

**Wybrane aspekty analizy wypadków przy pracy
z wykorzystaniem nowej statystycznej karty
wypadku przy pracy na przykładzie
budownictwa**

**Informacja przygotowana na posiedzenie Rady Ochrony Pracy
przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy**

Warszawa, październik 2008

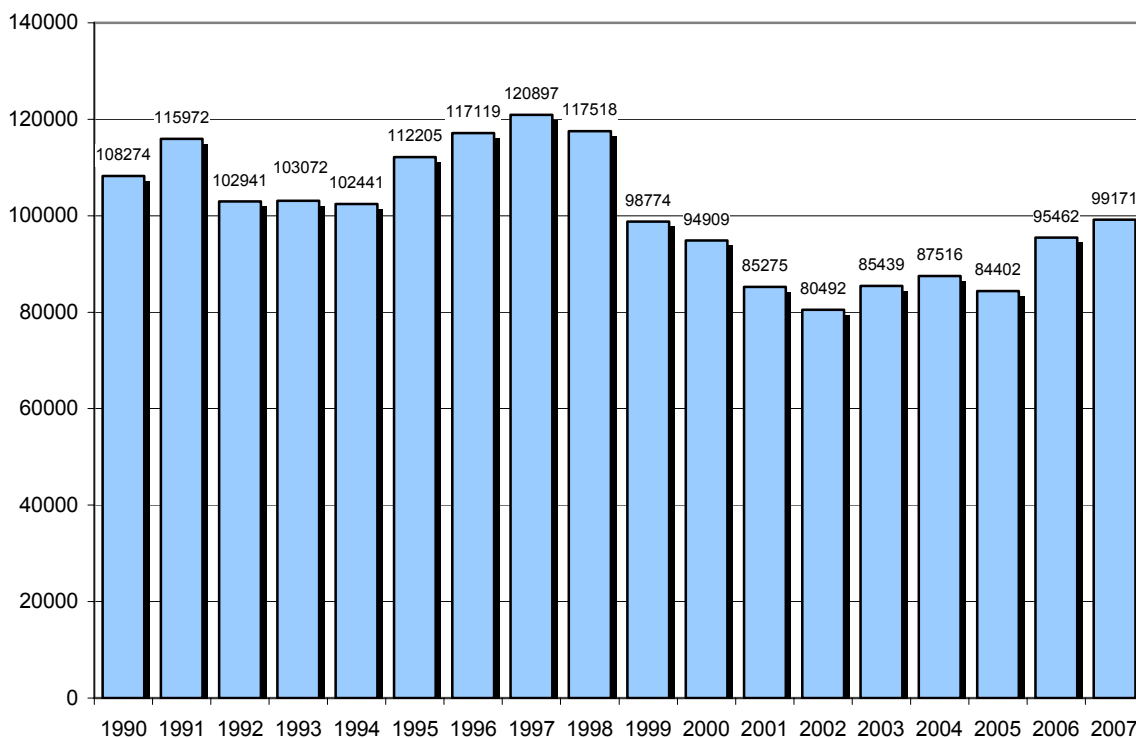
Spis treści:

1. Wprowadzenie	3
2. Identyfikacja obszarów o największym ryzyku wystąpienia wypadku przy pracy na podstawie analizy porównawczej danych z lat 2005 i 2006.....	7
2.4 Obszary o zwiększonym ryzyku wystąpienia wypadku przy pracy	14
3. Analiza wypadków w budownictwie	15
3.1. Wypadki przy pracy w budownictwie – podsumowanie.....	27

1. Wprowadzenie

Według wstępnych danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2007 roku odnotowano po raz kolejny wzrost liczby wypadków przy pracy w stosunku do roku poprzedniego. Ogólna tendencja wzrostowa widoczna jest od roku 2003: w latach 2003 – 2007 spadek liczby wypadków zanotowano jedynie w 2005 roku (rys.1). Można przypuszczać, że wiąże się on z faktem wprowadzenia nowego wzoru statystycznej karty wypadku przy pracy. Problemy z prawidłowym wypełnieniem nowej karty mogły spowodować zmniejszenie poziomu zgłaszalności wypadków przy pracy w tym roku. Jednakże hipoteza ta wymagała by dokładniejszych badań.

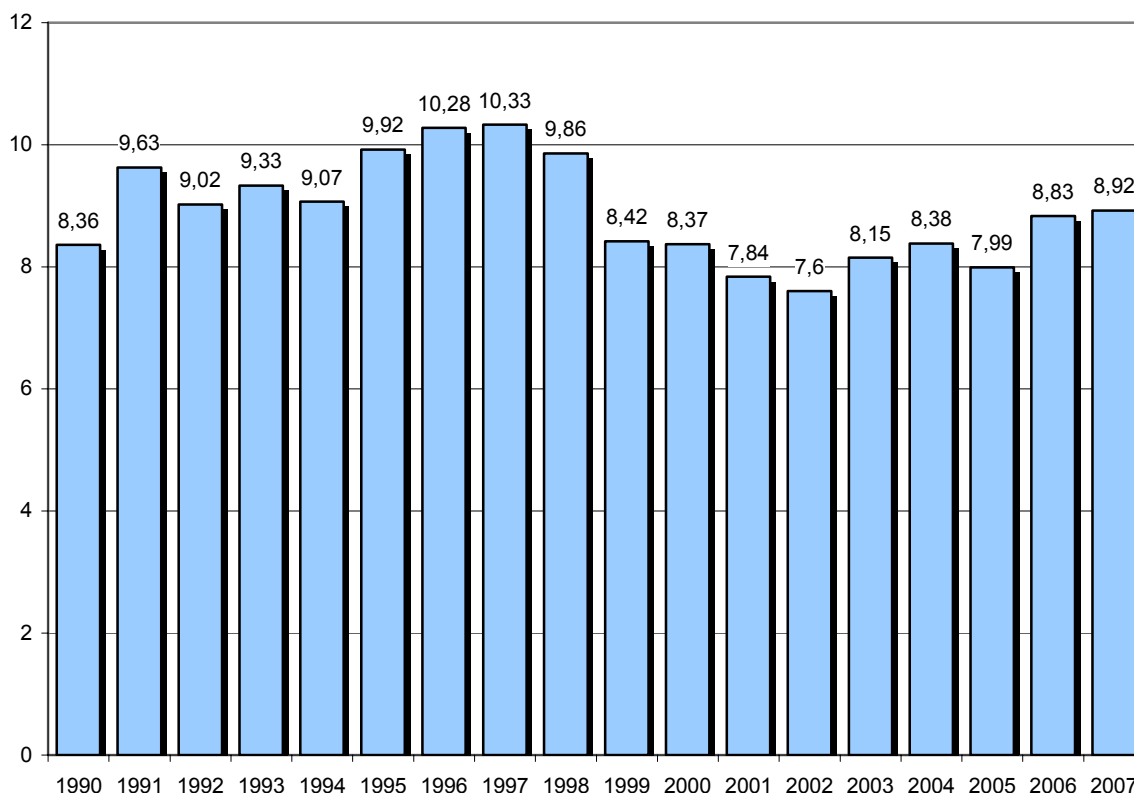
Wypadki przy pracy w Polsce lata 1990-2007



Rys. 1. Liczba wypadków przy pracy w Polsce w latach 1990 - 2007

Podobnie, od roku 2003 wzrasta wskaźnik częstości wypadków przy pracy (mierzony liczbą poszkodowanych na 1 000 pracujących), co nie pozwala łączyć wzrostu liczby wypadków wyłącznie ze wzrostem zatrudnienia (rys.2).

Wskaźnik częstości wypadków przy pracy w Polsce, 1990-2007

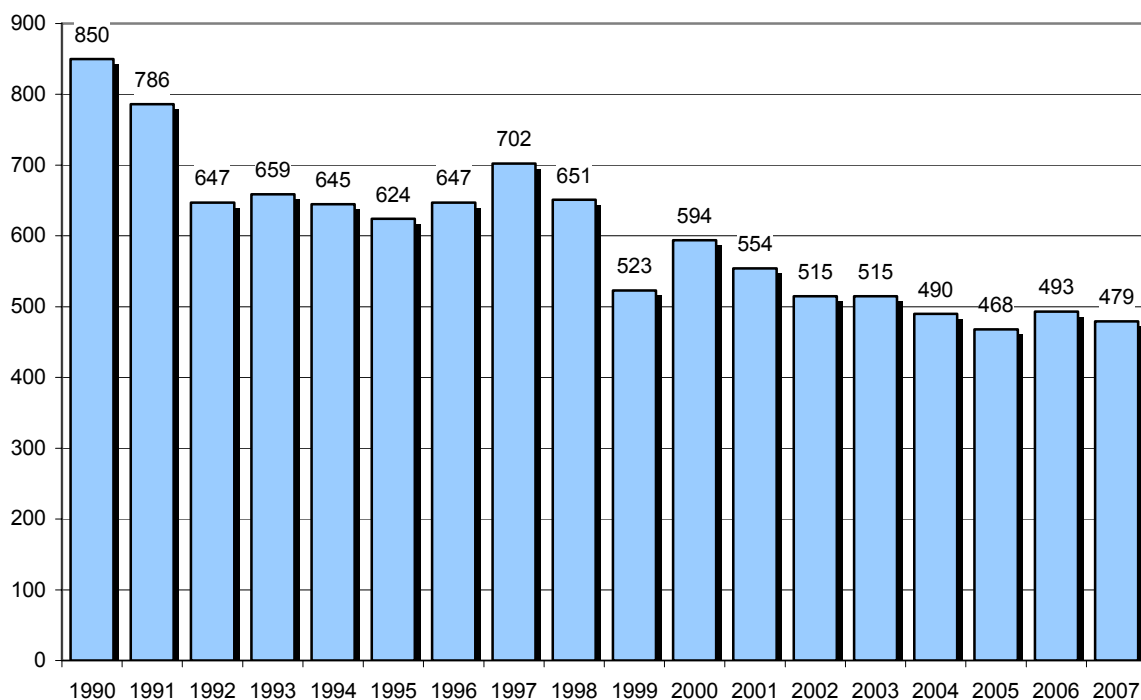


Rys. 2. Wskaźnik częstości wypadków przy pracy w Polsce w latach 1990 – 2007 (na 1000 pracujących)

W roku 2006, w porównaniu do roku 2005, wzrosła również liczba wypadków ciężkich (z 960 do 976) oraz śmiertelnych (z 468 do 493). Należy zwrócić uwagę szczególnie na wzrost ofiar śmiertelnych, ponieważ w 2006 roku odnotowano pierwszy od 6 lat wzrost liczby śmiertelnych wypadków przy pracy. W roku 2007 odnotowano dalszy wzrost liczby wypadków ciężkich. Jednakże liczba wypadków śmiertelnych spadła (rys.3.).

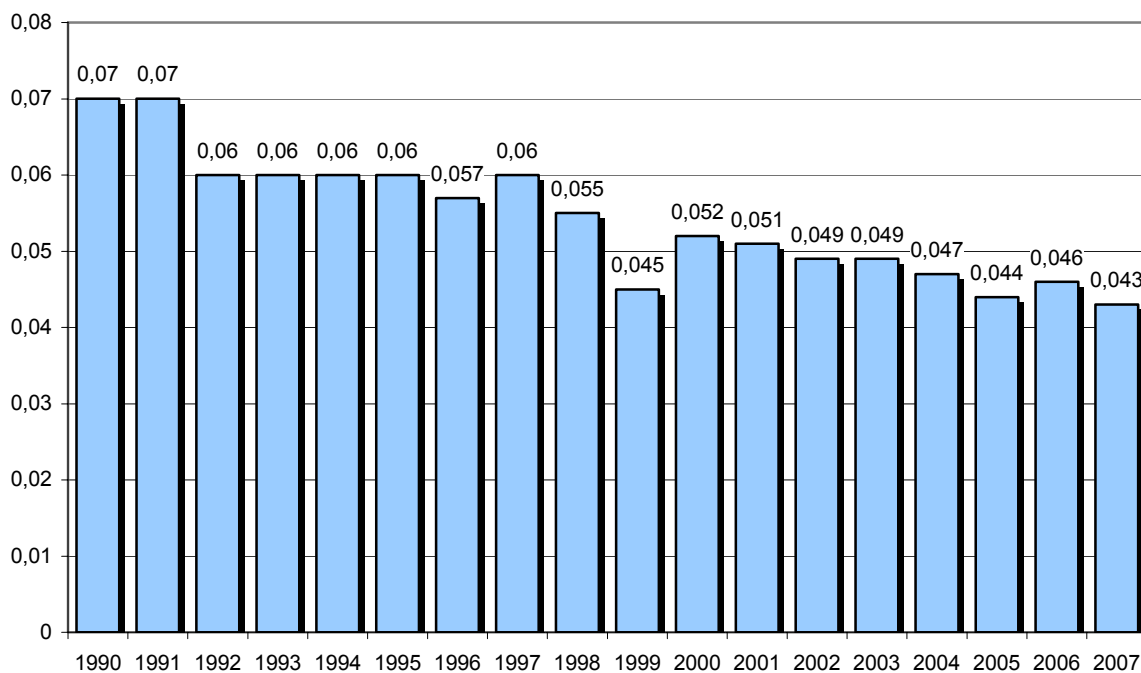
Analogicznie wyglądają trendy wskaźników częstości śmiertelnych i ciężkich wypadków przy pracy.

Wypadki śmiertelne w Polsce lata 1990-2007



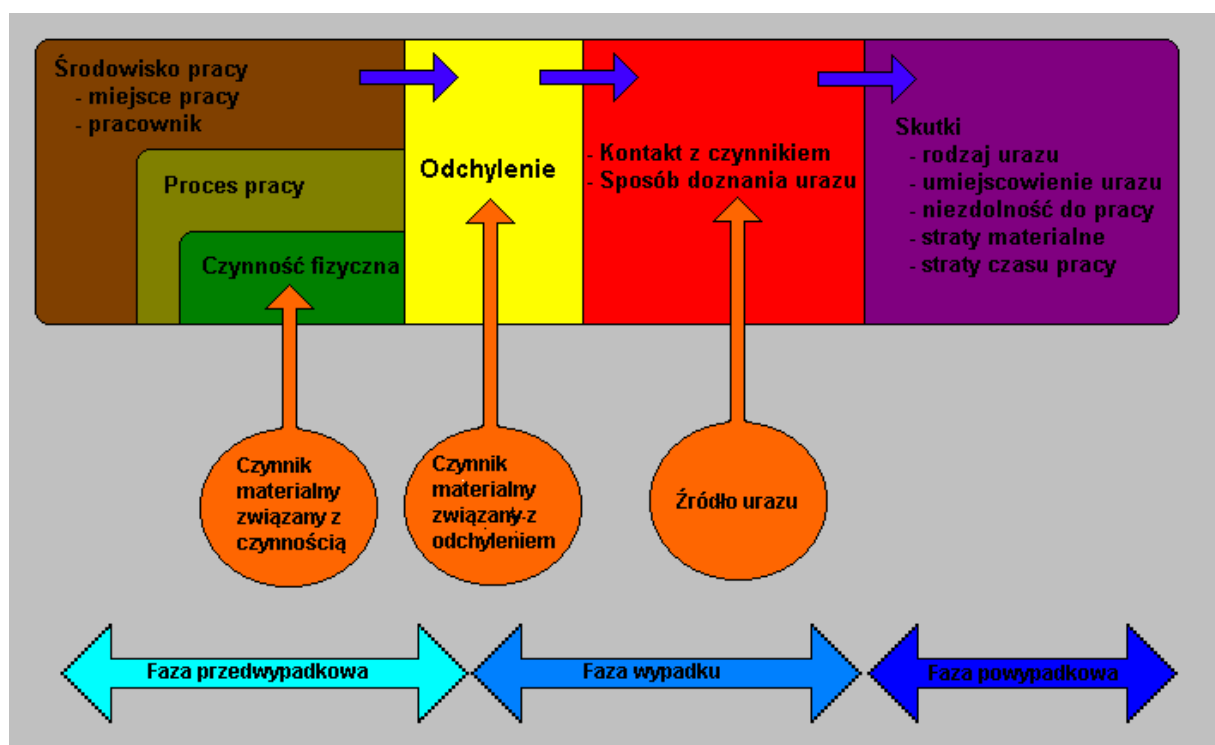
Rys. 3. Liczba śmiertelnych wypadków przy pracy w Polsce w latach 1990-2007

Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych w Polsce lata 1990-2007



Rys. 4. Wskaźnik częstości śmiertelnych wypadków przy pracy w Polsce w latach 1990-2007 (na 1 000 pracujących)

Od 2005 roku dane o wypadkach przy pracy zbierane są przy użyciu nowego wzoru statystycznej karty wypadku przy pracy. Karta ta realizuje wytyczne Europejskiego Urzędu Statystycznego (EUROSTAT) dotyczące rejestrowania wypadków przy pracy. Przyjęta metodologia oparta jest na modelu wypadku przy pracy (rys.5.) opracowanym w ramach Europejskiej Statystyki Wypadków przy Pracy (ESAW). Ten sposób rejestrowania umożliwia między innymi identyfikację występujących najczęściej, typowych sekwencji wypadkowych i ułatwia prowadzenie pogłębionych analiz dla celów profilaktyki. W przedstawionym opracowaniu pokazano przykładowe wyniki takich analiz dla roku 2006, ze szczególnym uwzględnieniem wypadków w budownictwie (odpowiednie dane dla roku 2007 nie były dostępne w chwili przeprowadzania analiz).

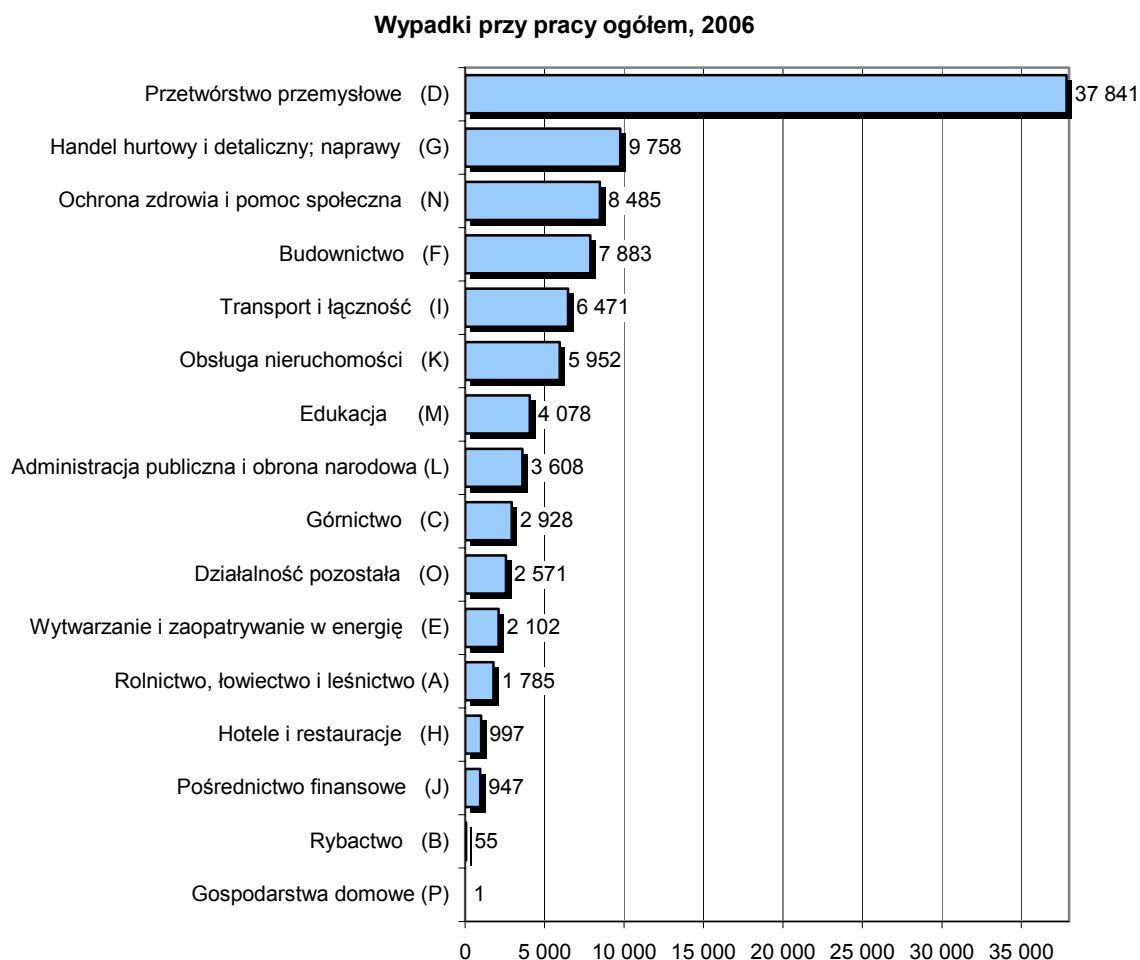


Rys. 5. Model wypadku przy pracy opracowany w ramach Europejskiej Statystyki Wypadków przy Pracy przez Eurostat.

2. Identyfikacja obszarów o największym ryzyku wystąpienia wypadku przy pracy na podstawie analizy porównawczej danych z lat 2005 i 2006

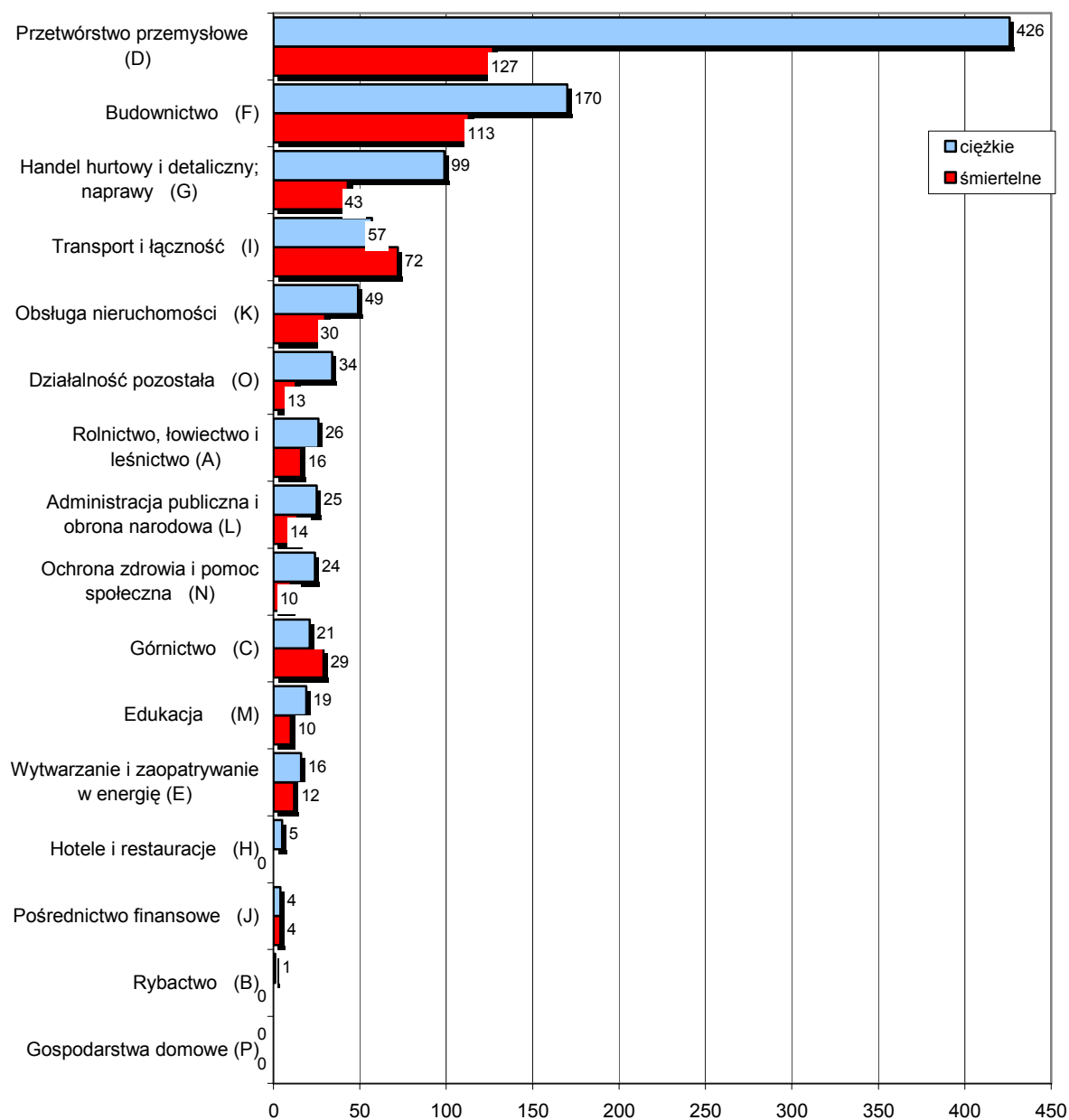
2.1. Działalności o największym ryzyku wystąpienia wypadku

Największą liczbę wypadków przy pracy (zarówno ogółem, jak i śmiertelnych i ciężkich) odnotowano w przetwórstwie przemysłowym, które jest tradycyjnie działalnością o najwyższej liczbie pracujących (rys.6, rys.7). Jednak, biorąc pod uwagę wskaźniki częstości wypadków (rys.8, rys.9) stwierdzić można, że działalnością o największym ryzyku wystąpienia wypadku jest górnictwo (prawie 16 wypadków na 1000 pracujących). Natomiast największe ryzyko wystąpienia wypadku ciężkiego lub śmiertelnego jest w budownictwie (rys.9).



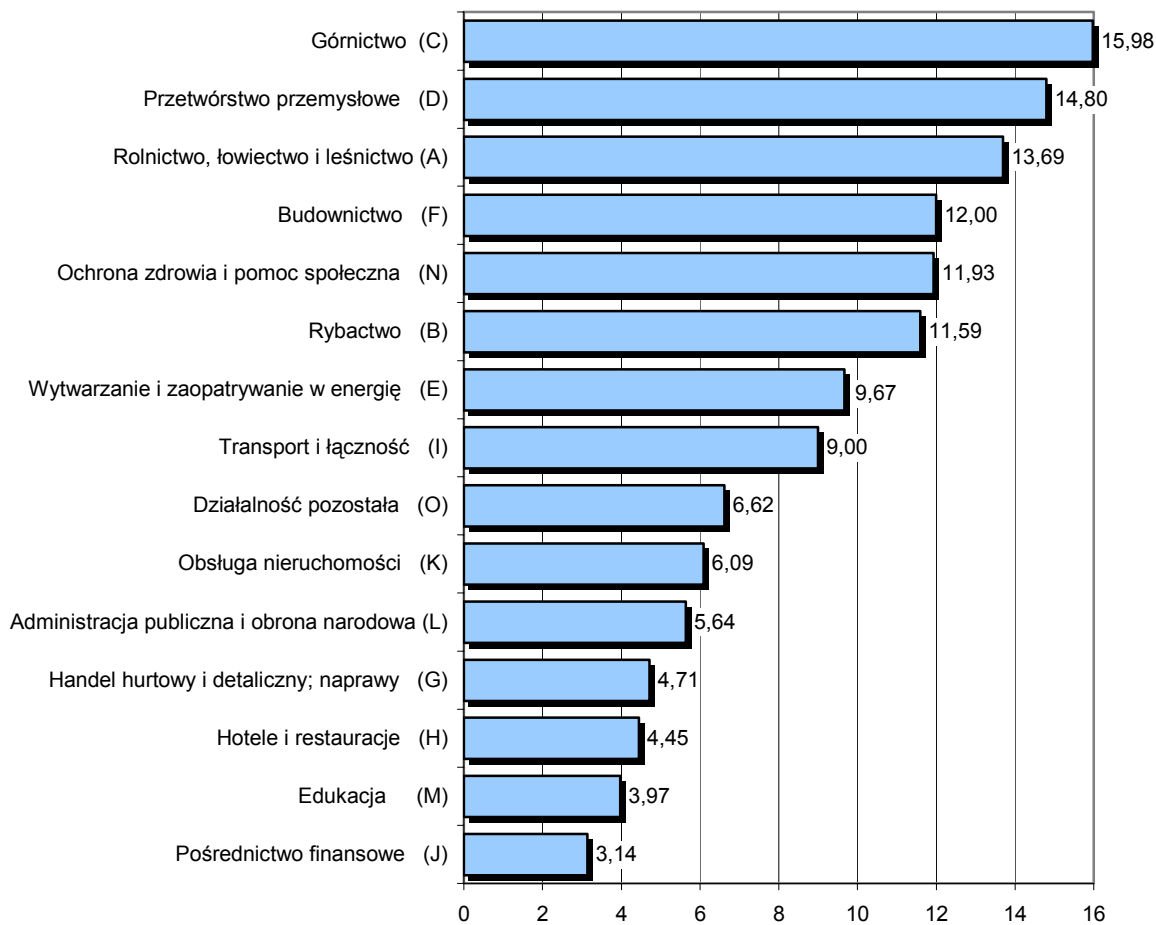
Rys. 6. Poszkodowani w wypadkach przy pracy ogółem w roku 2006, według rodzaju działalności

Wypadki ciężkie i śmiertelne 2006



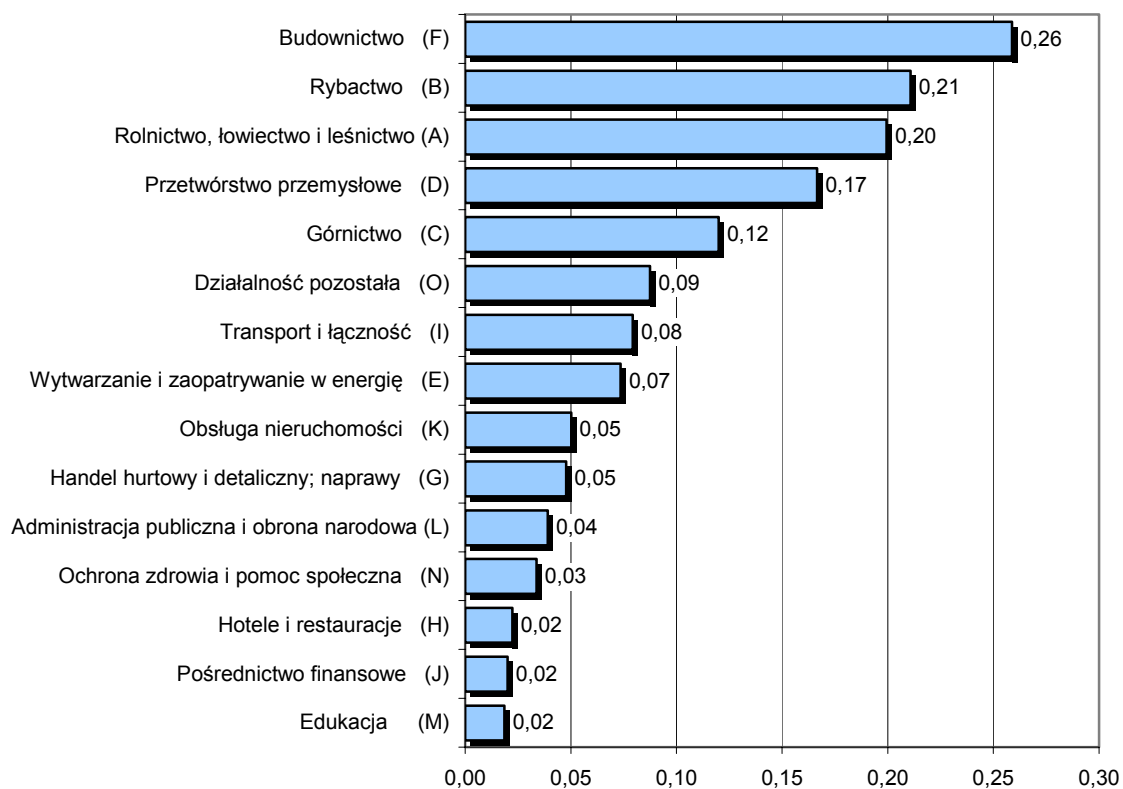
Rys. 7. Poszkodowani w wypadkach ciężkich i śmiertelnych przy pracy w roku 2006, według rodzaju działalności

Wskaźnik wypadków ogółem 2006
(na 1000 pracujących)

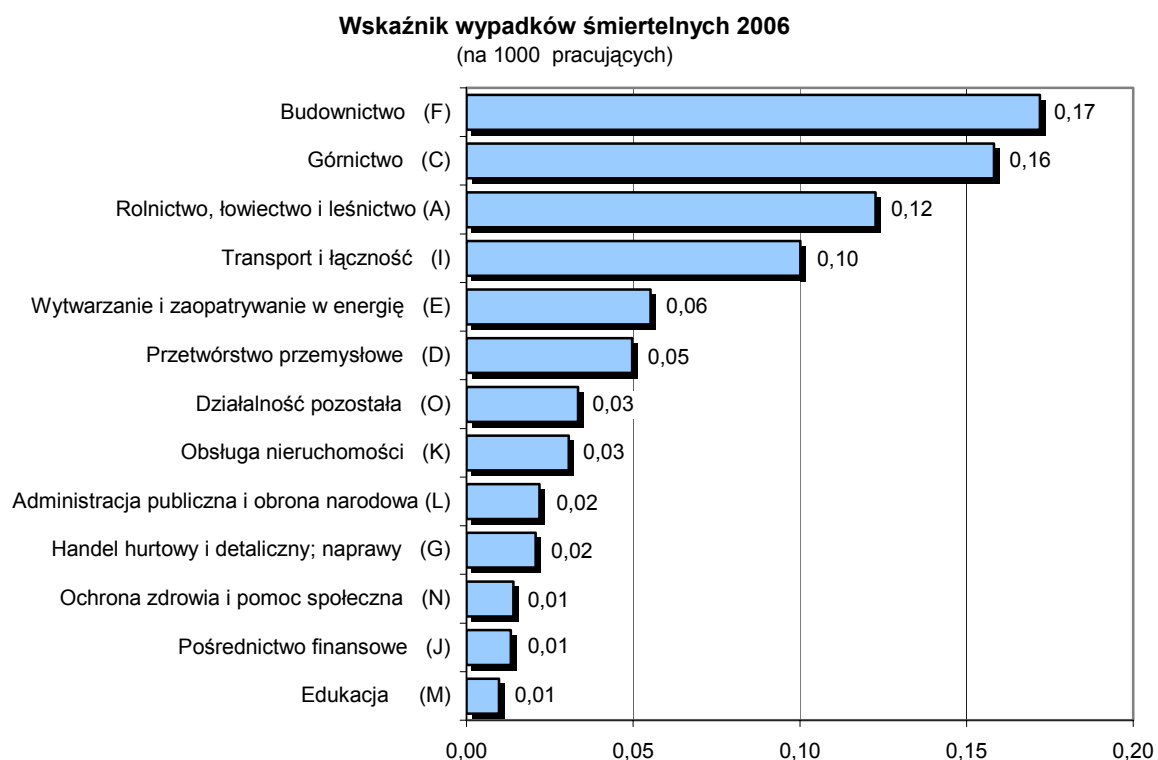


Rys. 8. Wskaźnik częstości wypadków przy pracy ogółem w roku 2006, według rodzaju działalności

Wskaźnik wypadków ciężkich 2006
(na 1000 pracujących)



Rys. 9. Wskaźnik częstości ciężkich wypadków przy pracy w roku 2006, według rodzaju działalności

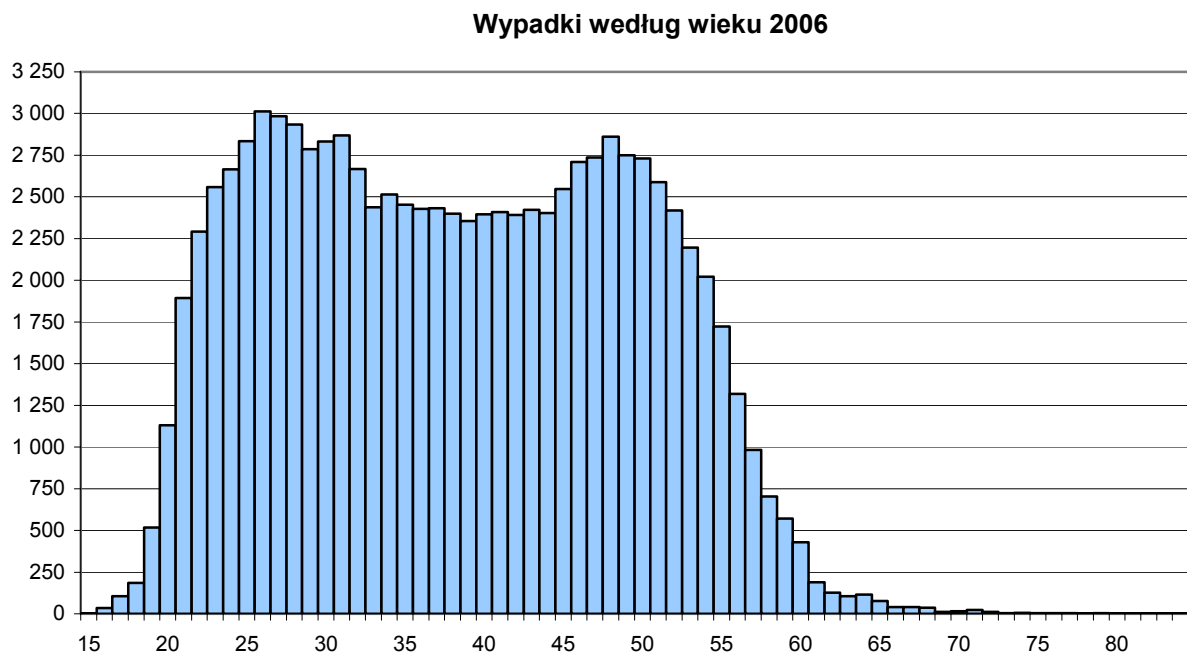


Rys. 10. Wskaźnik częstości śmiertelnych wypadków przy pracy w roku 2006, według rodzaju działalności

Największy wzrost liczby wypadków ogółem w roku 2006 odnotowano w budownictwie (wzrost o 19,55% wypadków w porównaniu z 2005 r. – przy 13% wzroście w gospodarce ogółem). Ponadto skutki wypadków w budownictwie są najpoważniejsze, co odzwierciedlają najwyższe w gospodarce wskaźniki wypadków śmiertelnych i ciężkich. Budownictwo należy zaliczyć więc do tych działalności, w których konieczne jest szczególne wzmocnienie działań prewencyjnych.

2.2. Grupy wiekowe osób najczęściej ulegających wypadkom

Rozkład liczby wypadków według wieku osób poszkodowanych pokazano na rys. 11.



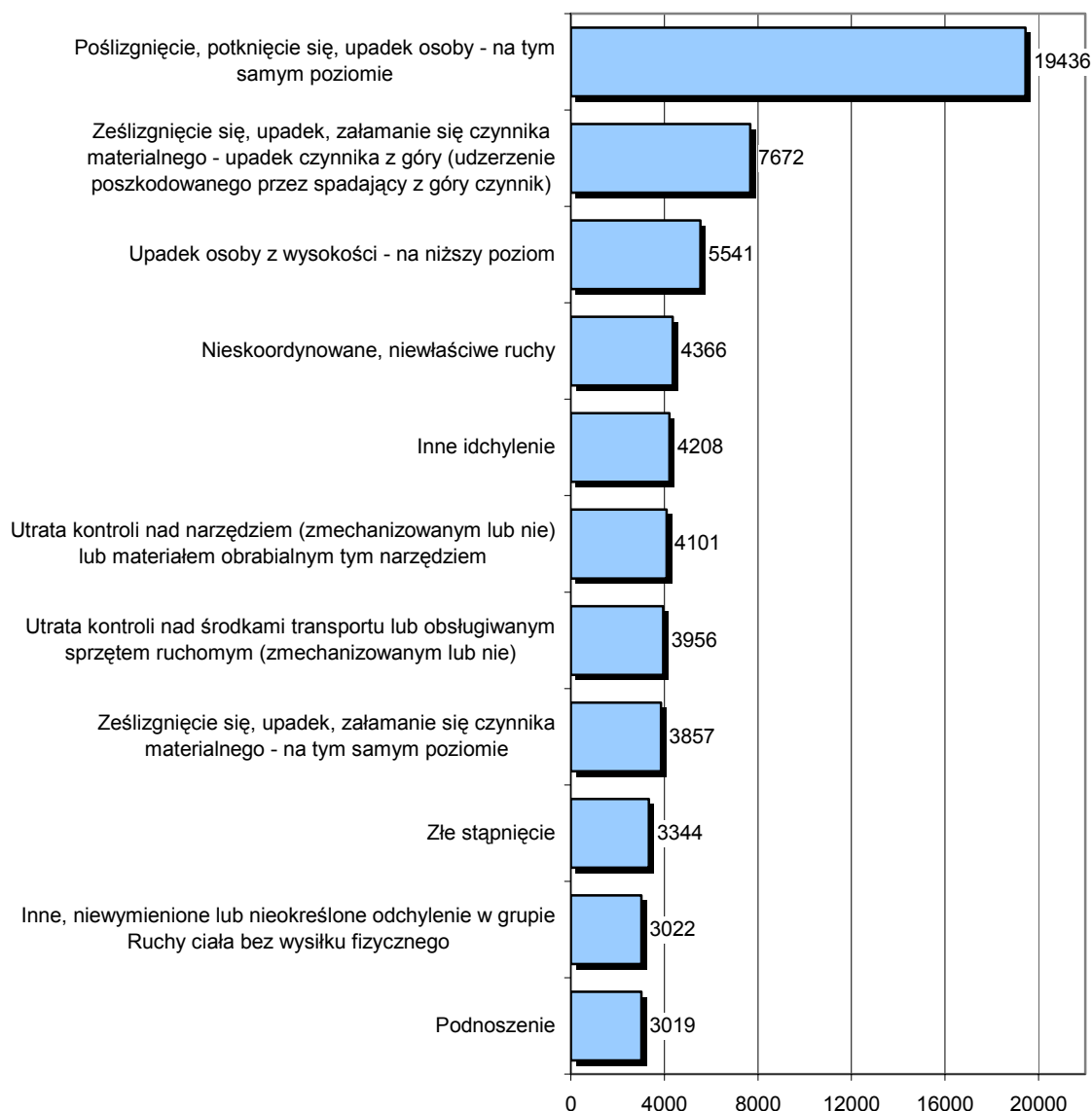
Rys. 11. Liczba wypadków według wieku osób poszkodowanych w 2006 roku

Najwięcej wypadków przy pracy wydarzyło się w roku 2006 w dwóch grupach wiekowych - ok. 26 i 48 lat. W porównaniu z rokiem 2005 r. uległ wyrównaniu rozkład liczby wypadków w grupie poszkodowanych pomiędzy 33 a 45 rokiem życia – liczba wypadków jest dla nich na zbliżonym poziomie. W rezultacie średni wiek osoby poszkodowanej zmniejszył się z ponad 38 lat do 27 lat. Jest to zjawisko niepokojące, potwierdzające konieczność szczególnego wzmocnienia działań prewencyjnych skierowanych do pracowników młodych. Drugą grupą wymagającą szczególnej uwagi są pracownicy w wieku przedemerytalnym.

2.3. Identyfikowane najczęściej wydarzenia będące odchyleniem od stanu normalnego oraz wydarzenia powodujące uraz

Podobnie jak w roku 2005, w roku 2006 najwięcej wypadków przy pracy wydarzyło się w wyniku „Poślizgnięcia, potknięcia się, upadku osoby”, z czego znaczna większość to upadki na tym samym poziomie. Procentowy udział tego odchylenia, podobnie jak pozostałych, nie różni się zasadniczo od zanotowanego w roku 2005.

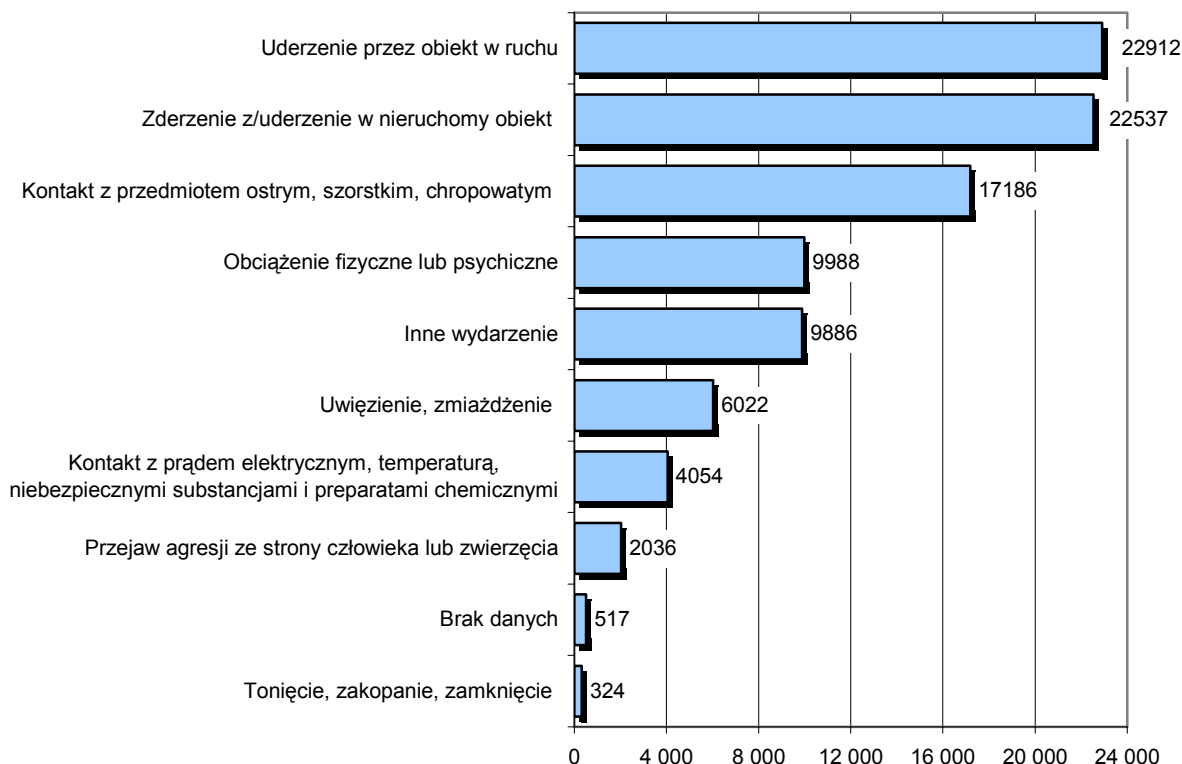
Wypadki wg wydarzenia powodującego uraz 2006



Rys. 12. Liczba wypadków według wydarzenia będącego odchyleniem od stanu normalnego w roku 2006.

W 2006 r. wydarzeniem powodującym uraz najczęściej było „Uderzenie przez obiekt w ruchu” (24% wszystkich wypadków) oraz „Zderzenie z/uderzenie w nieruchomy obiekt” (23,61% wypadków). Często dochodziło też do urazu wskutek „Kontakt z przedmiotem ostrym, szorstkim, chropowatym” (18% wypadków). W sumie, te kategorie wydarzeń powodujących uraz złożyły się na ponad 65% ogólnej ich sumy.

Liczba wypadków wg. wydarzenia powodującego uraz 2006



Rys. 13. Liczba wypadków według wydarzenia powodującego uraz, 2006

2.4 Obszary o zwiększonym ryzyku wystąpienia wypadku przy pracy

Wstępna analiza danych dla całej gospodarki pozwoliła określić obszary, które są z punktu widzenia profilaktyki wypadkowej najbardziej istotne i w których celowe jest przeprowadzenie analiz pogłębionych (tabela 1).

Tabela 1. Obszary w których stwierdzono zwiększone ryzyko występowania wypadków przy pracy

Zmienne opisujące wypadek w statystycznej karcie wypadku	Wartości zmiennych dla najczęściej występujących wypadków przy pracy
Rodzaj działalności	Przetwórstwo przemysłowe (najwięcej wypadków)
	Budownictwo (najwyższe wskaźniki wypadków ciężkich i śmiertelnych)
Wiek poszkodowanych	25-30
	45-50

Zmienne opisujące wypadek w statystycznej karcie wypadku	Wartości zmiennych dla najczęściej występujących wypadków przy pracy
Odchylenie od stanu normalnego	Poślizgnięcie, potknięcie upadek osoby
	ześlizgnięcie się, upadek, załamania się czynnika materialnego
Wydarzenie powodujące uraz	Uderzenie przez obiekt w ruchu
	Zderzenie się / uderzenie w nieruchomy obiekt

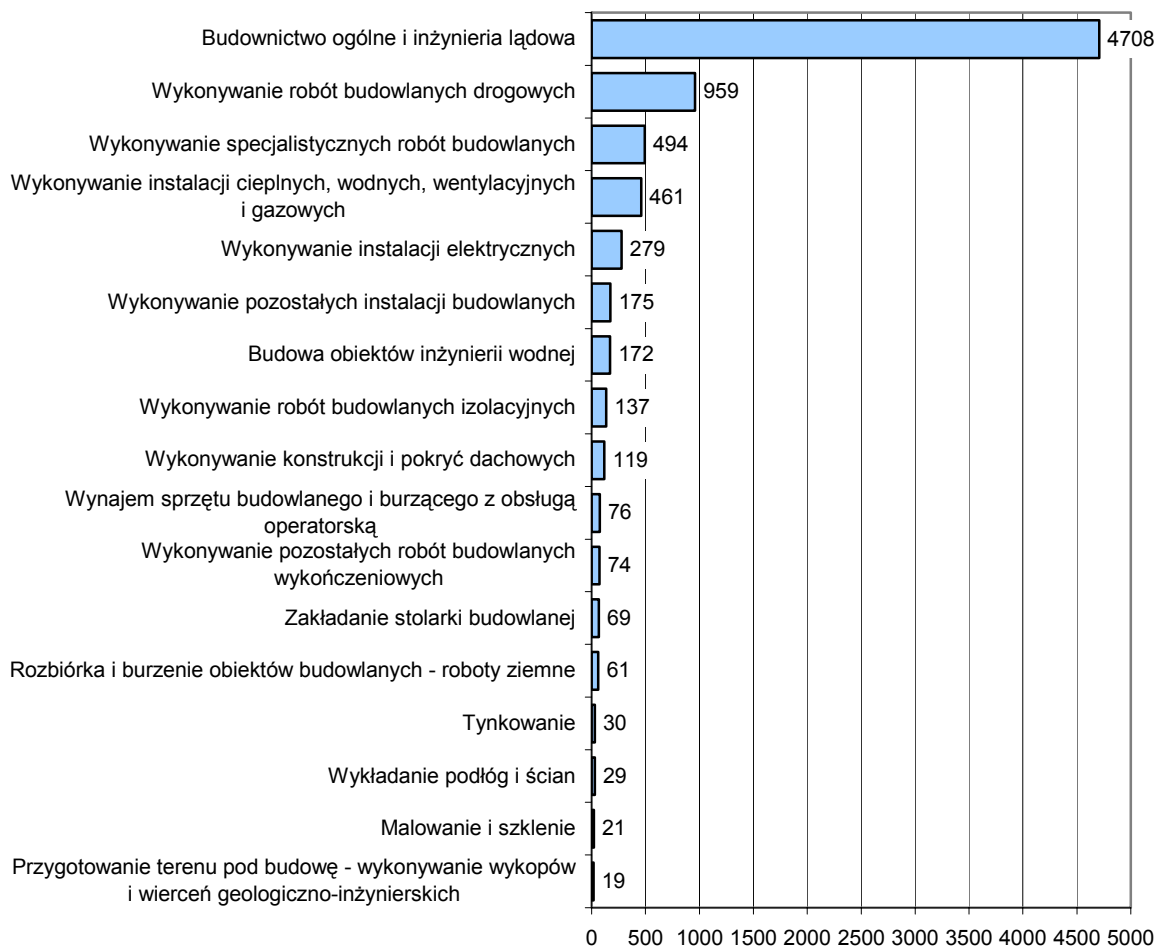
W dalszej części przedstawiono przykład pogłębionej analizy wypadków przy pracy w budownictwie. Analiza ta polega na porównaniu rozkładów poszczególnych zmiennych opisujących wypadek w budownictwie w odniesieniu do wypadków w całej gospodarce. Taka analiza dyskryminacyjna pozwala odkryć okoliczności wypadków charakterystyczne dla danego rodzaju działalności, a co za tym idzie pozwala lepiej ukierunkowywać działania prewencyjne.

3. Analiza wypadków w budownictwie

W 2006 r. w budownictwie wskaźnik częstości wypadków (mierzony liczbą poszkodowanych na 1000 pracujących) wyniósł 12. Doszło w sumie do 7 883 wypadków co stanowiło ok. 8,3% ogólnej liczby wypadków w całej gospodarce. W wypadkach śmiertelnych zginęło 113 osób, a w wypadkach ciężkich zostało poszkodowanych 170 osób. Stanowi to wzrost w stosunku do 2005 roku (106 ofiar wypadków śmiertelnych i 155 poszkodowanych w wypadkach ciężkich).

Analizując liczbę wypadków **według klas działalności** stwierdzić można, że w 2006 r. najczęściej do wypadków przy pracy dochodziło w budownictwie ogólnym i inżynierii lądowej – 4 708 wypadków co stanowiło 59,72% wszystkich wypadków w budownictwie (rys.14). Do licznych wypadków przy pracy doszło także w grupach: Wykonywanie robót budowlanych drogowych – 959, 12,12%, Wykonywanie specjalistycznych robót budowlanych – 494, 6,27%, Wykonywanie instalacji ciepłych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych – 461, 5,85%. Przy analizie danych, podobnie jak w 2005 r. występuje problem braku możliwości pozyskania informacji o liczbie zatrudnionych w podziale na grupy i klasy działalności wg klasyfikacji PKD. Przeszkodą jest też duży poziom agregacji różnorodnych form działalności w jednej szerokiej grupie, w tym przypadku połączenie budownictwa ogólnego z inżynierią lądową. Przy dużej liczbie form działalności w budownictwie ujętych pod tą nazwą i braku danych o liczbie zatrudnionych, nie można określić wskaźników częstości wypadków (mierzonych ilością poszkodowanych na 1 000 pracujących) i jednoznacznie określić ryzyka wystąpienia wypadku.

Wypadki wg. rodzaju działalności 2006



Rys. 14. Struktura liczby wypadków w budownictwie według klas działalności (PKD) w roku 2006

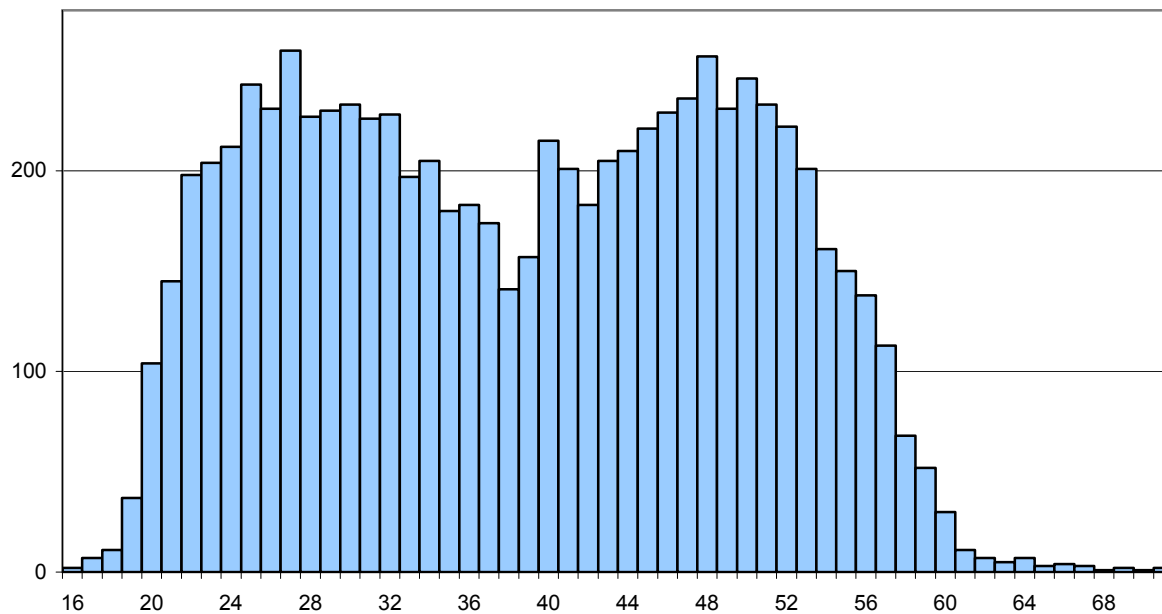
Rozkład liczby wypadków według wieku osób poszkodowanych jest w budownictwie zbliżony do rozkładu liczby wypadków według wieku osób poszkodowanych w całej gospodarce. W stosunku do roku 2005 wyraźny jest wzrost liczby wypadków w grupach osób w wieku ok. 25 i 48 lat. Jednak wyraźnie niższy jest udział poszkodowanych w wieku 35-40 lat.

Przyczyną tej sytuacji może być połączenie dwóch czynników:

- spowodowanego dobrą koniunkturą i dużym zapotrzebowaniem na materiały i usługi budowlane wzrostu zatrudnienia w sektorze;
- otwarciem rynków pracy zachodnich państw Unii Europejskiej umożliwiające doświadczonym pracownikom legalną migrację zarobkową w poszukiwaniu lepiej płatnej pracy.

Wymusiło to na rodzimych właścicielach firm z sektora budownictwa poszukiwanie nowych, mniej doświadczonych pracowników w warunkach niskiej podaży pracy.

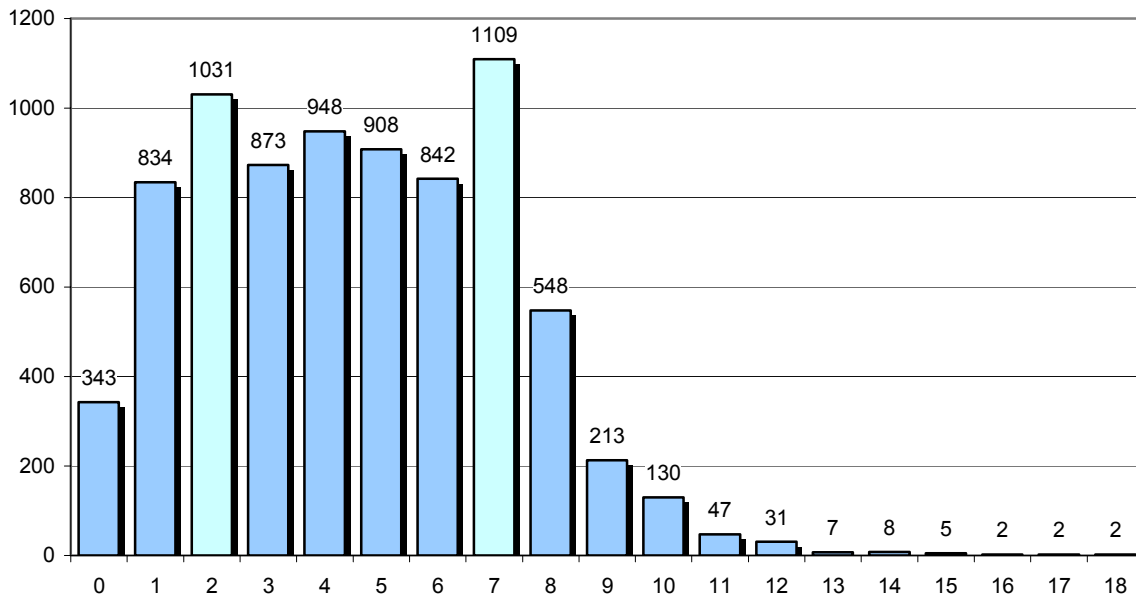
Wypadki wg. wieku 2006



Rys. 15. Struktura liczby wypadków w budownictwie w roku 2006, według wieku osób poszkodowanych

Analizując wypadki przy pracy w budownictwie **według liczby godzin przepracowanych od chwili podjęcia pracy do momentu wypadku**, odnotowujemy wyraźny wzrost liczby wypadków przy pracy po przepracowaniu 7 godzin (rys. 16).

Wypadki wg. liczby godzin przepracowanych 2006



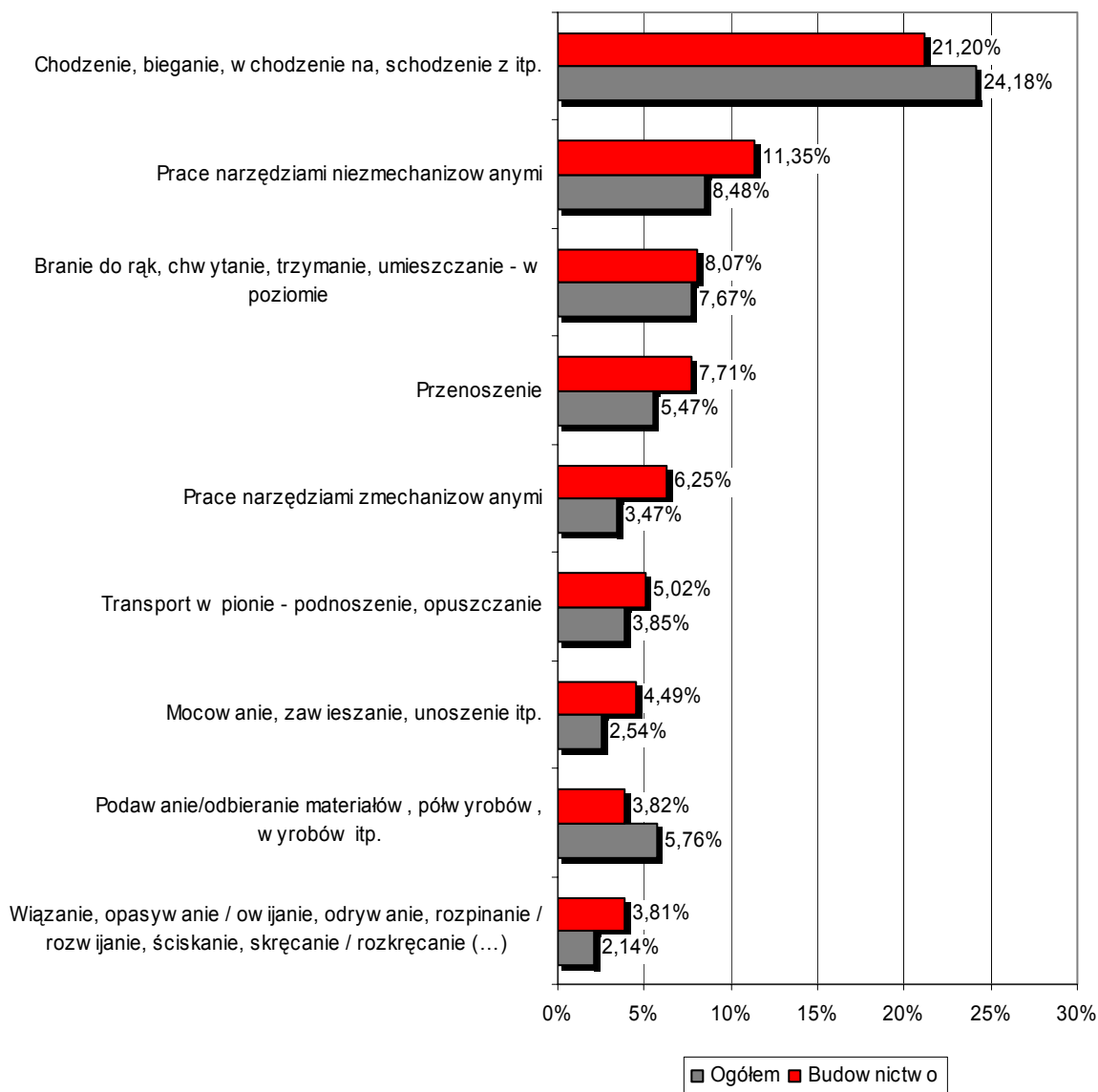
Rys. 16. Struktura liczby wypadków w budownictwie według liczby godzin przepracowanych na stanowisku pracy od momentu podjęcia pracy, 2006.

Analizując **czynności wykonywane przez poszkodowanego w chwili wypadku** stwierdzić można, że w budownictwie najczęściej dochodzi do wypadków podczas przemieszczania się (rys.17). Częściej niż w innych rodzajach działalności dochodzi do wypadków w budownictwie podczas:

- pracy narzędziami (zmechanizowanymi i nie)
- przenoszenia (w pionie i poziomie)
- mocowania, zawieszania, wiązania, itp.

Są to czynności charakterystyczne dla budownictwa w związku z tym należy przypuszczać że ich większy udział jako okoliczności wypadków wynika z ich częstszego wykonywania w tym rodzaju działalności. Potwierdza to, m.in. niższy udział czynności wykonywanej w chwili wypadku: „Podawanie/odbieranie materiałów, półwyrobów, wyrobów itp.”, która jest charakterystyczna dla przetwórstwa przemysłowego i stosunkowo rzadziej występuje w budownictwie.

Struktura wypadków przy pracy wg czynności 2006

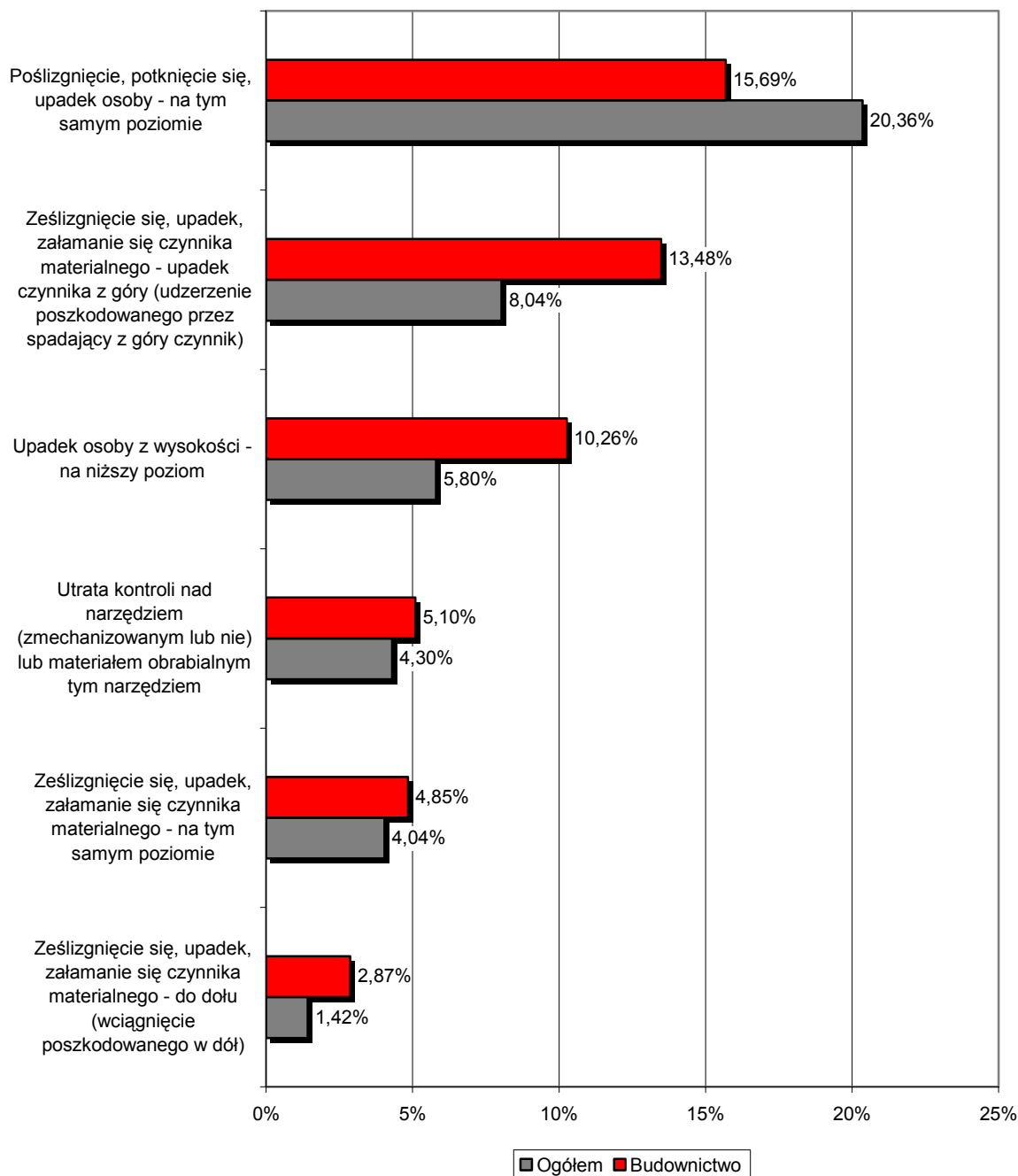


Rys. 17. Czynności przy których najczęściej dochodzi do wypadków w budownictwie w porównaniu z całą gospodarką (rok 2006, % wszystkich wypadków)

Wypadki będące odchyleniami od stanu normalnego charakterystyczne dla budownictwa przedstawiono na rys. 18. Podobnie jak w przypadku całej gospodarki, najczęstszym odchyleniem jest „Poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby – na tym samym poziomie” jednak udział tego odchylenia w wypadkach w budownictwie jest o 5 punktów procentowych niższy niż w całej gospodarce. Nie oznacza to jednak, że upadki zdarzają się rzadziej na budowach. Jak łatwo zauważyć udział odchylenia „Upadek osoby z wysokości – na niższy poziom” jest o prawie 5 punktów procentowych wyższy w budownictwie niż w gospodarce ogółem. W związku z tym, częstość upadków osób jest w budownictwie

praktycznie identyczna jak w całej gospodarce. Jednak w budownictwie zdarza się znacznie więcej upadków z wysokości i ich konsekwencje są poważniejsze, często śmiertelne. Inną charakterystyczną grupą zdarzeń są odchylenia związane z uszkodzeniem czynnika materialnego.

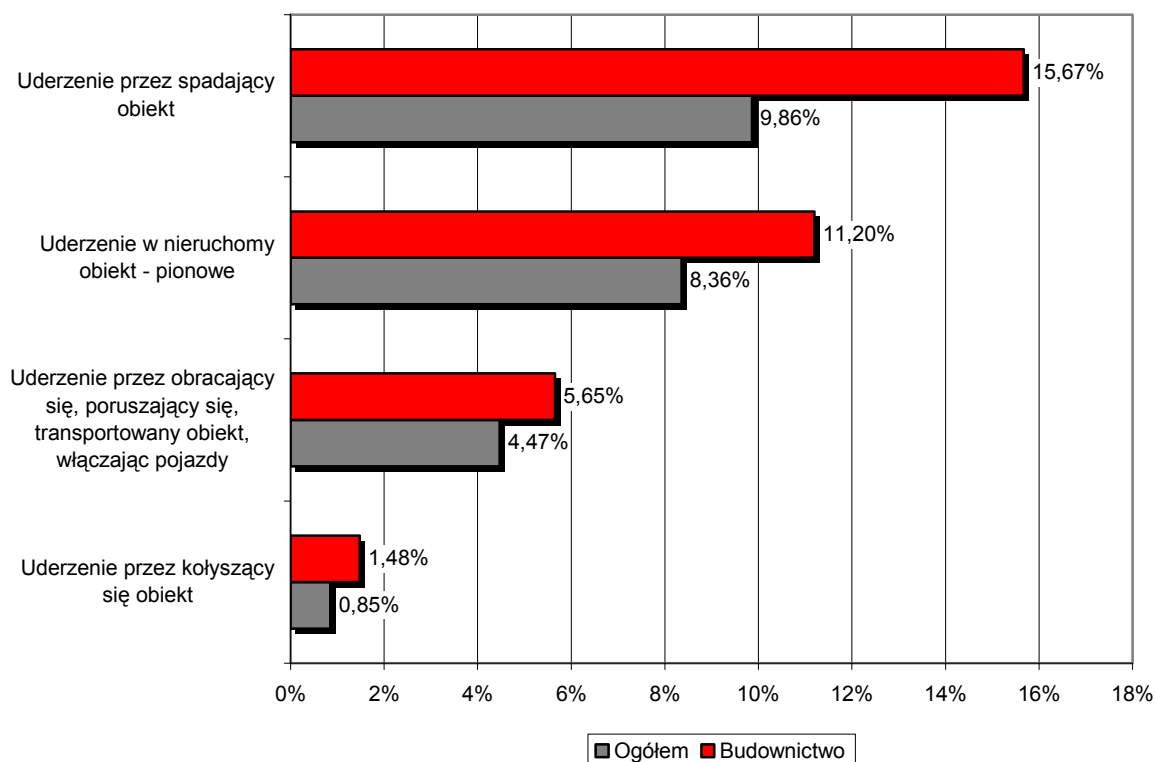
Wypadki wg odchylenia 2006



Rys. 18. Odchylenia prowadzące do wypadku charakterystyczne dla budownictwa w porównaniu z całą gospodarką (rok 2006, % wszystkich wypadków)

Do charakterystycznych dla budownictwa zdarzeń powodujących uraz należą: „Uderzenie przez spadający obiekt” oraz „Uderzenie w nieruchomy obiekt – pionowe” (rys.19). Oba wynikają z faktu, że praca na budowie odbywa się w dużej części na wysokości i do urazów dochodzi w wyniku uderzenia przez spadający obiekt (narzędzie, półprodukt, części) lub w wyniku upadku pracownika z wysokości.

Wypadki wg wydarzenia powodującego uraz 2006

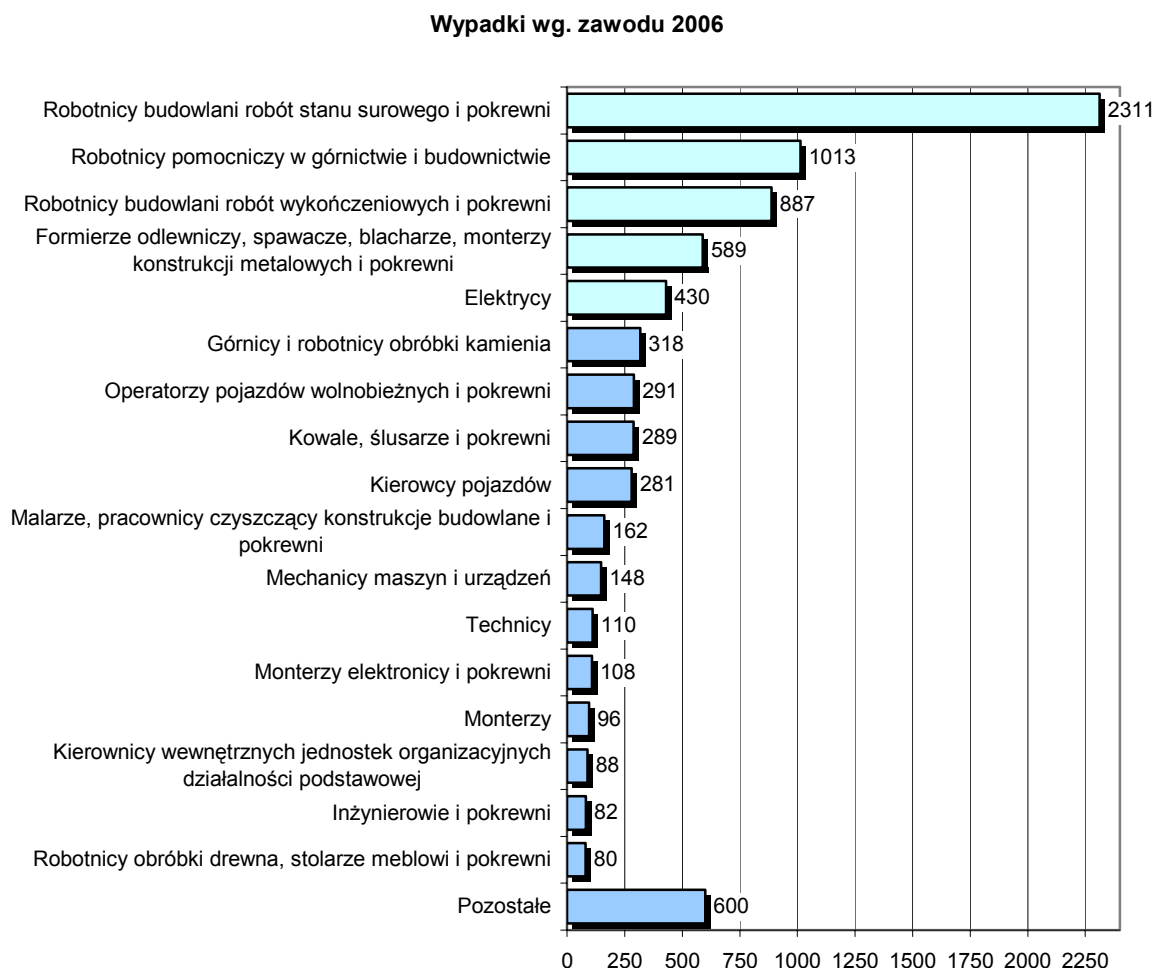


Rys. 19. Wydarzenia powodujące uraz charakterystyczne dla wypadków w budownictwie w porównaniu z całą gospodarką (2006 rok, % wszystkich wypadków)

Analizę liczby wypadków ze względu na zawód osoby poszkodowanej przeprowadzono w celu lepszej identyfikacji szczególnie narażonych grup zawodowych w tym obszarze. Należy jednak podkreślić, że ze względu na brak danych dotyczących zatrudnienia w poszczególnych zawodach analiza odnosić się może tylko do liczby poszkodowanych, a jej wyniki nie określają ryzyka powstania wypadku w tych grupach.

Najliczniejszymi grupami zawodowymi wśród poszkodowanych przy pracy w budownictwie byli w roku 2006 elektrycy (5,45% ogółu poszkodowanych), formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni (7,47%), robotnicy pomocniczy w górnictwie i budownictwie (11,25%), robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni

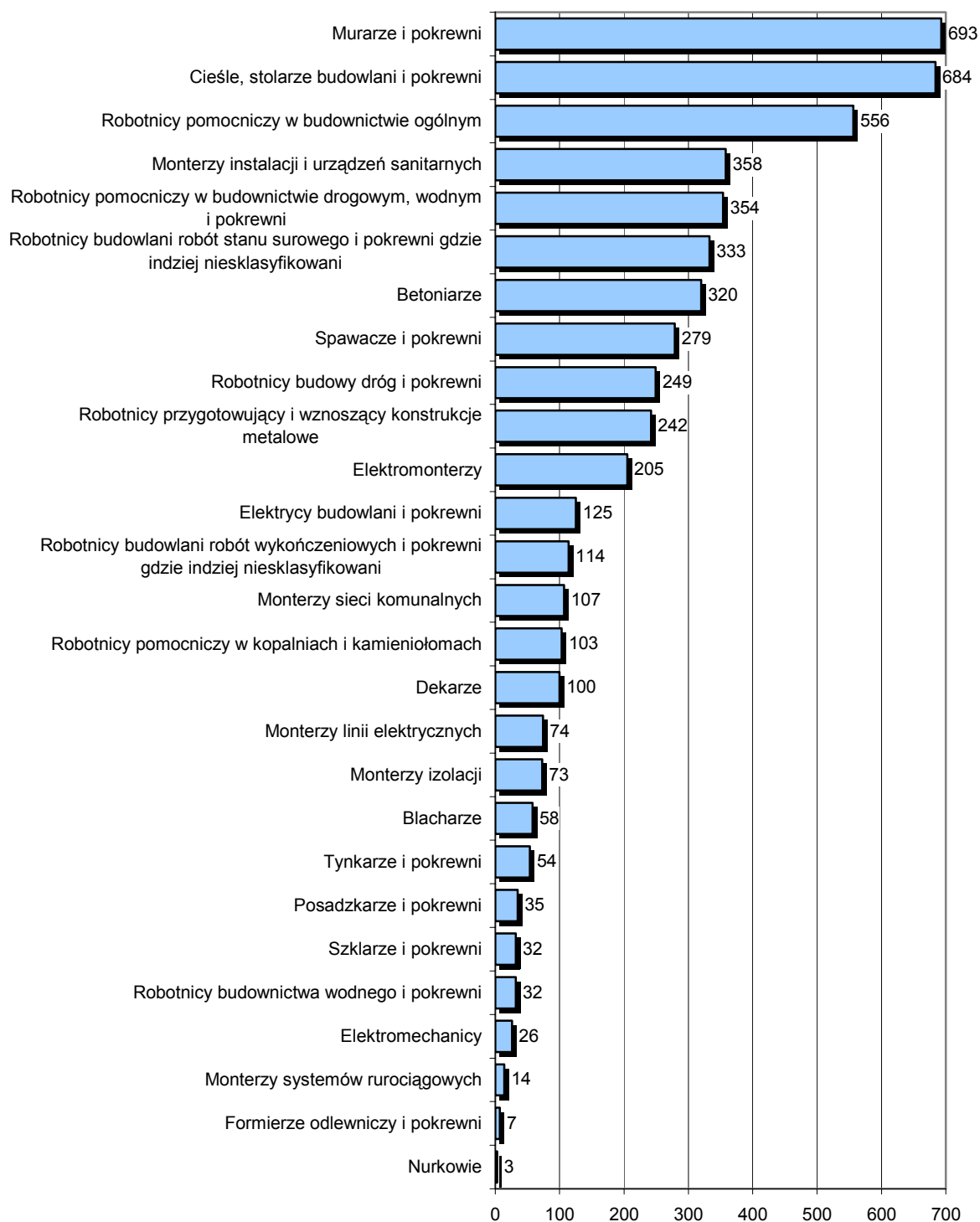
(12,85%) oraz robotnicy robót budowlanych robót stanu surowego i pokrewni (29,32% ogółu poszkodowanych, rys.20). Stanowią oni łącznie 66,4% wszystkich poszkodowanych w wypadkach przy pracy w budownictwie.



Rys. 20. Liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w budownictwie według zawodów, w roku 2006

Na tak ogólnym poziomie agregacji trudno jednak określić dokładnie, które z zawodów są narażone na najwyższy poziom wypadkowości, stąd dokładniejsza analiza dla tych grup zawodów (rys.21). Jak wynika z tej analizy, najwięcej wypadków przy pracy w budownictwie odnotowano wśród murarzy oraz cieśli. Jednak wypadki przedstawicieli tych zawodów znacznie rzadziej przynoszą poważne konsekwencje w porównaniu z innymi zawodami czy budownictwem w całości (rys.22).

Wypadki wg. zawodu 2006



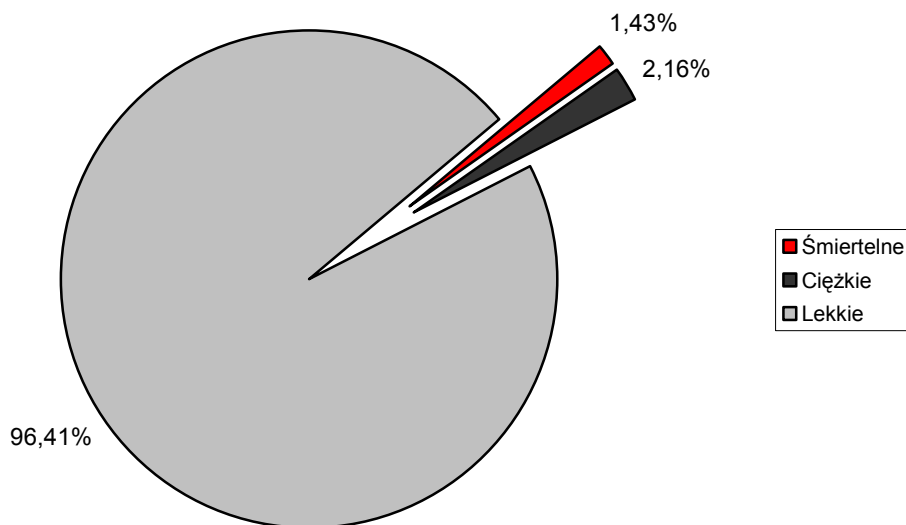
Rys. 21. Liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w budownictwie według zawodów – analiza pogłębiona w 5 najważniejszych grupach zawodowych: 712-Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni, 713-Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni, 721-Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni, 724-Elektrycy, 931-Robotnicy pomocniczy w górnictwie i budownictwie, 2006.

Najwyższy odsetek wypadków śmiertelnych w stosunku do całkowitej liczby wypadków (w danym zawodzie) w 2006 r. odnotowano w przypadku robotników pomocniczych w kopalniach i kamieniołomach (pracujących w budownictwie) – 4,85%, przy średnim odsetku wypadków śmiertelnych w budownictwie kształtującym się w 2006 r. na poziomie 1,43%. Wyższy niż średni dla budownictwa odsetek śmiertelnych wypadków przy pracy odnotowano w 2006 r. także w zawodach takich jak:

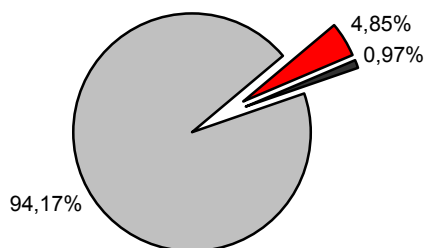
- Górnicy podziemnej i odkrywkowej eksploatacji złóż i pokrewni (pracujących w budownictwie) – 2,89%,
- Operatorzy sprzętu do robót ziemnych i urządzeń pokrewnych – 2,4%,
- Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani – 2,1%,
- Elektromonterzy – 2,01%.

Najbardziej narażoną na wypadki przy pracy o poważnych skutkach grupą zawodową byli w 2006 r. robotnicy pomocniczy w budownictwie ogólnym – 4,48% wypadków. W tej grupie zawodowej są to wypadki ciężkie, podczas gdy w całym budownictwie stanowią one tylko 2,16% rejestrowanych wypadków przy pracy.

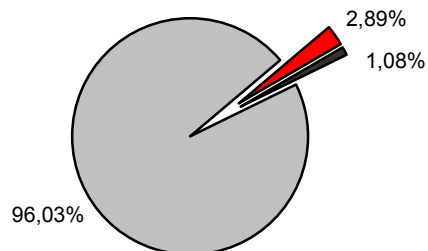
Budownictwo ogółem



Robotnicy pomocniczy w kopalniach i kamieniołomach



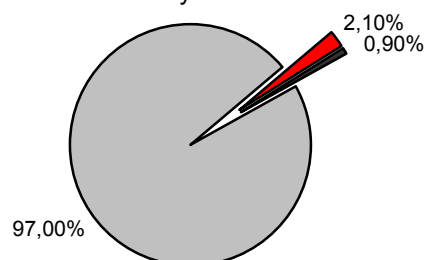
Górnicy podziemnej i odkrywkowej eksploatacji złóż i pokrewni

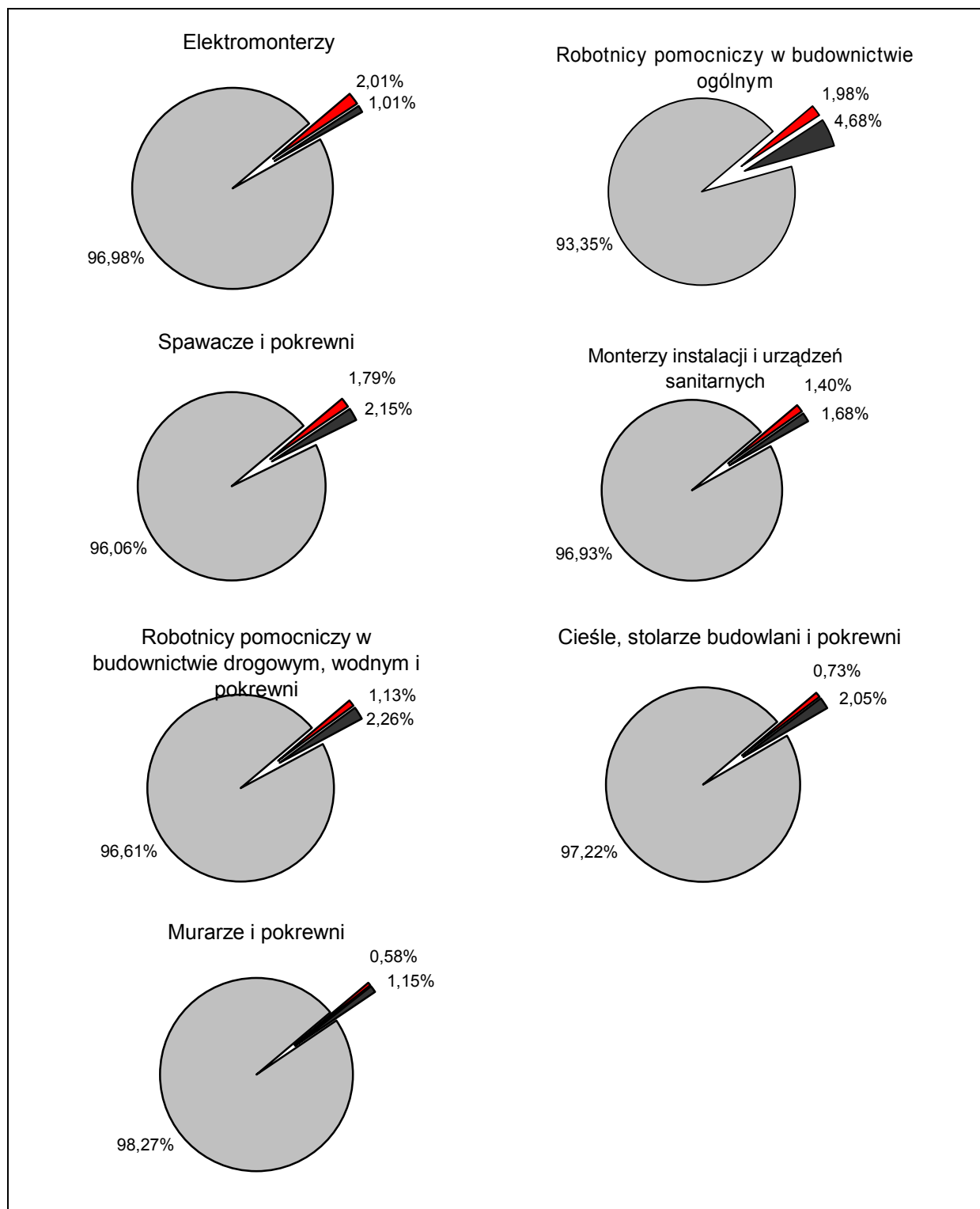


Operatorzy sprzętu do robót ziemnych i urządzeń pokrewnych



Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni gdzie indziej niesklasyfikowani





Rys. 22. Struktura skutków wypadków przy pracy w Budownictwie ogólnym i w wybranych grupach zawodów, rok 2006.

3.1. Wypadki przy pracy w budownictwie – podsumowanie

Analiza porównawcza pozwoliła na zidentyfikowanie cech charakterystycznych dla wypadków w budownictwie. Zestawienie tych charakterystycznych wartości poszczególnych zmiennych zestawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Obszary w których stwierdzono zwiększone ryzyko występowania wypadków przy pracy w budownictwie

Zmienne opisujące wypadek w statystycznej karcie wypadku	Wartości zmiennych dla najczęściej występujących wypadków przy pracy
Rodzaj działalności	Budownictwo ogólne i inżynieria lądowa
	Wykonywanie robót budowlanych drogowych
Wiek poszkodowanych	25-30
Godziny przepracowane od rozpoczęcia pracy	7
Odchylenie od stanu normalnego	Upadek osoby z wysokości – na niższy poziom
	Uszkodzenia czynnika materialnego
Wydarzenie powodujące uraz	Uderzenie przez spadający obiekt
	Uderzenie w nieruchomy obiekt – pionowe (upadek z wysokości)
Zawód	Murarze (najwięcej wypadków)
	Cieśle (najwięcej wypadków)
	Robotnicy pomocniczy w kopalniach i kamieniołomach (najpoważniejsze skutki)
	Górnicy podziemnej i odkrywkowej eksploatacji złóż i pokrewni (najpoważniejsze skutki)

Z powyższego zestawienia wynika, że:

- działania prewencyjne w budownictwie powinny być skierowane przede wszystkim do młodych niedoświadczonych pracowników, pracujących w zawodach murarze, cieśle, robotnicy pomocniczy w kopalniach i kamieniołomach, górnicy podziemnej i odkrywkowej eksploatacji złóż i pokrewni.

- Najbardziej charakterystycznym dla budownictwa rodzajem wypadku jest upadek z wysokości. Dotyczy to upadków z wysokości ludzi oraz czynników materialnych (narzędzi, elementów konstrukcyjnych, itp.). Są to zdarzenia, które najczęściej prowadzą do śmierci lub ciężkiego urazu. W działaniach prewencyjnych należało by więc skupić się na zabezpieczeniu przed upadkiem z wysokości zarówno pracowników jak i narzędzi, sprzętu i elementów konstrukcyjnych wznoszonych obiektów.
- Zwraca uwagę fakt, że w budownictwie częściej niż w całej gospodarce dochodzi do wypadków w 8 godzinie pracy (po przepracowaniu 7 godzin). W związku z tym przyczyny i okoliczności wypadków, które miały miejsce właśnie w tej godzinie pracy powinny być obiektem szczególnej uwagi w działaniach prewencyjnych.

MATERIAŁ GŁÓWNEGO INSPEKTORATU PRACY

Wprowadzenie

Jednym z podstawowych zadań Państwowej Inspekcji Pracy jest podejmowanie działań polegających na zapobieganiu i eliminowaniu zagrożeń w środowisku pracy, w szczególności badanie i analizowanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz kontrola stosowania środków zapobiegających tym wypadkom.

Działania w tym zakresie – określane pojęciem prewencji wypadkowej – realizowane są przez inspektorów PIP zarówno po zaistnieniu wypadków przy pracy, jak i w ramach planowych czynności kontrolno-nadzorczych, po ujawnieniu zagrożeń, których aktywizacja w określonych warunkach może prowadzić do zdarzeń wypadkowych. Inspektorzy analizują również okoliczności i przyczyny tzw. wydarzeń wypadkowych bezurazowych (WWB), tj. incydentów, które nie spowodowały urazów, ponieważ w strefie występowania zagrożeń nie było ludzi. Do przypadków uzyskiwania informacji o takich wydarzeniach dochodzi sporadycznie, gdyż w aktualnym stanie prawnym nie ma obowiązku ich rejestracji lub zgłaszania organom PIP.

Podstawowe znaczenie dla podejmowania właściwej prewencji, mają szczegółowe ustalenia inspektorów PIP po zaistniałych zdarzeniach wypadkowych. Inspektorzy, niezwłocznie po zawiadomieniu o wypadkach śmiertelnych, ciężkich lub zbiorowych, udają się na ich miejsce, określają najbardziej prawdopodobne scenariusze (mechanizmy) oraz przyczyny, a następnie oceniają ustalenia dokonane w tym zakresie przez pracodawców. Przedmiotem ocen jest przede wszystkim dobór i stosowanie środków zapobiegawczych, w tym zarówno po bieżących zdarzeniach, jak i wcześniej zaistniałych, ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska ich powtarzalności – występowania w zakładzie więcej niż jednego zdarzenia wypadkowego z takich samych lub podobnych przyczyn. Uzyskane w toku kontroli informacje o zbadanych przez inspektorów wypadkach, gromadzone są w bazie danych PIP – a następnie wykorzystywane do ustalania kierunków i zakresów działalności kontrolno-nadzorczej (np. warunki pracy w określonych branżach, działach gospodarki, procesach pracy i czynnościach, przy stosowaniu wybranego sprzętu roboczego – maszyn i urządzeń itp.).

Przy wypracowywaniu strategii prewencji wypadkowej PIP istotne znaczenie ma także bieżące monitorowanie zgłoszeń wypadków i analiza zmian wypadkowości w czasie oraz jej porównywanie na poziomie: zakładów, sekcji gospodarki (branż), województw, a także w skali międzynarodowej. Dane te często sygnalizują występowanie szeregu negatywnych zjawisk, wymagających ze strony organów PIP odpowiedniej reakcji, w tym podjęcia pilnych

kontroli interwencyjnych, np. w przypadku pogorszenia warunków pracy w grupie zakładów prowadzących określony rodzaj działalności.

Do analiz wypadkowości i jej porównań wykorzystuje się również odpowiednie dane GUS, w tym zwłaszcza zmiany w czasie wskaźnika częstości wypadków – wyrażającego liczbę poszkodowanych na 1000 pracujących¹.

Prowadzone badania i analizy wypadków wykorzystywane są do programowania i realizacji działalności kontrolno-nadzorczej oraz do rozwijania na coraz szerszą skalę przedsięwzięć o charakterze poza kontrolnym: kampanii informacyjnych i programów prewencyjnych realizowanych poprzez doradztwo, działalność wydawniczą, szkoleniową i edukacyjną.

Podejście to, wynikające z wdrożenia do polskiego prawa tzw. dyrektywy ramowej 89/391/EWG o wprowadzeniu środków w celu zwiększenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników podczas pracy, oparte jest na filozofii proaktywnego kształtowania warunków pracy. Dyrektywa zaleca jako punkt wyjścia w tym procesie, ocenę ryzyka zawodowego, a następnie: likwidację lub ograniczenie tego ryzyka, jego unikanie, eliminowanie zagrożeń u źródła, zastępowanie materiałów i procesów niebezpiecznych bezpiecznymi lub mniej niebezpiecznymi, dostosowywanie pracy do możliwości określonego pracownika itp. System ten wymaga informowania pracowników o ryzyku zawodowym i zwiększania ich partycypacji w działaniach na rzecz poprawy warunków pracy. Niemniej ważne jest także powiązanie oceny ryzyka z analizą wypadków przy pracy i podejmowanie na tej podstawie działań prewencyjnych.

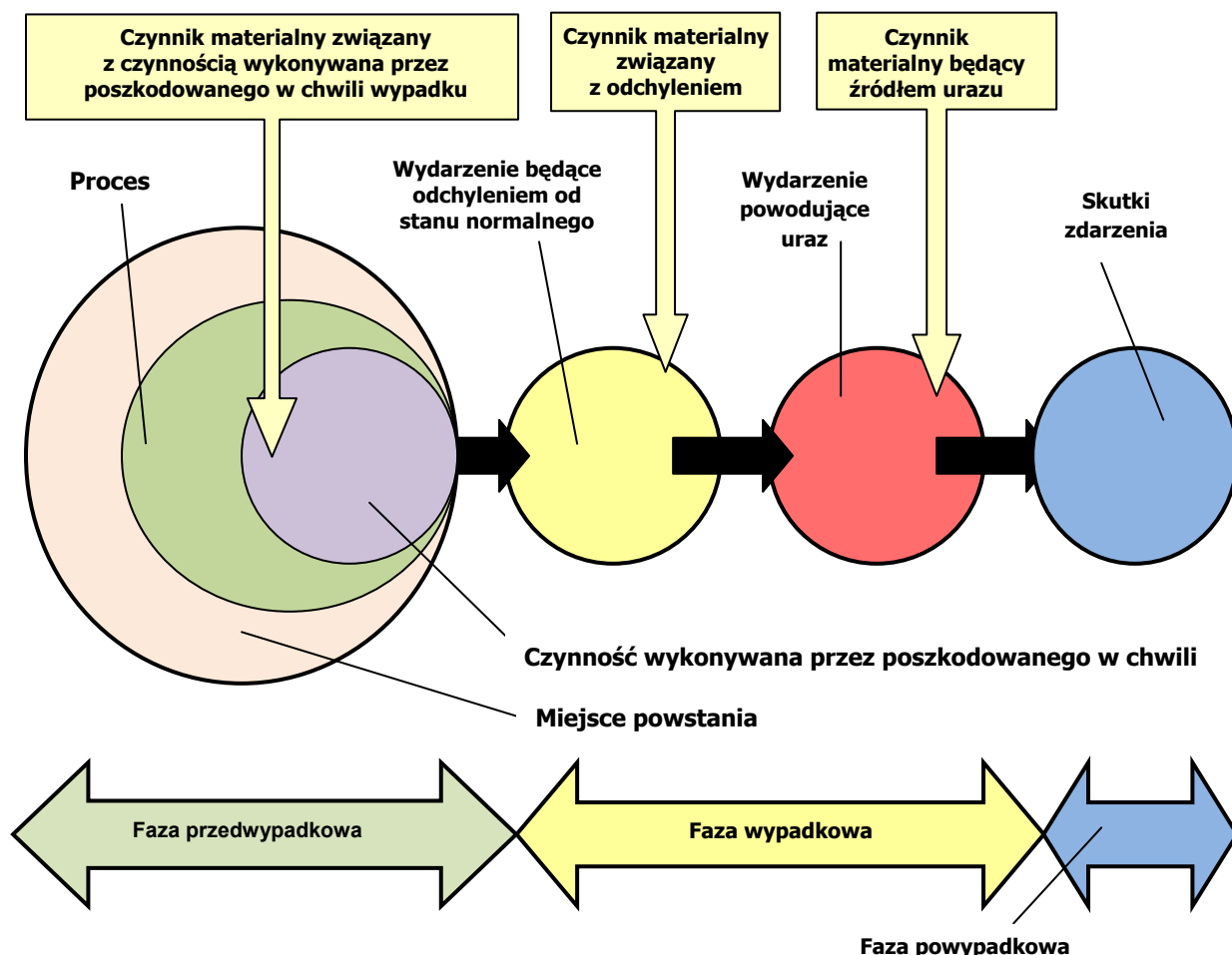
W przedstawionym kontekście analiza okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy jest postrzegana jako procedura pozwalająca na diagnozę niedomagań konkretnych zakładów w obszarze zarządzania sprawami bezpieczeństwa i higieny pracy, a w skali kraju określonych sektorów gospodarki narodowej. Analiza ta umożliwia programowanie działalności PIP w różnych aspektach, w tym represji lub profilaktyki – tak aby w zakresie posiadanych środków i możliwości spełniać oczekiwania społeczne.

I. Ogólna struktura danych o wypadkach w kontekście działań prewencyjnych

¹ Pojęcie „pracujący” – wg GUS – odnosi się do wykonujących pracę przynoszącą im zarobek lub dochód. W części dotyczącej badania wypadków przez GUS, zalicza się do pracujących:

- 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 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 rodzin oraz osobami zatrudnionymi przez agentów);
- 4) osoby wykonujące pracę nakładczą;
- 5) członków spółdzielni produkcji rolniczej i członków spółdzielni kółek rolniczych;
- 6) duchownych pełniących obowiązki duszpasterskie.

System badania i analizy danych o wypadkach Państwowej Inspekcji Pracy bazuje na statystycznym modelu wypadku Głównego Urzędu Statystycznego (rys. 1), odpowiadającym wymaganiom określonym przez Biuro Statystyczne Wspólnot Europejskich EUROSTAT. W Polsce model ten został wprowadzony do obowiązkowego stosowania z dniem 1.01. 2005 r.



Rys. 1. Model statystyczny wypadku przy pracy GUS, przyjęty na podstawie Europejskiego Systemu Statystyk Wypadków przy Pracy (ESAW).

Fazę przedwypadkową tworzą okoliczności występujące bezpośrednio przed wypadkiem, charakteryzowane przez dane o środowisku pracy (miejsce wypadku), procesie pracy oraz konkretnej czynności – wykonywanej przez poszkodowanego w chwili wypadku.

Fazę wypadkową tworzą natomiast dwa ogniwa: wydarzenie będące odchyleniem od stanu normalnego i wydarzenie powodujące uraz. Fazę powypadkową – charakteryzuje rodzaj urazu i jego umiejscowienie.

Odchylenie i związany z nim czynnik materialny opisują nieoczekiwane zdarzenie prowadzące do urazu, a wydarzenie powodujące uraz – sposób kontaktu człowieka z czynnikiem niebezpiecznym (powodującym uraz).

Strategia prewencji wypadkowej opiera się na działaniach dwukierunkowych: stosowaniu środków pozwalających zapobiec powstaniu odchylenia od stanu normalnego (zaistnieniu I etapu fazy wypadkowej) lub środków zapobiegających kontaktowi człowieka z czynnikiem mogącym spowodować uraz (II etap fazy wypadkowej). W wydarzeniach wypadkowych bezurazowych nie występuje II etap fazy wypadkowej, tj. wydarzenie powodujące uraz.

Szczegółowa analiza zdarzeń wypadkowych wg powyższego schematu pozwala na określenie działań, jakie należy podjąć w sferze techniki, organizacji pracy, a także zachowań pracowników, aby nie dochodziło do wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego, a w przypadku, gdy nie można temu zapobiec – do wydarzeń powodujących urazy. Sens prewencji wypadkowej polega na „blokowaniu” przyczyn wydarzeń fazy wypadkowej.

II. Badanie i analiza okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy zaistniałych w latach 2005 – 2007 dla celów prewencji

1. Wyniki badań wypadkowości GUS

Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2007 r. zarejestrowano ogółem 99 171 poszkodowanych w wypadkach przy pracy, w tym 479 ofiar śmiertelnych i 975 osób z ciężkimi obrażeniami ciała. Odnotowano przy tym wzrost ogólnej liczby poszkodowanych w stosunku do 2006 r. o 3,9%, a w stosunku do 2005 r. – 17,5%. Liczba ofiar śmiertelnych i osób, które doznały ciężkich obrażeń ciała, utrzymała się praktycznie na tym samym poziomie.

Ogólny wskaźnik częstości wypadków wynosił w 2007 r. – 8,82, a w 2006 r. i 2005 r. – odpowiednio: 8,83 i 7,99.

Najwyższymi ogólnymi wskaźnikami charakteryzowały się następujące branże:

- górnictwo – 17,54 (2006 r. – 15,98, 2005 r. – 15,43);
- przetwórstwo przemysłowe – 15,23 (2006 r. – 14,80, 2005 r. – 13,17), w tym: produkcja metalowych wyrobów gotowych (z wyłączeniem maszyn i urządzeń) – 19,44 (2006 r. – 18,78, 2005 r. – 17,18), produkcja metali i wyrobów z metali – 21,33 (2006 r. – 22,31, 2005 r. – 19,31), produkcja drewna i wyrobów z drewna – 19,29; (2006 r. – 19,63, 2005 r. – 17,40) oraz produkcja artykułów spożywczych i napojów – 15,59 (2006 r. – 15,53, 2005 r. – 13,40);
- budownictwo – 12,09 (2006 r. – 12,00, 2005 r. – 10,99).

W 2007 r., podobnie jak w poprzednich okresach sprawozdawczych, do wypadków śmiertelnych dochodziło najczęściej w budownictwie – odnotowano 92 ofiary (wskaźnik częstości tej kategorii wypadków w 2007 r. – 0,128), górnictwie – 26 (0,148) oraz transporcie, gospodarce magazynowej i łącznie – 61 (0,082).

W przetwórstwie przemysłowym, gdzie odnotowano ogółem 122 poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych (wskaźnik tej kategorii wypadków w 2007 r. – 0,046), najwięcej ofiar było wśród pracujących w działach: produkcji metalowych wyrobów gotowych (z wyłączeniem maszyn i urządzeń) – 24 oraz produkcji artykułów spożywczych i napojów – 22.

Z danych GUS wynika, że najwięcej poszkodowanych w wypadkach ciężkich odnotowano w budownictwie – 206 osób, przetwórstwie przemysłowym – 388 (produkcja metali i wyrobów z metali – 82), produkcji artykułów spożywczych i napojów – 64 oraz produkcji drewna i wyrobów z drewna – 46.

Z danych GUS wynika również, że w 2007 r. w ogólnej liczbie poszkodowanych największy udział miały: miejsca produkcji przemysłowej (50,9% poszkodowanych); biura, placówki naukowe i szkoły, zakłady usługowe – 14,4%; miejsca i środki komunikacji publicznej – 10,6% oraz tereny budowy – 8%.

Największą liczbę ofiar śmiertelnych odnotowano w miejscach i środkach komunikacji publicznej – 136 poszkodowanych (28,4% poszkodowanych w tej kategorii urazów), na terenach budów – 72 (15%) oraz w miejscach produkcji przemysłowej – 45 (9,4%). Do wypadków ciężkich dochodziło najczęściej w miejscach produkcji przemysłowej – 327 poszkodowanych (33,5% poszkodowanych w tej kategorii urazów), na terenach budów – 165 (16,9%), w miejscach i środkach komunikacji publicznej – 129 (13,2%) oraz w miejscach magazynowania – 58 (5,9%).

Część wypadków „komunikacyjnych” wynikała z nie przestrzegania zasad i przepisów o ruchu drogowym - nie miały one zatem związku ze stanem warunków pracy w zakładzie.

Struktura czynności wykonywanych przez poszkodowanych w chwili wypadku, była następująca: poruszanie się – 31,3%, operowanie przedmiotami – 17,8%, transport ręczny – 14,7%, praca narzędziami ręcznymi – 13% oraz obsługiwane maszyn – 12,7%.

Z danych GUS wynika, że 2007 r. wśród zdarzeń będących odchyleniami od normalnego przebiegu pracy dominowały: poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek osoby na tym samym poziomie – 17,6%; ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego – upadek czynnika z góry (uderzenie poszkodowanego przez spadający z góry czynnik materialny) – 7,9% oraz poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek osoby z wysokości – 5,9%.

W strukturze wydarzeń charakteryzujących rodzaj kontaktu z czynnikiem powodującym uraz dominowały: uderzenie przez obiekt – 18%; kontakt z przedmiotem ostrym – 13,1%; uwięzienie, zmiżdżenie (w, pod, między) – 5%.

Dane GUS pochodzą z wypełnianych przez pracodawców statystycznych kart wypadków przy pracy i nie są poddawane weryfikacji. Pracodawcy, którzy kierują w zakładach postępowaniem powypadkowym, zwykle pomijają istotne przyczyny organizacyjne i

techniczne wypadków, chcąc w ten sposób uwolnić od odpowiedzialności osoby kierujące pracownikami i oczywiście – siebie. Wynikająca z badań GUS informacja dotycząca topografii określonych zdarzeń sygnalizuje występowanie negatywnych zjawisk, które powinny być uwzględniane przy programowaniu działalności. Poważną przeszkodą w wykorzystaniu danych GUS do tych celów jest wysoki stopień ich zagregowania.

2. Wyniki kontroli inspektorów pracy PIP

W związku z brakiem dostępu do jednostkowych danych z zakresu statystyki wypadkowej GUS, Państwowa Inspekcja Pracy podczas prowadzonych czynności zbiera dane dotyczące zaistniałych zdarzeń wypadkowych i tworzy z nich własną bazę. Są to informacje dotyczące wypadków podlegających obowiązkowi zgłoszenia organom PIP. Ustalenia dokonane na tej podstawie są przydatne przy podejmowaniu działań długofalowych lub doraźnych – interwencyjnych w zakładach prowadzących taką samą lub podobną działalność gospodarczą.

W 2007 r. inspektorzy PIP zbadali okoliczności i przyczyny 2 516 wypadków przy pracy, w tym 402 zbiorowych. W zdarzeniach tych urazom uległy 3 153 osoby, spośród których 593 poniosły śmierć, a 1 085 doznało ciężkich obrażeń ciała (tabela nr 1).

Tabela nr 1

Rok	Liczba zbadanych wypadków		Liczba poszkodowanych w wypadkach		
			ogółem	w tym:	
				śmiertelnych	ciężkich
2007	ogółem	2 516	3 153	593	1 085
	w tym zbiorowych	402	1 039	86	133
2006	ogółem	2 408	3 045	521	995
	w tym zbiorowych	414	1 051	80	102
2005	ogółem	2 515	3 172	549	1 029
	w tym zbiorowych	413	1 070	76	129

Źródło: Dane PIP

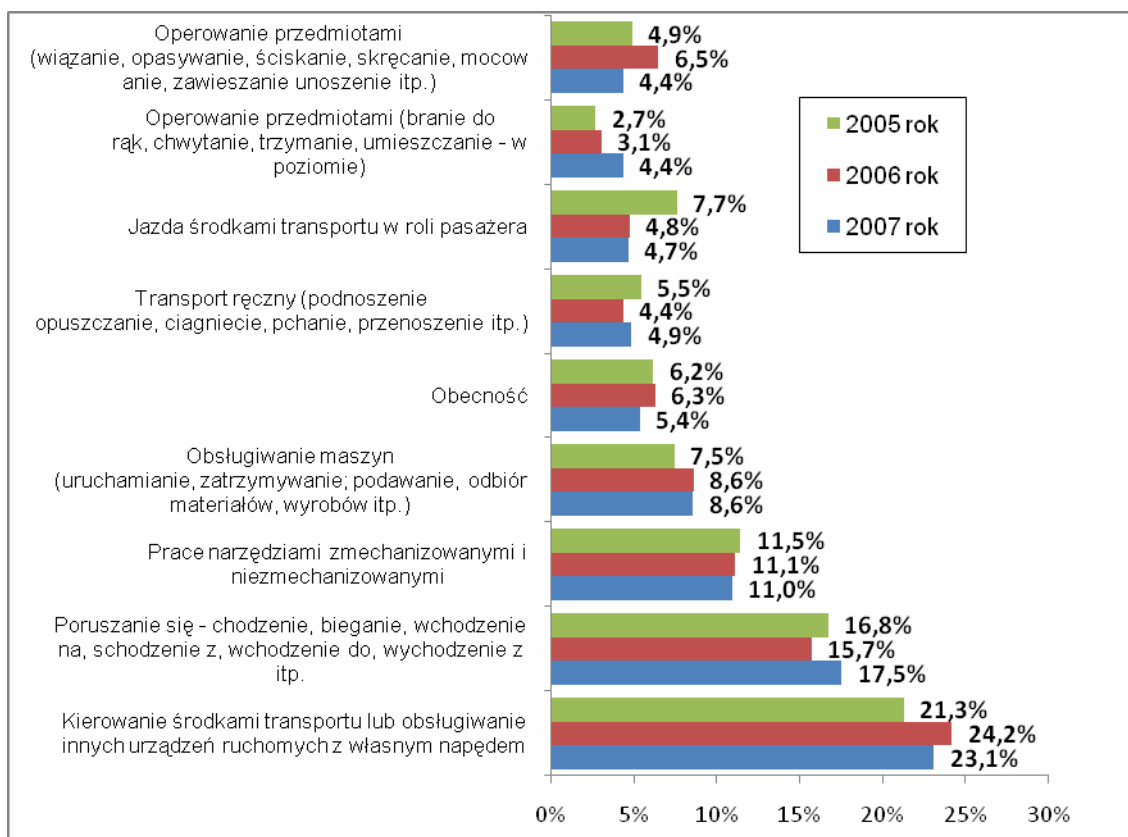
Poszkodowani w wypadkach zbadanych przez inspektorów PIP pracowali najczęściej w sekcji: przetwórstwa przemysłowego – 32,1%, budownictwa – 23,7%, handlu i napraw – 9,2% oraz transportu, gospodarki magazynowej i łączności – 6,5%.

W 2007 r., podobnie jak w dwóch poprzednich latach, najwięcej zgłoszono wypadków zaistniałych w miejscach produkcji przemysłowej – 23,6% (ogółu zdarzeń), w miejscach i

środkach komunikacji publicznej – 21,1%; na terenach budowy – wnoszenie nowych obiektów – 12,9% i w miejscach rozbiórki, wyburzania i remontu starych obiektów budowlanych – 8%.

Najwięcej wypadków śmiertelnych odnotowano w miejscach i środkach komunikacji publicznej – 23,9%, miejscach produkcji przemysłowej – 12%, na terenach budowy nowych obiektów – 12%; miejscach rozbiórki, wyburzania, i remontu starych obiektów budowlanych – 9,6%. W wymienionych miejscach dochodziło najczęściej także do wypadków zbiorowych – odpowiednio: 46,5% (zbadanych zdarzeń tej kategorii); 10,9%, 6,2% oraz 5,7%.

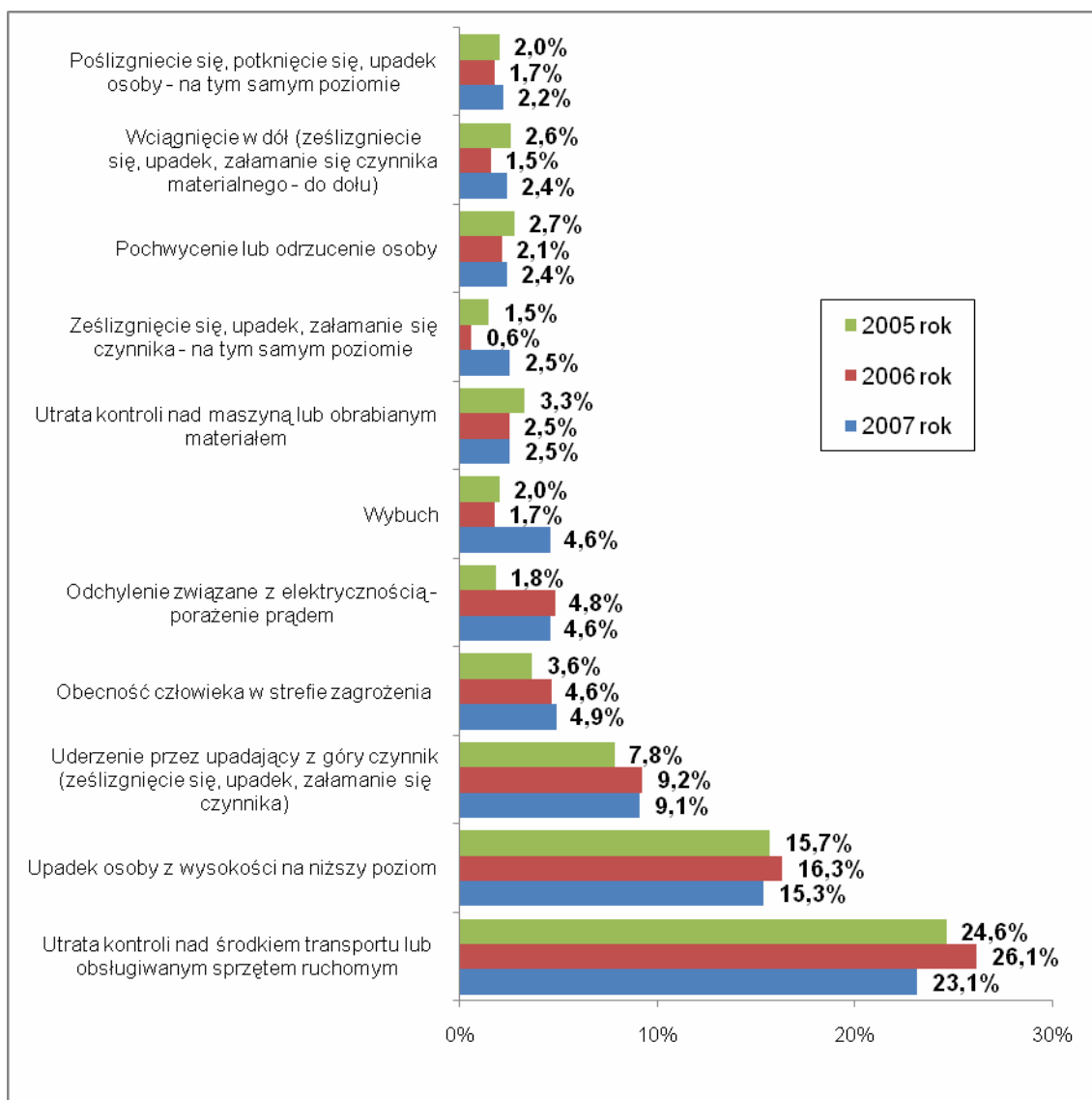
Poszkodowani w tych zdarzeniach wykonywali najczęściej następujące czynności: poruszanie się (chodzenie, bieganie, wchodzenie na, schodzenie z, wchodzenie do, wychodzenie z itp.) – 14,7% (poszkodowanych ogółem), kierowanie środkami transportu lub obsługa innych urządzeń ruchomych z własnym napędem – 12,7%, praca narzędziami zmechanizowanymi i niezmechanizowanymi – 10,2%, jazda środkami transportu w roli pasażera – 9,9%, obsługa maszyn – podawanie i odbiór (materiałów, wyrobów i półwyrobów itp.) – 8,2% oraz transport ręczny – 6,3%. Najwięcej ofiar śmiertelnych było wśród kierujących środkami transportu i obsługujących inny sprzęt z własnym napędem – 137 ofiar (co 4 poszkodowany w tej kategorii zdarzeń), przemieszczających się (chodzenie, bieganie, wchodzenie na, schodzenie z, wchodzenie do itp.) – 104, pracujących narzędziami zmechanizowanymi i niezmechanizowanymi – 65 (rys. 2).



Rys. 2. Udział poszkodowanych w liczbie wypadków śmiertelnych – wg czynności wykonywanych przez poszkodowanych w chwili wypadku.

Wśród wydarzeń powodujących zbadane wypadki dominowały: utrata kontroli nad środkiem transportu lub obsługiwanym sprzętem ruchomym – 604 poszkodowanych ogółem, upadek osoby z wysokości na niższy poziom (ze stałych elementów budynków – dachów, tarasów, okien itp.; rusztowań, pomostów roboczych, drabin itp.) – 437, uderzenie przez upadający z góry czynnik (elementy konstrukcji budynków, maszyn i urządzeń; materiały, narzędzia itp.) – 239.

Podobnie jak w poprzednich latach kształtowała się struktura wydarzeń prowadzących do urazów śmiertelnych (rys. 3).



Rys. 3. Poszkodowani w wypadkach śmiertelnych – wg wydarzeń powodujących najwięcej urazów.

Wśród ujawnionych przez inspektorów PIP przyczyn wypadków dominowały przyczyny organizacyjne, a ich udział (we wszystkich zbadanych zdarzeniach) wynosił przeciętnie

38,7%. Przyczyny ludzkie, tj. wynikłe ze stanu psychofizycznego i zachowań człowieka, stanowiły 50%, a techniczne (związane w szczególności ze stanem maszyn, urządzeń i narzędzi oraz zastosowanych technicznych środków ochronnych) – 11,3%.

Struktura przyczyn wypadków śmiertelnych była następująca: przyczyny organizacyjne – 40,3%, ludzkie – 51,2% oraz techniczne – 8,5%.

Do przyczyn wykazujących cechy powtarzalności w wypadkach analizowanych przez inspektorów PIP należały:

Przyczyny techniczne

- brak, niewłaściwy dobór oraz stan osłon i urządzeń ochronnych (zabezpieczenia m.in. przed zetknięciem ze stwarzającymi zagrożenia ruchomymi elementami maszyn, urządzeń i narzędziami; uderzeniem przez wyrzucane substancje, materiały i przedmioty; wybuchem, zetknięciem z powierzchniami o skrajnych temperaturach - bardzo wysokich i niskich); porażeniem prądem elektrycznym) – 37,4% w grupie przyczyn technicznych;
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego (brak zabezpieczeń przed przewróceniem, zmianą położenia itp.) – 11,5%;
- brak lub niewłaściwe układy sterowania, elementy sterownicze, a także urządzenia sygnalizujące powstawanie zagrożeń – 8,1%;
- brak lub niewłaściwe środki ochrony zbiorowej – 7%;
- niewystarczająca wytrzymałość czynnika materialnego – 6,3%;
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego – 5,9%.

Przyczyny organizacyjne

- brak nadzoru nad pracownikami – 12,7% w grupie przyczyn organizacyjnych;
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy – 11,4%;
- brak lub niewłaściwe instrukcje bezpiecznej pracy – 9,7%;
- dopuszczanie do wykonywania pracy pracowników bez przeszkolenia lub niewłaściwie przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – 9,5%;
- niewyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej lub niewłaściwy dobór tych środków – 4,5%;
- niedostateczne przygotowanie zawodowe pracownika, w tym brak wymaganych uprawnień kwalifikacyjnych – 4,4%.

Przyczyny ludzkie

- nieprawidłowe zachowanie się pracownika, w tym spowodowane: zaskoczeniem niespodziewanym zdarzeniem – 13,8% w grupie przyczyn ludzkich, niedostateczna

koncentracja na wykonywanej czynności – 11,5%, lekceważeniem zagrożenia (brawurą, ryzykanctwem itp.) – 8,9%;

- niewłaściwe samowolne zachowanie się pracownika, w tym: wykonywanie czynności bez usunięcia zagrożenia – 4,3%; wejście, wjechanie w obszar zagrożony bez upewnienia się, że nie ma niebezpieczeństwa – 3,6%; przechodzenie, przejeżdżanie lub przebywanie w miejscach niedozwolonych – 3%;
- niewłaściwe posługiwanie się czynnikiem materialnym lub jego brak, w tym: niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego (niewyłączenie napięcia, niezaciągnięcie hamulca itp.) – 2,5%; używanie czynnika nieodpowiedniego do danej pracy (dobór maszyn, narzędzi itp.) – 1,7%, użycie czynnika materialnego podczas przebywania osób w strefie zagrożenia – 1,7%;
- nieużywanie sprzętu ochronnego (środków ochrony indywidualnej i zbiorowej) przez pracowników – 5,7%;
- stan psychofizyczny pracownika, niezapewniający bezpiecznego wykonywania pracy, w tym: spowodowany spożyciem alkoholu – 2,8%, zmęczeniem – 1,6%.

III. Wykorzystanie danych o okolicznościach i przyczynach wypadków przy pracy zaistniałych w latach 2005 – 2007 w działalności prewencyjnej

Przedstawione dane GUS i PIP potwierdzają, że obszarami wymagającymi szczególnego zainteresowania, pozostają: górnictwo, budownictwo, a w sekcji przetwórstwa przemysłowego - produkcja metali i wyrobów z metali, produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz produkcja artykułów spożywczych i napojów. W wymienionych branżach odnotowano najwyższe wskaźniki wypadków, w tym wypadków śmiertelnych oraz powodujących trwałe kalectwo.

W górnictwie, charakteryzującym się od lat najwyższym wskaźnikiem częstości wypadków, w 2007 r. zwrócono szczególną uwagę na problem zatrudniania na stanowiskach pracy w ruchu podziemnych zakładów górniczych pracowników na podstawie umów cywilnoprawnych. Kontrole te (w 11 zakładach; 3 970 pracujących), przeprowadzone po wypadku zbiorowym, jaki miał miejsce w Kopalni „Halemba” w 2006 r., potwierdziły występowanie szeregu nieprawidłowości, w tym w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Uchybienia dotyczyły stanu dróg komunikacyjnych, obudów wyrobisk, urządzeń sygnalizacyjnych oraz eksploatacji maszyn i urządzeń. Stwierdzono również, że tylko w 2 zakładach dokonano pełnej analizy stanu bezpieczeństwa, zawierającej wnioski profilaktyczne.

Kontrole rozpoznawcze (w 313 zakładach; 9,1 tys. pracujących), przeprowadzone w związku z ujawnieniem wysokiego wskaźnika częstości wypadków przy pracy (dane GUS) w

kopalniach odkrywkowych kruszyw (żwir, piasek, pospółka), ujawniły tam liczne nieprawidłowości, w tym dotyczące stanu maszyn i urządzeń - brak dostosowania do wymagań bhp (brak osłon i innych zabezpieczeń przed zetknięciem się z elementami ruchomymi stwarzającymi zagrożenie), brak instrukcji bhp, szkoleń operatorów z tego zakresu itp. Analiza danych o zaistniałych w tych zakładach zdarzeniach wykazała, że miały one najczęściej miejsce podczas konserwacji, napraw, a także porządkowania stanowisk obsługi maszyn i urządzeń.

W chwili obecnej najtrudniejsze problemy do rozwiązania występują na terenach budów, gdzie dochodzi do co piątego – w przeliczeniu na całą gospodarkę - wypadku ze skutkiem śmiertelnym. Z analizy okoliczności i przyczyn wypadków w tej branży wynika, że podstawowe problemy to: upadek osób z wysokości (w wypadkach zbadanych przez PIP: ok. 70% poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych; 80% - w wypadkach ciężkich); ześlizgnięcie się, upadek, załamanie czynnika materialnego – upadek czynnika z góry (uderzenie poszkodowanego przez spadający z góry czynnik materialny) – wg PIP: 13% poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych i 9% - ciężkich; prace w wykopach (zasypanie). Analizy wykazują, że problem dotyczy takich czynników, jak: dachy, stropy, rusztowania, niezabezpieczone płyty balkonowe, a także drabiny i inny sprzęt do tymczasowej pracy na wysokości. Do zdarzeń wypadkowych dochodziło często także podczas ręcznych prac transportowych i manipulacji przedmiotami i materiałami (montaż elementów wznoszonych obiektów, montaż i demontaż rusztowań oraz szalunków systemowych). Zwracał uwagę udział wypadków w czasie poruszania się, co świadczy o nieprawidłowościach w organizacji stanowisk pracy (np. składowanie materiałów, nagromadzenie odpadów), niewłaściwych lub zastawionych przejściach i dojściach do miejsc wykonywania pracy.

Przeprowadzone na placach budów kontrole (5020 kontroli na 2 705 placach budów; 64,2 tys. pracujących), potwierdziły występowanie wymienionych nieprawidłowości. Dotyczy to zwłaszcza prac na wysokości (brak lub niestosowanie środków ochrony indywidualnej, brak prawidłowych balustrad na rusztowaniach, balkonach i w innych miejscach pracy). Nieprawidłowości występowały aż na 81% skontrolowanych budów. Na 53% budów ujawniono brak odbioru rusztowań.

Kontrole budów potwierdziły również występowanie nieprawidłowości przy ręcznym transporcie (792 budowy; 20 tys. pracujących).

Z analizy przyczyn wypadków wynika, że na poziom wypadkowości, zwłaszcza w budownictwie, oprócz sytuacji na rynku pracy i kondycji finansowej firm, istotny wpływ wywiera ogólny poziom kultury bezpieczeństwa i kultury technicznej. Liczba ujawnionych przypadków lekceważenia zagrożenia (brawura, ryzykanctwo) i poleceń przełożonych, przekładająca się na niestosowanie środków ochrony indywidualnej i innych zabezpieczeń,

czy wreszcie – użycia czynnika materialnego podczas przebywania osób w strefie zagrożenia, świadczy o tym, że w wielu zakładach aprobeuje się na co dzień podejmowanie w pracy wysokiego ryzyka utraty życia lub zdrowia. Występowanie tego zjawiska potwierdza także ujawniona liczba przypadków tolerowania przez nadzór odstępstw od przepisów i zasad bhp, dopuszczanie sprzętu roboczego (maszyn i urządzeń) bez wymaganych kontroli i przeglądów, czy tolerowanie stosowania niewłaściwej technologii). Niezadowolający stan kultury technicznej przejawia się natomiast nieprawidłowościami w użytkowaniu sprzętu roboczego, w tym brak zabiegów konserwacyjnych i napraw, brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające, a także stosowanie sprzętu niezgodnie z przeznaczeniem (np. typowych rusztowań). W budownictwie problemem jest występowanie tzw. krótkotrwałych zagrożeń, zanikających wraz z zakończeniem określonych prac. Zagrożenia te są często lekceważone.

Przeprowadzone w 2007 r. kontrole kolejnego obszaru zagrożeń – zakładów przemysłu spożywczego, potwierdziły również diagnozę wynikającą z analizy wypadkowości. Na terenie tych zakładów (238 zakładów; 24,5 tys. pracujących) miały miejsce przede wszystkim zdarzenia, których skutkami były lżejsze uszkodzenia ciała. Były to poślizgnięcia, potknięcia i upadki na tym samym poziomie (śliskie posadzki, wystające elementy itp.); uderzenia, skaleczenia. Do wypadków tych dochodziło podczas obsługi produkcyjnej, usuwania awarii, czyszczenia maszyn itp. Zastrzeżenia budził stan zabezpieczeń przy maszynach, w tym osłon zapobiegających kontaktowi z elementami ruchomymi, osłon lub innych zabezpieczeń chroniących przed odpryskami szkła – butelek (linie napełniania), dotknięciem do gorących elementów maszyn i urządzeń technologicznych. Kontrole potwierdziły, że szereg zaniedbań mogących doprowadzić do kolejnych urazów wynika w znacznej mierze z przyczyn organizacyjnych (brak nadzoru, brak służb utrzymania ruchu, tolerowanie odstępstw od zasad bezpiecznej pracy itp.).

Od wielu lat analizy stanu wypadkowości (dane GUS) i wyniki ustaleń kontroli stanowią kryterium dotyczące formy monitoringu warunków pracy. Zakłady te podlegają tzw. wzmożonemu nadzorowi, polegającemu na zwiększeniu częstotliwości kontroli. W zakładach tych inspektorzy dokonują szczegółowych analiz wypadkowości, w tym oceny zmian wskaźnika częstości wypadków przy pracy. W chwili obecnej jest to 76 zakładów, należących do sekcji i działów charakteryzujących się najwyższym poziomem ryzyka zawodowego. Są to zakłady należące m.in. do sekcji przetwórstwa przemysłowego - produkcja metali i wyrobów z metali, produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz produkcja artykułów spożywczych i napojów.

Problemem o istotnym znaczeniu dla prewencji wypadkowej jest – jak wyżej wskazano – zapewnienie spełniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przez maszyny,

urządzenia oraz narzędzia stosowane w procesach pracy. Przeprowadzone kontrole potwierdziły, że w wielu zakładach nie są respektowane m.in. przepisy określające wymagania dla sprzętu roboczego – wynikające z transponowanych do polskiego prawa dyrektyw, m.in. dyrektywy 89/655/EWG dotyczącej minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy użytkowaniu przez pracowników maszyn i innych urządzeń technicznych podczas pracy.

Z danych GUS i ustaleń dokonanych na podstawie informacji zawartych w bazie danych PIP wynika, że wśród przyczyn wypadków udział przyczyn technicznych wynosił w 2007 r. 11,3% dla wszystkich zdarzeń i 8,5% - dla śmiertelnych. Wiele firm, zwłaszcza małych zakładów, korzysta z wyposażenia przestarzałego, które, ze względu na stopień zużycia, nie nadaje się do eksploatacji. Firm tych nie stać na zakup nowych maszyn.

Istotne znaczenie ma również problem spełniania wymagań dotyczących użytkowania sprzętu roboczego. Pozostają one w związku z przyczynami organizacyjnymi wypadków, np. brak wymaganych kontroli, przeglądów; stosowanie sprzętu niezgodnie z przeznaczeniem, czy wreszcie zapewnienie operatorom instrukcji bezpiecznej pracy i informacji o możliwych zdarzeniach wypadkowych. Zarówno analiza wypadków, jak i przeprowadzone kontrole PIP wskazują, że sytuacja w tym zakresie jest daleka od oczekiwań.

Wyniki analiz okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy wskazują, że w wielu zakładach, zwłaszcza nie tworzących służb bhp, nagminnym zjawiskiem jest brak oceny ryzyka zawodowego lub ograniczenie się do spełnienia w tym zakresie tylko wymogu formalnego.

Sytuacja ta ma wpływ na stan wypadkowości, gdyż praktycznie wyklucza możliwość pełniej oceny stanu bezpieczeństwa i podejmowania właściwie zorganizowanych działań na rzecz prewencji wypadkowej.

Wyniki tych ustaleń dały podstawę do przeprowadzenia kontroli w zakładach charakteryzujących się najwyższymi wskaźnikami częstości wypadków i przyjęcia do realizacji, jako samodzielnego przedsięwzięcia promocyjno-informacyjnego, a także jako wspierającego działania kontrolno-nadzorcze, Programu: „Przestrzeganie prawa w małych zakładach”. Jednym z istotnych elementów tej akcji było przygotowanie i rozprowadzenie wśród pracodawców materiałów pomocniczych i doradztwo inspektorów PIP w zakresie oceny ryzyka zawodowego. Wśród zainteresowanych pracodawców upowszechniono m.in. materiały pn. „Ocena ryzyka w pięciu krokach”, zawierające przystępnie opracowane wskazówki metodyczne wraz z odpowiednim komentarzem.

Z analizy wypadków badanych przez PIP wynika, że przyczyny wynikające ze stanu psychofizycznego pracownika, niezapewniającego bezpiecznego wykonywania pracy (np. nagła niedyspozycja fizyczna lub psychiczna, zmęczenie, zdenerwowanie, inne) oraz jego

zachowań (w tym niewłaściwe samowolne zachowanie się pracownika lub zachowanie nieprawidłowe) stanowiły aż 50% ogólnej liczby przyczyn, a w grupie wypadków śmiertelnych – 51,2%. Udział tej grupy przyczyn zmieniał się i był wyższy dla wypadków w miejscach produkcji, ternach budowy, miejscach i środkach komunikacji publicznej. Sytuacja ta wskazuje na celowość zainteresowania się tą problematyką w kontekście stresu zawodowego, jako czynnika mającego wpływ nie tylko na stan zdrowia pracowników, ale również na aktywizację zagrożeń wypadkowych (błędy prowadzące do wypadków). Od 2006 r. PIP realizuje program informacyjny dla pracodawców dotyczący przeciwdziałania negatywnym skutkom przeciążenia psychicznego i stresu w pracy. Analiza wzajemnych relacji zachodzących w procesie pracy pomiędzy zachowaniami pracowników, ich skłonnościami do działań ryzykownych, a ogólnymi i specyficznymi warunkami pracy, w których funkcjonują, wymaga narzędzia mierzącego poziom motywacji pracowników do podejmowania bezpiecznych zachowań w pracy, kontekście zdarzeń wypadkowych. Planuje się opracowanie i podjęcie programu o charakterze prewencyjno-promocyjnym, który pozwalałby na dokonanie wnikliwej oceny tych zachowań oraz podejmowanie właściwych działań zapobiegających wypadkom przy pracy.

Jak wyżej wspomniano, czynnikiem o istotnym znaczeniu dla prewencji wypadkowej jest kultura bezpieczeństwa. W 2007 r. problematyka ta była elementem kampanii pn. „Młodzi pracownicy – bezpieczny start”. Na potrzeby tego programu przygotowano materiały edukacyjne (1 000 kompletów – podręczniki, płyty CD), opracowane przez zespół ekspertów Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego. Program realizowano w środowisku uczniów szkół ponadgimnazjalnych.

III. Przestrzeganie przez pracodawców procedur ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy i wykorzystywanie ustaleń w tym zakresie do działań prewencyjnych

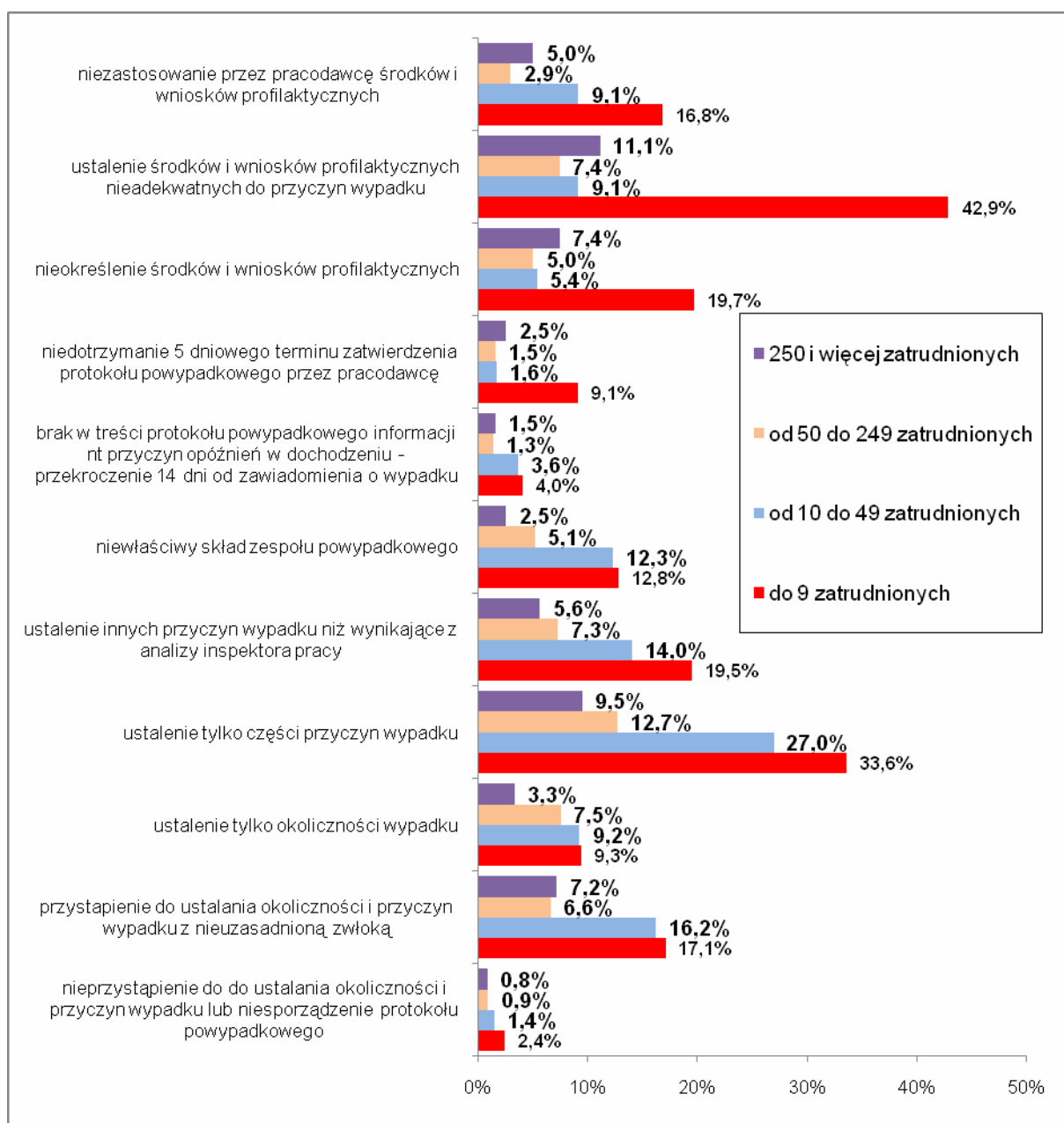
W 2007 r. kontynuowano kontrole przestrzegania przez pracodawców przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy. Kontrole te przeprowadzono u 2 014 pracodawców, zatrudniających łącznie 536,6 tys. pracowników. Analizie poddano 7 032 dokumentacje, w tym dotyczące 444 zdarzeń nieuznanych za wypadki przy pracy.

Ogólna skala nieprawidłowości w zakresie przestrzegania postanowień rozporządzenia utrzymywała się na poziomie dwóch poprzednich okresów sprawozdawczych.

Nadal wiele uchybień dotyczyło wyników postępowania powypadkowego, rejestracji wypadków i sprawozdawczości GUS. Występowały one przede wszystkim w

mikroprzedsiębiorstwach (podmioty zatrudniające do 9 pracujących) i małych zakładach (10 do 49 pracujących). Powtarzalnymi uchybieniami w obszarze dochodzeń powypadkowych były: ujawnianie tylko części przyczyn wypadków, dobór nieadekwatnych środków profilaktycznych, a także zaniechanie realizacji tych środków w praktyce – rys. 4.

Główne przyczyny tych uchybień to: dążenie do jak największego ograniczania kosztów pracy, brak znajomości przepisów prawa pracy, niedoskonały – oparty na usługach z zewnątrz – system realizacji zadań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Brak jest często osób posiadających kwalifikacje odpowiadające profilowi działalności firmy czy odpowiednie przygotowanie w dziedzinie zarządzania bezpieczeństwem.



Rys. 4. Nieprawidłowości w zakresie prowadzenia dochodzenia powypadkowego w 2007 r. – wg wielkości zakładów (stanu zatrudnienia).

W zdecydowanej większości firm, osoba wykonująca prace z tego zakresu jest zatrudniona w niepełnym wymiarze czasu pracy bądź angażowana doraźnie do sporządzenia dokumentacji powypadkowej na podstawie umowy zlecenia, głównie w celu spełnienia wymogów do przyznania poszkodowanym świadczeń odszkodowawczych.

W wyniku kontroli, których celem było badanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy, a także ocena działań pracodawców po zaistniałych zdarzeniach wypadkowych, inspektorzy PIP wydali w 2007 r. łącznie 3 332 decyzji nakazowych, w tym 416 wstrzymania prac – w związku z występowaniem stanów bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników. Inspektorzy skierowali ponadto – w 1 237 wystąpieniach pokontrolnych – łącznie 3 569 wniosków, zalecając usunięcie stwierdzonych naruszeń prawa, w tym dotyczących uchybień mających wpływ na zaistnienie badanych wypadków. W związku z ujawnieniem stanów wykroczeń przeciwko prawom pracownika, inspektorzy nałożyli na 1 039 osób mandaty karne na łączną kwotę 1,12 mln zł. Skierowali także 210 wniosków do sądów grodzkich o ukaranie winnych popełnienia wykroczeń. W 35 przypadkach inspektorzy zawiadomili organy prokuratury o podejrzeniu popełnienia przestępstwa przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową.

Istotnym elementem prewencji wypadkowej są również skuteczne mechanizmy ekonomiczne. W Polsce przez wiele lat kwestia ta pozostawała w sferze rozważań teoretycznych. Konsekwencją zaistniałych zdarzeń – wg danych GUS – było w 2007 r. łącznie 4 084 929 dni niezdolności do pracy (2006 r. - 4 147 170 i 2005 – 3 666 934). Wyплаты z tytułu rent wypadkowych w 2007 r. w tym okresach wyniosły, odpowiednio: 1 891 955,3 tys. zł (dla 98 274 osób), 1 890 269, 8 tys. zł (100 034) i 1 820 388, 9 tys. zł (102 493 osoby), a wyплаты jednorazowych odszkodowań: 233 763,2 tys. zł (dla 75 792 poszkodowanych), 213 837,9 tys. zł (73 514) i 188 737,8 tys. zł (66 936). Są to tylko niektóre pozycje kosztów bezpośrednich. Koszty pośrednie, wynikające z takich powodów, jak koszt zastępstw, koszt uszkodzonego parku maszynowego, koszt utraconej produkcji, materiałów, pilne dostawy, naprawy, nadgodziny, itp. – są, wg opracowań CIOP-PIB, 3-4 krotnie wyższe.

W związku z wprowadzeniem przepisów dotyczących uzależnienia składki na ubezpieczenie wypadkowe od m.in. liczby poszkodowanych w wypadkach przy pracy, inspektorzy PIP prowadzili kontrole poprawności sporządzania informacji na druku ZUS-IWA. W 2007 r. stwierdzili, że u 5 050 pracodawców występowały nieprawidłowości związane z rejestracją wypadków. W aktualnym stanie prawnym, system ten obejmuje tylko część pracodawców, tj. podmioty zatrudniające co najmniej 10 ubezpieczonych, podczas gdy zdecydowaną większość stanowią mikroprzedsiębiorstwa.

Dodatkowym uprawnieniem inspektorów PIP jest możliwość wystąpienia do ZUS z wnioskiem o podwyższenie składki wypadkowej o 100% na najbliższy rok składkowy, w przypadku rażącego naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie dwóch kolejnych kontroli.

W 2007 r. inspektorzy wnioskowali do ZUS o podwyższenie składki 57 pracodawcom. W bieżącym roku do dnia 15 października do ZUS skierowano już 88 takich wniosków (w tym 34 dotyczyło zakładów budowlanych, 31 - zakładów produkcyjnych, 11 – firm handlowych).

IV. Podsumowanie i wnioski

Z danych GUS dotyczących wypadków przy pracy i warunków pracy, wynika, że znaczącemu wzrostowi liczby wypadków ogółem (od 2006 r.) towarzyszy wzrost gospodarczy (zwiększone wskaźniki PKB, wydajności lub zatrudnienia) oraz masowe wyjazdy pracowników za granicę. Pociągnęło to za sobą konieczność naboru pracowników niewykwalifikowanych, co przy bardzo niskich nakładach przedsiębiorstw na bezpieczeństwo i higienę pracy, przyniosło obniżenie poziomu przygotowania pracowników do pracy i wzrost liczby wypadków. Wciąż wiedza małych pracodawców o obowiązkach w zakresie bhp, w szczególności o konieczności zapobiegania zagrożeniom jest niewielka. Brak jest także świadomości skutków wypadków przy pracy (w tym skutków bezpośrednich w postaci strat finansowych), ponieważ mechanizm ustalania składki ubezpieczeniowej z tego tytułu, jest nie tylko mało dokuczliwy, ale również nie motywuje do ponoszenia odpowiednich nakładów na poprawę stanu bhp w przedsiębiorstwie.

Analizy danych GUS, a także wyników kontroli prowadzonych przez PIP w związku z badanymi zdarzeniami wypadkowymi oraz postępowaniami powypadkowymi prowadzonymi przez pracodawców, wskazują na konieczność kontynuowania lub zintensyfikowania działań w określonych sekcjach i działach gospodarki narodowej oraz w obszarach wybranych zagadnień, które w sposób zasadniczy wpływają na poziom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy:

- Zakłady należące do sekcji i działów gospodarki: górnictwo, wybrane działy przetwórstwa przemysłowego oraz budownictwo, charakteryzujących się najwyższym poziomem ryzyka zawodowego i wskaźnikami częstości wypadków.
- Wydarzenia wypadkowe, będące odchyleniami od stanu normalnego to: poślizgnięcia, potknięcia się oraz upadki osób na tym samym poziomie, ześlizgnięcia się i upadki z góry czynnika materialnego, poślizgnięcia, potknięcia i upadki osób z wysokości.

- Procesy pracy i czynności stwarzające największe zagrożenia wypadkowe, w tym prace na wysokości oraz transport ręczny.
- Przygotowanie procesów pracy, ze szczególnym uwzględnieniem dostosowania maszyn do minimalnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu sprzętu roboczego (w tym stosowanie zgodnie z przeznaczeniem; dostosowanie do minimalnych wymagań technicznych, utrzymanie w należyтым stanie technicznym).
- Systematyczny wzrost udziału poszkodowanych w wypadkach przy pracy o bardzo krótkim stażu pracy.
- Psychospołeczne i ergonomiczne aspekty procesu pracy wśród czynników mających coraz większy wpływ na powstawanie wypadków – stres związany z pracą, dostosowanie stanowisk pracy do możliwości pracownika.
- Jakość dochodzeń powypadkowych – wykorzystanie oceny ryzyka zawodowego jako instrumentu prewencji wypadkowej oraz wykazywanie wszystkich przyczyn wypadków i dobór adekwatnych środków zapobiegawczych.

Aktualna tendencja wzrostu liczby wypadków przy pracy stawia przed Państwową Inspekcją Pracy poważne wyzwania. Wciąż pomimo intensyfikowania różnorodnych form oddziaływania na pracodawców w dziedzinie zapewniania bezpiecznych warunków pracy, takich jak: doradztwo w czasie pierwszej kontroli, programy prewencyjne i kampanie informacyjne, promowanie najlepszych pracodawców i zastosowanych rozwiązań, kontrole ukierunkowane na zasadnicze zagrożenia występujące w określonych branżach oraz sankcje w przypadkach rażących naruszeń przepisów prawa, sytuacja jest wysoce niepokojąca. Dlatego w poszczególnych ww. obszarach przygotowujemy propozycje nowych działań, które umożliwią w większym, niż dotychczas zakresie wpływać na zahamowanie niekorzystnej tendencji. Wymienić tu należy następujące przedsięwzięcia:

- *3-letnia kampania prewencyjno-kontrolna „Bezpieczeństwo pracy w budownictwie”* zaadresowana do przedsiębiorstw działających w sektorze budowlanym, której celem będzie uświadomienie adresatom (dzięki wykorzystaniu mediów - nośniki reklamy zewnętrznej, radio i regionalne kanały telewizyjne) zagrożeń związanych z poruszaniem się po terenie budowy (poślizgnięcia się, upadki na płaszczyźnie i z wysokości) oraz możliwości zastosowania skutecznych ochron zbiorowych. Działaniom o charakterze prewencyjnym będzie towarzyszyć konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie bhp, w stosunku do pracodawców nie zainteresowanych uzyskaniem zasadniczej poprawy w tym zakresie

- dostosowywanie „starych” maszyn do minimalnych wymagań w zakresie bhp – kontynuacja programu z wykorzystaniem wiedzy eksperckiej w dziedzinie automatyki przemysłowej i układów sterujących urządzeniami ochronnymi
- program prewencyjny „Przestrzeganie prawa pracy w małych zakładach, w których pracodawca sam wykonuje zadania służby bhp zgodnie z art. 237¹¹ kodeksu pracy (kontynuacja tematu ogólnopolskiego od 2003 roku.
- opracowanie i wdrożenie programu do analizowania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy, uwzględniającego wpływ czynników psychofizycznych i ergonomicznych na błędy ludzkie, powodujące wypadki przy pracy
- współpraca z ZUS w zakresie ustalania składki wypadkowej, motywującej do poprawy bezpieczeństwa i warunków pracy,
- współpraca z nadzorem budowlanym w zakresie współdziałania w obszarze właściwego koordynowania i planowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowach (w ramach projektu EURO – 2012)
- prawna ochrona pracy „Internetowy system poradnictwa i informacji z zakresu prawa pracy”

Skuteczność powyższych działań, oprócz przyznania określonych w projekcie budżetowym PIP środków na ich realizację, wymaga zaangażowanej współpracy wielu partnerów społecznych i instytucji, mających wpływ na poziom ochrony pracy w Polsce.