęściej występujące wydarzenia powodujące uraz (uderzenie przez obiekt w ruchu; kontakt z przedmiotami ostrymi; uwięzienie, zmiżdżenie – w, pod, między) pozostają w ścisłym powiązaniu z innymi elementami charakteryzującymi proces dochodzenia do zdarzenia wypadkowego i jego późniejszego przebiegu. Chodzi tu o powiązanie z takimi czynnikami materialnymi, które dotyczyły wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego powodujących wypadek przy pracy jak budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie; materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn oraz maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania. Z kolei jeśli chodzi o powiązanie najczęściej występujących wydarzeń powodujących uraz z przyczynami wypadków, to w przypadku tych najczęstszych kluczowe znaczenie ma nieprawidłowe zachowanie się pracownika. Jeśli więc wydarzenia powodujące urazy stanowią w dużej mierze skutek określonych (gwałtownych i niewłaściwych) zachowań osoby pracującej lub czynników materialnych znajdujących się w jej sąsiedztwie, to ograniczenie skali występowania określonych wydarzeń powodujących urazy powinno być postrzegane jako pośredni rezultat działań zorientowanych na niwelowanie najczęstszych przyczyn wypadków przy pracy i wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego. Tym samym, nie ma w tym przypadku potrzeby podejmowania odrębnych i dodatkowych działań prewencyjnych, które odnosiłyby się bezpośrednio do wydarzeń powodujących uraz.

Jednocześnie, w toku analizy zidentyfikowano bardzo dużą liczbę takich wydarzeń powodujących uraz, których nie można zaklasyfikować do żadnej z kategorii stosowanych w systemie ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce. Taki stan rzeczy uzasadnia podejmowanie dwojakiego rodzaju działań. Po pierwsze, należy przeprowadzić weryfikację i ewentualną modyfikację stosowanego systemu klasyfikacyjnego dotyczącego wydarzeń powodujących uraz (a także wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego oraz przyczyn wypadków przy pracy, gdzie udział kategorii: „inne” jest również relatywnie duży), tak by zmniejszyć liczbę przypadków niesklasyfikowanych. Po drugie jednak (przyjmując, że zróżnicowanie i jednostkowy charakter wydarzeń powodujących uraz, przyczyn wypadków przy pracy oraz wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego jest realne i nie wynika tylko z przyjętej metodologii identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce) celowe jest podejmowanie takich działań, których celem będzie zwiększenie ogólnej ostrożności w wykonywaniu obowiązków zawodowych i stopnia przestrzegania procedur (bez odnoszenia się do konkretnych zagrożeń wynikających z nieprzestrzegania powyższych zasad) oraz ew. wprowadzenie w ramach prowadzonych działań prewencyjnych instrumentu pomocowego w postaci dofinansowania doradztwa dotyczącego prewencji wypadkowej w przedsiębiorstwach. Instrument doradczy w odróżnieniu od wsparcia informacyjnego i szkoleniowego pozwala zindywidualizować pomoc dla konkretnego przedsiębiorstwa, a tym samym dostosować ją do jego rzeczywistych potrzeb i specyfiki czynników ryzyka. W celu zapewnienia odpowiedniej efektywności tego rodzaju instrumentu (tj. optymalnej relacji ponoszonych nakładów do osiągniętych efektów), powinien on być dostępny dla firm średnich i dużych.

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg czynności wykonywanych przez poszkodowanego w chwili wypadku

Rozwinięciem i uszczegółowieniem dotychczasowej analizy czynników oddziałujących na wystąpienie zdarzenia wypadkowego jest identyfikacja czynności wykonywanych przez poszkodowanego w chwili wypadku. Przy niniejszej analizie ważne jest żeby pamiętać, iż wykonywana podczas wypadku czynność, może jednocześnie być okolicznością wypadkową (bezpośrednio powodującą wypadek).

Wykres 13. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg czynności wykonywanych przez poszkodowanego w chwili wypadku w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018 (w przypadku czterech czynności dla roku 2017, brak danych spowodowany jest zmianą prezentacji tych danych w źródle (odmienna kategoryzacja) – braki danych dotyczą 2017 roku i następujących kategorii czynności: kierowanie / jazda środkami transportu / obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń jazda środkami transportu w roli pasażera; operowanie przedmiotami mocowanie, zawieszanie, unoszenie itp.; transport ręczny przenoszenie; poruszanie się wchodzenie do / wychodzenie z

Na powyższym wykresie znajduje się 19 kategorii, jednak część z nich stanowi podkategorie stanowiące element większych zbiorów. Zbiorami tymi są kolejno: obsługa maszyn; praca narzędziami ręcznymi; kierowanie/jazda środkami transportu / obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń razem, operowanie przedmiotami; transport ręczny; poruszanie się; obecność oraz inna czynność lub brak informacji.

W ramach siedmiu kategorii głównych największe znaczenie ma kategoria: „poruszanie się”, która w 2017 roku (i w latach poprzednich uwzględnionych w analizie) była czynnością najczęściej wykonywaną w chwili wypadku przy pracy. W 2017 roku ta grupa czynności stanowiła 36,2% ogółu poszkodowanych w wypadkach według tych czynności z liczebnością na poziomie 30 514 poszkodowanych. Udział kolejnych pod względem częstości występowania kategorii czynności wyniósł z kolei, odpowiednio: 17% (operowanie przedmiotami) i 14,9% (transport ręczny). Najmniej licznie reprezentowana jest kategoria: „obecność oraz inna czynność lub brak informacji” (3,1%), co oznacza, że w przeciwieństwie do wcześniej analizowanych aspektów przyczyn wypadków przy pracy sposób kategoryzacji czynności wykonywanych w momencie wypadku przy pracy został skonstruowany adekwatnie do faktycznej sytuacji w tym zakresie.

Jeśli chodzi o zmienność sytuacji w latach 2015-2017, to w pięciu przypadkach (porównując rok 2017 do 2015) mówić możemy o tendencji wzrostowej liczby poszkodowanych wykonujących te czynności w chwili wypadku. Są to: obsługa maszyn (wzrost o 211 poszkodowanych), praca narzędziami ręcznymi (wzrost o 109), kierowanie/jazda środkami transportu / obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń (wzrost o 336), operowanie przedmiotami (wzrost o 293) i – cechujące się największym wzrostem nominalnym – poruszanie się (wzrost o 1 496). W przypadku dwóch kategorii mamy natomiast do czynienia ze spadkiem liczby osób poszkodowanych przypisanych do tej kategorii. Są to: obecność oraz inna czynność lub brak informacji (spadek o 1 688) oraz transport ręczny (spadek o 49).

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że czynność, która najczęściej jest wykonywana w chwili zaistnienia wypadku (i dodatkowo cechuje się największą tendencją wzrostową) to poruszanie się. Jednak bazowanie wyłącznie na analizie czynności wykonywanych przez osoby poszkodowane w wypadkach przy pracy nie może być traktowane jako wystarczająca podstawa do formułowania zaleceń dotyczących prewencji wypadkowej. Wynika to z faktu, że wykonywana czynność w określonym momencie nie musi być ściśle powiązana z samym wypadkiem. Dlatego też dopiero zbiór określonych zdarzeń i ich sekwencja (gdzie jednym z oddziałujących elementów może być wykonywana czynność) powoduje występowanie wypadku przy pracy. Wobec powyższego, dopiero jednoczesna analiza kilku parametrów pozwoli na sformułowanie rekomendacji uwzględniających zarówno rodzaj wykonywanej przez poszkodowanego czynności, jak i kontekst wykonania tej czynności.

Przeprowadzona analiza krzyżowa umożliwiła identyfikację najczęstszych sekwencji, które obejmowały właśnie wykonywaną w momencie wypadku czynność oraz wydarzenie, które w trakcie tej czynności spowodowało uraz osoby poszkodowanej. Znajdująca się poniżej tabela (która zawiera dane dla 2017 roku) wskazuje na trzy najczęstsze wydarzenia powodujące uraz w ramach określonych, wykonywanych w momencie wypadku, czynności.

Tabela 11. Najczęstsze wydarzenia powodujące uraz w ramach poszczególnych czynności wykonywanych przez osobę poszkodowaną w momencie wypadku w roku 2017

Czynność wykonywana	Ogółem	Wydarzenie powodujące uraz		
		1	2	3
<b>Obsługiwanie maszyn</b>	8282	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=2572)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=2068)	Uwięzienie, zmiżdżenie (N=1810)
<b>Prace narzędziami ręcznymi</b>	11121	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=5747)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=2387)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=1434)
<b>Kierowanie/jazda środkami transportu/obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń</b>	5996	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=3330)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=1413)	Uwięzienie, zmiżdżenie (N=502)
<b>Operowanie przedmiotami</b>	15042	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=4508)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=4209)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=2090)

Czynność wykonywana	Ogółem	Wydarzenie powodujące uraz		
		1	2	3
<b>Transport ręczny</b>	13160	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=3651)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=3650)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=2858)
<b>Poruszanie się</b>	32010	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=18087)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=6428)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=2262)
<b>Obecność</b>	2406	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=836)	Przejaw agresji ze strony człowieka lub zwierzęcia (N=715)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=245)
<b>Inna czynność</b>	313	Inne wydarzenia (N=65)	Przejaw agresji ze strony człowieka lub zwierzęcia (N=59)	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=53)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Najliczniej reprezentowanym w powyższej tabeli wydarzeniem powodującym uraz jest uderzenie przez obiekt w ruchu – występowało ono w odniesieniu do wszystkich uwzględnionych w zestawieniu czynności wykonywanych w chwili wypadku (z wyłączeniem kategorii: „inna czynność”). Dwa kolejne pod względem częstości występowania wydarzenia powodujące uraz to: kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym oraz zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt.

Z powyższych danych wynika, że czynności wykonywane w chwili wypadku przy pracy były w 2017 roku najczęściej powiązane z wydarzeniami powodującymi urazy, które wynikały z kontaktu z urządzeniami, maszynami, przedmiotami, etc., których niewłaściwe użytkowanie i/lub wadliwość mogły doprowadzić do urazu. Jest to szczególnie widoczne, jeśli zwrócić uwagę na pozostałe kategorie wydarzeń, takie jak przejaw agresji ze strony człowieka lub zwierzęcia, czy obciążenie fizyczne lub psychiczne lub nawet uwięzienie, zmiążdżenie. Są to kategorie (zwłaszcza dwie pierwsze), które nie są bezpośrednio związane z operowaniem przedmiotami. Można przy tym również stwierdzić, że czynności, które są jednoznacznie wysiłkowe, takie jak praca narzędziami, transport ręczny, czy nawet samo poruszanie się, są powiązane z wydarzeniami powodującymi urazy wynikającymi z niewłaściwego użytkowania / działania jakichś obiektów. W takim kontekście niebezpieczeństwa pochodzące bezpośrednio (i z zamiarem) od innych ludzi i zwierząt, nie są tak powszechne, jak niebezpieczeństwa mające swoje źródło w określonym czynniku materialnym związanym z przedmiotami. Należałoby wobec tego (przynajmniej w kontekście powyższego powiązania) zwracać szczególną uwagę na kwestię odpowiedniego przygotowania pracowników do korzystania z przedmiotów i narzędzi niezbędnych na danym stanowisku pracy, a także monitorować stan owych przedmiotów i narzędzi, gdyż ich uszkodzenia lub nawet zwyczajne zużycie mogą również zwiększać ryzyko ich ewentualnej roli w zdarzeniu wypadkowym.

Czynności wykonywane przez osoby poszkodowane w trakcie wypadku powiązано także w analizie z przyczynami tych wypadków. Poniższa tabela zawiera informacje o trzech najczęściej występujących w 2017 roku czynnościach wykonywanych w trakcie wypadku w ramach poszczególnych przyczyn wypadków. Dzięki takiemu sposobowi powiązania obu elementów możliwe było określenie jakiego rodzaju czynności wykonywane w momencie wypadku generują największe ryzyko wypadku powodowanego danym czynnikiem (przyczyną wypadku).

Tabela 12. Najczęstsze czynności wykonywane w trakcie wypadku w ramach poszczególnych przyczyn wypadków w roku 2017

Przyczyna wypadku	Ogółem	Czynność wykonywana w momencie wypadku		
		1	2	3
<b>Niewłaściwy stan czynnika materialnego, w tym:</b>	14692	Poruszanie się (N=4435)	Operowanie przedmiotami (N=3043)	Obsługiwanie maszyn (N=2230)
<b>wady konstrukcyjne lub niewłaściwe rozwiązanie techniczne i ergonomiczne</b>	7236	Poruszanie się (N=2206)	Operowanie przedmiotami (N=1476)	Obsługiwanie maszyn (N=1150)

Przyczyna wypadku	Ogółem	Czynność wykonywana w momencie wypadku		
		1	2	3
niewłaściwe wykonanie	946	Poruszanie się (N=314)	Operowanie przedmiotami (N=206)	Obsługiwanie maszyn (N=128)
wady materiałowe	2918	Poruszanie się (N=584)	Operowanie przedmiotami (N=758)	Prace narzędziami ręcznymi (N=540)
niewłaściwa eksploatacja	3592	Poruszanie się (N=1331)	Operowanie przedmiotami (N=603)	Obsługiwanie maszyn (N=476)
Niewłaściwa organizacja pracy	7467	Poruszanie się (N=1240)	Transport ręczny (N=1880)	Operowanie przedmiotami (N=1629)
Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy	9385	Poruszanie się (N=3773)	Transport ręczny (N=1913)	Operowanie przedmiotami (N=1465)
Brak lub niewłaściwe posługiwanie się czynnikiem materialnym	12707	Transport ręczny (N=2721)	Operowanie przedmiotami (N=3627)	Prace narzędziami ręcznymi (N=2582)
Nieuzywanie sprzętu ochronnego	2621	Operowanie przedmiotami (N=601)	Prace narzędziami ręcznymi (N=702)	Obsługiwanie maszyn (N=465)
Niewłaściwe samowolne zachowanie pracownika	11584	Poruszanie się (N=3095)	Operowanie przedmiotami (N=2022)	Obsługiwanie maszyn (N=2460)
Niewłaściwy stan psychofizyczny pracownika	2438	Poruszanie się (N=863)	Transport ręczny (N=500)	Operowanie przedmiotami (N=320)
Nieprawidłowe zachowanie się pracownika	106008	Poruszanie się (N=39856)	Transport ręczny (N=15342)	Operowanie przedmiotami (N=18109)
Inne	8192	Poruszanie się (N=3376)	Transport ręczny (N=959)	Kierowanie/jazda środkami transportu/ obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń (N=1377)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W ramach dziewięciu głównych kategorii przyczyn wypadków przy pracy (dla kategorii: „Niewłaściwy stan czynnika materialnego” wyodrębniono cztery podkategorie szczegółowe) wskazano po trzy najczęściej występujące czynności wykonywane w momencie wypadku. W rezultacie w powyższej tabeli znalazło się sześć grup czynności wykonywanych w chwili wypadku, które w różnych konfiguracjach przypisane są do poszczególnych przyczyn wypadków przy pracy. Trzy najistotniejsze (najczęściej występujące) to: operowanie przedmiotami (czynność ta pojawia się w powiązaniu z 8 różnymi przyczynami wypadków, z łączną sumą 30 816 wypadków, do których doszło w momencie wykonywania tej czynności), poruszanie się (7 wskazań z sumą równą 56 638 wypadków) oraz transport ręczny (6 wskazań z sumą równą 23 315 wypadków). Pozostałe grupy czynności (obsługiwanie maszyn, prace narzędziami ręcznymi, kierowanie / jazda środkami transportu / obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń) pojawiają się z znaczeniem rzadziej, zarówno jeśli chodzi o ilość przypadków ich powiązań z określonymi przyczynami wypadków przy pracy, jak i ilość wypadków reprezentujących te powiązania.

Czynności wykonywane przez poszkodowanego w momencie wypadku, można również analizować w zestawieniu z czynnikami materialnymi odnoszącymi się do tych czynności, Kwestii tej – w odniesieniu do danych za 2017 rok – dotyczy poniższa tabela. Dane zostały przedstawione w taki sposób, by dla każdego czynnika materialnego przypisane były trzy najczęstsze czynności wykonywane przez poszkodowanego w chwili wypadku.

Tabela 13. Najczęstsze typy czynności wykonywanych w momencie wypadku przy pracy przez osoby poszkodowane wg czynników materialnych związanych z wykonywaną czynnością w roku 2017

Czynnik materialny związany z czynnością wykonywaną przez osobę poszkodowaną w momencie wypadku	Ogółem dla danego czynnika	Czynność wykonywana w momencie wypadku							
		Obsługiwanie maszyn	Prace narzędziami ręcznymi	Kierowanie / jazda środkami transportu / obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń	Operowanie przedmiotami	Transport ręczny	Poruszanie się	Obecność	Inna czynność
<b>Budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie</b>	22974				1485	1459	18608		
<b>na poziomie gruntu</b>	14638				823	916	12095		
<b>nad poziomem gruntu</b>	7341				502	415	5968		
<b>poniżej poziomu gruntu</b>	995				160	128	545		
<b>Systemy dostaw, dystrybucji i odprowadzania gazów, cieczy i ciał stałych, sieci rur, instalacje</b>	689		99		258		118		
<b>Urządzenia do wytwarzania, przetwarzania, magazynowania, przesyłania i rozdzielania energii</b>	360	67			122	57			
<b>Narzędzia ręczne bez napędu</b>	8776		5457		2411	282			
<b>Narzędzia zmechanizowane trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie</b>	3167	350	2309		313				
<b>Maszyny i wyposażenie – przenośne lub ruchome</b>	1206	284			205		254		
<b>Maszyny, urządzenia i wyposażenie stacjonarne</b>	7488	4702	680		1242				
<b>Maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania</b>	8021			1634	1418	2660			
<b>Pojazdy drogowe</b>	5945			3328	402		1577		
<b>Inne pojazdy transportowe</b>	885			220		155	324		

Czynnik materialny związany z czynnością wykonywaną przez osobę poszkodowaną w momencie wypadku	Ogółem dla danego czynnika	Czynność wykonywana w momencie wypadku							
		Obsługiwanie maszyn	Prace narzędziami ręcznymi	Kierowanie / jazda środkami transportu / obsługa ruchomych maszyn i innych urządzeń	Operowanie przedmiotami	Transport ręczny	Poruszanie się	Obecność	Inna czynność
<b>Materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn</b>	13740				4332	5520	1523		
<b>Substancje chemiczne, promieniotwórcze, wybuchowe, biologiczne</b>	659		81		290		108		
<b>Urządzenia i wyposażenie związane z bezpieczeństwem</b>	433				133	53	168		
<b>Wyposażenie biura, osobiste, sportowe, broń</b>	3824				1128	596	1715		
<b>Ludzie i inne organizmy żywe</b>	3301					513	1420	732	
<b>Odpady</b>	1285				377	461	265		
<b>Zjawiska fizyczne i elementy środowiska naturalnego</b>	1292		47			75	1020		
<b>Inny czynnik materialny</b>	4285				451	400	2699		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Analogicznie do poprzedniej tabeli, tak i w tym przypadku, mówiąc o trzech najczęściej występujących czynnościach wykonywanych przez poszkodowanego, powiązanych z czynnikami materialnymi związanymi z tymi czynnościami, wskazać należy: operowanie przedmiotami, transport ręczny i poruszanie się. Warto przy tym podkreślić, że to kombinacja tych trzech czynności, jako czynności najczęstszych, występuje w odniesieniu do dwóch najliczniej reprezentowanych czynników materialnych związanych z czynnością wykonywaną przez osobę poszkodowaną w momencie wypadku, które stanowią: budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie oraz materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn.

Podejmując działania prewencyjne zorientowane na zmniejszenie zagrożenia wypadkami przy pracy w ramach wykonywania określonych czynności należy zwrócić uwagę przede wszystkim na te zagrożenia, które mają charakter typowy dla danej czynności (w większości przypadków są to takie wydarzenia jak: uderzenie przez obiekt w ruchu; kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym; zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt). Takie podejście jest o tyle istotne, że sama czynność jest neutralna w kontekście spowodowania wypadku, charakteru ryzykownego nabiera dopiero w momencie wystąpienia określonego wydarzenia powodującego uraz.

Podobnie jest w przypadku przyczyn wypadków przy pracy i ich powiązania z wykonywaną w momencie wypadku czynnością. Biorąc pod uwagę, że owa czynność jest dopiero pewnym kontekstem dla wystąpienia określonej przyczyny wypadku przy pracy, należy podkreślić przede wszystkim znaczenie dotyczące samych przyczyn. Niemniej jednak znajomość (i wykorzystanie tego faktu w projektowaniu i wdrażaniu działań prewencyjnych) najczęstszych przyczyn pozwala w sposób bardziej całościowy spojrzeć na skalę omawianego zjawiska i w sposób właściwy dobierać rodzaje działań prewencyjnych. Szczególna uwaga powinna w związku z tym dotyczyć tych czynności, które powiązane są z relatywnie dużą liczbą przyczyn wypadków. Są to przede wszystkim: operowanie przedmiotami, poruszanie oraz transport ręczny.

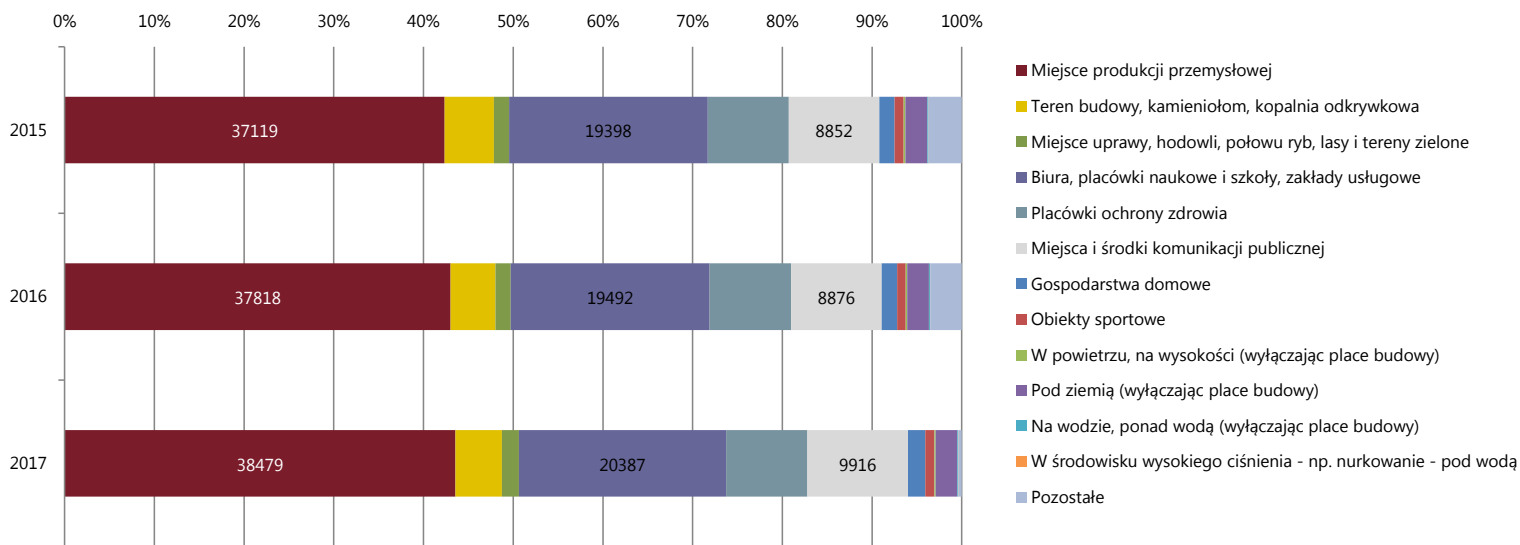
Ze względu na wskazany fakt, iż czynność przyjmuje charakter ryzykowny dopiero w powiązaniu z określonym elementem (np. wydarzeniem powodującym uraz, czy bezpośrednią przyczyną wypadku) ewentualna interwencja, której celem byłoby zapewnienie bezpiecznego sposobu wykonywania określonych czynności mogłaby polegać na przygotowaniu cyklu publikacji lub materiałów internetowych (infografiki, krótkie filmy), którego poszczególne części poświęcone byłyby wybranym czynnościom, np.: „Bezpieczny pracownik w ruchu”, „Bezpieczna praca z narzędziami” itp., w których charakteryzowane byłyby czynności najczęściej towarzyszące wypadkom przy pracy, przy jednoczesnym wskazaniu: (a) popełnianych błędów w wykonywaniu tych czynności, które mogą prowadzić do zdarzenia wypadkowego (błędy byłyby opisywane poprzez odnoszenie się do najczęściej występujących w przypadku danej czynności wydarzeń powodujących uraz, przyczyn wypadków przy pracy, czy czynników materialnych), (b) „dobrych praktyk” dotyczących bezpiecznego sposobu wykonywania danej czynności. Publikacje te powinny mieć charakter uniwersalny, co uzasadniałoby i umożliwiałoby ich szeroki kolportaż, ale z punktu widzenia konkretnego przedsiębiorstwa szczególnie użyteczne byłoby zindywidualizowane wsparcie dotyczące zapewnienia bezpiecznego przebiegu najważniejszych i najczęstszych czynności podejmowanych przez pracowników firmy. W tym kontekście większego uzasadnienia nabiera, postulowany wcześniej, instrument wsparcia doradczego dla średnich i dużych przedsiębiorstw. W ramach pomocy doradczej za kwalifikowalną należałoby uznać usługę audytu bezpieczeństwa najważniejszych procesów i czynności w danym przedsiębiorstwie, który obejmowałby: (a) identyfikację najważniejszych czynników ryzyka wypadkowego dla tych procesów i czynności, (b) opracowanie zaleceń i modelowych rozwiązań dotyczących poszczególnych czynności (lub stanowisk pracy – z określeniem kluczowych dla danego stanowiska czynności o dużym ryzyku wypadkowym), tak by wyeliminować lub zniwelować kluczowe odnoszące się do nich potencjalne przyczyny wypadków i ryzykowane odchylenia od stanu normalnego.



## Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miejsca powstania wypadku

Miejsca w których dochodziło do wypadków przy pracy są ostatnim parametrem charakteryzującym szczegółowo okoliczności zwiększające prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia wypadkowego. Podobnie jak w przypadku czynności wykonywanej w trakcie wypadku, również i miejsce, w którym doszło do wypadku, analizowane w danym kontekście, może być traktowane jako czynnik, który wpływa na wystąpienie i przebieg zdarzenia wypadkowego. Poniżej przedstawiono dane dotyczące liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w latach 2015-2017,, według miejsca powstania wypadku.

Wykres 14. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miejsca powstania wypadku w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W całym analizowanym okresie te same trzy miejsca zdarzeń wypadkowych rokrocznie dotyczyły najliczniejszej grupy osób poszkodowanych. Były to, w kolejności wg liczby osób poszkodowanych w wypadku do którego doszło w danym miejscu: miejsca produkcji przemysłowej (2017 rok: 38 479 osób poszkodowanych); biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe (2017 rok: 20 387) oraz miejsca i środki komunikacji publicznej (2017 rok: 9 916). Z relatywnie dużą liczbą osób poszkodowanych mamy także do czynienia w placówkach ochrony zdrowia (2017 rok: 8 004). Najrzadziej występującym miejscem, w którym dochodziło do wypadku jest środowisko wysokiego ciśnienia (np. nurkowanie – pod wodą). Wyraźna dominacja miejsc produkcji przemysłowej nie powinna dziwić, jeśli weźmiemy pod uwagę – uwzględniając wyniki wcześniejszych analiz – że to w branży przetwórstwa przemysłowego odnotować należy największą liczbę osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. A tymczasem kategoria: „miejsca produkcji przemysłowej” jest w sposób oczywisty i bezpośredni powiązana właśnie z tą sekcją PKD.

Jeśli chodzi o obserwowalne zmienności dotyczące miejsc w których dochodzi do wypadków, to w przypadku 7 kategorii, mówić możemy o tendencji wzrostowej, w 6 zaś o spadkowej (analizując różnicę między rokiem 2015 a 2017). Trend wzrostowy jest najsilniej widoczny w miejscach produkcji przemysłowej (o 1 360 wypadków więcej w analizowanym okresie czasu), miejscach i środkach komunikacji publicznej (o 1 064 wypadków więcej) oraz biurach, placówkach naukowych i szkołach, zakładach usługowych (o 989 wypadków więcej). Oznacza to więc, że największa dynamika wzrostu znaczenia określonej kategorii miejsc jako środowiska sprzyjającego wypadkom dotyczy tych miejsc, w których obecnie i tak dochodzi już do największej liczby wypadków przy pracy.

Jak już wspomniano wcześniej, same informacje dotyczące miejsca powstawania wypadków nie wystarczą do formułowania odpowiednich wniosków i przygotowania zaleceń prewencyjnych. W przypadku czynnika, jakim jest miejsce powstania wypadku mamy bowiem do czynienia z sytuacją podobną do tej,

która występowała w odniesieniu do czynności wykonywanych w trakcie wypadku przez osobą poszkodowaną – dopiero uwzględnienie jej w określonej sekwencji zdarzeń pozwala traktować miejsce powstania wypadku jako czynnik wpływający na jego wystąpienie i przebieg. W związku z tym, w poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące miejsca powstania wypadku zintegrowane z wydarzeniami powodującymi uraz, a zatem z rodzajami możliwych zagrożeń. Tabela zawiera wskazanie najczęściej występujących w 2017 roku wydarzeń powodujących uraz w poszczególnych miejscach powstania wypadku.

Tabela 14. Najczęstsze wydarzenia powodujące uraz w poszczególnych miejscach powstania wypadku w roku 2017

Miejsce powstania wypadku	Ogółem	Wydarzenie powodujące uraz		
		1	2	3
Miejsce produkcji przemysłowej	38479	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=9551)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=9152)	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=9025)
Teren budowy, kamieniołom, kopalnia odkrywkowa	4581	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=1566)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=1067)	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=757)
Miejsce uprawy, hodowli, połowu ryb, lasy i tereny zielone	1669	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=509)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=302)	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=238)
Biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe	20387	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=7888)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=3644)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=2970)
Placówki ochrony zdrowia	8004	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=2680)	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=2410)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=1298)
Miejsca i środki komunikacji publicznej	9916	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=3728)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=3027)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=1629)
Gospodarstwa domowe	1717	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=599)	Przejaw agresji ze strony człowieka lub zwierzęcia (N=473)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=304)
Obiekty sportowe	870	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=310)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=266)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=179)
W powietrzu, na wysokości, wyłączając place budowy	143	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=65)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=23)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=15)
Pod ziemią, wyłączając place budowy	2126	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=947)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=411)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=258)
Na wodzie, ponad wodą, wyłączając place budowy	108	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=36)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=27)	Obciążenie fizyczne lub psychiczne (N=17)
W środowisku wysokiego ciśnienia, wyłączając place budowy	11	Kontakt z prądem elektrycznym, temperaturą, niebezpiecznymi substancjami i preparatami chemicznymi (N=3)	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=3)	Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (N=3)
Inne miejsca	319	Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (N=93)	Pozostałe wydarzenia (N=77)	Uderzenie przez obiekt w ruchu (N=47)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W powyższej tabeli uwzględniono łącznie siedem typów wydarzeń powodujących uraz, które w różnych konfiguracjach składają się w odniesieniu do każdego miejsca powstania wypadku na najczęstsze wydarzenia powodujące uraz w tych wypadkach, do których doszło we wskazanych w tabeli miejscach. Z największą liczbą miejsc powstawania wypadków powiązane są następujące wydarzenia powodujące uraz: zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt (występuje 13 razy jako jedno z trzech najczęstszych, odnosząc się do 27 040 osób poszkodowanych), uderzenie przez obiekt w ruchu (występuje 10 razy, z

sumą 18 140 osób poszkodowanych), obciążenie fizyczne lub psychiczne (występuje 8 razy, z sumą 7 431 osób poszkodowanych) i kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym (występuje 5 razy, z sumą 12 433 poszkodowanych).

Oczywiste jest częste występowanie wydarzeń takich jak zderzenia / uderzenia / powodujące uraz kontakty z przedmiotami, w miejscach takich jak miejsca produkcji przemysłowej, czyli miejsca pracy fizycznej. Natomiast mniej jeśli chodzi o biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe, placówki ochrony zdrowia czy miejsca i środki komunikacji publicznej. W tych przypadkach trudniej jest przewidzieć, czy i w jakich warunkach będzie dochodziło do urazów, większy wydaje się w tym przypadku aspekt losowości wpływający na wystąpienie zdarzenia wypadkowego. Natomiast w każdym przypadku, gdzie mamy do czynienia z obciążeniem fizycznym / psychicznym, a tym samym precyzyjnie określony jest czynnik, który prowadzi do urazu, łatwiej niż w przypadku pozostałych jest ograniczyć wydarzenia powodujące uraz. Pozostałe wydarzenia mogą być o wiele bardziej nieprzewidywalne – w tych obszarach należy zwrócić szczególną uwagę na podział czasu pracy, zarządzanie czasem pracy, delegowania określonych pracowników, etc.

Miejsca, w których dochodzi do zdarzeń wypadkowych, spośród wszystkich uwzględnionych w analizie czynników, w sposób najbardziej bezpośredni wydają się być powiązane z branżą danego podmiotu. Dodatkowo, są one powiązane z kategorią wydarzenia powodującego uraz. Natomiast samo miejsce traktowane winno być jako miejsce, w którym dochodzi do zdarzenia wypadkowego, pod warunkiem wystąpienia określonych warunków, które składają się na uruchomienie całej sekwencji wypadkowej.

Z powyższego względu nie ma potrzeby podejmowania odrębnych działań prewencyjnych, tylko w kontekście niwelowania częstości wypadków przy pracy w określonych miejscach. Owo zniwelowanie powinno raczej stanowić efekt skutecznie prowadzonej polityki prewencyjnej dotyczącej takich kwestii jak: przyczyny wypadków przy pracy, czy główne wydarzenia powodujące uraz. Natomiast w podejmowanych działaniach prewencyjnych na pewno użyteczne może być wykorzystywanie zidentyfikowanych w analizie powiązań pomiędzy miejscami powstania wypadku a wydarzeniami powodującymi uraz. Pozwoliłoby to zwiększyć np. skuteczność prowadzonych działań informacyjnych, dzięki dotarciu do grupy docelowej z precyzyjnie dostosowanym do jej potrzeb i oczekiwań zakresem wsparcia (ale także np. odpowiednio sformułowanym komunikatem).

## ANALIZA SKUTKÓW WYPADKÓW PRZY PRACY W POLSCE W LATACH 2015-2017

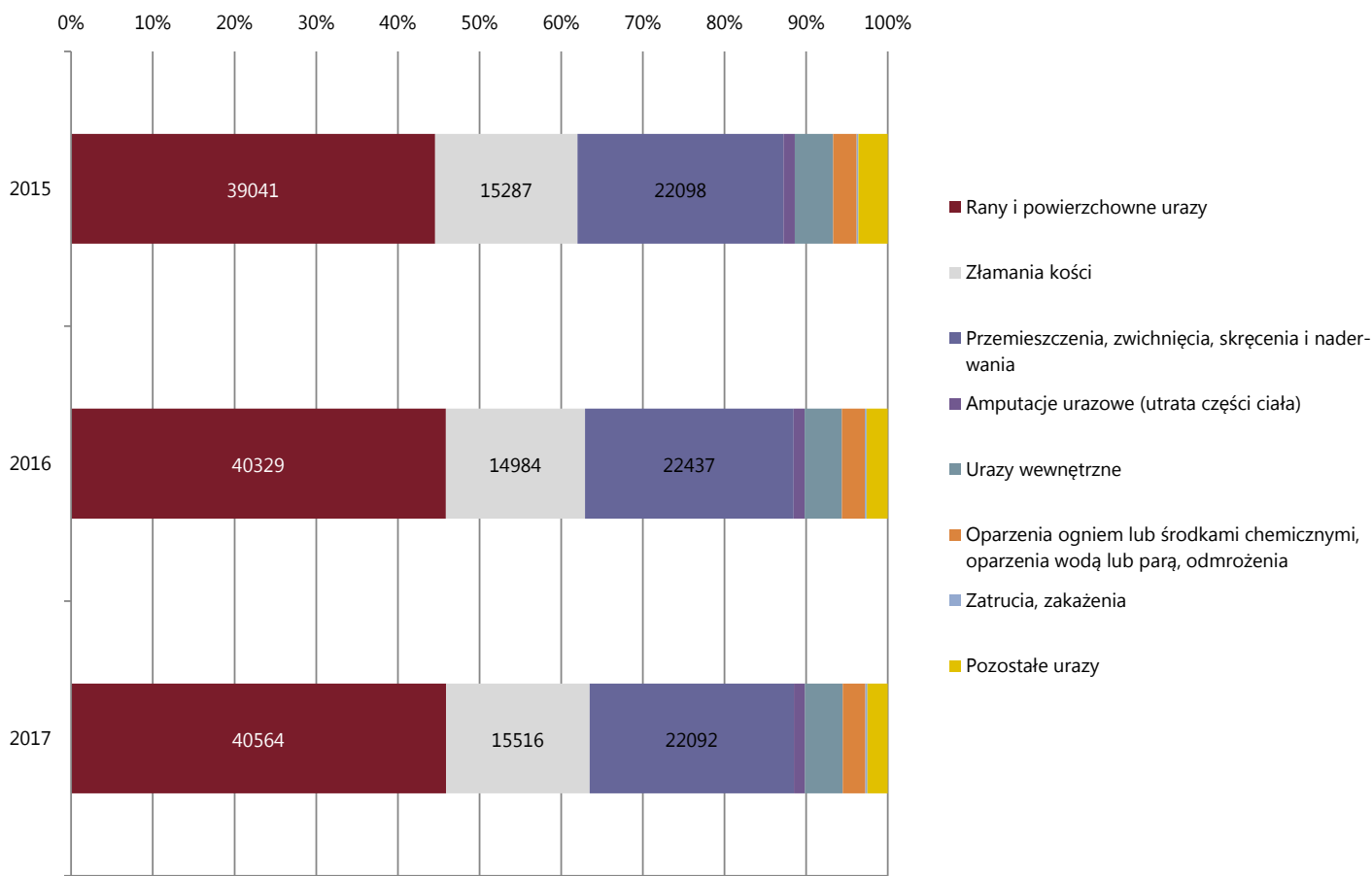
W niniejszej części scharakteryzowano skutki wypadków przy pracy w latach 2015-2017 z uwzględnieniem tych rodzajów informacji, które są przekazywane przez zakład pracy na etapie wypełniania i przekazywania statystycznej karty wypadku (formularz ZK-W). Należy przy tym podkreślić, że dzięki obowiązującej procedurze wypełniania rzeczoności dokumentu (*vide* rozdział „*Stan prawny w zakresie identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce*”) dostępne dane na temat skutków wypadków przy pracy obejmują zarówno informacje znane w bezpośrednim sąsiedztwie czasowym zdarzenia wypadkowego, jak i w czasie późniejszym.

Nim przejdziemy do charakterystyki wybranych skutków wypadków przy pracy należy podkreślić, że jako dane na temat wypadków śmiertelnych (a więc zdarzeń wypadkowych o najpoważniejszym zakresie skutków) traktować należy prezentowane na wstępie podrozdziału poświęconego okolicznościom wypadków przy pracy, które to dane dotyczyły skali występowania wypadków śmiertelnych. Z tego względu ogólna charakterystyka skali występowania wypadków skutkujących zgonem osoby poszkodowanej nie będzie już podejmowana w tym podrozdziale.

### Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg rodzaju i umiejscowienia urazu

Najbardziej bezpośrednim skutkiem wypadku przy pracy jest uraz, jakiego może doznać osoba poszkodowana. Poniższy wykres ukazuje określone rodzaje urazów, które stanowią najczęstszy skutek zdarzenia wypadkowego doznawany przez osoby poszkodowane.

Wykres 15. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg rodzaju urazu w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Trzema najczęściej występującymi (we wszystkich analizowanych latach) urazami występującymi jako skutki wypadków przy pracy są: rany i powierzchowne urazy (2017 rok: 40 564 poszkodowanych, co stanowiło 45,9% wszystkich urazów); przemieszczenia, zwichnięcia, skręcenia i naderwania (2017 rok: 22 092; 25%) oraz złamania kości (2017 rok: 15 516; 17,6%). Biorąc pod uwagę, jak poważne są urazy, które znajdują się w pozostałych kategoriach (amputacje, urazy wewnętrzne, oparzenia, etc.), można uznać, że znaczna przewaga trzech pierwszych kategorii świadczy o tym, iż większość urazów doznawanych przez osoby poszkodowane w wypadkach przy pracy cechuje się ograniczoną ciężkością i nie generuje ryzyka trwałego uszczerbku na zdrowiu.

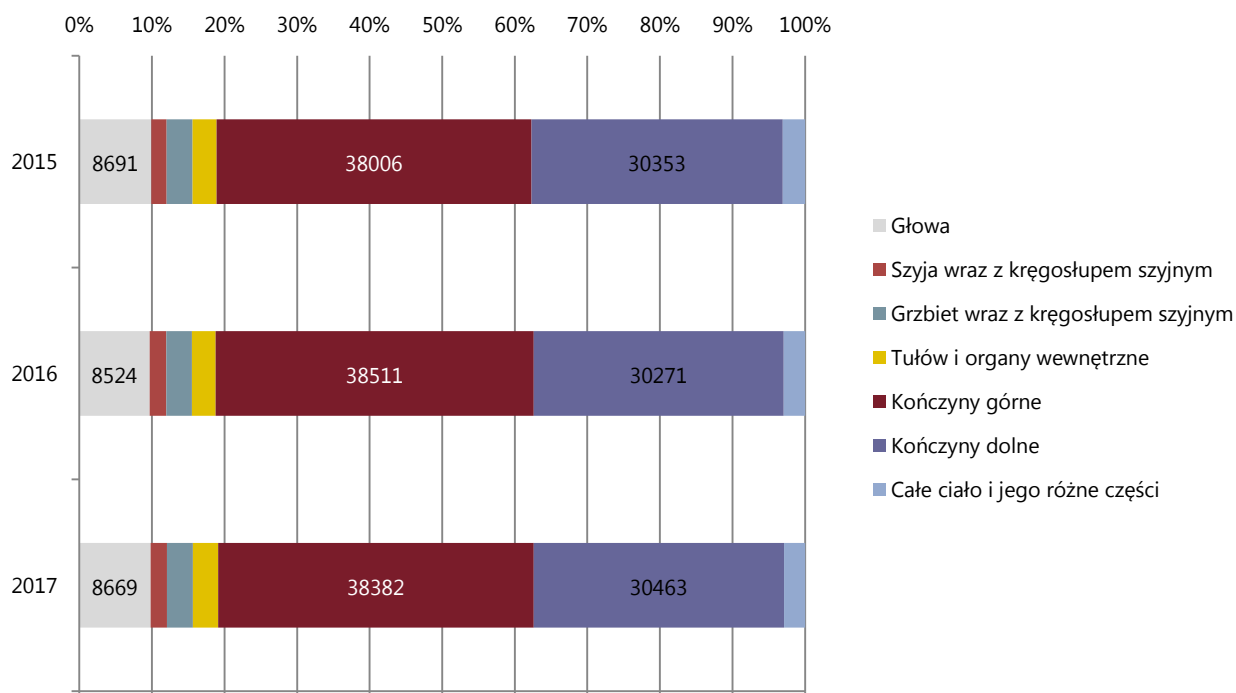
Tendencje dotyczące zmian w latach 2015-2017 świadczą o tym, że w przypadku ran i powierzchownych urazów oraz złamań kości, mamy do czynienia z największym wzrostem (łącznie o 1752 przypadki), natomiast największy spadek występuje w przypadku „pozostałych urazów” (gdzie zidentyfikowano spadek o 942 urazy). Jednak tak jak już w przypadku podobnych kategorii w innych częściach analizy, może to wynikać ze wzrostu skali przypisania konkretnych urazów do pozostałych siedmiu kategorii zamiast pozostawienia ich jako niesklasyfikowanych.

Powyższe dane można dość ściśle powiązać z wcześniej analizowanymi parametrami, choćby dotyczącymi wydarzeń powodujących uraz – w poprzedniej części ustalono, że jednymi z najczęściej występujących kategorii tego rodzaju wydarzeń są wszelkiego rodzaju uderzenia / zderzenia. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w najczęściej występujących urazach, które w dużym stopniu można traktować jako skutek ww. rodzaju wydarzeń. Takie potwierdzenie występuje także jeśli chodzi o dominujące kategorie czynności wykonywanych w momencie wypadku – największe znaczenie miały czynności związane z

poruszaniem się, co w pełni odpowiada kategoriom urazów, które występują najczęściej wśród osób poszkodowanych.

Drugim parametrem charakteryzującym uraz osoby poszkodowanej jest jego umiejscowienie. Na poniższym wykresie przedstawiono dane dla lata 2015-2017 dotyczące tej kwestii.

Wykres 16. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg umiejscowienia urazu w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Analizując strukturę urazów powypadkowych ze względu na ich umiejscowienie stwierdzić należy, że urazy kończyn stanowią ich zdecydowaną większość – w 2017 roku stanowiły one 77,9% całości, z wynikiem, dla kończyn górnych: 38 382 przypadków i dolnych: 30 463 przypadków). Trzecie pod względem częstości występowania były urazy głowy stanowiące 9,8% urazów ogółu osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Należy przy tym zauważyć, że sytuacja zidentyfikowana w odniesieniu do roku 2017 miała również miejsce w dwóch wcześniejszych momentach pomiaru, co świadczy o dużej stałości parametru opisu urazów powypadkowych, jakim jest ich umiejscowienie.

Zestawiając niniejsze dane z ogólną charakterystyką rodzajów urazów jakich doznają osoby poszkodowane w wypadkach przy pracy stwierdzić trzeba spójność pomiędzy oboma parametrami. Kończyna jako miejsce urazu dotyczyć może bowiem zarówno ran i powierzchownych urazów; przemieszczeń, zwichnięć, skręceń i naderwań, jak i złamań kości. Jako okoliczność pozytywną ocenić należy fakt, że tego rodzaju urazy dotyczące kończyn w bardzo ograniczonym stopniu mogą prowadzić do śmierci, czy nawet trwałego kalectwa osoby poszkodowanej (odnosząc to do pozostałych kategorii możliwego umiejscowienia urazów, takich jak: głowa, kręgosłup, organy wewnętrzne, czy tym bardziej całe ciało).

Dostosowując podejmowane działania prewencyjne do zidentyfikowanych prawidłowości dotyczących charakteru i umiejscowienia urazów za kluczowe uznać należy prowadzenie działań informacyjnych w zakresie uświadamiania pracowników i pracodawców w odniesieniu do ryzyka urazów dotyczących kończyn (górnych i dolnych), które stanowią dominującą kategorię urazów powypadkowych. Tego rodzaju działania powinny także akcentować potrzebę zapewnienia i faktycznego stosowania środków

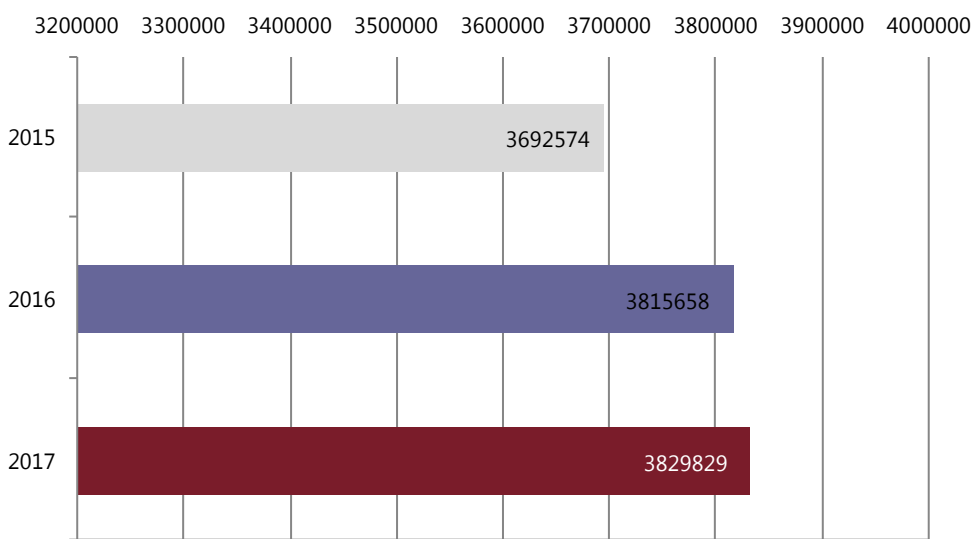
ochrony indywidualnej, które chroniłyby kończyny (obuwie ochronne zapewniające ochronę zarówno przed zwichnięciami, jak i urazami będącymi np. efektów upadku ciężkich przedmiotów na stopy pracownika; ochraniacze stawów kolanowych i łokciowych; rękawice chroniące dłonie przed urazami spowodowanymi oddziaływaniem czynników mechanicznych, chemicznych i termicznych.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że w przypadku urazów kończyn dolnych i górnych skuteczność późniejszego procesu leczenia i ew. rehabilitacji zależy w dużej mierze od prawidłowego zabezpieczenia osoby poszkodowanej tuż po samym zdarzeniu wypadkowym, przed przybyciem służb medycznych. Dlatego też, uwzględniając dominujący charakter urazów, za celowe należy uznać przygotowanie i kolportaż materiałów dla pracodawców i pracowników, które dotyczyłyby działań z zakresu pierwszej pomocy w sytuacji urazów kończyn. Pozwoliłoby to ograniczyć ryzyko zaostrzenia się skutków urazu w rezultacie braku lub nieumiejętnie udzielonej pomocy osobie poszkodowanej przez współpracowników lub przełożonych.

### Liczba dni niezdolności do pracy

Kolejnym skutkiem wypadków przy pracy, a zarazem istotnym parametrem stosowanym w analizie wypadkowości, jest liczba dni niezdolności do pracy spowodowanych wypadkami przy pracy (w poniższym wykresie, przedstawiona dla lat 2015-2017).

Wykres 17. Łączna liczba dni niezdolności do pracy spowodowanych wypadkami przy pracy w latach 2015-2017

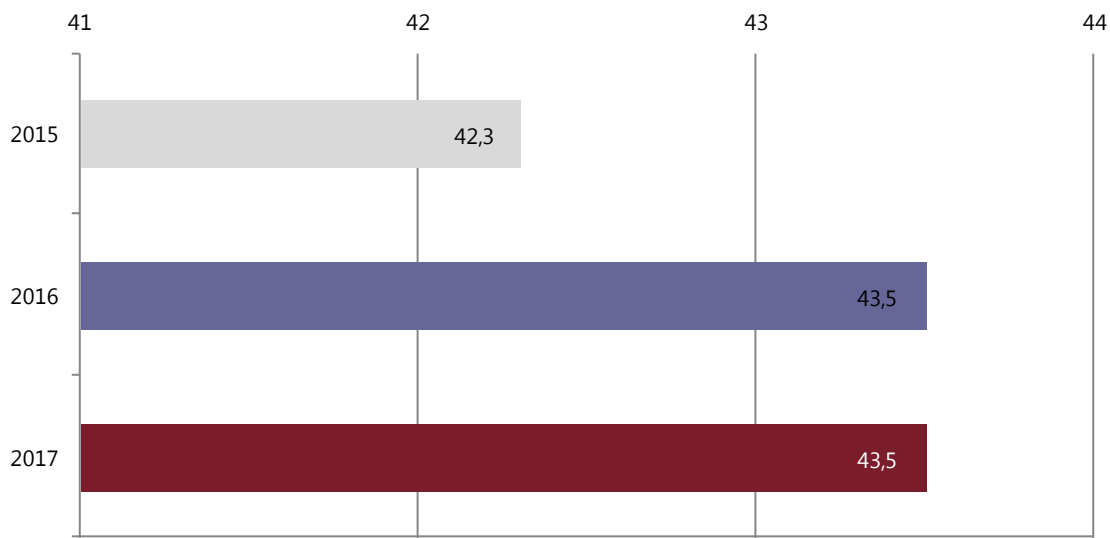


Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W 2017 roku łączna liczba dni niezdolności do pracy spowodowanych wypadkami przy pracy wyniosła 3 829 829 dni. Należy przy tym zauważyć, że w analizowanym okresie (2015-2017) nastąpiło wydłużenie łącznego okresu powypadkowej absencji zawodowej, co może być skutkiem zmian w praktyce orzeczniczej lub też stanowić odzwierciedlenie rzeczywistych zmian polegających na rosnącej ciężkości urazów doznawanych przez osoby poszkodowane, a tym samym konieczności dłuższego leczenia i ewentualnej rehabilitacji.

Uzupełnieniem powyższego parametru, jest poniżej znajdujący się wykres dotyczący łącznej liczby dni niezdolności do pracy, przypadających na 1 poszkodowanego (dla lat 2015-2017). Pozwala on określić w jakim stopniu (tj. przez jaki czas) z aktywności zawodowej wyłączona jest przeciętnie jedna osoba poszkodowana. Tak jak wcześniejszy parametr obrazował skutki absencji powypadkowej na poziomie całej gospodarki, tak wskaźnik niniejszy obrazuje potencjalne problemy związane z rzeczoną absencją, których oddziaływanie dotyczy przede wszystkim poziomu przedsiębiorstwa.

Wykres 18. Łączna liczba dni niezdolności do pracy przypadająca na 1 poszkodowanego w latach 2015-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

W latach 2016 i 2017 mieliśmy do czynienia z taką samą średnią absencją, wynosiła ona 43,5 dni na 1 poszkodowanego. Wartość ta jest wyższa od ilości dni w roku 2015, kiedy to wynosiła on 42,3 dni.

Dodatkowo, analizie został poddany ten sam parametr, ale w podziale na województwa (tylko dla roku 2017), tak aby zidentyfikować ewentualne różnicowania terytorialne występowania problemu absencji zawodowej osób poszkodowanych. W zakresie absencji zawodowej, o największych stratach dni w 2017 roku, mówić możemy w przypadku województw: lubelskiego (51,3) i śląskiego (48,1). Najmniejszymi stratami w postaci dni niezdolności do pracy przypadającymi na 1 poszkodowanego charakteryzowały się w 2017 roku województwa: zachodniopomorskie (37,7) oraz wielkopolskie (38,9).

Tabela 15. Średnia liczba dni niezdolności do pracy przypadająca na 1 poszkodowanego w 2017 roku wg województw

WOJEWÓDZTWO	ŚREDNIA LICZBA DNI NIEZDOLNOŚCI DO PRACY
Dolnośląskie	40,4
Kujawsko-pomorskie	42,6
Lubelskie	51,3
Lubuskie	40,1
Łódzkie	47,2
Małopolskie	44,2
Mazowieckie	41,9
Opolskie	42,5
Podkarpackie	47,8
Podlaskie	45,8
Pomorskie	43
Śląskie	48,1
Świętokrzyskie	47
Warmińsko-mazurskie	42,8
Wielkopolskie	38,9
Zachodniopomorskie	37,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Największe straty w zakresie absencji zawodowej dotyczą trzech województw: lubelskiego (gdzie średnio na 1 uszkodzonego przypada 47,5 dni niezdolności do pracy), śląskiego (48,6) oraz świętokrzyskiego (49,7). Z kolei województwami, w których skutkiem wypadku jest relatywnie krótka (choć nadal – ponadmiesięczna) absencja pracownika są: opolskie (36,1 dni), wielkopolskie (36,4), dolnośląskie (37,3) oraz zachodniopomorskie (37,4).

Przyjmując, że działania prewencyjne, poza zapobieganiem wypadkom przy pracy powinny także ograniczać ich negatywne konsekwencje dla: uszkodzonego, zatrudniającego go przedsiębiorstwa oraz gospodarki lokalnej / regionalnej / krajowej, a jedną z takich konsekwencji jest zbyt długi okres absencji powypadkowej, największe uzasadnienie dla działań prewencyjnych dotyczy województw: lubelskiego, śląskiego i świętokrzyskiego.

### Szacunkowe straty materialne oraz straty czasu pracy

Ta część opracowania dotyczy szacunkowych danych identyfikujących straty materialne i straty czasu pracy, które są skutkami wypadków przy pracy. Straty materialne są w tym kontekście rozumiane jako suma wartości uszkodzonych maszyn, urządzeń, narzędzi, surowców, wyrobów gotowych, budynków wraz z ich wyposażeniem, które zaistniały w związku z wypadkami przy pracy. Celem poniższych prezentacji jest ukazanie skutków wypadków przy pracy wykraczających poza urazy, których doznają osoby uszkodzone, czy też poza prosty fakt absencji osoby uszkodzonej.

W poniższej tabeli ukazane zostały szacunkowe straty materialne spowodowane wypadkami przy pracy według sekcji PKD w latach 2015-2017 (podane w tysiącach zł).

Tabela 16. Szacunkowe straty materialne spowodowane wypadkami przy pracy wg sekcji PKD (w tys. zł) w latach 2015-2017

Sekcje PKD	2015	2016	2017
<b>Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo</b>	1 202	68,4	150,4
<b>w tym rolnictwo</b>	1 092,8	31	60,4
<b>Górnictwo i wydobywanie</b>	2 643,5	19 262,1	952,5
<b>w tym wydobywanie węgla kamiennego</b>	2 415,3	275	354,9
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b>	4 967,1	12 898,3	12 250,4
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę</b>	97,7	883,7	425
<b>Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja</b>	659,6	392	689,5
<b>Budownictwo</b>	1 531,7	1 208,2	2 378,2
<b>Handel; naprawa pojazdów samochodowych</b>	3 119,8	3 844,8	3 519,5
<b>Transport i gospodarka magazynowa</b>	7 314,7	7 254,8	33 106,2
<b>Zakwaterowanie i gastronomia</b>	183	60,5	110
<b>Informacja i komunikacja</b>	155,5	106,9	403,5
<b>Działalność finansowa i ubezpieczeniowa</b>	500,2	252,8	1 044,2
<b>Obsługa rynku nieruchomości</b>	104,8	87,8	74
<b>Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna</b>	468,1	475,6	284,9
<b>Administrowanie i działalność wspierająca</b>	1 050,6	1 627,7	416,1
<b>Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne</b>	772,6	513,7	911,7
<b>Edukacja</b>	390,6	325	147,7
<b>Opieka zdrowotna i pomoc społeczna</b>	1 099,6	1 111,9	796,9
<b>Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją</b>	54,9	49,9	208,4



Sekcje PKD	2015	2016	2017
<b>Pozostała działalność usługowa</b>	109,1	60	71

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Biorąc pod uwagę jak zmienne są tendencje (patrząc na lata 2015-2017) szacunkowych strat materialnych, w tysiącach złotych, spowodowanych wypadkami przy pracy dla sekcji PKD, trudno jest jednoznacznie ocenić i przewidzieć, jak sytuacja w tym zakresie będzie się kształtować w perspektywie krótko- i średniookresowej. Można jednak zwrócić uwagę na to, które z sekcji w 2017 roku charakteryzowały się relatywnie wysokimi stratami materialnymi. Tymi sekcjami były: transport i gospodarka magazynowa (w 2017 roku: 33 106,2 tys. zł), przetwórstwo przemysłowe (w 2017 roku: 12 250,4 tys. zł) oraz handel i naprawa pojazdów samochodowych (w 2017 roku: 3 519,5 tys. zł).

Bardzo dużym zmiennością w czasie w wielkości szacunkowych strat materialnych spowodowanych wypadkami towarzyszą również istotne różnicowania pomiędzy poszczególnymi sekcjami PKD. Jest to w dużej mierze rezultat specyfiki podejścia do pomiaru szacunkowych strat materialnych i sposobu ich definiowania. Ze względu na fakt, że straty materialne szacuje się nad podstawie takich czynników jak wartości uszkodzonych maszyn, urządzeń, narzędzi, surowców, wyrobów gotowych, budynków wraz z ich wyposażeniem, które zaistniały w związku z wypadkiem przy pracy, ostateczne szacunki dla pojedynczych wypadków będą siłą rzeczy zróżnicowane. Tym samym, szacunkowe straty materialne w kolejnych latach (ogółem lub w poszczególnych sekcjach PKD) będzie cechować znacząca różnorodność, gdyż trudno jest oczekiwać dużego stopnia powtarzalności wiązki uwarunkowań i okoliczności związanych z wystąpieniem zdarzenia wypadkowego.

Na poniższym wykresie przedstawiono dane, które odnoszą się z kolei do strat czasowych generowanych przez wypadki przy pracy w ramach tych samych sekcji PKD.

Tabela 17. Szacunkowe straty czasu pracy spowodowane wypadkami przy pracy wg sekcji PKD (w roboczogodzinach) w latach 2015-2017

Sekcje PKD	2015	2016	2017
<b>Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo</b>	1 140	500	530
<b>w tym rolnictwo</b>	748	151	153
<b>Górnictwo i wydobywanie</b>	3 163	4 241	2 302
<b>w tym wydobywanie węgla kamiennego</b>	2 153	441	1 381
<b>Przetwórstwo przemysłowe</b>	17 093	15 206	17 722
<b>Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę</b>	743	524	1 113
<b>Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja</b>	1 409	1 597	1 206
<b>Budownictwo</b>	5 538	4 186	3 794
<b>Handel; naprawa pojazdów samochodowych</b>	3 647	2 879	3 292
<b>Transport i gospodarka magazynowa</b>	4 412	3 045	3 783
<b>Zakwaterowanie i gastronomia</b>	479	286	297
<b>Informacja i komunikacja</b>	220	193	173
<b>Działalność finansowa i ubezpieczeniowa</b>	487	168	176
<b>Obsługa rynku nieruchomości</b>	553	240	278
<b>Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna</b>	1 456	872	741
<b>Administrowanie i działalność wspierająca</b>	917	934	1 179

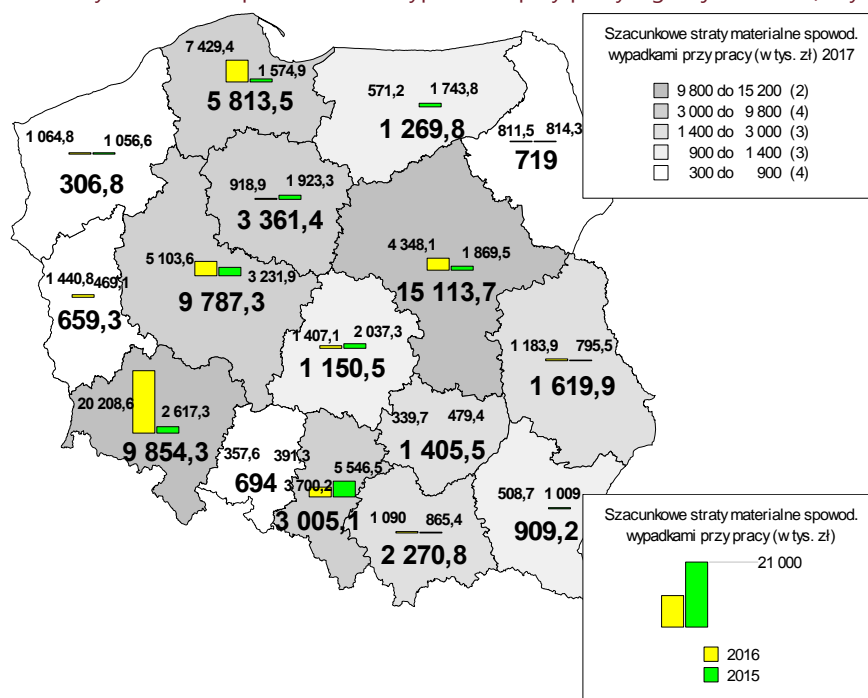
Sekcje PKD	2015	2016	2017
<b>Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne</b>	1 202	1 217	1 082
<b>Edukacja</b>	3 221	1 388	1 224
<b>Opieka zdrowotna i pomoc społeczna</b>	1 128	1 298	1 049
<b>Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją</b>	226	167	235
<b>Pozostała działalność usługowa</b>	273	95	78

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Dla szacunkowych strat czasu w latach 2015-2017, spowodowanych wypadkami przy pracy według sekcji PKD (w roboczogodzinach), największa skala strat dotyczy tych samych sekcji, które generują największe straty materialne. W 2017 roku największe straty czasu spowodowane wypadkami przy pracy powstały w sekcjach: przetwórstwo przemysłowe (17 722 roboczogodzin), budownictwo (3 794), transport i gospodarka magazynowa (3 783). Podobnie jak w przypadku strat materialnych spowodowanych wypadkami przy pracy, także straty czasu cechują się dużą dynamiką zmian wielkości tych strat w analizowanym okresie czasu.

Oba analizowane wskaźniki (straty materialne i czasowe) zostały przedstawione bardziej szczegółowo – w podziale danych na województwa – dla lat 2015-2017. Poniższa mapa pokazuje szacunkowe straty materialne spowodowane wypadkami przy pracy według województw (w tysiącach zł).

Mapa 3. Szacunkowe straty materialne spowodowane wypadkami przy pracy wg województw (w tys. zł)

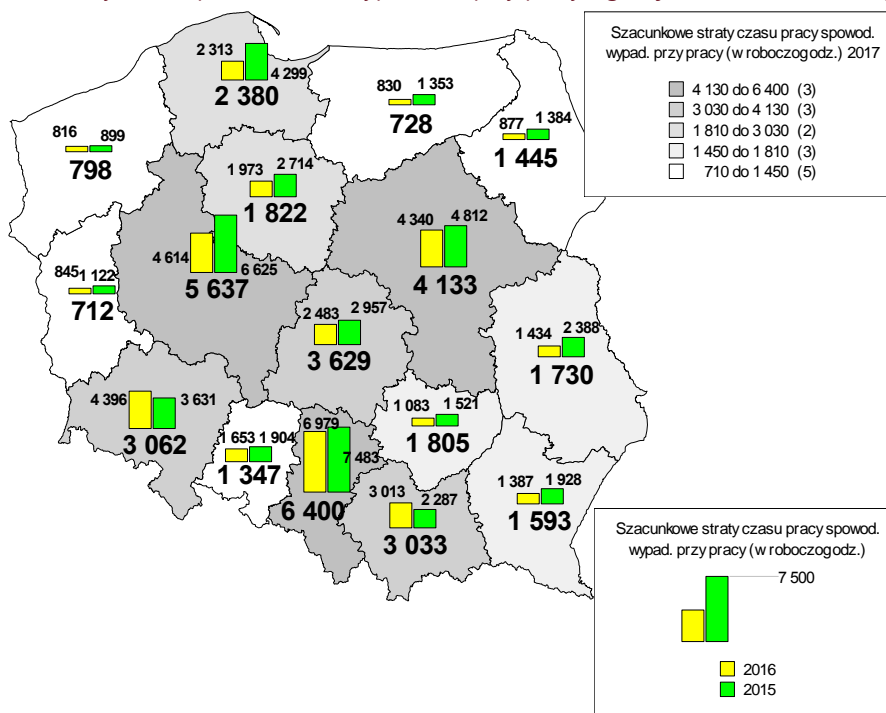


Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Województwami, w których w 2017 roku, mówić możemy o najwyższych stratach materialnych, spowodowanych wypadkami przy pracy są: mazowieckie (15 113,7 tys. zł), dolnośląskie (9 854,3 tys. zł) i wielkopolskie (9 787,3 tys. zł). Natomiast regionem, który cechuje się najmniejszym poziomem strat (dla roku 2017) jest województwo zachodniopomorskie (306,8 tys. zł). Analizując zmiany w poszczególnych

województwach dla całego okresu 2015-2017, widać odzwierciedlenie zauważonej wcześniej dużej dynamiki wysokości strat materialnych. Najbardziej jest to widoczne w województwie dolnośląskim, gdzie w roku 2015 mówiliśmy o stratach w wysokości 2 617,3 tys. zł, żeby następnie w 2016 roku wyniosły one 20 208,6 tys. zł).

Mapa 4. Szacunkowe straty czasu spowodowane wypadkami przy pracy wg województw (w roboczogodzinach)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017; Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018

Największe straty czasu, spowodowane wypadkami przy pracy w roku 2017 dało się zaobserwować w województwach: śląskim (6 400 roboczogodzin), wielkopolskim (5 637) oraz mazowieckim (4 133). Dla tego roku, najmniejszą liczbę strat czasu można było z kolei odnotować w województwie lubuskim (712 roboczogodzin). Podobnie jak w poprzednich zestawieniach danych (dotyczących i strat czasu i strat materialnych), tak i w przypadku sytuacji w poszczególnych województwach, mówić możemy o dość wysokiej dynamice różnic pomiędzy latami 2015, 2016 i 2017.

Przyjmując, że największe efekty w limitowaniu negatywnych efektów ekonomicznych wypadków przy pracy można osiągnąć poprzez zmniejszanie ich skali w tych branżach i regionach, w których aktualnie mamy do czynienia z największymi stratami finansowymi i czasowymi, szczególna intensywność działań prewencyjnych uzasadniona jest w branżach: przetwórstwo przemysłowe, transport oraz województwach: dolnośląskim, mazowieckim, wielkopolskim i śląskim.

# Identyfikacja okoliczności występowania, przyczyn i skutków wypadków przy pracy w wybranych działach gospodarki

W rezultacie przeprowadzonych analiz zidentyfikowano rodzaje działalności cechujące się najwyższym poziomem wypadkowości mierzonej za pomocą bezwzględnych liczebności osób poszkodowanych oraz wskaźników wypadkowości uwzględniających także liczbę osób pracujących. W ramach podsumowania empirycznej części dokumentu zebrane zostaną najważniejsze charakterystyki poszczególnych – wybranych – rodzajów działalności pozwalające zidentyfikować najważniejsze okoliczności występowania, przyczyny i skutki wypadków przy pracy. Przedstawione poniżej rezultaty przeprowadzonych analiz mogą być traktowane jako punkt wyjścia do projektowania i wdrażania działań prewencyjnych i informacyjnych, gdyż – z jednej strony – wskazują obszary i grupy, w których tego rodzaju działania są najbardziej uzasadnione, a z drugiej, poprzez wskazanie i określenie różnych parametrów charakteryzujących zdarzenia wypadkowe w poszczególnych rodzajach działalności określają kwestie, które w ramach tego typu działań winny być szczególnie podejmowane i akcentowane. Równoczesne uwzględnienie różnych parametrów opisu zdarzeń wypadkowych pozwoliło w sposób całościowy i obejmujący różne zmienne scharakteryzować kwestię wypadkowości w poszczególnych działach gospodarki.

Ze względu na przyjęte wcześniej kryteria wyboru dotyczące skali występowania zjawiska wypadków przy pracy zidentyfikowano i poddano szczegółowej analizie następujące rodzaje działalności: przetwórstwo przemysłowe (ze szczególnym uwzględnieniem produkcji artykułów spożywczych; produkcji wyrobów z metalu; produkcji wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny); handel i naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle; budownictwo; górnictwo i wydobywanie; dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją. W dalszej części niniejszego rozdziału przedstawiono szczegółowe charakterystyki zdarzeń wypadkowych w ww. rodzajach działalności. Zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego, zestawienie ze sobą różnych zmiennych charakteryzujących zdarzenia wypadkowe w ramach poszczególnych rodzajów działalności umożliwiło łączną analizę różnych uwarunkowań (okoliczności, przyczyn i skutków wypadków przy pracy), określając przy tym dla priorytetowych branż występujące sekwencje i kombinacje zdarzeń oraz czynników materialnych powodujących wypadki przy pracy.

**PRZETWÓRSTWO PRZEMYSŁOWE**

<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY</b>									
Razem		W tym w wypadkach śmiertelnych			W tym w wypadkach ciężkich				
29057		43			356				
<b>ODSETEK KOBIET WŚRÓD POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>					22,9				
<b>LICZBA DNI NIEZDOLNOŚCI DO PRACY NA JEDNEGO POSZKODOWANEGO</b>					44				
<b>MIESIĄC WYSTĘPOWANIA NAJWIĘKSZEJ LICZBY WYPADKÓW</b>					Październik: 2657				
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU</b>									
18 lat	18-19	20-29	30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65 lat i więcej	
43	200	7731	8005	6483	2695	2430	1241	229	
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY</b>									
1 rok i mniej	2 do 3	4 do 5	6 do 10	11 do 15	16 do 20	21 do 30	31 lat w więcej		
10202	5553	2854	5002	2417	1278	1151	600		
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIELKOŚCI PODMIOTU (I. ZATRUDNIONYCH)</b>									
1	2-9	10-49	50-249	250-499	500 i więcej osób				
2	791	3306	10849	5776	8333				
<b>ZAWODY Z NAJWIĘKSZĄ LICZBĄ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>		Kowale, ślusarze i pokrewni					3898		
		Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze,					1843		
		Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów					1820		
<b>UMIEJSCOWIENIA NAJCZĘSTSZYCH URAZÓW W WYPADKACH</b>									
Kończyny górne		Kończyny dolne			Głowa				
15709		7866			2893				
<b>NAJCZĘSTSZE RODZAJE URAZÓW W WYPADKACH</b>									
Rany i powierzchowne urazy		Przemieszczenia, zwichnięcia, skręcenia i naderwania			Złamania kości				
15716		5081			4801				
<b>NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO</b>									
Pozostałe odchylenia		Upadek na tym samym poziomie			Ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego uderzenie poszkodowanego z góry				
20015		4033			2043				
<b>CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU</b>									
Poruszanie się		Obsługiwanie maszyn			Operowanie przedmiotami				
6590		5803			5407				
<b>NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU</b>									
Miejsce produkcji przemysłowej		Miejsca i środki komunikacji publicznej			Biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe				
26504		892			836				

## Produkcja artykułów spożywczych

ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY								
Razem			W tym w wypadkach śmiertelnych			W tym w wypadkach ciężkich		
4928			7			44		
ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU								
18 lat	18-19	20-29	30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65 lat i więcej
12	36	1080	1281	1202	559	509	218	31
ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY								
1 rok i mniej	2 do 3	4 do 5	6 do 10	11 do 15	16 do 20	21 do 30	31 lat w więcej	
1654	930	491	820	406	257	240	130	
NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO								
Pozostałe odchylenia			Upadek na tym samym poziomie			Ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego uderzenie poszkodowanego z góry		
3074			1059			297		
CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU								
Poruszanie się			Prace narzędziami ręcznymi			Operowanie przedmiotami		
1452			869			750		
NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU								
Miejsce produkcji przemysłowej			Biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe			Miejsca i środki komunikacji publicznej		
4264			321			251		

## Produkcja wyrobów z metali

ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY								
Razem			W tym w wypadkach śmiertelnych			W tym w wypadkach ciężkich		
4200			3			64		
ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU								
18 lat	18-19	20-29	30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65 lat i więcej
4200	12	34	1194	1096	878	351	366	222
ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY								
1 rok i mniej	2 do 3	4 do 5	6 do 10	11 do 15	16 do 20	21 do 30	31 lat w więcej	
1510	750	483	750	326	165	138	78	
NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO								
Pozostałe odchylenia			Upadek na tym samym poziomie			Ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego uderzenie poszkodowanego z góry		
2865			451			395		

<b>CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU</b>		
Operowanie przedmiotami	Prace narzędziami ręcznymi	Poruszanie się
955	837	807
<b>NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU</b>		
Miejsce produkcji przemysłowej	Teren budowy, kamieniołom, kopalnia odkrywkowa	Miejsca i środki komunikacji publicznej
3886	144	77

Produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny

<b>ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY</b>								
Razem	W tym w wypadkach śmiertelnych	W tym w wypadkach ciężkich						
1679	4	35						
<b>ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU</b>								
18 lat	18-19	20-29	30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65 lat i więcej
-	24	428	436	393	153	150	82	13
<b>ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY</b>								
1 rok i mniej	2 do 3	4 do 5	6 do 10	11 do 15	16 do 20	21 do 30	31 lat w więcej	
649	295	150	280	158	80	58	9	
<b>NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO</b>								
Pozostałe odchylenia	Upadek na tym samym poziomie	Ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego uderzenie poszkodowanego z góry						
1262	164	100						
<b>CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU</b>								
Obsługiwanie maszyn	Operowanie przedmiotami	Poruszanie się						
573	297	261						
<b>NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU</b>								
Miejsce produkcji przemysłowej	Teren budowy, kamieniołom, kopalnia odkrywkowa	Biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe						
1603	24	19						

**HANDEL I NAPRAWĘ POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH, WŁĄCZAJĄC MOTOCYKLE**

<b>ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY</b>									
Razem			W tym w wypadkach śmiertelnych			W tym w wypadkach ciężkich			
11816			27			35			
<b>ODSETEK Kobiet wśród poszkodowanych w wypadkach</b>						51,9			
<b>LICZBA DNI Niezdolności do pracy na jednego poszkodowanego</b>						37,6			
<b>MIESIĄC Występowania największej liczby wypadków</b>						Marzec: 1052			
<b>ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU</b>									
18 lat	18-19	20-29	30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65 lat i więcej	
29	88	3405	3838	2638	783	660	309	66	
<b>ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY</b>									
1 rok i mniej	2 do 3	4 do 5	6 do 10	11 do 15	16 do 20	21 do 30	31 lat w więcej		
4777	2463	1185	1983	769	347	190	102		
<b>ILOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIELKOŚCI PODMIOTU (I. ZATRUDNIONYCH)</b>									
1	2-9	10-49	50-249	250-499	500 i więcej osób				
1	1303	4884	3920	1136	572				
<b>ZAWODY Z NAJWIĘKSZĄ LICZBĄ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>		Sprzedawcy uliczni i bazarowi, sprzedawcy				4805			
		Sekretarki, operatorzy urzędzeń biurowych				1413			
		Mechanicy maszyn i urzędzeń				401			
<b>UMIEJSCOWIENIA NAJCZĘSTSZYCH URAZÓW W WYPADKACH</b>									
Kończyny górne			Kończyny dolne			Głowa			
5156			4064			1133			
<b>NAJCZĘSTSZE RODZAJE URAZÓW W WYPADKACH</b>									
Rany i powierzchowne urazy			Przemieszczenia, zwichnięcia, skręcenia i naderwania			Złamania kości			
6065			2909			1728			
<b>NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO</b>									
Pozostałe odchylenia			Upadek na tym samym poziomie			Ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego uderzenie poszkodowanego z góry			
7880			1985			797			
<b>CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU</b>									
Poruszanie się			Transport ręczny			Operowanie przedmiotami			
3358			2750			1944			
<b>NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU</b>									
Biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe			Miejsce produkcji przemysłowej			Miejsca i środki komunikacji publicznej			
6927			3573			975			



**BUDOWNICTWO**

<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY</b>								
Razem	<u>W tym w wypadkach śmiertelnych</u>	<u>W tym w wypadkach ciężkich</u>						
5390	58	102						
<b>ODSETEK KOBIET WŚRÓD POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>		2,4						
<b>LICZBA DNI NIEZDOLNOŚCI DO PRACY NA JEDNEGO POSZKODOWANEGO</b>		55,9						
<b>MIESIĄC WYSTĘPOWANIA NAJWIĘKSZEJ LICZBY WYPADKÓW</b>		Czerwiec: 520						
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU</b>								
<u>18 lat</u>	<u>18-19</u>	<u>20-29</u>	<u>30-39</u>	<u>40-49</u>	<u>50-54</u>	<u>55-59</u>	<u>60-64</u>	<u>65 lat i więcej</u>
8	37	1117	1477	1173	562	592	353	71
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY</b>								
<u>1 rok i mniej</u>	<u>2 do 3</u>	<u>4 do 5</u>	<u>6 do 10</u>	<u>11 do 15</u>	<u>16 do 20</u>	<u>21 do 30</u>	<u>31 lat w więcej</u>	
2042	993	541	964	385	221	171	73	
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIELKOŚCI PODMIOTU (I. ZATRUDNIONYCH)</b>								
<u>1</u>	<u>2-9</u>	<u>10-49</u>	<u>50-249</u>	<u>250-499</u>	<u>500 i więcej osób</u>			
5	700	1591	1846	513	735			
<b>ZAWODY Z NAJWIĘKSZĄ LICZBĄ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>		Robotnicy budowlani robót stanu surowego				1394		
		Robotnicy budowlani robót wykończeniowych				716		
		Robotnicy wykonujące prace proste w górnictwie				705		
<b>UMIEJSCOWIENIA NAJCZĘSTSZYCH URAZÓW W WYPADKACH</b>								
<u>Kończyny górne</u>		<u>Kończyny dolne</u>		<u>Głowa</u>				
2195		1876		539				
<b>NAJCZĘSTSZE RODZAJE URAZÓW W WYPADKACH</b>								
Rany i powierzchowne urazy		Złamania kości		Przemieszczenia, zwichnięcia, skręcenia i naderwania				
2011		1437		1227				
<b>NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO</b>								
Pozostałe odchylenia		Upadek na tym samym poziomie		Upadek z wysokości				
2898		976		600				
<b>CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU</b>								
Poruszanie się		Operowanie przedmiotami		Prace narzędziami ręcznymi				
1651		1016		1014				
<b>NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU</b>								
Teren budowy, kamieniołom, kopalnia odkrywkowa		Miejsce produkcji przemysłowej		Miejsca i środki komunikacji publicznej				
3280		1107		439				

**GÓRNICTWO I WYDOBYWANIE**

<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY</b>									
Razem			W tym w wypadkach śmiertelnych			W tym w wypadkach ciężkich			
2200			11			10			
<b>ODSETEK KOBIEŃ WŚRÓD POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>						1,1			
<b>LICZBA DNI NIEZDOLNOŚCI DO PRACY NA JEDNEGO POSZKODOWANEGO</b>						82,5			
<b>MIESIĄC WYSTĘPOWANIA NAJWIĘKSZEJ LICZBY WYPADKÓW</b>						Marzec: 218			
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU</b>									
18 lat	18-19	20-29	30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65 lat i więcej	
-	1	470	881	594	117	100	31	6	
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY</b>									
1 rok i mniej	2 do 3	4 do 5	6 do 10	11 do 15	16 do 20	21 do 30	31 lat w więcej		
332	294	375	651	172	112	226	38		
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIELKOŚCI PODMIOTU (I. ZATRUDNIONYCH)</b>									
1	2-9	10-49	50-249	250-499	500 i więcej osób				
-	13	103	195	134	1755				
<b>ZAWODY Z NAJWIĘKSZĄ LICZBĄ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>		Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni					1308		
		Kowale, ślusarze i pokrewni					187		
		Mechanicy maszyn i urządzeń					152		
<b>UMIEJSCOWIENIA NAJCZĘSTSZYCH URAZÓW W WYPADKACH</b>									
Kończyny górne			Kończyny dolne			Głowa			
836			830			264			
<b>NAJCZĘSTSZE RODZAJE URAZÓW W WYPADKACH</b>									
Rany i powierzchowne urazy			Złamania kości			Przemieszczenia, zwichnięcia, skręcenia i naderwania			
771			719			482			
<b>NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO</b>									
Pozostałe odchylenia			Upadek na tym samym poziomie			Ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego uderzenie poszkodowanego z góry			
1032			597			366			
<b>CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU</b>									
Poruszanie się			Transport ręczny			Operowanie przedmiotami			
712			436			423			
<b>NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU</b>									
Pod ziemią (wyluczając place budowy)			Miejsce produkcji przemysłowej			Teren budowy, kamieniołom, kopalnia odkrywkowa			
1757			269			104			

**DOSTAWA WODY, GOSPODAROWANIE ŚCIEKAMI I ODPADAMI ORAZ DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z REKULTYWACJĄ**

<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY</b>								
Razem			W tym w wypadkach śmiertelnych			W tym w wypadkach ciężkich		
2527			7			21		
<b>ODSETEK KOBIET WŚRÓD POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>						11,6		
<b>LICZBA DNI NIEZDOLNOŚCI DO PRACY NA JEDNEGO POSZKODOWANEGO</b>						44,7		
<b>MIESIĄC WYSTĘPOWANIA NAJWIĘKSZEJ LICZBY WYPADKÓW</b>						Styczeń: 268		
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIEKU</b>								
18 lat	18-19	20-29	30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65 lat i więcej
-	6	365	583	657	316	368	190	42
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG STAŻU PRACY</b>								
1 rok i mniej	2 do 3	4 do 5	6 do 10	11 do 15	16 do 20	21 do 30	31 lat w więcej	
662	468	281	425	220	171	236	64	
<b>IŁOŚĆ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH PRZY PRACY WG WIELKOŚCI PODMIOTU (I. ZATRUDNIONYCH)</b>								
1	2-9	10-49	50-249	250-499	500 i więcej osób			
-	74	571	1238	455	189			
<b>ZAWODY Z NAJWIĘKSZĄ LICZBĄ POSZKODOWANYCH W WYPADKACH</b>			Ładowacze nieczystości i pokrewni			661		
			Robotnicy budowlani robót wykończeniowych			350		
			Kierowcy samochodów ciężarowych			298		
<b>UMIEJSCOWIENIA NAJCZĘSTSZYCH URAZÓW W WYPADKACH</b>								
Kończyny górne			Kończyny dolne			Głowa		
988			928			254		
<b>NAJCZĘSTSZE RODZAJE URAZÓW W WYPADKACH</b>								
Rany i powierzchowne urazy			Przemieszczenia, zwichnięcia, skręcenia i naderwania			Złamania kości		
1123			674			417		
<b>NAJCZĘSTSZE WYDARZENIA BĘDĄCE ODCHYLENIEM OD STANU NORMALNEGO</b>								
Pozostałe odchylenia			Upadek na tym samym poziomie			Upadek z wysokości		
1552			528			176		
<b>CZYNNOŚCI NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANE PRZEZ POSZKODOWANYCH PODCZAS WYPADKU</b>								
Poruszanie się			Transport ręczny			Operowanie przedmiotami		
873			515			440		
<b>NAJCZĘSTSZE MIEJSCA POWSTANIA WYPADKU</b>								
Miejsce produkcji przemysłowej			Miejsca i środki komunikacji publicznej			Biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe		
971			712			397		

# Wnioski i rekomendacje

W niniejszej części opracowania przedstawione zostały najważniejsze wnioski i rekomendacje z przeprowadzonych studiów i analiz (uwzględnione także w zasadniczej części dokumentu). Rekomendacje adresowane są do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych jako podmiotu zamawiającego niniejsze opracowanie oraz realizującego ustawowe zadania prewencyjne w odniesieniu wypadków przy pracy, ale także do instytucji i podmiotów, z którymi Zakład Ubezpieczeń Społecznych może nawiązywać współpracę w celu realizacji polityki prewencyjnej.

Nim przejdziemy do prezentacji szczegółowych wniosków i rekomendacji należy zwrócić uwagę na jedną kwestię. Prowadzone analizy wypadkowości wskazują, że ewentualne zmienności różnych aspektów zjawiska wypadkowości przebiegają w perspektywie przynajmniej średnio- lub wręcz długookresowej. Wynika to w dużej mierze z faktu, że stanowią one odzwierciedlenie rozwoju technologicznego, czy też zmian struktury branżowej gospodarki, a tych procesów nie cechują z reguły zmiany, które mają charakter gwałtowny. Dlatego też w proponowanych rekomendacjach uwzględniono zalecenia sformułowane w opracowaniu o analogicznym zakresie merytorycznym dla lat 2008-2011 (analiza ta została przygotowana przez Wykonawcę opracowującego również niniejszy dokument) oraz 2012-2014 (analiza ta została przygotowana przez inny podmiot, w treści opracowania wskazywano jednak na uwzględnienie katalogu rekomendacji sformułowanych na podstawie analizy dla lat 2008-2011). Wcześniejsze zalecenia odnoszące się do stanu rzeczy tożsamego lub zbliżonego do obecnego zweryfikowano pod kątem ich aktualności i bieżącej użyteczności, jednocześnie formułując nowe zalecenia lub operacjonalizując w nowy sposób wcześniejsze rekomendacje.

1. **Działalność prewencyjna nie może ograniczać się tylko do tych województw, w których jest najwięcej osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy (w wartościach bezwzględnych lub w przeliczeniu na 100 000 pracujących), bez wątplenia jednak – biorąc pod uwagę racjonalność angażowania określonych zasobów finansowych, czasowych i ludzkich do prowadzenia tych działań – prewencja wypadkowa powinna być prowadzona ze szczególną intensywnością w województwach: wielkopolskim, dolnośląskim, warmińsko-mazurskim, śląskim i mazowieckim. To właśnie w tych regionach występuje największa liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w przeliczeniu na 100 000 pracujących lub też największa bezwzględna liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Dwa spośród wskazanych powyżej regionów (dolnośląskie i wielkopolskie) plasują się zresztą zarówno wśród województw o największej liczbie osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, zarówno w wymiarze bezwzględnym, jak i zrelatywizowanym do liczby osób pracujących., w których skala wypadkowości jest największa.** Jeśli chodzi o konkretne rodzaje ewentualnych działań należałoby wskazać – po pierwsze – na zapewnienie w ramach środków przeznaczonych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych w tych województwach odpowiedniej kwoty alokacji na opracowywanie i wdrażanie programów zdrowotnych dotyczące profilaktyki zdrowotnej w miejscu pracy. Konieczne jest przy tym zapewnienie, by profilaktyka ta nie odnosiła się wyłącznie do kwestii chorób zawodowych (na które aktualnie położony jest nacisk w krajowych i regionalnych programach zdrowotnych), ale także zdarzeń wypadkowych. Po drugie, w obszarze działalności bieżącej ZUS, w ramach Oddziałów funkcjonujących we wskazanych województwach uzasadnione jest podejmowanie aktywnych działań związanych z przekazywaniem pracodawcom i osobom pracującym informacji dotyczących metod i narzędzi prewencji wypadkowej (bądź w formie udostępniania materiałów informacyjnych dotyczących wypadków przy pracy, bądź wskazywania użytecznych źródeł informacji, z których może skorzystać przedsiębiorca lub pracownik chcący zwiększyć swoją wiedzę w zakresie zapobiegania wypadkom przy pracy).

2. Uwzględniając fakt znaczących różnicowań międzybranżowych dotyczących skali występowania wypadków przy pracy (zarówno biorąc pod uwagę liczbę wypadków przy pracy, jak i występujące wartości wskaźników wypadkowości) rekomendować należy podejmowanie dwojakiego rodzaju działań prewencyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem działań informacyjnych. **W odniesieniu do tych rodzajów działalności, które cechuje duża wypadkowość winny być podejmowane działania, które odnoszą się do specyfiki wypadków przy pracy w danym rodzaju działalności** (a więc np. specyficznych przyczyn wypadków przy pracy; kategorii osób poszkodowanych, które najczęściej występują w danej branży; najbardziej powszechnych dla danej branży skutków zdarzeń wypadkowych i adekwatnych wobec nich sposobów zapobiegania im lub ich niwelowania). Tego rodzaju działania, które byłyby odpowiednio „skalibrowane” pod kątem specyfiki branżowej są w tym przypadku uzasadnione o tyle, że adresowane byłyby do relatywnie dużej liczby podmiotów i osób potencjalnie zagrożonych wypadkami przy pracy. Powinny obejmować w szczególności przedsiębiorstwa (tak pracodawców, jak i pracowników) reprezentujące następujące sekcje PKD: **przetwórstwo przemysłowe (ze szczególnym uwzględnieniem produkcji artykułów spożywczych; produkcji wyrobów z metalu; produkcji wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny); handel i naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle; budownictwo; górnictwo i wydobywanie; dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją.**  
Z kolei do pozostałych branż adresowane powinny być przede wszystkim działania o charakterze ogólnym, a więc nie tyle odnoszące się do specyfiki wypadkowej danego rodzaju działalności, ale raczej akcentujące najważniejsze zasady prewencji wypadkowej w zakładzie pracy: konieczność pogłębionego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa pracy dla nowych osób obejmujących dane stanowisko pracy; celowość prowadzenia przez pracodawcę systematycznego monitoringu zagrożeń wypadkowych; zobowiązanie pracowników do informowania o występujących zagrożeniach lub niebezpiecznych zdarzeniach mających miejsce na ich stanowisku pracy itp.).
3. **Zjawisko wypadków przy pracy skoncentrowane jest w raczej dużych podmiotach (tj. co najmniej średniej wielkości). Zidentyfikowany stan rzeczy oznacza, że jeśli założonym celem podejmowanej interwencji z zakresu prewencji wypadkowej ma być możliwie jak największe zredukowanie liczby wypadków przy pracy (i osób poszkodowanych), to interwencja ta powinna dotyczyć w szczególności podmiotów zatrudniających relatywnie dużą liczbę osób.** Zresztą takie działanie jest też bardziej racjonalne z punktu widzenia odpowiedniego wykorzystania zasobów zaangażowanych do realizacji zadań prewencyjnych – poprzez koncentrację na działaniach adresowanych do podmiotów zatrudniających relatywnie dużo osób zmniejsza się kosztocłonność jednostkowa tego rodzaju działań, a w przypadku działań informacyjno-promocyjnych dociera się w ramach tych działań do większej grupy docelowej. **Trzeba przy tym wyraźnie podkreślić, że nie oznacza to rezygnacji z działań prewencyjnych wśród mikro- i małych przedsiębiorstw. Tym bardziej, że w tej grupie większe jest ryzyko niezgłaszania zdarzeń wypadkowych, co z kolei uzasadnia celowość podejmowania działań uświadamiających adresowanych zarówno do pracodawców, jak i pracowników, które nie tylko dotyczą prewencji wypadkowej, ale sposobu postępowania w sytuacji, gdy do wypadku przy pracy dochodzi.**
4. **Pomiędzy poszczególnymi grupami zawodowymi występują znaczące różnice w zakresie liczby osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy** (w 2017 roku liczba osób poszkodowanych w grupie zawodowej o najmniejszej skali wypadkowości stanowiła tylko 32% liczebności osób poszkodowanych w grupie, w której liczba ta okazała się największa). **W celu najbardziej skutecznego niwelowania ogólnej skali wypadkowości szczególnie uzasadnione są działania prewencyjne dotyczące tych grup zawodowych, które cechuje największa liczba osób poszkodowanych.** Uzasadnione jest w takich przypadkach nie tylko profilowanie przekazu w ramach prowadzonej prewencji wypadkowej (tak, by był on dostosowany do specyfiki danej grupy zawodowej i tych czynników ryzyka wypadkowego, które jej dotyczą), ale także precyzyjne kierowanie prowadzonych działań poprzez docieranie – w miarę możliwości – do

przedsiębiorstw zatrudniających osoby z danej grupy zawodowej oraz do pracowników z tej właśnie grupy (a także osób kształcących się w zawodzie z danej grupy). Wykorzystywane w tym celu winny być w związku z tym takie kanały komunikacji jak: branżowe organizacje pracodawców i przedsiębiorców, izby gospodarcze i/lub rzemieślnicze, placówki kształcenia zawodowego, prasa branżowa oraz internetowe serwisy branżowe.

5. **Jednoznaczna dominacja w grupie osób poszkodowanych pracowników o najkrótszym stażu pracy nie powinna dziwić o tyle, że jednym z czynników mogących istotnie zwiększać ryzyko wypadku jest relatywnie niewielkie doświadczenie zawodowe, które skutkować może zarówno ograniczoną wiedzą w zakresie występujących na danym stanowisku pracy czynników ryzyka wypadkowego, jak i niewystarczającą orientacją w zakresie możliwości skutecznego ograniczania wpływu tych czynników. W takiej sytuacji jako szczególnie istotne i pożądane ocenić należy działania prewencyjne adresowane do pracowników o niewielkim stażu pracy** (zarówno na etapie rozpoczynania pracy w danym przedsiębiorstwie, jak i w początkowym okresie zatrudnienia). Preferowanymi rozwiązaniami w tym zakresie byłoby: udostępnianie pracodawcom materiałów informacyjnych adresowanych do nowozatrudnionych pracowników mających niewielkie doświadczenie zawodowe, które dotyczyłyby czynników ryzyka wypadkowego występujących na danym stanowisku pracy i skutecznych sposobów jego niwelowania („Pakiet na bezpieczny start”); udostępnianie osobom przeprowadzającym szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dla nowozatrudnionych pracowników pakietów szkoleniowych (materiały dydaktyczne i warsztatowe) dotyczących czynników ryzyka wypadkowego dla stanowisk o największym poziomie zagrożenia wypadkowego); promowanie wśród pracodawców rozwiązań z zakresu zarządzania wiekiem i mentoringu (tutoringu), ze szczególnym uwzględnieniem łączenia w stałe zespoły lub grupy zadaniowe osób o różnej długości stażu zawodowego.

**Jednocześnie jednak, istotne jest podejmowanie współpracy z placówkami kształcenia zawodowego oraz instruktorami praktycznej nauki zawodu w celu włączania do programów nauczania i zajęć praktycznych problematyki zagrożeń w miejscu pracy, ze szczególnym uwzględnieniem czynników ryzyka wypadkowego.**

6. **Wszelkie działania prewencyjne powinny być dostosowane do specyfiki grupy docelowej, także w aspekcie jej wieku.** Fakt zróżnicowania wiekowego populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy wymaga różnicowania zakresu i charakteru prewencji wypadkowej. Jeśli chodzi o kategorię osób młodszych (do 39 lat) działania prewencyjne w wymiarze informacyjnym mogą w większym stopniu bazować na komunikacji elektronicznej (internetowej), czy kampaniach prowadzonych za pośrednictwem serwisów społecznościowych. Z kolei jeśli chodzi o osoby starsze, bardziej adekwatne będzie prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych o charakterze prewencyjnym w większym stopniu poprzez dystrybucję drukowanych materiałów informacyjnych, spotkania informacyjne na temat zagrożeń w miejscu pracy, kampanie medialne obejmujące media tradycyjne (prasa, radio, telewizja). **Warto przy tym podkreślić, że w przypadku osób starszych szczególnie znaczenia nabierają działania prewencyjne niemające charakteru masowego, czy nawet odnoszącego się do danego przedsiębiorstwa, lecz dotyczącego stanowiska pracy, w przypadku, gdy jest ono szczególnie narażone na ryzyko wystąpienia wypadku przy pracy.** Chodzi tutaj o zapewnienie odpowiedniej informacji o czynnikach ryzyka na danym stanowisku (prezentowanych w formie krótkiego, hasłowego tekstu lub prostych piktogramów o wyraźnej, kontrastowej kolorystyce) i sposobach ich niwelowania w trakcie wykonywania pracy.
7. **Choć nadal w grupie osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy zdecydowanie dominują mężczyźni, to w analizowanym okresie czasu zwiększył się udział kobiet. Celowe byłoby prowadzenie monitoringu udziału kobiet w populacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy, by stwierdzić na ile obecny trend wzrostowy będzie mieć charakter stały, a jeśli tak, to czy wyjaśnić go można poprzez zmienności dotyczące udziału kobiet w populacji osób pracujących w branżach i zawodach cechujących się większą wypadkowością. W sytuacji utrzymywania się rosnącego udziału kobiet w populacji osób poszkodowanych w**

**wypadkach przy pracy konieczne jest uwzględnienie tego faktu w prowadzonej działalności prewencyjnej.** Chodzi tu przede wszystkim o zapewnienie możliwie neutralnych lub zróżnicowanych płciowo treści upowszechnianych w ramach działań prewencyjnych (np. stosowanie męskich i żeńskich form gramatycznych w materiałach tekstowych; wykorzystywanie zarówno wizerunków mężczyzn, jak i kobiet w materiałach wizualnych, filmach edukacyjnych, infografikach itd.). **Istotne powinno być także uwzględnienie kanałów informacji i promocji zapewniających dotarcie w prowadzonych działaniach prewencyjnych do kobiet (np. pozycjonowanie informacji dotyczących wypadków przy pracy w przekazach medialnych adresowanych do kobiet).** Z kolei w przypadku realizacji działań prewencyjnych w projektach finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (zarówno na poziomie regionalnym, jak i krajowym) należałoby rozważyć wprowadzenie kryteriów premiujących dla tych przedsięwzięć, w których zapewniony jest określony udział kobiet w grupie odbiorców wsparcia.

8. **W kontekście zidentyfikowanej struktury przyczyn wypadków przy pracy stwierdzić należy, że elementem krytycznym procesu wykonywania pracy w kontekście ryzyka wypadkowego jest sam pracownik. Świadczy o tym nie tylko zdecydowana dominacja wśród czynników wypadkowych nieprawidłowego zachowania pracownika, ale także znaczący udział powodu, jakim jest samowolne zachowanie pracownika. Oznacza to, że największa trafność cechować będzie te działania prewencyjne, które: (a) będą dotyczyły sposobu funkcjonowania pracownika w miejscu pracy, (b) będą adresowane do pracownika (w sposób bezpośredni lub pośredni, tj. za pośrednictwem pracodawcy).** Działania adresowane do pracowników powinny mieć dwojaki charakter. Po pierwsze, powinny dotyczyć zwiększania ogólnej świadomości w zakresie prewencji wypadkowej, co oznacza akcentowanie ogólnych kwestii, których uwzględnienie w codziennej pracy może zmniejszać ryzyko wypadkowe (przestrzeganie procedur bezpieczeństwa obowiązujących w danej firmie i na danym stanowisku pracy; podejmowanie działań w reakcji na zauważane niewłaściwie zachowania podejmowane przez innych pracowników; zwracanie uwagi przełożonym na ujawniające się incydentalnie lub systematycznie określone zagrożenia w miejscu pracy). Po drugie, wskazane jest w branżach o największej skali wypadkowości prowadzenie takich działań prewencyjnych adresowanych do pracowników, które dotyczyć będą w sposób szczegółowy najbardziej prawdopodobnych czynników ryzyka. Chodzi tu przede wszystkim o promocję „dobrych praktyk” w zakresie wykonywania pracy na określonych stanowiskach, czy w określonych branżach, tak by wskazywać osobom wykonującym dany rodzaj pracy jej modelowy (i możliwie bezpieczny z punktu widzenia oddziałujących czynników ryzyka).
9. **Wśród wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego, które spowodowały wypadek przy pracy, największe znaczenie mają takie wydarzenia jak: poślizgnięcie, potknięcie się, upadek na tym samym poziomie; poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby z wysokości; ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego (uderzenie uszkodzonego) z góry. Szczególnego znaczenia nabierają w związku z tym działania prewencyjne zorientowane na zapobieganie nagłym poślizgnięciom, potknięciom i upadkom oraz ześlizgnięciom, upadkom i załamaniom czynnika materialnego, które – jak się okazuje – relatywnie często prowadzą do sytuacji niebezpiecznych, czy wręcz bezpośrednio do wypadków przy pracy.** Jeśli chodzi o konkretne działania, które powinny być podejmowane w przedsiębiorstwach (a których podejmowanie powinno być wspierane – przynajmniej poprzez akcje informacyjne – w ramach prowadzonej prewencji wypadkowej) to powinny to być przede wszystkim: zapewnienie bezpieczeństwa w bezpośrednim otoczeniu pracownika, ze szczególnym uwzględnieniem stanowiska pracy (wyeliminowanie elementów zwiększających ryzyko poślizgu; stosowanie rozwiązań technicznych zmniejszających ryzyko wystąpienia wskazanych sytuacji niebezpiecznych – stosowanie mat antypoślizgowych, wykorzystywanie posadzek ograniczających ryzyko poślizgu, zapewnienie pracownikom obuwia roboczego zapewniającego odpowiednią przyczepność do podłoża w warunkach charakterystycznych dla danego stanowiska pracy; odpowiednie; zabezpieczenie przestrzeni grożących upadkiem zarówno poprzez ich odpowiednie oznakowanie (ze szczególnym – jednoznacznym i jaskrawym kolorystycznie – ostrzeżeniem przed

występowaniem znaczących różnic poziomów), jak i wprowadzenie barier, przegród, ograniczeń itp. w miejscach grożących upadkiem (szczególnie w sytuacji występowania znaczących różnic poziomów); zapewnienie pracownikom odpowiednich środków bezpieczeństwa przy pracy na wysokościach (liny asekuracyjne, „uprzęże”, kaski). **Z kolei jeśli chodzi o zagrożenia związane z załamaniem się czynnika materialnego, to szczególnie uzasadnione jest podejmowanie systematycznych działań w zakresie dbałości o stan techniczny maszyn i urządzeń oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu wiedzy i kompetencji pracowników w zakresie ich bezpiecznej obsługi.** W większych przedsiębiorstwach celowe jest wprowadzanie procedur określających w sposób precyzyjny sposób występowania w sytuacji powzięcia przez pracownika wątpliwości co do prawidłowego funkcjonowania obsługiwanej przez niego maszyny lub urządzenia.

10. **Najczęściej występujące wydarzenia powodujące uraz (uderzenie przez obiekt w ruchu; kontakt z przedmiotami ostrymi; uwięzienie, zmiżdżenie – w, pod, między) pozostają w ścisłym powiązaniu z innymi elementami charakteryzującymi proces dochodzenia do zdarzenia wypadkowego i jego późniejszego przebiegu.** Chodzi tu o powiązanie z takimi czynnikami materialnymi, które dotyczyły wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego powodujących wypadek przy pracy jak budynki, konstrukcje i ich elementy, powierzchnie; materiały, przedmioty, wyroby, części maszyn oraz maszyny, urządzenia i wyposażenie do podnoszenia, przenoszenia i magazynowania. Z kolei jeśli chodzi o powiązanie najczęściej występujących wydarzeń powodujących uraz z przyczynami wypadków, to w przypadku tych najczęstszych kluczowe znaczenie ma nieprawidłowe zachowaniem się pracownika. **Jeśli więc wydarzenia powodujące urazy stanowią w dużej mierze skutek określonych (gwałtownych i niewłaściwych) zachowań osoby pracującej lub czynników materialnych znajdujących się w jej sąsiedztwie, to ograniczenie skali występowania określonych wydarzeń powodujących urazy powinno być postrzegane jako pośredni rezultat działań zorientowanych na niwelowanie najczęstszych przyczyn wypadków przy pracy i wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego.** Tym samym, nie ma w tym przypadku potrzeby podejmowania odrębnych i dodatkowych działań prewencyjnych, które odnosiłyby się bezpośrednio do wydarzeń powodujących uraz.
11. **W toku analizy zidentyfikowano bardzo dużą liczbę takich wydarzeń powodujących uraz, których nie można zaklasyfikować do żadnej z kategorii stosowanych w systemie ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce.** Taki stan rzeczy uzasadnia podejmowanie dwójakiego rodzaju działań. **Po pierwsze, należy przeprowadzić weryfikację i ewentualną modyfikację stosowanego systemu klasyfikacyjnego dotyczącego wydarzeń powodujących uraz (a także wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego oraz przyczyn wypadków przy pracy, gdzie udział kategorii: „inne” jest również relatywnie duży), tak by zmniejszyć liczbę przypadków niesklasyfikowanych.** **Po drugie jednak,** (przyjmując, że zróżnicowanie i jednostkowy charakter wydarzeń powodujących uraz, przyczyn wypadków przy pracy oraz wydarzeń stanowiących odchylenie od stanu normalnego jest realne i nie wynika tylko z przyjętej metodologii identyfikowania i ewidencjonowania wypadków przy pracy w Polsce) **celowe jest podejmowanie takich działań, których celem będzie zwiększenie ogólnej ostrożności w wykonywaniu obowiązków zawodowych i stopnia przestrzegania procedur** (bez odnoszenia się do konkretnych zagrożeń wynikających z nieprzestrzegania powyższych zasad) **oraz ew. wprowadzenie w ramach prowadzonych działań prewencyjnych instrumentu pomocowego w postaci dofinansowania doradztwa dotyczącego prewencji wypadkowej w firmach.** Instrument doradczy w odróżnieniu od wsparcia informacyjnego i szkoleniowego pozwala zindywidualizować pomoc dla konkretnego przedsiębiorstwa, a tym samym dostosować ją do jego rzeczywistych potrzeb i specyfiki czynników ryzyka. W celu zapewnienia odpowiedniej efektywności tego rodzaju instrumentu (tj. optymalnej relacji ponoszonych nakładów do osiągniętych efektów), powinien on być dostępny dla firm średnich i dużych. Należałoby w tym przypadku rozważyć możliwość dofinansowania tego rodzaju doradztwa w ramach Podmiotowego Systemu Finansowania



dostępnego poprzez Regionalne Programy Operacyjne (gwarantowałyby to jakość świadczonej usługi doradczej ze względu na fakt, iż mogłaby ona być świadczona tylko przez podmioty zarejestrowane w Bazie Usług Rozwojowych).

12. **Podjmując działania prewencyjne zorientowane na zmniejszenie zagrożenia wypadkami przy pracy w ramach wykonywania określonych czynności należy zwrócić uwagę przede wszystkim na te zagrożenia, które mają charakter typowy dla danej czynności** (w większości przypadków są to takie wydarzenia jak: uderzenie przez obiekt w ruchu; kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym; zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt). Takie podejście jest o tyle istotne, że sama czynność jest neutralna w kontekście spowodowania wypadku, charakteru ryzykownego nabiera dopiero w momencie wystąpienia określonego wydarzenia powodującego uraz.

**Podobnie jest w przypadku przyczyn wypadków przy pracy i ich powiązania z wykonywaną w momencie wypadku czynnością. Biorąc pod uwagę, że owa czynność jest dopiero pewnym kontekstem dla wystąpienia określonej przyczyny wypadku przy pracy, należy podkreślić przede wszystkim znaczenie dotyczące samych przyczyn.** Niemniej jednak znajomość (i wykorzystanie tego faktu w projektowaniu i wdrażaniu działań prewencyjnych) najczęstszych przyczyn pozwala w sposób bardziej całościowy spojrzeć na skalę omawianego zjawiska i w sposób właściwy dobierać rodzaje działań prewencyjnych. Szczególna uwaga powinna w związku z tym dotyczyć tych czynności, które powiązane są z relatywnie dużą liczbą przyczyn wypadków. Są to przede wszystkim: operowanie przedmiotami, poruszanie oraz transport ręczny.

**Ze względu na wskazany fakt, iż czynność przyjmuje charakter ryzykowny dopiero w powiązaniu z określonym elementem (np. wydarzeniem powodującym uraz, czy bezpośrednią przyczyną wypadku) ewentualna interwencja, której celem byłoby zapewnienie bezpiecznego sposobu wykonywania określonych czynności mogłaby polegać na przygotowaniu cyklu publikacji lub materiałów internetowych (infografiki, krótkie filmy), którego poszczególne części poświęcone byłyby wybranym czynnościom, np.: „Bezpieczny pracownik w ruchu”, „Bezpieczna praca z narzędziami” itp., w których charakteryzowane byłyby czynności najczęściej towarzyszące wypadkom przy pracy, przy jednoczesnym wskazaniu: (a) popełnianych błędów w wykonywaniu tych czynności, które mogą prowadzić do zdarzenia wypadkowego (błędy byłyby opisywane poprzez odnoszenie się do najczęściej występujących w przypadku danej czynności wydarzeń powodujących uraz, przyczyn wypadków przy pracy, czy czynników materialnych), (b) „dobrych praktyk” dotyczących bezpiecznego sposobu wykonywania danej czynności. Publikacje te powinny mieć charakter uniwersalny, co uzasadniałoby i umożliwiłoby ich szeroki kolportaż, ale z punktu widzenia konkretnego przedsiębiorstwa szczególnie użyteczne byłyby zindywidualizowane wsparcie dotyczące zapewnienia bezpiecznego przebiegu najważniejszych i najczęstszych czynności podejmowanych przez pracowników firmy.** W tym kontekście większego uzasadnienia nabiera, postulowany wcześniej, instrument wsparcia doradczego dla średnich i dużych przedsiębiorstw. W ramach pomocy doradczej za kwalifikowalną należałoby uznać usługę audytu bezpieczeństwa najważniejszych procesów i czynności w danym przedsiębiorstwie, który obejmowałby: (a) identyfikację najważniejszych czynników ryzyka wypadkowego dla tych procesów i czynności, (b) opracowanie zaleceń i modelowych rozwiązań dotyczących poszczególnych czynności (lub stanowisk pracy – z określeniem kluczowych dla danego stanowiska czynności o dużym ryzyku wypadkowym), tak by wyeliminować lub zniwelować kluczowe odnoszące się do nich potencjalne przyczyny wypadków i ryzykowane odchylenia od stanu normalnego.

13. **Miejsca, w których dochodzi do zdarzeń wypadkowych, spośród wszystkich uwzględnionych w analizie czynników, w sposób najbardziej bezpośredni wydają się być powiązane z branżą danego podmiotu. Dodatkowo, są one powiązane z kategorią wydarzenia powodującego uraz. Natomiast samo miejsce traktowane winno być jako miejsce, w którym dochodzi do zdarzenia wypadkowego, pod warunkiem wystąpienia określonych warunków, które składają się na uruchomienie całej sekwencji wypadkowej.**

**Z powyższego względu nie ma potrzeby podejmowania odrębnych działań prewencyjnych, tylko w kontekście niwelowania częstości wypadków przy pracy w określonych miejscach.**

Owo zniwelowanie powinno raczej stanowić efekt skutecznie prowadzonej polityki prewencyjnej dotyczącej takich kwestii jak: przyczyny wypadków przy pracy, czy główne wydarzenia powodujące uraz. Natomiast w podejmowanych działaniach prewencyjnych na pewno użyteczne może być wykorzystywanie zidentyfikowanych w analizie powiązań pomiędzy miejscami powstania wypadku a wydarzeniami powodującymi uraz. Pozwoliłoby to zwiększyć np. skuteczność prowadzonych działań informacyjnych, dzięki dotarciu do grupy docelowej z precyzyjnie dostosowanym do jej potrzeb i oczekiwań zakresem wsparcia (ale także np. odpowiednio sformułowanym komunikatem).

14. **Dostosowując podejmowane działania prewencyjne do zidentyfikowanych prawidłowości dotyczących charakteru i umiejscowienia urazów za kluczowe uznać należy prowadzenie działań informacyjnych w zakresie uświadamiania pracowników i pracodawców w odniesieniu do ryzyka urazów dotyczących kończyn (górných i dolnych), które stanowią dominującą kategorię urazów powypadkowych.** Tego rodzaju działania powinny także akcentować potrzebę zapewnienia i faktycznego stosowania środków ochrony indywidualnej, które chroniłyby kończyny (obuwie ochronne zapewniające ochronę zarówno przed zwichnięciami, jak i urazami będącymi np. efektów upadku ciężkich przedmiotów na stopy pracownika; ochraniacze stawów kolanowych i łokciowych; rękawice chroniące dłonie przed urazami spowodowanymi oddziaływaniem czynników mechanicznych, chemicznych i termicznych.  
Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że w przypadku urazów kończyn dolnych i górnych skuteczność późniejszego procesu leczenia i ew. rehabilitacji zależy w dużej mierze od prawidłowego zabezpieczenia osoby poszkodowanej tuż po samym zdarzeniu wypadkowym, przed przybyciem służb medycznych. **Dlatego też, uwzględniając dominujący charakter urazów, za celowe należy uznać przygotowanie i kolportaż materiałów dla pracodawców i pracowników, które dotyczyłyby działań z zakresu pierwszej pomocy w sytuacji urazów kończyn. Pozwoliłoby to ograniczyć ryzyko zaostrzenia się skutków urazu w rezultacie braku lub nieumiejętnie udzielonej pomocy osobie poszkodowanej przez współpracowników lub przełożonych.**
15. **Przyjmując, że działania prewencyjne, poza zapobieganiem wypadkom przy pracy powinny także ograniczać ich negatywne konsekwencje dla: poszkodowanego, zatrudniającego go przedsiębiorstwa oraz gospodarki lokalnej / regionalnej / krajowej, a jedną z takich konsekwencji jest zbyt długi okres absencji powypadkowej, największe uzasadnienie dla działań prewencyjnych dotyczy województw: lubelskiego, śląskiego i świętokrzyskiego.**
16. **Przyjmując, że największe efekty w limitowaniu negatywnych efektów ekonomicznych wypadków przy pracy można osiągnąć poprzez zmniejszanie ich skali w tych branżach i regionach, w których aktualnie mamy do czynienia z największymi stratami finansowymi i czasowymi, szczególnie intensywność działań prewencyjnych uzasadniona jest w branżach: przetwórstwo przemysłowe, transport oraz województwach: dolnośląskim, mazowieckim, wielkopolskim i śląskim.**

# Bibliografia

1. Dane z zasobów Banku Danych Lokalnych GUS
2. Dane z zasobów EUROSTAT
3. Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2015 r.”, Warszawa 2016
4. Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2016r.”, Warszawa 2017
5. Główny Urząd Statystyczny, „Wypadki przy pracy w 2017r.”, Warszawa, Gdańsk 2018
6. Zakład Ubezpieczeń Społecznych, „Analiza przyczyn i skutków wypadków przy pracy w latach 2008-2011 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”, Warszawa 2012
7. Zakład Ubezpieczeń Społecznych, „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”, Warszawa 2016

# Spis tabel

Tabela 1. Wskaźnik wypadkowości dot. wypadków śmiertelnych (na 100 000 zatrudnionych) w wybranych krajach UE w 2016 roku, z uwzględnieniem wyodrębnionych rodzajów działalności .....	17
Tabela 2. Wskaźnik wypadkowości dot. wypadków przy pracy (bez śmiertelnych, na 100 000 zatrudnionych) w wybranych krajach UE w 2016 roku, z uwzględnieniem wyodrębnionych rodzajów działalności .....	18
Tabela 3. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Przetwórstwo przemysłowe.....	21
Tabela 4. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Budownictwo.....	22
Tabela 5. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Transport i gospodarka magazynowa.....	24
Tabela 6. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i motocykli.....	26
Tabela 7. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna .....	28
Tabela 8. Wybrane charakterystyki dot. wypadków przy pracy w latach 2015-2016 w Polsce i dwóch krajach UE (Irlandia i Węgry) – Edukacja .....	30
Tabela 9. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wybranych grup wykonywanych zawodów w latach 2015-2017 .....	43
Tabela 10. Czynniki materialne występujące najczęściej w powiązaniu z określonymi odchyleniami od stanu normalnego powodującymi wypadki przy pracy dla roku 2017.....	54
Tabela 11. Najczęstsze wydarzenia powodujące uraz w ramach poszczególnych czynności wykonywanych przez osobę poszkodowaną w momencie wypadku w roku 2017 .....	59
Tabela 12. Najczęstsze czynności wykonywane w trakcie wypadku w ramach poszczególnych przyczyn wypadków w roku 2017.....	60
Tabela 13. Najczęstsze typy czynności wykonywanych w momencie wypadku przy pracy przez osoby poszkodowane wg czynników materialnych związanych z wykonywaną czynnością w roku 2017 .....	62
Tabela 14. Najczęstsze wydarzenia powodujące uraz w poszczególnych miejscach powstania wypadku w roku 2017 .....	66
Tabela 15. Średnia liczba dni niezdolności do pracy przypadająca na 1 poszkodowanego w 2017 roku wg województw .....	71
Tabela 16. Szacunkowe straty materialne spowodowane wypadkami przy pracy wg sekcji PKD (w tys. zł) w latach 2015-2017 .....	72
Tabela 17. Szacunkowe straty czasu pracy spowodowane wypadkami przy pracy wg sekcji PKD (w roboczogodzinach) w latach 2015-2017 .....	73

# Spis wykresów

Wykres 1. Liczba wypadków przy pracy w wybranych krajach Europy (ze szczególnym uwzględnieniem krajów UE) w 2016 roku na 100 000 zatrudnionych.....	16
Wykres 2. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg sekcji PKD w latach 2015-2017.....	37
Wykres 3. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg sekcji PKD na 100 000 pracujących w latach 2015-2017.....	39
Wykres 4. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg sektora własności w latach 2015-2017.....	41
Wykres 5. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wielkości zakładu pracy mierzonej liczbą osób zatrudnionych w latach 2015-2017.....	42
Wykres 6. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg stażu pracy w latach 2015-2017.....	45
Wykres 7. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wieku w latach 2015-2017.....	46
Wykres 8. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg płci w latach 2015-2017.....	48
Wykres 9. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miesiąca, w którym doszło do zdarzenia wypadkowego w latach 2015-2017.....	49
Wykres 10. Przyczyny wypadków przy pracy (bez indywidualnych gospodarstw rolnych) w latach 2015-2017.....	50
Wykres 11. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego powodujących wypadki w latach 2015-2017.....	52
Wykres 12. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg wydarzeń powodujących uraz w latach 2015-2017.....	56
Wykres 13. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg czynności wykonywanych przez poszkodowanego w chwili wypadku w latach 2015-2017.....	58
Wykres 14. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg miejsca powstania wypadku w latach 2015-2017.....	65
Wykres 15. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg rodzaju urazu w latach 2015-2017.....	68
Wykres 16. Poszkodowani w wypadkach przy pracy wg umiejscowienia urazu w latach 2015-2017.....	69
Wykres 17. Łączna liczba dni niezdolności do pracy spowodowanych wypadkami przy pracy w latach 2015-2017.....	70
Wykres 18. Łączna liczba dni niezdolności do pracy przypadająca na 1 poszkodowanego w latach 2015-2017.....	71

# Spis map

Mapa 1. Poszkodowani w wypadkach przy pracy na 100 000 pracujących w latach 2015-2017 wg województw .....	33
Mapa 2. Poszkodowani w śmiertelnych wypadkach przy pracy na 100 000 pracujących (bez gospodarstw indywidualnych w rolnictwie) w latach 2015-2017 wg województw .....	34
Mapa 3. Szacunkowe straty materialne spowodowane wypadkami przy pracy wg województw (w tys. zł) .....	74
Mapa 4. Szacunkowe straty czasu spowodowane wypadkami przy pracy wg województw (w roboczogodzinach) .....	75

# Spis schematów

Schemat 1. Cele przeprowadzonych studiów i analiz.....	7
Schemat 2. Zakres merytoryczny przeprowadzonych studiów i analiz .....	8
Schemat 3. Sekwencja działań informacyjnych podejmowanych w następstwie wypadku przy pracy .....	13



**PRACOWNIA BADAŃ I DORADZTWA "RE-SOURCE" KORCZYŃSKI SARAPATA SP.J.**

ul. Spławie 53; 61-312 Poznań

Tel. 61 622 92 06-07

biuro@re-source.pl

www.re-source.pl