

*Jakub Kosiński**

TENDENCJE KSZTAŁTOWANIA SIĘ NIESZCZĘŚLIWYCH WYPADKÓW URZĄDZEŃ OBJĘTYCH PEŁNYM DOZOREM TECHNICZNYM, KTÓRE WYDARZYŁY SIĘ Z PRZYCZYN INNYCH NIŻ ZEWNĘTRZNE W POLSCE W LATACH 2006–2010

1. WPROWADZENIE

Jak wskazują dane statystyczne stale rośnie liczba urzędzeń technicznych, nad którymi pieczę trzyma Urząd Dozoru Technicznego. Wraz ze wzrostem liczby tych urzędzeń naturalnie rośnie prawdopodobieństwo wystąpienia nieszczęśliwego wypadku z ich udziałem. W związku z powyższym wskazana byłaby możliwość ubezpieczenia od wyżej wymienionych zdarzeń. Obecnie rynek nie daje jednolitego ubezpieczenia od zdarzeń z udziałem urzędzeń technicznych objętych dozorem technicznym pełnym. Celem niniejszego artykułu jest próba wskazania tendencji w występowaniu nieszczęśliwych wypadków urzędzeń objętych pełnym dozorem technicznym, które wydarzyły się z przyczyn innych niż zewnętrzne we wskazanym okresie.

2. PODSTAWOWE POJĘCIA I OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY DOZORU TECHNICZNEGO

Zgodnie z *Ustawą z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym* część urzędzeń objętych jest tym dozorem. Dozór ten może być pełny, bądź ograniczony. Dozór techniczny pełny, to taki, w przypadku którego objętym dozorem są wszystkie czynności związane z tokiem wytwarzania, eksploatacji i napraw urządzenia technicznego¹. Cytując wymienioną już ustawę warto zaznaczyć, że urządzenia techniczne, to takie urządzenia, które „mogą stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska wskutek:

* Mgr, Zakład Finansów Korporacji, Instytut Finansów, Uniwersytet Łódzki.

¹ *Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym*, DzU 2000, nr 122, poz. 1321 z późn. zm., art. 13.

- a) rozprężenia cieczy lub gazów znajdujących się pod ciśnieniem różnym od atmosferycznego,
- b) wyzwolenia energii potencjalnej lub kinetycznej przy przemieszczaniu ludzi lub ładunków w ograniczonym zasięgu,
- c) rozprzestrzeniania się materiałów niebezpiecznych podczas ich magazynowania lub transportu”².

Przy funkcjonowaniu tych urządzeń zdarzają się nieszczęśliwe wypadki. Przepisy wyżej wymienionej ustawy zobowiązują do zgłaszania ich dozorowi technicznemu. Ze względów bezpieczeństwa ważne jest analizowanie tych nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń w celu przyszłego ich ograniczenia. Za nieszczęśliwy wypadek uznaje się zdarzenie nagłe, które spowodowało śmierć bądź obrażenia osób związane z montażem, produkcją lub eksploatacją urządzenia technicznego. Niebezpiecznym uszkodzeniem natomiast jest nazywane uszkodzenie, które powoduje niemożność dalszego wykorzystania urządzenia ze względu na zagrożenie dla życia bądź zdrowia ludzkiego, środowiska lub mienia³. W kolejnych częściach niniejszego opracowania przedstawiona zostanie analiza statystyczna danych o nieszczęśliwych wypadkach z udziałem urządzeń objętych dozorem pełnym, które wydarzyły się z przyczyn innych niż zewnętrzne.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ILOŚCI URZĄDZEŃ OBJĘTYCH DOZOREM TECHNICZNYM

Urządzenia techniczne ze względu na swoją charakterystykę podzielone zostały na grupę urządzeń ciśnieniowych i bezcisnieniowych oraz grupę urządzeń transportu bliskiego. Ilość urządzeń w poszczególnych grupach urządzeń, a także podgrupach przedstawia tab. 1.

W roku 2006 w sumie objętych dozorem było ponad 490 tys. urządzeń. W kolejnych latach wartość ta rosła średniorocznie o około 25 tys. (5%), aby ostatecznie w roku 2010 ostatecznie osiągnąć liczbę ponad 597 tys. zarejestrowanych urządzeń objętych dozorem (o 22% więcej niż w roku 2006). Za wzrost sumy liczby urządzeń objętych dozorem odpowiada przede wszystkim wzrost liczby urządzeń z grupy urządzeń transportu bliskiego. W badanym okresie liczba urządzeń ciśnieniowych i bezcisnieniowych wzrosła o około 15 tys. sztuk, natomiast liczba urządzeń transportu bliskiego o prawie 90 tys. W wyniku tych zmian udziały tych grup wynoszące w roku 2006 odpowiednio 55% i 45% zmieniły się w roku 2010 do 49% i 51%.

² Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym, *op. cit.*

³ Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2006, „Dozór techniczny” 2007, nr 3.

Tabela 1

Liczba urządzeń objętych pełnym dozorem technicznym w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Urządzenia ciśnieniowe i bezciśnieniowe					
Kotły parowe	18 825	18 592	18 110	17 860	17 584
Kotły wodne	3 544	3 475	3 391	3 332	3 289
Zbiorniki stałe	210 762	217 296	220 214	224 063	227 295
Zbiorniki przenośne nie ewidencjonowane w Oddziałach UDT i inne	297	400	657	1 406	2 258
Wytwornice acetylenu	249	203	149	117	99
Zbiorniki bezciśnieniowe	28 266	27 978	27 303	27 407	27 448
Rurociągi parowe	414	449	454	489	506
Rurociągi technologiczne	7 733	9 335	10 068	10 623	11 292
Rurociągi przesyłowe	153	195	169	151	119
Rurociągi acetylenu	145	172	185	134	130
Inne					
Suma	270 388	278 095	280 700	285 582	290 020
Urządzenia transportu bliskiego					
Dźwigi	87 014	89 669	93 065	96 668	100 054
Suwnice	27 986	29 137	30 075	30 504	31 032
Żurawie	17 433	19 759	22 146	23 384	24 187
Wciągarki i wciągarki	809	887	892	967	1 034
Układnice magazynowe	258	258	285	296	329
Podesty ruchome	11 341	13 498	16 327	18 474	19 385
Wyciągi towarowe	16	14	14	14	10
Dźwignice linotorowe	15	14	11	10	8
Urządzenia do przemieszczania osób niepełnosprawnych	4 797	5 961	7 251	8 492	9 662
Przenośniki osobowe	1 079	1 322	1 564	1 939	2 079
Dźwigniki	15 461	17 442	18 649	20 995	22 626
Przenośniki kabinowe i krzesełkowe	473	501	521	570	616
Wózki jezdniowe podnośnikowe	53 120	68 643	82 696	89 968	96 110
Suma	219 802	247 105	273 496	292 281	307 132
SUMA OBJĘTYCH DOZOREM	490 190	525 200	554 196	577 863	597 152

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2006*, „Dozór techniczny” 2007, nr 3, s. 53; *Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2007*, „Dozór techniczny” 2008, nr 4, s. 77; *Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2008*, „Dozór techniczny” 2009, nr 4, s. 77; *Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2009*, „Dozór techniczny” 2010, nr 5, s. 104; *Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2010*, „Dozór techniczny” 2011, nr 6, s. 135.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NIESZCZĘŚLIWYCH WYPADKÓW

Tabela 2 przedstawia liczbę nieszczęśliwych wypadków z udziałem urządzeń objętych pełnym dozorem technicznym z przyczyn innych niż zewnętrzne.

Tabela 2

Liczba nieszczęśliwych wypadków z udziałem urządzeń technicznych objętych pełnym dozorem technicznym w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
	Urządzenia ciśnieniowe i beciśnieniowe				
Kotły parowe	1	.	.	1	2
Kotły wodne	.	.	.	.	1
Zbiorniki stałe	2	1	4	2	3
Zbiorniki przenośne nie ewidencjonowane w Oddziałach UDT i inne	6	4	2	1	9
Zbiorniki beciśnieniowe	.	.	1	.	.
Suma	9	5	7	4	15
	Urządzenia transportu bliskiego				
Dźwigi	13	18	20	25	15
Suwnice	10	16	15	8	7
Żurawie	11	10	17	15	13
Podesty ruchome	8	3	4	12	10
Urządzenia do przemieszczania osób niepełnosprawnych	.	1	.	3	1
Przeñośniki osobowe	.		3	2	1
Dźwigniki	.	1	1	.	1
Przeñośniki kabinowe i krzeselkowe	1	3	1	1	.
Wózki jezdniowe podnośnikowe	12	25	19	20	36
Suma	55	77	80	86	84
SUMA OBJĘTYCH DOZOREM	64	82	87	90	99

Źródło: jak do tab. 1.

Mimo mniejszej liczebności urządzeń transportu bliskiego w tej grupie liczba nieszczęśliwych wypadków we wszystkich latach badanego okresu jest znacznie wyższa od liczby nieszczęśliwych wypadków w grupie urządzeń ciśnieniowych i beciśnieniowych.

W latach 2006–2009 można zaobserwować horyzontalny trend w przypadku urządzeń ciśnieniowych i beciśnieniowych oraz znaczny wzrost liczby zdarzeń w grupie urządzeń transportu bliskiego, a co za tym idzie również trend wzro-

stowy w sumie zdarzeń. Rok 2010 przełamał poprzednią tendencję. Nieznacznie spadła w ostatnim badanym roku liczba zdarzeń w grupie urządzeń transportu bliskiego, jednakże zarejestrowano znaczny wzrost liczby zdarzeń w grupie urządzeń ciśnieniowych i bezciśnieniowych, co ostatecznie przełożyło się na wzrost liczby zdarzeń w stosunku do roku poprzedniego. Wzrost liczby nieszczęśliwych wypadków w grupie urządzeń transportu bliskiego może być częściowo wytłumaczony wzrostem liczby urządzeń objętych dozorem. Niemniej jednak liczba zdarzeń w roku 2010 była o 53% wyższa niż w roku 2006. Jest to więc większy wzrost niż tempo wzrostu liczby rejestrowanych urządzeń.

Na tle wszystkich urządzeń we wszystkich latach badanego okresu wyraźnie wyróżnia się grupa wózków jezdniowych podnośnikowych. Za każdym razem jest to grupa najliczniejsza, bądź druga w kolejności. W roku 2010, kiedy spadła liczba zdarzeń niemal we wszystkich grupach urządzeń, grupa ta praktycznie samodzielnie wygenerowała ogólny wzrost liczby zdarzeń w roku 2010 w stosunku do roku 2009. Kolejną odznaczającą się grupą jest grupa dźwigów, w której to jednak w ostatnim roku liczba zdarzeń w spadła do poziomu z początku badanego okresu. W grupie zbiorników stałych ilość zdarzeń pozostaje przez cały badany okres na niskim poziomie. W roku 2010 zarejestrowano znaczny wzrost liczby zdarzeń w grupie zbiorników przenośnych nie ewidencjonowanych w Oddziałach UTD i innych. Był to poziom najwyższy w tej grupie w badanym okresie, szczególnie się wyróżniający po tym, jak trend w latach poprzednich był wyraźnie spadkowy. Znaczny spadek liczby nieszczęśliwych wypadków od roku 2007 zarejestrowano w grupie suwnic, wzrost natomiast w grupie podestów ruchomych, w których nieszczęśliwe wypadki stanowiły w ostatnich latach jedną z liczniejszych grup. W grupie żurawi zaobserwować można stały poziom kilkunastu zdarzeń rocznie. We wszystkich pozostałych grupach zdarzenia pojawiły się jednostkowo, bądź wcale nie zarejestrowano nieszczęśliwych wypadków, które wydarzyły się z przyczyn innych niż zewnętrzne z udziałem tych urządzeń.

Tabela 3 przedstawia liczbę ofiar, które poniosły śmierć w wyniku nieszczęśliwych wypadków spowodowanych czynnikami innymi niż zewnętrzne z udziałem urządzeń technicznych objętych pełnym dozorem technicznym w latach 2006–2010. W tabeli zostały umieszczone tylko te urządzenia, w przypadku których w wypadku wystąpiły ofiary śmiertelne.

Podobnie jak w przypadku stosunku liczby zdarzeń, tak liczba śmiertelnych ofiar w grupie urządzeń ciśnieniowych i bezciśnieniowych stanowi niewielki odsetek wszystkich ofiar. Wyraźnie widać wzrost w ostatnich latach ofiar śmiertelnych. W roku 2008 mimo stałego wzrostu liczby urządzeń zanotowano o prawie 25% mniej ofiar śmiertelnych. W roku 2009 liczba ta wynosiła 20, czyli więcej niż nawet w roku 2007 i ponownie wzrosła w roku 2010. Za ostatni wzrost przede odpowiada wzrost liczby ofiar śmiertelnych w grupie urządzeń ciśnieniowych i bezciśnieniowych (wszystkie ofiary w latach 2007–2010 w tej

grupie poniosły śmierć w wyniku wypadków z udziałem zbiorników przenośnych nie ewidencjonowanych w Oddziałach UDT i innych). Do wzrostu w roku poprzednim (2009) przyczynił się wzrost ofiar w grupie urządzeń transportu bliskiego (w grupie żurawi i podestów ruchomych).

Tabela 3

Liczba ofiar śmiertelnych w nieszczęśliwych wypadkach z udziałem urządzeń technicznych objętych pełnym dozorem technicznym w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
	Urządzenia ciśnieniowe i bezcisnieniowe				
Zbiorniki stałe	2	.	.	.	.
Zbiorniki przenośne nie ewidencjonowane w Oddziałach UDT i inne	2	2	2	1	4
Suma	4	2	2	1	4
	Urządzenia transportu bliskiego				
Dźwigi	.	1	1	2	1
Suwnice	8	7	2	2	1
Żurawie	2	3	5	9	5
Podesty ruchome	1	1	1	3	6
Wózki jezdniowe podnośnikowe	.	5	3	3	6
Suma	11	17	12	19	19
SUMA OBJĘTYCH DOZOREM	15	19	14	20	23

Źródło: jak do tab. 1.

We wszystkich pozostałych grupach ofiary śmiertelne pojawiły się jednostkowo, bądź wcale nie zarejestrowano ofiar śmiertelnych nieszczęśliwych wypadków, które wydarzyły się z przyczyn innych niż zewnętrzne z udziałem tych urządzeń.

Tabela 4 przedstawia liczbę osób z obrażeniami ciała doznanymi w nieszczęśliwych wypadkach z udziałem urządzeń technicznych objętych pełnym dozorem technicznym w latach 2006–2010. Podobnie jak w przypadku tabeli śmiertelności przedstawione zostały tylko te urządzenia, w przypadku których wystąpiły przypadki nieszczęśliwych wypadków z obrażeniami ciała.

Podobnie do trendów zaobserwowanych ilości nieszczęśliwych wypadków ma się tendencja występowania osób z obrażeniami ciała poniesionymi w tych wypadkach. Widać tutaj silną korelację. Zarówno liczebności występowania, jak i kierunki, w których następowały zmiany są niemal identyczne.

Analiza szczegółowa ilości osób z obrażeniami ciała w poszczególnych grupach również wykaże bliźniacze podobieństwo do całości zdarzeń.

Tabela 4

Liczba osób z obrażeniami ciała doznanymi w nieszczęśliwych wypadkach z udziałem urządzeń technicznych objętych pełnym dozorem technicznym w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
	Urządzenia ciśnieniowe i bezcisnieniowe				
Kotły parowe	1	.	.	1	2
Kotły wodne	.	.	.	.	2
Zbiorniki stałe	3	1	6	2	6
Zbiorniki przenośne nie ewidencjonowane w Oddziałach UDT i inne	6	6	2	2	11
Zbiorniki bezcisnieniowe	.	.	1	.	.
Suma	10	7	9	5	21
	Urządzenia transportu bliskiego				
Dźwigi	13	18	20	24	15
Suwnice	3	10	13	6	6
Żurawie	10	8	15	7	8
Podesty ruchome	10	4	4	12	6
Urządzenia do przemieszczania osób niepełnosprawnych	.	1	.	3	1
Przenośniki osobowe	.	.	3	2	1
Dźwigniki	.	1	1	.	1
Przenośniki kabinowe i krzeselkowe	1	14	3	2	.
Wózki jezdniowe podnośnikowe	13	22	16	17	30
Suma	50	78	75	73	68
SUMA OBJĘTYCH DOZOREM	60	85	84	78	89

Źródło: jak do tab. 1.

5. CZĘSTOŚĆ WYPADKÓW

Tabela 5 przedstawia częstość występowania nieszczęśliwych wypadków, powstałych z przyczyn innych niż zewnętrzne z udziałem urządzeń objętych pełnym dozorem technicznym w latach 2006–2010, liczoną jako iloraz ilości zdarzeń i ilości urządzeń.

Analizując tabelę wskazać można, że w żadnym z badanych okresów częstość, liczona jako procentowy stosunek liczby wypadków do ilości urządzeń, nie przekroczyła dla sumy urządzeń 0,017% dla urządzeń objętych dozorem technicznym. Mimo jednak zaobserwowanego wzrostu liczby urządzeń z roku na rok częstość wypadków nie spada, ale utrzymuje się na stałym poziomie.

Tabela 5

Częstość nieszczęśliwych wypadków stosunku do ilości urządzeń w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Urządzenia ciśnieniowe i beciśnieniowe					
Kotły parowe	0,005%	0,000%	0,000%	0,006%	0,011%
Kotły wodne	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,030%
Zbiorniki stałe	0,001%	0,000%	0,002%	0,001%	0,001%
Zbiorniki przenośne nie ewidencjonowane w Oddziałach UDT i inne	2,020%	1,000%	0,304%	0,071%	0,399%
Zbiorniki beciśnieniowe	0,000%	0,000%	0,004%	0,000%	0,000%
Suma	0,003%	0,002%	0,002%	0,001%	0,005%
Urządzenia transportu bliskiego					
Dźwigi	0,015%	0,020%	0,021%	0,026%	0,015%
Suwnice	0,036%	0,055%	0,050%	0,026%	0,023%
Żurawie	0,063%	0,051%	0,077%	0,064%	0,054%
Podesty ruchome	0,071%	0,022%	0,024%	0,065%	0,052%
Urządzenia do przemieszczania osób niepełnosprawnych	0,000%	0,017%	0,000%	0,035%	0,010%
Przenośniki osobowe	0,000%	0,000%	0,192%	0,103%	0,048%
Dźwigniki	0,000%	0,006%	0,005%	0,000%	0,004%
Przenośniki kabinowe i krzeselkowe	0,211%	0,599%	0,192%	0,175%	0,000%
Wózki jezdniowe podnośnikowe	0,023%	0,036%	0,023%	0,022%	0,037%
Suma	0,025%	0,031%	0,029%	0,029%	0,027%
SUMA OBJĘTYCH DOZOREM	0,013%	0,016%	0,016%	0,016%	0,017%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tab. 1 oraz tab. 2.

W roku 2007 można nawet zaobserwować wzrost w stosunku do roku poprzedniego o 0,003 pp. Znacznie mniejszą częstością występowania charakteryzuje się grupa urządzeń ciśnieniowych i beciśnieniowych. Wskaźnik ten w skrajnym (najwyższym) przypadku w roku 2010 wskazywał wartość 0,005% w przypadku sumy, wygenerowany przede wszystkim przez wypadki w grupie zbiorników przenośnych nie ewidencjonowanych w Oddziałach UDT i innych. Znacznie wyższą częstością występowania nieszczęśliwych wypadków charakteryzują się urządzenia transportu bliskiego. Wartość wskaźnika częstości w roku 2006 wynosił 0,025%, w roku kolejnym wzrósł do wartości 0,031%, aby w kolejnych latach stopniowo spadać. W roku 2010 nie osiągnął jednak wartości wyjściowej i wynosił 0,027%. Największą częstością występowania nieszczęśliwych wypadków z przyczyn innych niż zewnętrzne charakteryzują się zbior-

niki przenośne nie ewidencjonowane w Oddziałach UDT i inne, tylko w roku 2009 wyższą częstością wykazały się przenośniki osobowe oraz przenośniki kabinowe i krzeselkowe.

6. MOŻLIWOŚĆ UBEZPIECZENIA OD SKUTKÓW NIESZCZĘŚLIWYCH WYPADKÓW

Zgodnie z art. 12a ogólne warunki ubezpieczenia powinny zawierać⁴:

- 1) rodzaj ubezpieczenia i jego przedmiot,
- 2) warunki zmiany sumy ubezpieczenia lub sumy gwarancyjnej, jeżeli ogólne warunki ubezpieczenia taką zmianę przewidują,
- 3) prawa i obowiązki każdej ze stron umowy ubezpieczenia,
- 4) zakres odpowiedzialności zakładu ubezpieczeń,
- 5) przy ubezpieczeniach majątkowych – sposób ustalania rozmiaru szkody,
- 6) sposób określania sumy odszkodowania lub innego świadczenia, jeżeli ogólne warunki ubezpieczenia przewidują odstępstwa od zasad ogólnych,
- 7) sposób ustalania i opłacania składki ubezpieczeniowej,
- 8) metodę i sposób indeksacji składek, jeżeli ogólne warunki ubezpieczenia indeksację przewidują,
- 9) tryb i warunki dokonania zmiany umowy ubezpieczenia zawartej na czas nieokreślony,
- 10) przesłanki i terminy wypowiedzenia umowy przez każdą ze stron, a także tryb i warunki wypowiedzenia, jeżeli ogólne warunki ubezpieczenia przewidują taką możliwość.

W związku z powyższym ubezpieczenie od nieszczęśliwych wypadków z udziałem urządzeń technicznych objętych dozorem pełnym określone byłoby następującymi warunkami:

- w/w ubezpieczenie jest ubezpieczeniem z grupy II podgrupy 1 (ubezpieczenie NNW),
- warunkiem niezbędnym wypłaty odszkodowania jest przebycie przez pracownika obowiązkowych szkoleń z zakresu BHP oraz posiadanie niezbędnych uprawnień do obsługi urządzeń, w przypadku wypadku przy obsłudze urządzenia,
- likwidatorem szkody jest zakład ubezpieczeń,
- płatnikiem składek jest zakład pracy,
- okres ubezpieczenia 1 rok.

⁴ Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej, DzU 2003, nr 124, poz. 1151.

Do podstawowych elementów ubezpieczenia należy również stopa składki oraz suma ubezpieczenia. Stopa składki obliczana jest na podstawie wzoru:

$$\text{Stopa składki brutto} = \frac{\text{częstość} \times \text{suma ubezpieczenia}}{1-0,3}$$

We wzorze powyższym 0,3 stanowi marżę dla ubezpieczyciela.

Na podstawie danych zawartych w tab. 5 przy przyjęciu częstości jako średniej wartości ostatnich 5 lat i sumy ubezpieczenia, wartości składek brutto dla sumy ubezpieczenia 200 000 tys. zł zaprezentowane zostały w tab. 6.

Tabela 6

Wartości składek brutto w skali roku dla ubezpieczenia o wartości 200 000 zł (w zł)

Urządzenia ciśnieniowe i bezciśnieniowe	8,11
Urządzenia transportu bliskiego	81,26
Wszystkie urządzenia objęte pełnym dozorem technicznym	43,73

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie powyższej tabeli stwierdzić można, iż dla ubezpieczenia dla wszystkich grup urządzeń, zgodnie ze statystykami zdarzeń, minimalna stawka rocznej składki wynosić powinna 43,73 zł. Dla poszczególnych grup urządzeń stawka minimalna wynosić powinna 8,11 zł dla urządzeń ciśnieniowych i bezciśnieniowych oraz 81,26 zł dla urządzeń transportu bliskiego.

7. PODSUMOWANIE

W ostatnich latach znacznie wzrosła ilość urządzeń objętych pełnym dozorem technicznym. Wraz ze wzrostem liczby tych urządzeń wzrosła ilość nieszczęśliwych wypadków z ich udziałem. Wskazane byłoby zatem, aby zwiększyć działania prewencyjne, które mogłyby zapobiec w przyszłości takim zdarzeniom. Niemniej jednak niemożliwe zdaje się stworzenie prewencji w pełni zapobiegającej nieszczęśliwym wypadkom. Wskazane byłoby zatem ubezpieczenie od skutków tych zdarzeń. Jak wynika z obliczeń, wartość rocznej składki dla ubezpieczenia o wartości 200 000 zł byłaby znikoma i wynosiłaby tylko 43,73 zł.

BIBLIOGRAFIA**Dane źródłowe:**

- Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2006*, „Dozór techniczny” 2007, nr 3.
- Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2007*, „Dozór techniczny” 2008, nr 4.
- Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2008*, „Dozór techniczny” 2009, nr 4.
- Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych za rok 2009*, „Dozór techniczny” 2010, nr 5.
- Analiza nieszczęśliwych wypadków i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych zarok 2010*, „Dozór techniczny” 2011, nr 6.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym*, DzU 2000, nr 122, poz. 1321 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej*, DzU 2003, nr 124, poz. 1151.

Jakub Kosiński

**TENDENCJE KSZTAŁTOWANIA SIĘ NIESZCZĘŚLIWYCH
WYPADKÓW URZĄDZEŃ OBJĘTYCH PEŁNYM DOZOREM TECHNICZNYM,
KTÓRE WYDARZYŁY SIĘ Z PRZYCZYŃ INNYCH NIŻ ZEWNĘTRZNE
W POLSCE W LATACH 2006–2010**

Jak wskazują statystyki liczba urządzeń technicznych stale rośnie. Wraz ze wzrostem liczby z tych urządzeń, rośnie naturalnie prawdopodobieństwo wypadku z ich udziałem. Dlatego też byłoby odpowiednią opcją możliwość ubezpieczenia się od skutków wyżej wymienionych zdarzeń. Obecnie na rynku nie ma jednolitego ubezpieczenia od wypadków sprzętu podlegającemu pełnemu badaniu technicznemu. Celem niniejszej pracy jest skonstruowanie ubezpieczenia obejmującego sprzęt objęty pełnym przeglądem technicznym, wraz z kwotą składek i innych podstawowych warunków tego instrumentu.

Słowa kluczowe: ubezpieczenia, dozór techniczny, nieszczęśliwe wypadki.

**TRENDS IN UNFORTUNATE ACCIDENT INVOLVING TECHNICAL EQUIPMENT
INCLUDED A FULL TECHNICAL INSPECTION CAUSED BY EXTERNAL COUSES
IN POLAND 2006–2010**

As indicated by statistics number of technical devices is constantly growing. As the number of these devices grows naturally likelihood of an accident involving them. Therefore it would be appropriate insurance option from the above-mentioned events. Currently, the market does not give a single insurance against accidents involving technical equipment included a full technical inspection. The purpose of this paper is to construct a insurance involving equipment covered by a full technical inspection, together with the amount of premiums and other basic conditions of this instrument.

Key words: insurance, technical inspection, unfortunate accident.