

mgr inż. AGNIESZKA MŁODZKA-STYBEL  
Centralny Instytut Ochrony Pracy  
– Państwowy Instytut Badawczy

## INTERNETOWE ŹRÓDŁA INFORMACJI O BHP

# Doskonalenie dostępu do informacji w pracach Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy

W artykule przedstawiono portal internetowy Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy. Jego tworzenie, utrzymywanie i rozwój jest jednym z celów strategicznych realizowanych przez Agencję. W związku ze znacznym powiększaniem się zasobów informacyjnych witryny, konieczne było podjęcie prac prowadzących do poprawy skuteczności wyszukiwania informacji w portalu. Prace te realizowane są przez Centrum Tematyczne – Środowisko Pracy i obejmują weryfikację tezausa Agencji, doskonalenie opisu rzeczowego poszczególnych stron portalu oraz inne prace związane z utrzymywaniem i rozbudową zasobów.

### Improvement of access to information and the European Agency for Safety and Health at Work

For the European Agency for Safety and Health at Work creation, maintenance and development of its website is a strategic goal. As a result of the significant increase in information resources on the website, improving the efficiency of searching became a necessity. The Topic Centre Work Environment verifies the Agency's thesaurus, improves the description of the website's content (metadata) and carries out other tasks connected with maintenance and development of information resources.



Rys. 1. Portal Agencji z widocznym dostępem do witryn krajowych punktów centralnych

Fig. 1. The Agency's website with access to the websites of focal points

## Wprowadzenie

Zgodnie z polityką UE, Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (*European Agency for Safety and Health at Work*) wspiera działania zmierzające do poprawy warunków pracy w Europie, poprzez gromadzenie, analizy i upowszechnianie informacji w tej dziedzinie. Jednym z celów strategicznych Agencji jest utworzenie wysokiej jakości źródła informacji, dostępnej w sieci Internet. Portal internetowy Agencji stanowić więc powinien ważne, wyczerpujące źródło informacji z dziedziny bezpieczeństwa pracy w Europie, powszechnie dostępne i przyjazne dla użytkowników.

## Portal internetowy Agencji

Zasoby informacyjne portalu Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (<http://osha.europa.eu>), tworzone są przy

współdziale sieci informacyjnej państw europejskich oraz pozaeuropejskich, instytucji i organizacji międzynarodowych. Sieć europejską tworzą przede wszystkim krajowe punkty centralne, których witryny dostępne są z każdej strony portalu Agencji (rys. 1.).

W procesie gromadzenia informacji istotną rolę odgrywają *centra tematyczne* Agencji, która współpracuje także z innymi państwami oraz organizacjami międzynarodowymi, rozwijając sieć międzynarodową. Już w 2004 r. Agencja współpracowała z ponad 40 państwami oraz organizacjami międzynarodowymi, a w następnych latach dołączyły do sieci kolejne instytucje, rozszerzając zasięg geograficzny portalu. Obecnie sieć europejska rozszerzona jest o następujące instytucje i organizacje:

- US OSHA – US Department of Labour, Occupational Safety & Health Administration
- US NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health

- KOSHA – Korean Occupational Safety and Health Agency
- JICOSH – Japan International Center for Occupational Safety and Health
- CCOHS – Canadian Centre for Occupational Health and Safety
- ASCC – The Australian Safety and Compensation Council
- ILO – International Labour Office
- WHO – World Health Organization
- IOHA – International Occupational Hygiene Association.

Współpraca z wieloma instytucjami i organizacjami o zasięgu europejskim oraz światowym w zakresie zapewnienia dostępu do informacji rozszerza znacznie zasoby informacyjne portalu.

Agencja odnotowuje od 2003 roku systematyczny wzrost popularności portalu. Liczba subskrybentów biuletynu elektronicznego *OSH mail* wynosiła w 2005 r. ok. 28 tys. osób [1, 2], a obecnie przekracza już 32 tys. Wraz z wpro-

wadzeniem technologii trzeciej generacji portalu Agencji, zastosowano nowe, lepsze narzędzie pozwalające na uzyskanie dokładniejszych danych dotyczących statystyk użytkowników. Przyjęto ostrzejsze kryteria definiujące sesję użytkownika, dotyczące m.in. czasu wizyty użytkownika, wyeliminowano kilkakrotne liczenie wizyt w sytuacji, gdy użytkownik odwiedzał różne działy portalu, np. strony dotyczące *Obserwatorium ryzyka* oraz kampanii *Europejski Tydzień*, stanowiąc odrębne fragmenty portalu. Dane liczbowe, dotyczące roku 2006 [3], przedstawiono na rys. 2.

Zastosowanie nowej metody monitorowania sesji użytkowników spowodowało pozorny spadek liczby wejść na strony portalu (w stosunku do lat poprzednich), jednakże znacznie podniosło wiarygodność danych, umożliwiając ich pogłębioną analizę. Przykładowo, wyodrębnienie z ogólnej liczby wejść wizyt na stronach państw członkowskich UE (witryn krajowych punktów centralnych) oraz innych partnerów wskazuje na znaczny udział tych stron w ogólnej liczbie odwiedzin.

Pierwsze badanie użytkowników portalu Agencji (*OSHA online Survey*) [4], przeprowadzone w 2005 r., zawierało łącznie kilkanaście pytań podzielonych na cztery grupy:

- wiek i płeć
- dane dot. organizacji/institucji
- dane dot. wykorzystywania portalu (czas, częstotliwość, dodatkowe usługi
- ocena portalu (ogólna, przydatności informacji).

Przegląd dostarczył pierwszych informacji na temat użytkowników portalu i ich opinii o jego zasobach. Na kwestionariusz rozpowszechniony w sieci Internet odpowiedziało ok. 7 tys. użytkowników, przede wszystkim z państw UE. Okazało się, że znacząca liczba użytkowników (blisko 50%) to przedstawiciele przedsię-

biorstw, przede wszystkim prywatnych. Ponad 41% ankietowanych reprezentowało podmioty (przedsiębiorstwa, instytucje, organizacje) zatrudniające mniej niż 250 osób. Dane te wskazują, że ważną grupą odbiorców informacji są małe i średnie przedsiębiorstwa. Co więcej, ponad 64% respondentów potwierdziło, że pozyskane informacje są dalej przekazywane i rozpowszechniane. Spośród udostępnianych w sieci Internet przez Agencję publikacji najbardziej popularny okazał się biuletyn *Fakty*.

Zdecydowana większość respondentów (ponad 90%) ocenia portal Agencji na 3 lub powyżej w pięciostopniowej skali oceny. Wynik ten potwierdza się także w grupie przedsiębiorców prywatnych (rys. 3.), stanowiących najliczniejszą grupę użytkowników informacji prezentowanej w portalu Agencji.

Użytkownicy portalu potwierdzają także duży stopień zgodności informacji zawartej w portalu z ich potrzebami. Ponad 87% ogółu użytkowników oceniło tę zgodność na 3 lub wyżej w pięciostopniowej skali oceny.

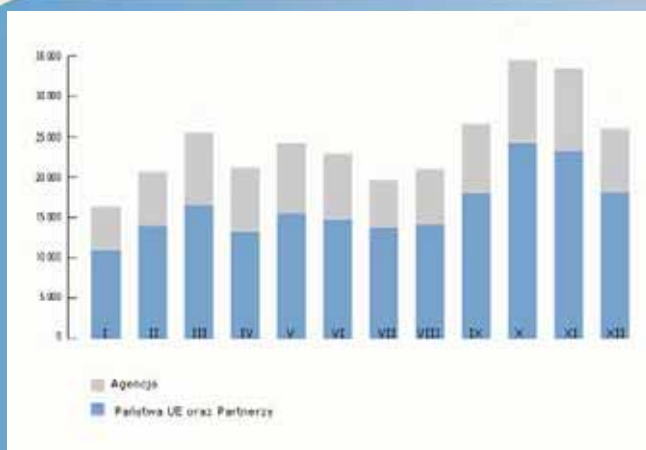
Ponad 10-letni okres gromadzenia zasobów informacyjnych przez Agencję, oraz szybkie w ostatnich latach tempo ich rozbudowy, stworzyły konieczność podjęcia oddzielnych prac ukierunkowanych na utrzymywanie jakości zasobów oraz doskonalenie dostępu do nich w strukturze portalu. Podstawowe potrzeby w tym zakresie obejmowały zmiany w strukturze serwisu, aktualizację treści informacji oraz jej lokalizacji w portalu, aktualizację i uzupełnianie linków, a także analizę zapytań użytkowników.

Konieczne stało się jednak także podjęcie pilnych działań związanych z doskonaleniem opisu rzeczowego dotyczącego zawartości merytorycznej poszczególnych stron portalu, tak aby zwiększyć skuteczność wyszukiwania informacji w zasobach informacyjnych.

### System zarządzania treścią w portalu Agencji

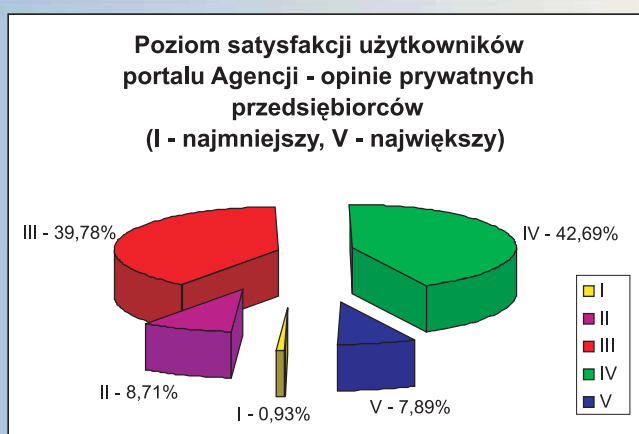
Zastosowanie nowoczesnej technologii informacyjnej trzeciej generacji (3G) do utrzymania i rozbudowy portalu zapoczątkowało prace Agencji ukierunkowane na rozbudowę zasobów portalu, a także na doskonalenie procesów opisu dokumentacyjnego oraz wyszukiwania. Wielojęzyczny portal, wyposażony w wiele nowych funkcji, m.in. w tzw. system zarządzania treścią (CMA – *Content Management Application*), umożliwił edycję treści przez osoby uprawnione, bez konieczności posiadania specjalistycznych umiejętności z zakresu projektowania stron internetowych. Zastosowanie systemu stworzyło dogodne warunki dla prac, wykonywanych przez krajowe punkty centralne, a także dla innych projektów, realizowanych w zespółach międzynarodowych, związanych z rozbudową zasobów. Portal Agencji zdobył nagrodę International Information Industry za „Innowację w zarządzaniu treścią”.

Funkcjonalne cechy systemu umożliwiają, poza edycją treści poszczególnych stron, wprowadzanie zbioru metadanych, stanowiących opis ich zawartości merytorycznej, istotnych z punktu widzenia wyszukiwania informacji oraz innych danych, przydatnych do zarządzania stroną, np. informujących o osobach pracujących nad daną stroną, prawach autorskich itp. Na rys. 4. (str. 24.) przedstawiono widok ekranu strony zapewniającej dostęp do przykładowej publikacji Agencji „Changing word of work” (*Forum*). Tryb edycyjny daje możliwość wykorzystania dodatkowego paska nawigacji, wyróżnionego kolorem zielonym. Po wybraniu opcji „Właściwości” na ekranie pojawiają się pola umożliwiające wprowadzanie metadanych.



Rys. 2. Statystyki użytkowników portalu internetowego Agencji w 2006 r. (<http://osha.europa.eu>), Źródło: *Sprawozdanie roczne 2006*, Agencja [3]

Fig. 2. The Agency's website users' statistics in 2006 (<http://osha.europa.eu>), Source: *Annual Report 2006*, European Agency for Safety and Health at Work [3]



Rys. 3. Wyniki badania poziomu satysfakcji użytkowników portalu Agencji, przedsiębiorcy prywatni (ok. 2 600 osób), Źródło: *OSHA online Survey* [4]

Fig. 3. Results of research on website users' satisfaction level, private entrepreneurs (approximately 2 600 people), Source: *OSHA online Survey* [4]

Struktura metadanych dotyczących treści publikacji zawiera m.in. następujące elementy opisu:

- **Słowa kluczowe.** Lista słów kluczowych obejmuje takie ogólne kategorie tematyczne, jak prewencja wypadkowa, rolnictwo, budownictwo, edukacja, ekonomiczne aspekty bhp itd. Lista ta zawiera dwadzieścia kilka ogólnych kategorii, uporządkowanych alfabetycznie.

- **Deskryptory z tezauryś Agencji** [5]. Obecnie Tezaurus zawiera ponad 1500 deskryptorów, oznaczonych kodem literowo-cyfrowym, wskazującym miejsce w hierarchii. Bezpośredni dostęp do wersji hierarchicznej, w której zaznacza się odpowiedni deskryptor, ułatwia wprowadzanie danych. Istnieje także możliwość wykorzystywania wersji alfabetycznej, która dostępna jest po wpisaniu pierwszych liter szukanego deskryptora. W zależności od treści strony i „pokrycia” tej tematyki w Tezaurusie Agencji, każdej stronie przyporządkowuje się najczęściej 3 – 5 deskryptorów. Przykładowo, dla publikacji *Zmieniający się świat pracy* wybrano deskryptory:

- Zmieniający się świat pracy (04041C)
- Małe i średnie przedsiębiorstwa (01201D)
- Rynek pracy (03521C)
- Nowe technologie (04161D).

System automatycznie uzupełnia kody literowo-cyfrowe wybranych deskryptorów. Dodatkowo, system dostawia także kody deskryptorów znajdujących się „powyżej” danego deskryptora w hierarchii tezauryś, ilustrując jego położenie w hierarchii.

- **Kod kraju.** Lista państw podzielona jest na następujące kategorie: kraje członkowskie UE, pozostałe kraje oraz organizacje międzynarodowe. W zakresie każdej kategorii wykaz państw lub organizacji uporządkowany jest alfabetycznie. Istnieje możliwość zaznaczenia kilku opcji, np. krajów, których dotyczy publikacja, a także wyboru kategorii bardziej ogólnej, np. kraje członkowskie UE.

- **Kod sektora.** Kody odzwierciedlają europejską klasyfikację sektorów gospodarki NACE [6]. Przykładowo, dla ww. publikacji wybrano sektory związane z edukacją, ochroną zdrowia i pomocą społeczną oraz usługami.

- **Grupy adresatów informacji.** Wyodrębniono grupy potencjalnych adresatów: eksperci, kadra zarządzająca i ich przedstawiciele, pracownicy i ich reprezentanci, inspektorzy pracy, przedstawiciele rządu, studenci.

- **Numer CAS.** Dotyczy on numeru identyfikacyjnego związku chemicznego w bazie CAS Registry [7]. Pole wykorzystywane jest do opisu stron o tematyce związanej np. z substancjami niebezpiecznymi.

Przygotowanie odpowiedniej struktury metadanych było pierwszym krokiem w pracach, związanych z doskonaleniem opisu zasobów informacyjnych. Pola opisu wypełniane są na bieżąco w pracach związanych z tworzeniem nowych stron portalu. Ze względu na obszerność zasobów, wprowadzenie danych opisujących strony utworzone w poprzedniej generacji portalu (2G) wymagało podjęcia oddzielnych prac, związanych z uzupełnianiem danych (*metatagging*).

### Doskonalenie skuteczności wyszukiwania informacji w portalu Agencji

Prace prowadzące do zwiększenia skuteczności wyszukiwania podjęte zostały przez Centrum Tematyczne – *Srodowisko Pracy (Topic Centre – Work Environment)*, koordynowane przez Europejską Agencję. Plan prac realizowanych w 2007 r. przez to Centrum, poza gromadzeniem i analizą danych w zakresie wybranych obszarów tematycznych bezpieczeństwa pracy, dotyczy doskonalenia dostępu do informacji na stronach internetowych Agencji [8]. Zakres prac, zaplanowanych do realizacji w ramach projektu obejmuje:

- Przegląd tezauryś Agencji (angielskiej wersji językowej)

- Uzupełnianie opisu rzeczowego stron internetowych zgodnie z przyjętą strukturą informacji (*metatagging*), zawierającą m.in. deskryptory z tezauryś Agencji

- Przegląd terminologii związanej z bezpieczeństwem pracy oraz materiałów informacyjnych dot. legislacji

- Aktualizację stron internetowych Agencji – m.in. w zakresie aktualizacji treści, wprowadzanie uzupełnień, weryfikację i wybór najlepszej lokalizacji dla informacji w wytrynie, aktualizację i uzupełnianie linków, usuwanie powtórzeń

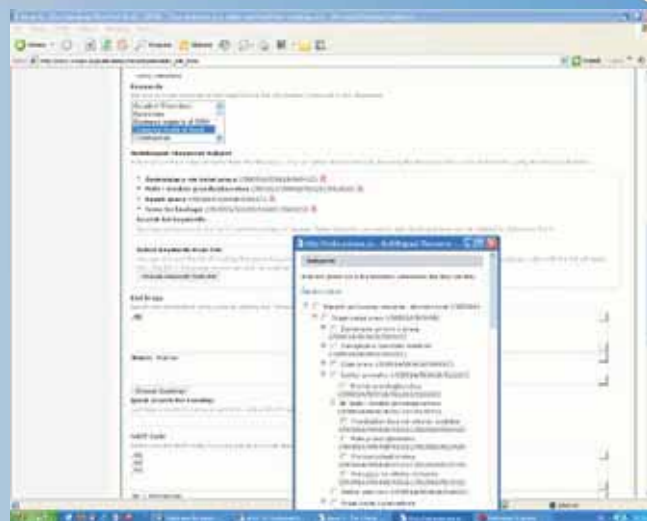
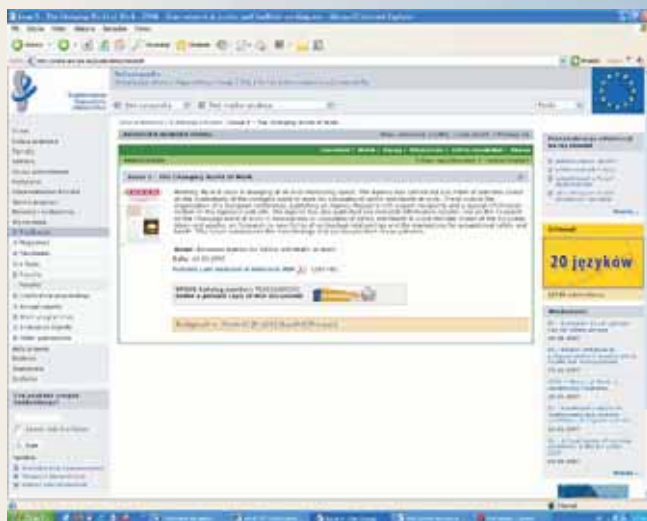
- Opracowanie artykułów tematycznych związanych z tematyką zapytań użytkowników.

Prace podzielone są na kilkanaście zadań szczegółowych, realizowanych w zespołach międzynarodowych w ramach zadań Centrum i koordynowanych przez Agencję.

Na rys. 5. przedstawiono wersję tezauryś udostępnioną użytkownikom portalu. Wersja hierarchiczna umożliwia wybór obszaru tematycznego wyszukiwania (przez wybór właściwych deskryptorów) oraz bezpośredni dostęp do zasobów odpowiadających wybranym deskryptorom.

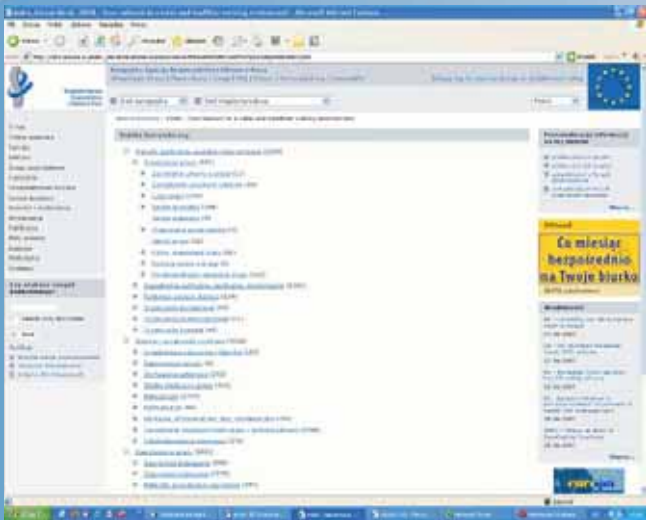
Cykliczna aktualizacja tezauryś jest konieczna do zapewnienia jego jakości. Przegląd aktualnej wersji tezauryś Agencji ukierunkowany jest na identyfikację:

- brakujących wyrażeń, deskryptorów, a także odpowiadających im askraptorów
- błędów, literówek, nieprawidłowych wyrażeń
- powtórzeń, braków logiki w hierarchii, nieprawidłowych lokalizacji wyrażenia w strukturze
- skrótów i innych wyrażeń wymagających objaśnień.

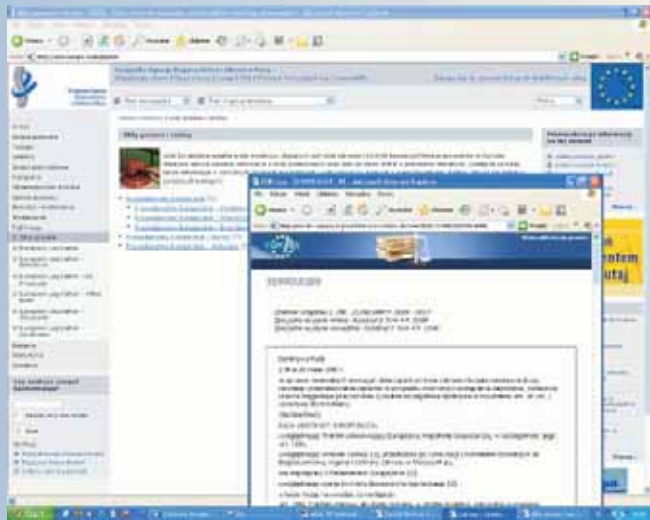


Rys. 4. Przykładowa strona w trybie edycyjnym oraz widok pól umożliwiających wprowadzanie metadanych (opcja *Właściwości*)  
 Fig. 4. A sample website in the edition format and a view of the areas for introducing metadata (the *Properties* option)





Rys. 5. Tezaurus Agencji w wersji hierarchicznej – widok ekranu  
Fig. 5. The Agency's thesaurus in the hierarchical version – a screenshot



Rys. 6. Dział Akty prawne (Legislation) w portalu Agencji – dostęp do prawodawstwa europejskiego z dziedziny ochrony pracy  
Fig. 6. The Legislation section in the Agency's website – access to European legislation in the field of labour protection

Źródło danych do ewentualnych uzupełnień stanowią inne tezaury, przede wszystkim z dziedziny bezpieczeństwa pracy oraz inne zestawienia klasyfikacyjne, takie jak np. europejska klasyfikacja zawodów [11]. Wyniki prac utworzą kompleksowe zestawienie proponowanych zmian, do wprowadzenia w celu utworzenia nowej, zaktualizowanej wersji. Proces aktualizacji będzie musiał objąć również wszystkie wersje językowe, a także deskryptory już zastosowane do indeksowania stron internetowych portalu.

Dodatkowo, lista sugerowanych zmian w tezaurze uzupełniana będzie w wyniku prac związanych z indeksowaniem stron (*metatagging*). Prace związane z wprowadzaniem metadanych, w tym m.in. deskryptorów z tezaury Agencji, objęły w 2007 r. znaczną część stron w portalu Agencji, w tym m. in.:

- publikacje (*Fact, Magazine, Report, Forum, Conference proceedings*)
- strony dotyczące zapytań użytkowników (*FAQ*)
- strony dotyczące studiów przypadku (*Case studies*)
- materiały informacyjne kampanii „Zdrowe i przyjazne miejsce pracy” (*Healthy Workplace Initiative*).

Działania te uzupełniane są przez prace związane z przeglądem i „porządkowaniem” terminologii. Źródłem wiarygodnej terminologii z dziedziny bezpieczeństwa pracy są dyrektywy UE oraz słownictwo stosowane przez międzynarodowe organizacje (np. ILO), Komisję Europejską, agencje europejskie, władze oraz instytucje krajowe. Praca nad słownictwem obejmuje także zagadnienia definicyjne, zidentyfikowanie wiarygodnych źródeł, a także kwestie słownictwa nieformalnego (żargonu) oraz akronimów, często wykorzystywanych w praktyce.

Zadania, realizowane w ramach doskonalenia dostępu do informacji, obejmują także przegląd zasobów informacyjnych działu *Akty prawne* (*Legislation*). Potrzeba weryfikacji i dalszej rozbudowy

zasobów związanych z zagadnieniami prawnymi wynika z dużego zainteresowania tą tematyką ze strony użytkowników. Obecnie dział ten zawiera informacje o dyrektywach oraz innych aktach prawnych, związanych z obszarem tematycznym bezpieczeństwa pracy oraz dziedzin pokrewnych. Na rys. 6. przedstawiono widok ekranu działu *Akty prawne* z przykładowym linkiem do bazy EUR-Lex (dyrektywa Rady 90/269/EEC dot. ręcznego przemieszczania ciężarów).

Przedmiotem zainteresowania Agencji są także zapytania użytkowników. Są one analizowane w grupach tematycznych, dotyczących m.in. sektora opieki zdrowotnej, starzejącego się społeczeństwa (i pracowników), kwestii płci w aspekcie pracy, oraz nauczania bezpieczeństwa pracy w ramach standardowych systemów edukacji.

## Podsumowanie

Prace realizowane przez Agencję w 2007 r. w ramach doskonalenia dostępu do informacji stanowią dobry przykład kompleksowego podejścia do problemu zarządzania zasobami informacyjnymi. Są one punktem wyjścia do dalszych działań, obejmujących zarówno rozbudowę zasobów jak i doskonalenie opisu rzeczowego treści stron w portalu oraz odpowiednich procedur wyszukiwawczych.

Znajomość podejścia Agencji do organizacji i zarządzania zasobami informacyjnymi w portalu Agencji może być przydatna dla użytkowników ze względu na praktyczne zwiększenie efektywności wyszukiwania, natomiast zakres prac wyodrębnionych w oddzielnym projekcie Agencji może stanowić pewien model systematycznych działań w sytuacji obszernych i szybko narastających

zasobów informacyjnych oraz zróżnicowanych potrzeb użytkowników.

## PIŚMIENNICTWO

- [1] *Enlarging the power of occupational safety and Health in the EU*. Summary of the Agency's 2004 annual report [http://osha.europa.eu/publications/annual\_report/2004]
- [2] *Działania na rzecz kultury prewencji w zakresie bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w Europie*. Streszczenie sprawozdania rocznego 2005 [http://osha.europa.eu/publications/annual\_report/2005]
- [3] *Annual Report 2006*, European Agency for Safety and Health At Work [http://osha.europa.eu/publications/annual\_report/2007]
- [4] *OSHA online Survey* – dokument wewnętrzny, Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, 2005
- [5] *Thesaurus of the European Agency of Safety and Health at Work* http://osha.europa.eu/index\_hierarchical?tree-expansion=eJwzMDAwMHS0MrCwAFFGqZGJ6BgYmhEwBN2QWd
- [6] *List of NACE codes*, European Commission, (http://ec.europa.eu/comm/competition/mergers/cases/index/nace\_all.html)
- [7] *CAS Registry* [http://www.cas.org/aboutcas/index.html]
- [8] *Topic Centre Work Environment. Work plan 2007. Task details*. Dokument wewnętrzny
- [9] *CIS Worldwide Networking*, International Occupational Safety and Health Information Centre, Geneva, 2005, http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/intro/, [dokument elektroniczny]
- [10] *Australian Occupational Health and Safety Thesaurus*, 3rd edition, NOHSC, 2003 [http://www.ascc.gov.au/]
- [11] *ISCO International Standard Classification of Occupations (ISCO-88)* http://laborsta.ilo.org/applv8/data/isco88e.html

Publikacja przygotowana na podstawie wyników uzyskanych w ramach programu wieloletniego pn. „Dostosowywanie warunków pracy w Polsce do standardów Unii Europejskiej” dofinansowywanego w latach 2005–2007 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Główny koordynator: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy