

dr inż. ZOFIA PAWŁOWSKA
Centralny Instytut Ochrony Pracy

Skuteczność systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

Już w roku 1931 Heinrich, autor znanej w świecie i wielokrotnie wydawanej w Stanach Zjednoczonych książki pt. *Industrial Accident Prevention*, która ujmuje w sposób kompleksowy zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy stwierdził [7]: *Najbardziej wartościowe metody profilaktyki wypadkowej są analogiczne do metod sterowania jakością, kosztami i ilością produkcji.*

Pogląd ten, potwierdzony licznymi doświadczeniami, nie utracił do dziś swojej aktualności. Przedsiębiorstwa coraz powszechniej wdrażają systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, projektowane na wzór tych, które sprawdziły się w obszarze zarządzania jakością i zarządzania środowiskowego. Systemy takie są uznawane za skuteczne narzędzia, umożliwiające pracodawcom osiągnięcie stałej poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (bhp) jest częścią systemu zarządzania przedsiębiorstwem i stanowi kompozycję – o różnym stopniu złożoności – zasobów, personelu, polityki i procedur, której elementy współdziałają ze sobą w zorganizowany sposób, w celu zapewnienia realizacji zadań związanych z zarządzaniem ryzykiem zawodowym występującym w środowisku pracy [10].

Pod pojęciem skuteczności systemu zarządzania rozumie się jego zdolność do osiągnięcia wytyczonych celów. System zarządzania bhp można więc uznać za skuteczny wówczas, gdy jego funkcjonowanie prowadzi do poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy. Wymiernym tego efektem jest zmniejszenie liczby wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

Opinie na temat skuteczności systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy są często niejednoznaczne. W zależności od sposobu zaprojektowania i wdrożenia systemu, a także ustalonych w ramach systemu celów w zakresie bhp, może on być sprawnie funkcjonującym narzędziem zarządzania lub też

„papierowym tygrysem”, który istnieje przede wszystkim jako zbiór dokumentów, nie ułatwiających działań praktycznych.

Skuteczność systemowego zarządzania bhp w przedsiębiorstwach w wybranych krajach zachodnich

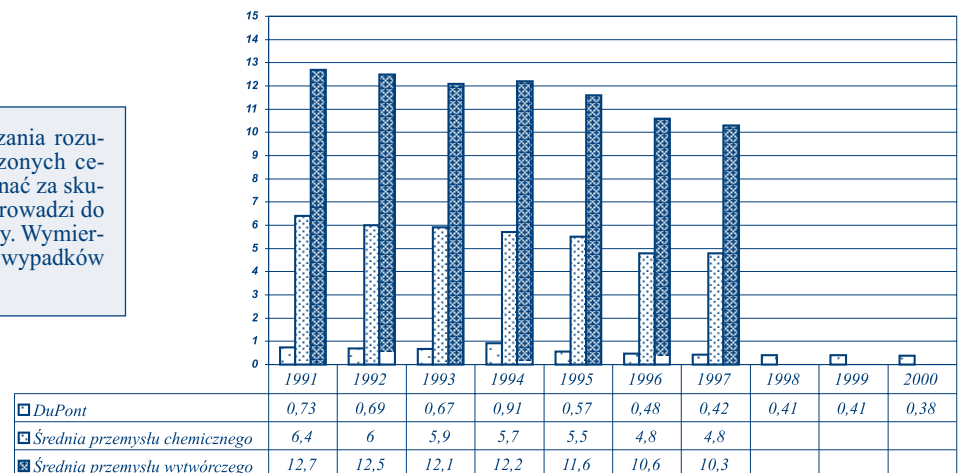
Jednym z przedsiębiorstw, które najwcześniej rozpoczęło wdrażanie zasad systemowego zarządzania bhp, były Zakłady DuPont, uznawane za światowego lidera w tym zakresie. Przyjęty w tych zakładach model systemu, wdrażany i doskonalony od wielu lat, stał się wzorcem dla wielu przedsiębiorstw, nie tylko amerykańskich. Skuteczność modelu zarządzania przyjętego w Zakładach DuPont potwierdzają w jednoznaczny sposób statystyki wypadków przy pracy (rys. 1.).

Wynika z nich, że poziom bezpieczeństwa w Zakładach DuPont ulega stałej poprawie, a wskaźniki wypadków przy pracy są corocznie znacznie niższe niż w innych przedsiębiorstwach przemysłu amerykańskiego. I tak na przykład w roku 1997 był on ponad 11 razy mniejszy

niż w innych zakładach przemysłu chemicznego, zaś ponad 24 razy mniejszy niż w całej działalności wytwórczej. W świetle tych danych system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wdrożony w Zakładach DuPont można uznać za skuteczny.

Znaczną poprawę stanu bezpieczeństwa osiągają również inne przedsiębiorstwa amerykańskie, stosujące zasady systemowego zarządzania promowane przez OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*). W 1994 roku zasady te stosowało 178 przedsiębiorstw amerykańskich. W dziewięciu z nich nie odnotowano ani jednego wypadku przy pracy, a w przypadku 31 przedsiębiorstw nie odnotowano wypadków powodujących niezdolność do pracy związaną z absencją. Średnia liczba wypadków w tych przedsiębiorstwach kształtowała się na poziomie 45% średniej w danej gałęzi przemysłu.

W Thrall Car Manufacturing Company wdrażanie zasad systemowego zarządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną zdrowia rozpoczęto w 1989 roku. Do roku 1992 liczba dni nie przepracowanych wskutek wypadków przy pracy zmalała ponad trzykrotnie, a do roku 1994 trzy-



Rys. 1. Wskaźniki wypadków przy pracy i wydarzeń wypadkowych w Zakładach DuPont (obliczane na 200 tys. roboczogodzin) na tle wskaźników w przemyśle chemicznym i przemyśle wytwórczym w USA (źródło: <http://www.dupont.com>)

dziesiętkrotnie. Równocześnie wysokość wypłaconych odszkodowań z tytułu wypadków przy pracy zmalała niemal siedmiokrotnie (z 1 376 000 \$ w 1989 roku do 204 000 \$ w roku 1992). W innym przedsiębiorstwie, Occidental Chemical Company, liczba wypadków przy pracy i chorób zawodowych w latach 1987-1993 zmniejszyła się prawie czterokrotnie. Dane o osiągnięciach tych przedsiębiorstw są publikowane przez OSHA [11] jako dowód skuteczności systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

W Wielkiej Brytanii od lat ogromną popularnością cieszy się opublikowany w 1981 roku przez HSE (*Health and Safety Executive*) przewodnik *Successful health and safety management*, zawierający wytyczne zarządzania bhp w przedsiębiorstwach. Do roku 1997 został on rozpowszechniony w ponad 70 000 egzemplarzy i przyczynił się do wdrażania nowoczesnych systemów zarządzania bhp w przedsiębiorstwach brytyjskich, a także w przedsiębiorstwach w innych krajach Europy. Zgodnie z zawartymi w przewodniku wytycznymi, wynikiem wdrożenia systemu zarządzania bhp powinno być ukształtowanie wysokiej kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie [6]. Wiele przedsiębiorstw, które wdrożyły ten system, osiągnęło znaczną poprawę stanu bhp. Jako przykład podaje się firmę LucasVarity, w której po wdrożeniu zasad zarządzania zgodnie z wytycznymi HSE wskaźnik wypadków zmalał do 30% stanu wyjściowego, zaś liczba chorób zawodowych do 25%.

W przedsiębiorstwach norweskich systemy zarządzania bhp powinny być wdrażane obligatoryjnie począwszy od 1992 roku. Po siedmiu latach systemy takie wdrożyło około 50% przedsiębiorstw. W większości przypadków stwierdza się pozytywny wpływ wdrożenia systemu na stan bhp. I tak na przykład, w norweskich zakładach produkcji aluminium po wprowadzeniu zasad systemowego zarządza-

nia wskaźnik wypadków przy pracy zmalał sześciokrotnie (od 30 do 5 na milion roboczogodzin) [7].

Jednak w Australii, gdzie przedsiębiorstwa od lat wdrażają systemy zarządzania bhp, nie stwierdzono dotychczas występowania zależności między wdrożeniem takiego systemu a wskaźnikami wypadków i chorób zawodowych [1].

W rozważaniach dotyczących skuteczności systemów zarządzania bhp wskazuje się, że w niektórych przedsiębiorstwach starannie zaprojektowane, złożone systemy zarządzania bhp nie doprowadziły do osiągnięcia poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy [7]. Charakterystyczny dla tych przedsiębiorstw jest brak przekonania pracowników, że kierownictwo – mimo deklaracji i wprowadzenia wielu usprawnień w zakresie bhp – rzeczywiście troszczy się o ich bezpieczeństwo i zdrowie (sytuacja taka występuje również w wielu polskich przedsiębiorstwach, wdrażających systemy zarządzania bhp), a także brak zaufania kierownictwa do informacji dotyczących bhp, przekazywanych przez pracowników.

Wyniki badań skuteczności systemów zarządzania bhp w polskich przedsiębiorstwach

W większości polskich przedsiębiorstw wdrażanie systemów zarządzania bhp rozpoczęło się stosunkowo niedawno.

Podstawowym impulsem do wdrażania tych systemów było ustanowienie w lipcu 1999 roku polskiej normy PN-N-18001 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*.

Ponieważ na podstawie doświadczeń zagranicznych można oszacować, że wdrożenie systemu zarządzania bhp trwa przeciętnie od 2 do 5 lat, brak jest obecnie jednoznacznych dowodów, że zachodzące wraz z wdrażaniem tych systemów zmiany w funkcjonowaniu przedsię-

biorstw wpływają na poprawę stanu bhp. Można jednak ocenić, czy istnieje zależność między stopniem zgodności systemu zarządzania bhp z wymaganiami normy a stanem bhp w przedsiębiorstwie.

W celu dokonania takiej oceny przeprowadzono badania w 71 polskich przedsiębiorstwach różnej wielkości, reprezentujących przetwórstwo przemysłowe. Do badań wykorzystano kwestionariusz zawierający pytania dotyczące struktury systemu zarządzania bhp i jego poszczególnych elementów, a także sposobu ich funkcjonowania, związanego z ukształtowaną w przedsiębiorstwie kulturą bezpieczeństwa i higieny pracy. Kwestionariusz umożliwiał ocenę systemu w kategoriach ilościowych; w odniesieniu do systemów lub ich elementów w pełni spełniających wymagania normy i funkcjonujących w sposób sprzyjający kształtowaniu wysokiej kultury bezpieczeństwa, stopień zgodności z wymaganiami oceniano jako 100%; brak określonego elementu systemu zarządzania powodował przypisanie temu elementowi oceny 0%.

Oceny systemów zarządzania w większości badanych przedsiębiorstw wskazują, że mimo niepełnego spełnienia wymagań normy rozwinęła się tam wysoka kultura bezpieczeństwa; w niektórych przedsiębiorstwach do osiągnięcia zgodności z wymaganiami normy PN-N-18001 może wystarczyć usystematyzowanie działań oraz udokumentowanie już istniejących i funkcjonujących zwyczajowo procedur. Na duże zainteresowanie problemami bezpieczeństwa i higieny pracy w tych przedsiębiorstwach może wskazywać sam fakt ich udziału w badaniach oraz deklarowanie przez większość z nich wdrożenia systemów zarządzania zgodnych z normą PN-N-18001. W grupach badanych przedsiębiorstw należących do tej samej działalności (hutnictwo, pozostała działalność produkcyjna oraz działalność usługowa i handlowa) stwierdzono istnienie związku między

oceną zgodności systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy z wymaganiami normy PN-N-18001 a wskaźnikami wypadkowości. Na przykład w przedsiębiorstwach przemysłu hutniczego, w których system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest w znacznym stopniu zgodny z normą PN-N-18001, wskaźniki wypadków są ponad trzykrotnie mniejsze niż w przedsiębiorstwach, których funkcjonowanie w zakresie bhp jest nastawione przede wszystkim na spełnienie wymagań zawartych w obowiązujących przepisach (rys. 2.). Natomiast w przedsiębiorstwach reprezentujących działalność usługową i handlową, które charakteryzują się wysoką oceną systemu zarządzania bhp wskaźniki wypadków są o około 30% niższe niż w przedsiębiorstwach handlowych i usługowych, w których zgodność systemu zarządzania z polską normą została oceniona na nisko (rys. 3.).

Stwierdzono również, że wdrożenie systemów zarządzania w innych obszarach działań przedsiębiorstwa (systemu zarządzania jakością lub systemu zarządzania środowiskowego) pozytywnie wpływa na stan bezpieczeństwa i higieny pracy.

W kilku badanych przedsiębiorstwach, mimo wysokiej oceny systemu zarządzania bhp (deklarowania nawet stuprocentowej zgodności z normą), wskaźniki wypadkowości były wysokie. Przeprowadzone dodatkowo wywiady wykazały, że system zarządzania w tych przedsiębiorstwach traktowany jest tam przede wszystkim jako struktura formalna, a udział ogółu pracowników w jego wdrażaniu jest znikomy.

Podstawowe czynniki wpływające na skuteczne funkcjonowanie systemów zarządzania bhp

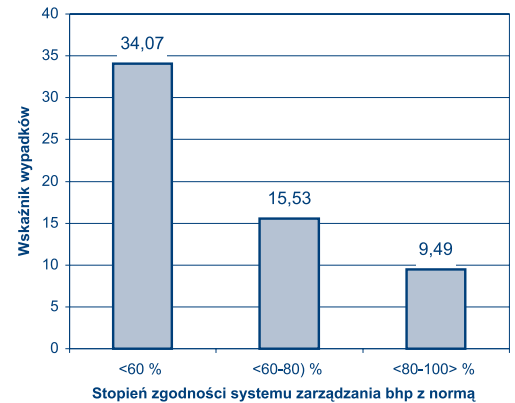
Wyniki osiągnięte przez różne przedsiębiorstwa – zarówno zagraniczne, jak i krajowe – wskazują, że system zarządzania bhp może być skutecznym narzędziem,

stosowanym w celu poprawy warunków pracy w przedsiębiorstwie. Jednak nie wszystkie przedsiębiorstwa wdrażające systemy zarządzania bhp odnoszą sukces. Często stwierdza się brak różnic w skuteczności funkcjonowania tych systemów ukształtowanych pod wpływem wymagań prawa i systemów spełniających wymagania norm. Nie stwierdzono również, aby skuteczność systemów certyfikowanych przez organizacje zewnętrzne była wyższa niż skuteczność systemów nie certyfikowanych [7].

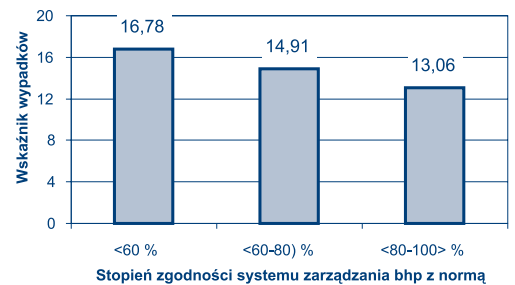
Mała skuteczność systemu zarządzania bhp w przedsiębiorstwie wiąże się na ogół z koncentracją na jego strukturze formalnej, co w efekcie może spowodować pominięcie w procesie zarządzania ok. 75% czynników decydujących o skuteczności systemu [7]. Takich właśnie, traktowanych jako struktura formalna systemów może dotyczyć wyrażona przez Hale i Hovden'a [9] opinia, że: *wszystko to, co przedsiębiorstwa uznawane za dobre robią w imię zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony środowiska nie jest sprawą ważną dla ich funkcjonowania. Niewiele różni je od złych przedsiębiorstw. ...Formalne systemy i struktury odgrywają ważną rolę w przypadku niskiego poziomu funkcjonowania, lecz przestają ją odgrywać, jeżeli poziom ten jest co najmniej średni.*

Badania przeprowadzone przez HSL (Health and Safety Laboratory) w 12 państwach [8] wykazały, że wskaźniki wypadków przy pracy są silnie skorelowane z czynnikami charakteryzującymi poziom kultury bezpieczeństwa i higieny pracy niż z czynnikami związanymi z formalnym systemem zarządzania bhp.

Z badań przeprowadzonych w przedsiębiorstwach kanadyjskich [4] wynika, że na spadek wskaźników wypadkowości wpływają przede wszystkim te czynniki związane z zarządzaniem bhp, które kształtują inicjatywy pracowników i wpływają pozytywnie na ich zachowania probezpieczne. Natomiast czynnikiem wpływającym w największym stopniu na skłonność pracowników do angażowania



Rys. 2. Wskaźniki wypadków przy pracy w zależności od stopnia zgodności systemu zarządzania bhp z wymaganiami normy dla przedsiębiorstw przemysłu hutniczego



Rys. 3. Wskaźniki wypadków przy pracy w zależności od stopnia zgodności systemu zarządzania bhp z wymaganiami normy dla przedsiębiorstw należących do pozostałej działalności produkcyjnej

się w działania na rzecz poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy jest właściwa polityka najwyższego kierownictwa. Do istotnych elementów systemu, wpływających na stan bezpieczeństwa i higieny pracy zaliczono również szkolenie pracowników i właściwe komunikowanie się, oparte na wzajemnym zaufaniu.

Przekonanie o znaczeniu współdziałania pracowników w działaniach dotyczących bhp znajduje swoje odbicie w wymaganiach prawa, a w szczególności w postanowieniach dyrektywy 89/391/EWG. Konieczność angażowania pracowników w tworzenie i funkcjonowanie systemu zarządzania bhp w przedsiębiorstwie jest w szczególności sposób podkreślana w wytycznych Międzynarodowej

Organizacji Pracy dotyczących systemów zarządzania bhp [9]. Jest ona również uwzględniona w wymaganiach polskiej normy PN-N-18001.

Mając na uwadze skuteczność omawianego systemu należy więc przy jego projektowaniu zwrócić szczególną uwagę na te elementy, od których przede wszystkim zależy kształtowanie postaw i zachowań pracowników wobec bezpieczeństwa i higieny pracy. Można do nich zaliczyć:

- zaangażowanie kierownictwa i politykę bezpieczeństwa i higieny pracy
- ustalanie celów w zakresie bhp
- kompetencje i szkolenie
- motywację
- komunikowanie się
- monitorowanie.

Rzeczywiste i wyraźnie demonstrowane zaangażowanie kierownictwa, odpowiednio organizowane i prowadzone szkolenia, zapewnienie właściwego przepływu informacji oraz wzajemne zaufanie pracowników i kadry kierowniczej, a także szerokie zaangażowanie pracowników w działania związane z monitorowaniem środowiska pracy sprzyjają rozwojowi wysokiej kultury bezpieczeństwa, która znacznie silniej niż najdoskonalsze, ale nieznanne ludziom i przez nich nie zaakceptowane struktury formalne wpływa na skuteczność wdrażanego systemu zarządzania bhp.

* * *

Dyskusję na temat skuteczności systemów zarządzania bhp można zakończyć przytaczając wypowiedź J. Jurana (za E. Skrzypek, [5]): *System wart jest tyle, ile walczy się ludzie go tworzący i w nim pracujący.*

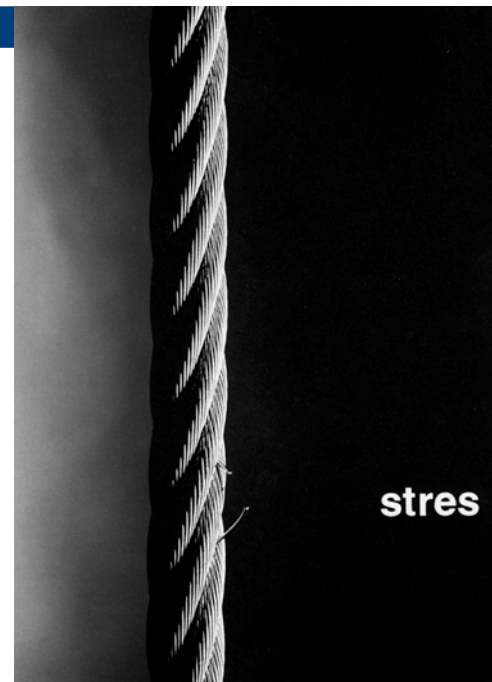
Przy projektowaniu i wdrażaniu systemu zarządzania bhp i interpretowaniu odnoszących się do tego systemu wymagań i wytycznych warto pamiętać, że skuteczność jego funkcjonowania zależy przede wszystkim od postaw i przekonań ludzi. Opracowanie struktury formalnej służy niewątpliwie uporządkowaniu dzia-

łań i może skutkować pewną poprawą warunków pracy. Jednak samo ogłoszenie deklaracji polityki i opracowanie procedur systemowych, bez zapewnienia, że pracownicy uwierzą w ogłoszone przez kierownictwo deklaracje i zaangażują się w podejmowane w ramach systemu działania, nie oznacza jeszcze wdrożenia systemu.

System zarządzania, który nie aktywizuje wszystkich pracowników i nie wpływa pozytywnie na zmiany kultury bezpieczeństwa i higieny pracy będzie miał niewielki wpływ na poprawę stanu bhp w przedsiębiorstwie, a jego skuteczność i zdolność doskonalenia stanie pod znakiem zapytania.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Gallagher C. *Health and safety management systems: an analysis of system types and effectiveness*. National Key Centre in Industrial Relations, Melbourne 1997
- [2] Hale A., Hovden J. *Management and Culture: the Third Age of Safety*. A review of Approaches to Organizational Aspects of Safety, Health and Environment. In Feyer A. Williamson A. *Occupational Injury: Risk, prevention and Intervention*. Taylor & Francis, London 1998
- [3] Pawłowska Z., Pęciło M., Dudka G. *Badania wpływu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy na wskaźniki wypadków przy pracy*. *Bezpieczeństwo Pracy* 1 (354), 2001, s. 20-22
- [4] Shannon H. S., Mayr J., Haines T. *Overview of the relationship between organizational and workplace factors and injury rates*, *Safety Science* 26, 1997, s. 201-217
- [5] Skrzypek E. *Jakość i efektywność*. Wydawnictwo UMCS, Lublin 2000
- [6] *Systematic Occupational Health and Safety Management. Perspectives on an international development*. Edited by: Frick K. Jensen P. L. Quinlan M. Wilthagen T., Pergamon, Oxford 2000
- [7] *Research into health and safety in the paper industry*. Health & Safety Laboratory, 1998
- [8] *Successful health and safety management*, 2nd Edition, Health and Safety Series booklet HS9G0 65, HSE 1997
- [9] *Guidelines on occupational safety and health management systems (OSH-MS)*. International Labour Office, Geneva 2001
- [10] PN-N-18001:1999 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*.
- [11] <http://www.osha.gov/oshprogs/vpp/benefits.html>



Rafał Bogusławski, Wojciech Bąkiewicz, Adam Peringer – *Stres*. Wyróżnienie na ogólnopolskim konkursie na plakat bezpieczeństwa pracy. CIOP, 1997

Przyjmuje się, że stres jest jedną z głównych i najbardziej powszechnych uciążliwości związanych z miejscem pracy. Potwierdza to wiele badań psychologicznych oraz analiz ekonomicznych.* W raporcie amerykańskiej agencji rządowej zajmującej się bezpieczeństwem i zdrowiem pracowników National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) zebrano wiele danych na ten temat [1]. W cytowanych tam badaniach prowadzonych przez Northwestern National Life okazało się, że 40% pracowników ocenia swoją pracę jako bardzo lub ekstremalnie stresującą. W innych badaniach prowadzonych przez Families and Work Institute odnotowano, że 26% pracowników stwierdzało, iż często lub bardzo często są wypaleni albo przeżywają silny stres związany z pracą. Podobny odsetek pracowników (29%) przeżywających wysoki poziom stresu zanotowano w badaniach przeprowadzonych przez naukowców z Yale University [1]. Przykładem świadczącym o tym, iż stres może być spostrzegany jako jedno z podstawowych zagrożeń w miejscu pracy są dane uzyskane przez Murphy'ego [2]: pracownicy proszeni o wskazanie czynników szkodzących ich zdrowiu, na pierwszym miejscu wymieniali hałas (34,9% badanych), a zaraz po nim stres (29,7%).

Stres w pracy traktowany jest jako proces, w którym czynniki związane ze śro-

* Tematyka artykułu w nieco innym ujęciu została zaprezentowana w: R. Cieślak, A. Łuszczynska-Cieślak *Zarządzanie stresem w pracy*. Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna. 21, 2001, s. 122-140.