



KANCELARIA SEJMU
Biuro Komisji Sejmowych

BIULETYN

Z posiedzenia:

■ **RADY OCHRONY PRACY**
(NR 31)

Nr 3541/VI kad.
16.03.2010 r.

Tekst bez autoryzacji

Nr 3541/VI kad.

Rada Ochrony Pracy (nr 31)

16 marca 2010 r.

Rada Ochrony Pracy, obradująca pod przewodnictwem poseł **Izabeli Katarzyny Mrzygłockiej (PO)**, przewodniczącej Rady, zrealizowała następujący porządek dzienny:

- **przyjęcie stanowiska Rady Ochrony Pracy w sprawie bezpieczeństwa pracy w budownictwie;**
- **wyniki programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” za lata 2008–2009 – materiał przygotowany przez Centralny Instytut Ochrony Pracy–Państwowy Instytut Badawczy;**
- **sprawy bieżące.**

W posiedzeniu udział wzięli: **Tadeusz Zajac** Główny Inspektor Pracy wraz ze współpracownikami, prof. **Danuta Koradecka** zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor Centralnego Instytutu Ochrony Pracy-Państwowego Instytutu Badawczego, prof. **Zbigniew Engel** przewodniczący Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy-Państwowego Instytutu Badawczego wraz ze współpracownikami, prof. **Bogusław Smólski** dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, prof. **Andrzej Eljasz** rektor Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej, **Bogusław Piasecki** wiceprezes Urzędu Dozoru Technicznego, **Leszek Grabarczyk** dyrektor Departamentu Wdrożeń i Innowacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, prof. **Stefan Kwiatkowski** sprawozdawca Zespołu Koordynacyjnego, członkowie Zespołu Koordynacyjnego, przedstawiciele Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Edukacji Narodowej, Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz organizacji pracodawców.

W posiedzeniu wzięła udział pracownica Kancelarii Sejmu **Ewa Sikorska** – z sekretariatu Rady w Biurze Prawnym i Spraw Pracowniczych.

Przewodnicząca Rady Ochrony Pracy Izabela Katarzyna Mrzygłocka:

Otwieram posiedzenie Rady Ochrony Pracy z udziałem Zespołu Koordynacyjnego ds. programu wieloletniego oraz Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego. Witam członków Rady oraz zaproszonych gości. Witam pana Tadeusza Zajacę – Głównego Inspektora Pracy. Słowa powitania kieruję do pana prof. Bogusława Ludwika Smólskiego dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, pana prof. Zbigniewa Engela przewodniczącego Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy-Państwowego Instytutu Badawczego, pana prof. Andrzeja Eljasza rektora Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej, pana Leszka Grabarczyka dyrektora Departamentu Wdrożeń i Innowacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, pana Bogusława Piaseckiego wiceprezesa Urzędu Dozoru Technicznego oraz pana prof. Stefana Kwiatkowskiego członka sprawozdawcę Zespołu Koordynacyjnego. Dziękuję za przybycie wszystkim państwu reprezentującym organy administracji państwowej, świat nauki i partnerów społecznych.

Porządek dzienny dzisiejszego posiedzenia przewiduje: pkt 1 – przyjęcie stanowiska Rady Ochrony Pracy w sprawie bezpieczeństwa pracy w budownictwie, pkt 2 – przedstawienie wyników programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” za lata 2008 – 2009 – materiał przygotowany przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, pkt 3 – sprawy bieżące. Czy państwo wyrażacie

zgode na przyjęcie proponowanego porządku dziennego? Nie słyszę sprzeciwu. Stwierdzam przyjęcie porządku dziennego.

Przechodzimy do punktu pierwszego – przyjęcie stanowiska Rady w sprawie bezpieczeństwa pracy w budownictwie. Projekt stanowiska został opracowany przez Zespół ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Środowisku Pracy. Proszę panią prof. Danutę Koradecką przewodniczącą Zespołu o przedstawienie projektu.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor Centralnego Instytutu Ochrony Pracy-Państwowego Instytutu Badawczego prof. Danuta Koradecka:

Na posiedzeniu w dniu 16 lutego br. Rada Ochrony Pracy zapoznała się z opracowaniami oraz wysłuchała informacji: Głównego Inspektora Pracy – na temat kontroli przeprowadzonych przez inspektorów pracy w 2009 r. na budowach oraz przy remontach dróg i autostrad (w tym wiaduktów i mostów) wraz z analizą wypadków w latach 2006-2009, prezesa Urzędu Dozoru Technicznego – na temat stanu bezpieczeństwa urządzeń transportu bliskiego, eksploatowanych na placach budów oraz prezesa Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego – na temat kontroli obiektów wielkopowierzchniowych.

Informacje te potwierdzają, że stan bezpieczeństwa w budownictwie nadal jest niezadowalający. Kontrole inspektorów pracy wykazały, że na budowach obiektów mieszkalnych, produkcyjnych, oświatowych, centrów handlowych oraz hoteli nie są przestrzegane przede wszystkim przepisy dotyczące bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac na wysokości. Do najczęstszych nieprawidłowości należy brak środków ochrony zbiorowej przed upadkiem z wysokości oraz niestosowanie środków ochrony indywidualnej. Wiele nieprawidłowości dotyczyło zatrudniania pracowników bez wymaganych kwalifikacji do obsługi maszyn i urządzeń budowlanych. Ponadto, w przypadku budów oraz remontów dróg i autostrad, częstą nieprawidłowością jest brak oznakowania stref i miejsc niebezpiecznych, m.in. w pobliżu pracujących specjalistycznych maszyn i urządzeń do robót ziemnych, drogowych i budowlanych. Te nieprawidłowości wpływają na wzrost liczby poszkodowanych w wypadkach przy pracy w budownictwie. W 2007 r. liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy na budowach wzrosła w stosunku do 2006 r. o 12,8%, a w 2008 r. ten wzrost wyniósł kolejne 11,7%.

W przypadku urządzeń transportu bliskiego stosowanych na budowach nowym zjawiskiem, będącym przyczyną wypadków ciężkich i śmiertelnych, jest podnoszenie pracowników przy pomocy pomostów zawieszanych na haku żurawia wieżowego. Takie postępowanie jest dopuszczalne tylko w szczególnie uzasadnionych przypadkach, przy czym pracodawca powinien ustalić szczegółowe warunki obsługi i nadzoru dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników. Analizy wypadków, które zdarzyły się podczas podnoszenia pracowników przy pomocy pomostów zawieszonych na urządzeniach transportu bliskiego, wskazują na nieprawidłowy stan wyposażenia technicznego oraz brak właściwych kompetencji hakowych i sygnalistów współpracujących z operatorami żurawi.

Natomiast kontrole budynków wielkopowierzchniowych, przeprowadzone przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, wykazały nieprzestrzeganie przez właścicieli lub zarządców obowiązków związanych z kontrolami okresowymi tych budynków. Stwierdzone nieprawidłowości dotyczyły nierzetelnego prowadzenia książki obiektu budowlanego (43%) oraz braku kontroli okresowych lub nieterminowego ich dokonywania, a także nierealizowania zaleceń pokontrolnych (57%). Stwierdzono także nieprawidłowości w zakresie wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Dotyczyły one przede wszystkim braku pisemnego zawiadomienia organu nadzoru budowlanego o przeprowadzeniu kontroli okresowej (58%), wykonywania kontroli okresowych przez osoby, w stosunku do których wystąpiły wątpliwości w zakresie posiadanych uprawnień (29%), nieprawidłowego prowadzenia kontroli (13%). Wyniki kontroli wskazują także, iż większość nieprawidłowości dotyczyła szkół, placówek oświatowych i szpitali.

Na podstawie przedłożonych materiałów oraz dyskusji na posiedzeniu, Rada Ochrony Pracy zaleca:

1. Objęcie szczególnym nadzorem terenów budów, na których inspektorzy rozpoznali poważne zagrożenia, a także tam, gdzie doszło do zdarzeń wypadkowych, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa wykonywania prac na wysokości.

2. Promowanie wśród uczestników procesu inwestycyjnego wiedzy o ich obowiązkach i wymaganiach przepisów bhp. Celowe jest zorganizowanie wzorcowych pokazów organizacji np. prac na wysokości, w tym montażu rusztowań.

3. Wprowadzenie zmian w ustawie – Prawo zamówień publicznych w aspekcie konieczności uwzględnienia w ofercie zapisów zapewniających spełnienie wymagań bhp podczas realizacji inwestycji.

4. Uwzględnienie w opracowywanych raportach z kontroli przeprowadzonych przez inspekcję pracy analizy stwierdzonych nieprawidłowości w podziale na rodzaje prac, charakter zatrudnienia, wiek itp., tak aby możliwym było dokładniejsze określenie ich źródeł.

5. Objęcie dozorem technicznym osprzętu przeznaczonego do podnoszenia osób przy pomocy maszyn do podnoszenia ładunków oraz zapewnienie właściwych kompetencji pracowników współpracujących z operatorami żurawi wieżowych.

6. Wzmocnienie kontroli obiektów wielkopowierzchniowych, zwłaszcza obiektów szkolnych i oświatowych, a także obiektów służby zdrowia oraz przeprowadzenie akcji informacyjnej dla kierowników tych placówek o obowiązkach dotyczących prowadzenia okresowych kontroli stanu technicznego budynków.

Ze względu na fakt, że prace budowlane są obecnie coraz częściej realizowane we własnym zakresie, niezbędne jest propagowanie podstawowych zasad bezpieczeństwa w skali ogólnospołecznej, z szerszym niż dotąd uczestnictwem mediów. Coroczny wzrost liczby wypadków przy pracach budowlanych jest nie do zaakceptowania. Niezbędne jest pilne podjęcie działań systemowych w celu zmiany tego stanu.

Przewodnicząca Rady Ochrony Pracy Izabela Katarzyna Mrzygłocka:

Czy ktoś z państwa chciałby zgłosić uwagi do przedstawionego projektu stanowiska?

Członek Rady Ochrony Pracy Maciej Sekunda:

Chciałbym naruszyć dotychczas panujący dobry obyczaj przewidujący, że członek zespołu, opracowującego projekt stanowiska, nie zabiera później głosu. Zostałem jednak sprovokowany faktem, że w przedłożonym projekcie zabrakło zdania, którego umieszczenie zostało zaakceptowane przez Zespół ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Środowisku Pracy.

Przypomnę, że chodzi o zdanie, które informuje o różnicy dotyczącej liczby wypadków śmiertelnych w statystyce GUS i PIP. Zgodziliśmy się, że takie zdanie zostanie umieszczone w projekcie. Jednocześnie zdecydowaliśmy, że we wnioskach nie odniesiemy się do tej kwestii, bo będzie ona przedmiotem odrębnego pisma.

Nie podnosiłbym tej sprawy, gdyby nie fakt, iż w projekcie przywołujemy dane statystyczne. Dokument Państwowej Inspekcji Pracy, który wskazuje na różnicę w liczbie wypadków śmiertelnych na niekorzyść danych GUS, dowodzi, że możemy odnosić się do niewłaściwych danych. Mamy niewłaściwy obraz stanu rzeczy, choć jednocześnie stwierdzamy wzrost liczby wypadków. Nie wiemy, jaka jest skala tego wzrostu.

Wydaje się, że kwestia nie jest tak marginalna, aby nie została uwzględniona w projekcie stanowiska.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Omawialiśmy tę sprawę podczas posiedzenia Zespołu. Jednak ostatecznie zdecydowaliśmy, że będzie przygotowane specjalne pismo pani przewodniczącej poświęcone tej kwestii, ponieważ należy wyjaśnić różnicę w statystyce dotyczącej liczby wypadków. Dlatego nie umieszciliśmy tej sprawy w projekcie stanowiska. Została zawarta w piśmie pani przewodniczącej.

Przewodnicząca Rady Ochrony Pracy Izabela Katarzyna Mrzygłocka:

Pismo z prośbą o wyjaśnienie tych rozbieżności zostało skierowane do Głównego Urzędu Statystycznego i Państwowej Inspekcji Pracy. Zespół podjął taką decyzję. Zatem postulat pana Macieja Sekundy został spełniony.

Czy ktoś z państwa chciałby zgłosić inne uwagi? Nie widzę.

Przechodzimy do głosowania. Kto z państwa jest za przyjęciem stanowiska w brzmieniu zaproponowanym przez Zespół ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Środowisku Pracy? Kto jest przeciw? Kto wstrzymał się?

„Za” głosowało 20 członków Rady, nikt nie był przeciw, 2 członków Rady wstrzymało się od głosu.

Stwierdzam, że Rada przyjęła stanowisko w sprawie bezpieczeństwa pracy w budownictwie.

Przechodzimy do punktu drugiego – wyniki programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” za lata 2008-2009 – materiał został przygotowany przez Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy.

Proszę o zabranie głosu panią prof. Danutę Koradecką.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Chciałabym przedstawić ogólny obraz wyników uzyskanych w realizacji programu. Swoją wypowiedź zacznę jednak od cytatu z Marka Aureliusza, który powiedział: „W każdej chwili usilnie dbaj o to, byś zapewnił sobie niezależność od wszelkich innych myśli. Zapewnisz zaś ją sobie, jeśli będziesz każdą pracę wykonywał tak, by była wolna od wszelkiej nierozwagi i rażącej niezgody z nakazami rozumu”. Ta sentencja jest wciąż aktualna.

Należy tak skupić się na pracy i tak ją wykonywać, aby nie dochodziło do wypadków. Tymczasem obecnie w Polsce każdego tygodnia dochodzi średnio do ponad 2 tys. wypadków przy pracy, w tym ponad 17 wypadków ciężkich i ok. 10 wypadków śmiertelnych.

Wskaźnik częstości wypadków ogółem w górnictwie, budownictwie, przetwórstwie przemysłowym wynosi 9,11 w stosunku do średniej krajowej. Natomiast jeśli spojrzymy na wskaźnik częstości śmiertelnych wypadków przy pracy, to tutaj dominuje górnictwo i budownictwo.

Badania ankietowe prowadzone przez Europejską Fundację na Rzecz Poprawy Warunków Życia i Pracy w Dublinie wykazały, że ocena warunków pracy (narażenie na ryzyko, tempo pracy) dokonywana przez pracowników w starych krajach Unii Europejskiej jest znacząco lepsza niż w nowych państwach członkowskich UE.

Tę tendencję potwierdziły badania prowadzone przez Centralny Instytut Ochrony Pracy. Zielona linia oznacza dane GUS dotyczące 10 tys. osób zatrudnionych w szczególnie trudnych sektorach. Czerwoną linią oznaczono wszystkie wyniki pomiarów wykonanych na tych stanowiskach pracy przez zakłady Instytutu. Natomiast niebieska linia oznacza ocenę warunków pracy dokonaną przez pracowników. Widać, że istnieje przepaść między społecznym odbiorem warunków pracy a tym, co wykazują pomiary czy statystyka. Ludzie czują się zagrożeni. Zatem duża część prac poświęcona jest problemowi stresu, oceny ryzyka mobbingu, który dotyczy wielu stanowisk i rodzajów prac, a także walidacji testów psychologicznych, szczególnie w przypadkach warunków ekstremalnych – badania strażaków, badania kierowców komunikacji.

Wnioskodawcą programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” był Minister Pracy i Polityki Społecznej we współpracy z Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Program został ustanowiony uchwałą Rady Ministrów w celu realizacji Narodowego Planu Rozwoju. Rada Ministrów wskazała również wykonawcę programu. Nadzór nad jego realizacją i wdrażaniem wyników został powierzony ministrowi właściwemu ds. pracy, a koordynacja – Centralnemu Instytutowi Ochrony Pracy-Państwowemu Instytutowi Badawczemu. Centralny Instytut Ochrony Pracy wykonuje zadania szczególnie ważne dla realizacji polityki państwa. Zakres tych zadań ustala Rada Ministrów w programach wieloletnich na podstawie przepisów ustawy o finansach pu-

blicznych. Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015 Priorytet III „Poprawa bezpieczeństwa warunków pracy” zawiera obowiązek kontynuowania tych działań.

Jako podstawy programu można wymienić również Strategię Lizbońską, Europejską Strategię BHP, Konwencję MOP, raport Europejskiej Agencji, Strategiczny Program Badawczego Europejskiej Platformy Technologicznej, ocenę stanu bezpieczeństwa pracy dokonaną przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej oraz dokumenty Państwowej Inspekcji Pracy.

Celem programu jest opracowanie innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych i technicznych ukierunkowanych na rozwój zasobów ludzkich oraz nowych wyborów, technologii, metod i systemów zarządzania, których wykorzystanie przyczyni się do zasadniczego ograniczenia liczby osób zatrudnionych w warunkach narażenia na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe, a także związanych z nimi wypadków przy pracy oraz wynikających z tego strat ekonomicznych i społecznych.

W realizacji programu współpracuje 19 jednostek naukowych, w tym m.in. wyższe uczelnie, instytuty i instytuty PAN.

Jeśli chodzi o wyniki, to należy wymienić opracowanie podstaw do wdrażania nowych 5 dyrektyw, rozwój systemu monitorowania stanu bezpieczeństwa przez opracowanie projektów normatywów higienicznych (opracowano 28 projektów), metod pomiaru środowiska pracy (19), projektów norm (195) oraz propozycji zmian w uregulowaniach prawnych. W tym miejscu chciałabym podziękować za współpracę Polskiemu Komitetowi Normalizacyjnemu i pani dyrektor Annie Jarońskiej. W ramach realizacji programu zajmowano się również udoskonaleniem systemu zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyrobów, systemów zarządzania i kompetencji personelu – budowa stanowisk (37) i opracowanie 59 procedur oceny zgodności wprowadzonych do systemu jakości. Następnie – wspomaganie oceny ryzyka i zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy przez narzędzia, serwisy internetowe, narzędzia komputerowe – 20 rozwiązań, udoskonalenie rozwiązań i środków stosowanych w przedsiębiorstwach do poprawy warunków pracy – 16 rozwiązań technicznych, 11 rozwiązań organizacyjnych, 11 kryteriów i zaleceń do poprawy. Dalej – transfer wiedzy na rzecz podniesienia świadomości w zakresie bezpieczeństwa, materiały informacyjne, internetowe, szkoleniowe, monografie, poradniki.

Otrzymaliśmy 4 wyróżnienia międzynarodowe i 9 krajowych za opracowane w tym okresie rozwiązania. M.in. złoty medal na Światowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik w Brukseli za ubranie strażackie nowej generacji z systemem monitorowania parametrów fizjologicznych oraz sprzęt oczyszczający przeznaczony do użycia podczas pożarów. Taki sprzęt powinien mieć każdy w domu. Umożliwia on ewakuację do bezpiecznego miejsca. Bardzo ciekawym rozwiązaniem jest kotwiczenie urządzeń samohamownych w elastycznych punktach, które umożliwia przenoszenie punktu zaczepienia sprzętu ochrony do pracy na wysokości i powinno być stosowane w budownictwie. Należy też wspomnieć o separatorze cyklonowym, który pozwala ocenić frakcję respirabilną pyłów, czyli tę, która wchłania się do płuc i jest najbardziej groźna.

Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy jest Krajowym Punktem Centralnym Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy oraz Polskim Krajowym Centrum CIS Międzynarodowej Organizacji Pracy.

Prezentowany slajd przedstawia udział pracowników Instytutu w grupach normalizacyjnych CER i ISO. Następnie – koordynacja działań na poziomie krajowym i europejskim. Organizowaliśmy w Krakowie konferencję Euroshnet z udziałem wielu wysokiego szczebla przedstawicieli Komisji Europejskiej. Należy też wspomnieć o współpracy w ramach sieci Perosh, która jednoczy wszystkie instytuty bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w Europie. Współpracują z nami również placówki w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Korei Południowej.

Kolejny slajd przedstawia projekty, które aktualnie realizujemy. Jesteśmy koordynatorem bardzo dużego projektu. Wymienione są także projekty koordynowane przez Instytut.

Wykorzystanie i upowszechnianie rozwiązań w celu wyeliminowania ryzyka zawodowego lub jego ograniczenia planowane jest także w najbliższej przyszłości – sukcesywnie, w miarę pojawiania się tych rozwiązań. Zakładamy zmniejszenie o 30% liczby pracowników pracujących w warunkach zagrożenia.

Wdrożenie i upowszechnianie wyników programu odbywa się z udziałem organów administracji państwowej, nadzoru i kontroli – tu szczególne podziękowania należą się Głównemu Inspektorowi Pracy panu ministrowi Tadeuszowi Zajączowi oraz pani Katarzynie Kitajewskiej z Głównego Inspektoratu Sanitarnego – partnerów społecznych i zaplecza naukowo-badawczego. Współpracują w tym zakresie poza resortami m.in. Wyższy Urząd Górniczy, Państwowa Straż Pożarna, Urząd Dozoru Technicznego, Naczelna Organizacja Techniczna oraz przedsiębiorstwa zrzeszone w Forum Liderów Bezpiecznej Pracy, Polskie Zrzeszenie Producentów i Dystrybutorów Środków Ochrony Indywidualnej, Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pracowników Służb BHP, sieć ekspertów BHP i regionalnych ośrodków.

Sieć ekspertów liczy 42 osoby, natomiast forum liczy 93 członków przedsiębiorstw, którzy są w stałym kontakcie z Instytutem, otrzymują aktualne materiały. Na slajdzie prezentowany jest rozkład sieci ekspertów (czerwone punkty) i regionalnych ośrodków (niebieskie punkty). W tym miejscu chciałabym podziękować panu prezesowi Sekundzie, który wraz z nami prowadził ten program z takim sukcesem.

Odbiorcami wyników są pracodawcy, pracownicy, służby BHP, instytucje nadzoru, ale także młodzież i dzieci. Chciałabym też zwrócić uwagę, że nasz kwartalnik i miesięcznik znajdują się na liście filadelfijskiej.

Oprócz wydawnictw chciałabym też wskazać na nową monografię dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, która wzbudziła duże zainteresowanie w Stanach Zjednoczonych. Będzie wydana również przez wydawnictwo Francis & Taylor.

Na kolejnym slajdzie prezentowana jest książka „Plakaty”, która została wyróżniona na konkursie „Najpiękniejsze Książki Roku 2008”.

Chciałabym również zwrócić uwagę na specjalistyczne bazy dotyczące substancji bezpiecznych zgodnie z wymaganiami REACH, a także na tegoroczne publikacje, referaty oraz cytowania. W bibliotece odnotowano 55.300 wypożyczeń, w tym 4200 wypożyczeń zewnętrznych.

Zorganizowaliśmy 40 konferencji w 25 miastach Polski, w których uczestniczyło ponad 5800 osób. Prowadziliśmy wykłady na studiach podyplomowych, w których udział wzięło przeszło 4000 uczestników oraz 3000 godzin ćwiczeń. Organizowaliśmy również kampanie informacyjne na temat oceny ryzyka, ryzyka w budownictwie, ryzyka w górnictwie. Ponadto, zorganizowaliśmy konkurs fotograficzny, imprezy dla dzieci (9500 uczestników), w tym konkursy plastyczne.

Portal wiedzy o bhp, za który otrzymaliśmy nagrodę Grand Prix SAWO w 2008 r., zawiera serwisy dotyczące poważnych awarii przemysłowych, hutnictwa, emerytur pomostowych, klasyfikacji zagrożeń itp. Zajmuje trzecie miejsce w Europie pod względem liczby wejść: 6 mln odwiedzin, 25 mln pobranych stron.

Część A: Program realizacji zadań w zakresie służb państwowych – finansowana była przez Ministra Pracy i Polityki Społecznej. Planowano koszty w wysokości 18 mln zł, wykonano – w wysokości 18 mln 536 tys. zł.

Część B: Program realizacji badań naukowych i prac rozwojowych – obejmowała 72 projekty. Planowano koszty w wysokości 8 mln 802 tys. 148 zł, wykonano – w wysokości 8 mln 912 tys. 154 zł. Wykonawcami było 20 jednostek.

Przedstawiłam ogólne informacje na temat realizacji programu. Chciałabym jednak zaznaczyć, że ten program przyczynił się również do rozwoju naukowego pracowników Instytutu, co jest najważniejsze zarówno dla naszej placówki, jak i dla kraju. Proszę pana prof. Zbigniewa Engela, przewodniczącego Rady Naukowej CIOP-PIB, aby wraz z panem prof. Bogusławem Smulskim, dyrektorem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, zechciał wręczyć dyplomy doktorskie dwóm doktorom z tegorocznej edycji.

Przewodniczący Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy-Państwowego Instytutu Badawczego prof. Zbigniew Engel:

Będę miał zaszczyt wspólnie z panem prof. Smólskim wręczyć dyplomy doktorskie pani Agnieszce Wlazło i panu Grzegorzowi Gralewiczowi. Przypomnę, że promotorami dzisiejszych doktorów byli pan prof. Rafał Górski i pan prof. Bogusław Wienczek. Proszę państwa o podejście.

Do tradycji należy złożenie ślubowania. Odczytam słowa ślubowania, a państwo potem je potwierdzą.

Rozprawami naukowymi i zdanymi egzaminami złożyli państwo dowód uzdolnień i umiejętności wymaganych od doktora nauk technicznych. Przed uzyskaniem dyplomu powinni państwo złożyć ślubowanie. Zapytuję państwa, czy przyrzekają państwo wykorzystywać w pracy naukowej, dydaktycznej i zawodowej, dla dobra nauki i społeczeństwa, wiedzę i umiejętności zdobyte w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy-Państwowym Instytucie Badawczym?

Dr Agnieszka Wlazło i dr Grzegorz Gralewicz:

Tak.

Przewodniczący Rady Naukowej CIOP-PIB prof. Zbigniew Engel:

Dziękuję uprzejmie.

Jako przewodniczący Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy-Państwowego Instytutu Badawczego stwierdzam, że wszystkim wymaganiom ustawy i tradycji stało się zadość. Ogłaszam uroczyście, że uzyskali państwo stopnie naukowe doktora nauk technicznych wraz ze wszystkimi łączącymi się z tym przywilejami, w dowód czego otrzymują państwo dyplomy doktorskie. Serdecznie państwu gratulujemy.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Chciałabym w tym momencie spłacić jeden dług wobec osób szczególnie zasłużonych dla ochrony pracy. Kiedyś w Instytucie zastanawialiśmy się nad sposobem uczczenia tych osób. Przygotowaliśmy – znaną państwu – statuetkę „Pro Labore Securo”, którą dotychczas otrzymali pan minister Bączkowski, pan premier Buzek oraz inne osoby zasłużone dla ochrony pracy.

Proszę pana prof. Zbigniewa Engela przewodniczącego kapituły o przedstawienie werdyktu.

Przewodniczący Rady Naukowej CIOP-PIB prof. Zbigniew Engel:

Kapituła Statuetki „Pro Labore Securo” podjęła jeszcze w ubiegłym roku specjalną uchwałę o przyznaniu statuetki. Odczytam jej treść: „Kapituła Statuetki „Pro Labore Securo” przyznała statuetkę za dokonania na polu działalności publicznej, w tym naukowej na rzecz ochrony środowiska człowieka, wiceprzewodniczącemu Komisji Krajowej NZSS „Solidarność” Jerzemu Langerowi”.

Pan Jerzy Langer jest członkiem Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność” od 1990 r., a od 1998 r. – jej wiceprzewodniczącym. Od 1992 r. zasiada w Radzie Ochrony Pracy jako przedstawiciel NSZZ „Solidarność”. Był inicjatorem powstania działu ochrony środowiska pracy Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność”.

Pan Jerzy Langer jest autorem lub współautorem wielu uchwał Krajowego Zjazdu Delegatów oraz Komisji Krajowej m.in. dotyczących warunków pracy. Współorganizował konferencje z okazji Światowego Dnia Pamięci Ofiar Wypadków przy Pracy oraz wiele szkoleń, konferencji i seminariów poświęconych tematyce bezpiecznych warunków pracy, m.in. „Praca z azbestem”, „Społeczne aspekty ochrony pracy”, „Postępowanie z azbestem”.

Bardzo proszę pana wiceprzewodniczącego o odbiór statuetki.

Wiceprzewodniczący Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność” Jerzy Langer:

Dziękuję bardzo. Decyzja Kapituły wprowadziła mnie w ogromne zakłopotanie, gdyż nie uważam, że dokonuję rzeczy nadzwyczajnych, które uprawniałyby do tego wyróżnienia.

Statuetkę „Pro Labore Securo” traktuję jako wyróżnienie zbiorowe. Uważam, że w naszym związku jest wiele osób, które mają nie mniejsze zasługi w zakresie działań na rzecz bezpiecznych warunków pracy.

Nie ukrywam, że jestem bardzo wzruszony. Dziękuję za wyróżnienie. Traktuję je również jako wyróżnienie dla moich koleżanek i kolegów z NSZZ „Solidarność”.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Chciałabym teraz – jeśli pani przewodnicząca pozwoli – kontynuować omówienie wyników programu. Moje wystąpienie było syntetyczne. Chciałabym umożliwić państwu zapoznanie się z pewnymi szczegółowymi rozwiązaniami, które mogą przydać się w codziennej działalności.

Pierwszą prezentację przedstawi pani dr Pośniak.

Dr Małgorzata Pośniak – Zakład Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych CIOP-PIB:

Prezentację wyników programu wieloletniego rozpoczynamy od czynników chemicznych powszechnie występujących we wszystkich branżach krajowej gospodarki, zarówno w wielkich przedsiębiorstwach produkujących i przetwarzających substancje chemiczne, jak i w małych, które stosują środki chemiczne, np. w firmach sprzątających czy zakładach fryzjerskich.

Głównym celem prac badawczych realizowanych w ramach zadań służb państwowych i w ramach projektów badawczo-rozwojowych była ocena, identyfikacja i ograniczanie ryzyka związanego z substancjami chemicznymi.

Do najważniejszych wyników tej grupy tematycznej należy ocena łącznego oddziaływania substancji chemicznych występujących w mieszaninach dwuskładnikowych. Ta praca dotyczyła związków rakotwórczych metali. Badania nie wykazały istotnych statystycznie różnic pomiędzy działaniem mieszanin dwuskładnikowych i samych substancji w teście krótkotrwałym, w badaniach in vitro na liniach komórkowych komórek jajnika chomika chińskiego i nowotworu płuc.

Natomiast badania wykazały statystycznie istotne różnice pomiędzy oddziaływaniem różnych substancji rakotwórczych metali różniących się właściwościami fizykochemicznymi, jak również wielkością cząstek. Najsilniejszym działaniem cytotoksycznym odznacza się siarczek niklu, następnie – chlorek niklu, potem – nanocząstki tlenku niklu. Najsłabsze działanie cytotoksyczne wykazywały cząstki mikrotlenku niklu.

Kolejne zadanie badawcze dotyczyło łącznego oddziaływania czynników chemicznych i fizycznych. Było to badanie łącznego oddziaływania substancji chemicznych i promieniowania widzialnego. Badania przeprowadzono na 37 stanowiskach pracy w 8 przedsiębiorstwach. Wykazały na wszystkich stanowiskach zarówno w próbkach inhalacyjnych, jak i dermalnych obecność czynników chemicznych fototoksycznych takich, jak antracen i fenantren oraz duże napromieniowanie UVA powyżej 20 tys. J/m², które są wystarczające do wywołania reakcji fotouczulających lub fotoalergiczych.

Kolejne tematy dotyczyły opracowania metodyki badania poziomu stężeń cząstek ultradrobnych w powietrzu na stanowiskach pracy. Opracowano procedurę i strategię badania tych cząstek z wykorzystaniem liczników fotooptycznych Pitrak i SMPS. Zweryfikowano tę procedurę badając procesy wysokotemperaturowe takie, jak spalanie paliw, m.in. w silniku Diesla.

Następne tematy dotyczyły ograniczenia zagrożeń związanych z występowaniem czynników chemicznych w środowisku pracy. W tej grupie tematycznej zostały opracowane struktury filtracyjne sorpcyjne do usuwania mieszanin substancji chemicznych występujących zarówno w postaci gazów, par, jak i cząstek drobnych. Uzyskane struktury filtracyjne na bazie włókien polipropylenowych napawane cząstkami węgla aktywnego wykazały bardzo dobrą skuteczność filtracji cząstek drobnych, jak również usuwania ze środowiska lotnych związków organicznych o temperaturze wrzenia od 50 do 150 stopni i związków karbonylowych.

Kolejny temat dotyczył badań nad uniepalnieniem tworzyw sztucznych, głównie poliuretanowych, żywic poliestrowych i mocznikowych, stosowanych w górnictwie. Przebadano 11 retardantów. Uwzględniając podstawowe wskaźniki palności wytypowano 6

spośród nich do dalszych badań. Były to polifosforan amonu, tiofosforan dimetylu, boran cynku, system spęczniający oraz grafit ekspandowany i polski haloizyt, występujący w postaci mikrowłókien.

Następne tematy dotyczyły doskonalenia metod oceny systemów środków ochrony zbiorowej. W ramach jednego tematu wykonano badania sprawności filtracji cząstek aerozoli ciekłych emitowanych w procesach obróbki mechanicznej. W ramach kolejnego tematu została opracowana i zweryfikowana metodyka badawcza z zastosowaniem znaczników gazowych do oceny zagrożenia zanieczyszczeń emitowanych z różnych maszyn i urządzeń.

Następna grupa tematyczna dotyczyła identyfikacji i oceny czynników chemicznych występujących w różnych branżach. Dwa tematy poświęcone były ocenie narażenia na toksyczne ksenobiotyki występujących w powietrzu na stanowiskach pracy w postaci cząstek drobnych. Badania przeprowadzone w hutach wykazały, że wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne głównie występują w postaci cząstek bardzo drobnych, nawet o wymiarach nanometrycznych. W przypadku stężeń metali na stanowiskach obróbki materiałów metalowych stwierdzono, że większość tych metali występuje we frakcjach grubszych. Niemniej jednak istotne w tym składzie są metale występujące we frakcji drobnej, nanometrycznej. Wyniki tych prac będą mogły być w przyszłości wykorzystane do zmiany filozofii przy ustalaniu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla substancji chemicznych, które występują w środowisku pracy w postaci aerozoli stałych lub ciekłych.

Kolejny temat realizowany w ramach służb państwowych dotyczył oceny jakości powietrza w pomieszczeniach szkolnych. Chodziło o ocenę narażenia na czynniki chemiczne, pyły mikrobiologiczne nauczycieli i uczniów. Badania łączne tych czynników wykazały, że w wielu przypadkach substancje chemiczne występujące na niskim poziomie stężeń, poddane łącznej ocenie, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Wartości dopuszczalne były nawet kilkakrotnie przekroczone. Poziom pyłów w pomieszczeniach szkolnych wzrastał wraz z czasem przebywania w nich uczniów i nauczycieli.

Jeśli chodzi o czynniki mikrobiologiczne, to pałeczki ziarenkowce gram dodatnie i ujemne występowały we wszystkich pomieszczeniach w stężeniach wyższych niż to, które występowało w powietrzu zewnętrznym. Jedynie poziom grzybów i pleśni był niższy niż w powietrzu atmosferycznym.

Następna grupa tematów dotyczy małych i średnich przedsiębiorstw, które stosują substancje chemiczne. Warunki pracy nie zawsze dostosowane są do wymogów licznych rozporządzeń, które regulują zarządzanie bezpieczeństwem stosowania tych substancji. Pracodawcy z małych i mikroprzedsiębiorstw często nie zdają sobie sprawy z narażenia i zagrożeń, które powodują substancje chemiczne występujące w zakładach fryzjersko-kosmetycznych, gastronomicznych, obuwniczych, tekstylno-odzieżowych i w firmach sprzątających. Przeprowadzone badania wykazały, że pracownicy zakładów fryzjerskich mogą być narażeni na stężenia substancji chemicznych, które stanowią zagrożenie dla ich zdrowia, ponieważ łączne narażenie niekiedy wielokrotnie przekraczało wartość dopuszczalną. Podobnie było w innych zakładach, m.in. w zakładach obuwniczych.

Ostatnia grupa tematyczna związana jest z poszerzeniem i weryfikacją wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń w środowisku pracy. W ramach tych tematów międzyresortowa komisja ds. wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych w środowisku pracy przyjęła wnioski w sprawie wprowadzenia do załącznika nr 2 rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w części D zmian dotyczących promieniowania optycznego. Zmiana wynika z implementacji dyrektywy dotyczącej promieniowania optycznego. Przekazano też wnioski w sprawie zmian definicji najwyższego dopuszczalnego natężenia czynnika fizycznego oraz zakresu aktualizacji dokumentacji najwyższych dopuszczalnych natężeń pól elektromagnetycznych, które będą uwzględniały nowelizację i transpozycję dyrektywy dotyczącej pól elektromagnetycznych.

W ramach tej grupy tematycznej zostało opracowane 14 dokumentacji, w wyniku których zweryfikowano lub ustalono nowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń. 2 wnioski dotyczące wprowadzenia 2 nowych wartości i weryfikacji 8 wartości

najwyższych dopuszczalnych stężeń zostały przekazane Ministrowi Pracy i Polityki Społecznej. Opracowano również procedury analityczne, które umożliwią oznaczanie stężeń substancji chemicznych w powietrzu na stanowisku pracy i ocenę narażenia na te substancje. Te procedury stanowią podstawę projektu polskich norm. Zostały przekazane do Komitetu Technicznego.

Dr Agnieszka Gajek – Zakład Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych CIOP-PIB:

Przedsięwzięcie 5 dotyczy zagrożeń związanych z wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej oraz atmosfery wybuchowej.

W Polsce funkcjonuje 1173 zakłady, które stwarzają zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej. Jednak tylko ok. 360 zakładów jest zobligowanych do wypełniania przepisów związanych z przeciwdziałaniem poważnym awariom przemysłowym. Pozostałe zakłady również stwarzają zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ale nie są zobowiązane do spełniania przepisów dotyczących systemu przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym.

Temat 1 – to komputerowe wspomaganie oceny ryzyka zawodowego w zakładach stwarzających zagrożenie poważną awarią przemysłową bądź wystąpieniem atmosfery wybuchowej. W ramach tego tematu opracowano metodykę oceny ryzyka wybuchowego dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach zagrożonych wybuchem. Opracowano również program komputerowy EXAWZ (analiza warstw zabezpieczeń EX od wybuchu). Dokonano również testowania tego programu. Drugi program FAWZ dotyczy wykorzystania teorii zbiorów rozmytych w analizie ryzyka.

Temat 2 – to opracowanie metod analizy i narzędzi do komputerowo wspomaganego zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym w ramach systemu warstw zabezpieczeniowo-ochronnych obiektów przemysłowych podwyższonego ryzyka. W ramach tego tematu opracowano zmodyfikowaną metodę analizy warstw zabezpieczeń, która uwzględnia analizę niezawodności człowieka i potencjalnych uszkodzeń. Dokonano również analizy modeli probabilistycznych, na podstawie której opracowano koncepcję funkcjonalną i strukturalną oprogramowania komputerowego wspomagającego zarządzanie bezpieczeństwem funkcjonalnym w cyklu życia systemu. Opracowano również projekt i funkcję oprogramowania modułu aplikacji komputerowej.

W projekcie badawczym dotyczącym opracowania systemu zarządzania bezpieczeństwem w zakładach, zagrażających poważną awarią przemysłową, które nie podlegają żadnym przepisom Prawa ochrony środowiska, dokonano dla nich identyfikacji gałęzi przemysłu i rodzaju zakładów, a także rodzajów substancji chemicznych łącznie z ich ilościami, które występują w tych zakładach. Przedstawiono propozycje ilościowych kryteriów ich kwalifikowania. W wyniku uzgodnień między Centralnym Instytutem Ochrony Pracy i Państwową Inspekcją Pracy program tego zadania został rozszerzony i objął część zadań realizowanych Państwową Inspekcją Pracy, które dotyczą wykonywania przepisów bhp w zakładach, które nie podlegają przepisom Prawa ochrony środowiska (zakłady niesewesowskie).

W 2009 r. okręgowe inspektoraty pracy przeprowadziły kontrolę 50 zakładów niesewesowskich. Dostarczyło to wiarygodnych informacji na temat stanu zarządzania bezpieczeństwem.

W ramach zadania badawczo-rozwojowego „Opracowanie systemów zarządzania ryzykiem dla ludzi i środowiska, związanym z transportem kolejowym niebezpiecznych chemikaliów” opracowano materiały dotyczące kosztów negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne, ograniczenia emisji spalin, czyli emisji zanieczyszczeń, ochrony przed polami elektromagnetycznymi, poziomu hałasu generowanego przez tabor kolejowy. Opracowano również materiały dotyczące zarządzania odpadami, które generuje transport kolejowy.

W zadaniu dotyczącym opracowania programów zarządzania ryzykiem, które jest związane z transportem drogowym niebezpiecznych chemikaliów, dokonano metodami symulacji komputerowej oceny możliwych zagrożeń. Są to ofiary śmiertelne oraz ciężkie lub lekkie obrażenia związane z awariami w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych. W tabeli przedstawiono wyniki. Proszę zwrócić uwagę, że warunki

zimowe powodują dużo więcej ofiar. Na górnym wykresie przedstawiono przykładowe strefy skażeń, które powstały w wyniku wycieku amoniaku z cysterny w terenie o zwartej zabudowie w warunkach zimowych. Przeanalizowano również skutki incydentów o charakterze terrorystycznym.

W zadaniu „Metoda oceny ryzyka na stanowiskach pracy zagrożonych wystąpieniem atmosfery wybuchowej i opracowanie projektu wzoru dokumentu zabezpieczenia przed wybuchem” opracowano propozycję klasyfikacji rodzaju stanowisk pracy zagrożonych wybuchem. Przeanalizowano również zagrożenia stwarzane przez wyładowania elektryczności statycznej, które występują bardzo często i są efektywnym źródłem zapłonu atmosfer wybuchowych.

Kolejne zadanie badawczo-rozwojowe to „Metoda wykrywania wyładowań elektrostatycznych w środowisku pracy dla potrzeb prewencji zapłonu atmosfer palnych w strefach zagrożonych wybuchem”. W ramach tego zadania opracowano i skonstruowano model systemu do wykrywania i lokalizacji AZD. Przeprowadzono również wstępne próby tego modelu.

Podsumowując – opracowanie skutecznych narzędzi i rozwiązań na zaawansowanym europejskim poziomie będzie istotnym czynnikiem, który umożliwi realizację procedur w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom poważnymi awariami i atmosferami wybuchowymi, objętych regulacjami dyrektywy Seveso II oraz dyrektywy Atex. Projekty dotyczące transportu będą stanowić ważne narzędzia, które umożliwiają znaczny postęp w wykonywaniu wymagań bezpieczeństwa drogowego i kolejowego przewozu materiałów niebezpiecznych, ustalonych w dyrektywach dotyczących transportu lądowego towarów niebezpiecznych, bezpieczeństwa kolei wspólnotowych oraz rozporządzeniu, które dotyczy przyjęcia wspólnej metody w zakresie wyceny i oceny ryzyka.

Dr inż. Dariusz Pleban – Zakład Zagrożeń Wibroakustycznych CIOP-PIB:

W imieniu zespołu autorów wykonujących zadania dotyczące czynników fizycznych, w tym wibroakustycznych oraz pól elektromagnetycznych, chciałbym przedstawić wybrane wyniki badań, uzyskane w minionym roku.

Na początku chciałbym skupić się na obszarze zagrożeń wibroakustycznych. Główne kierunki prowadzonych tematów dotyczyły metod pomiarów i oceny narażenia na hałas i drgania mechaniczne, a także opracowania nowych rozwiązań ograniczających oddziaływanie tych czynników fizycznych. Natomiast w obszarze zagrożeń polami elektromagnetycznymi tematy w głównej mierze były ukierunkowane na rozwój metod i oceny zagrożeń tymi polami.

W przypadku metod pomiaru i oceny hałasu szczególne znaczenie mają dwa nowe środowiska zawodowe, do których zaczęliśmy docierać. Chodzi o narażenie na hałas muzyków zawodowych. W tym obszarze przeprowadzono – zgodnie z opracowaną metodą – pomiary u muzyków wykonujących muzykę klasyczną, muzykę rockową i jazzową. Okazało się, że w prawie większości przypadków, zarówno podczas prób indywidualnych, zespołowych, jak i podczas koncertów, mierzone wartości poziomu hałasu, na które narażeni są muzycy, przekraczają wartości dopuszczalne.

Kolejnym środowiskiem, w którym prowadzono pomiary hałasu, było środowisko szkolne. Zgodnie z opracowaną wcześniej metodyką, badaniami objęto blisko 190 nauczycieli w 3 szkołach podstawowych. W badaniach ankietowych 50% personelu wyraziło przekonanie, że hałas, na który są narażeni, jest dla nich uciążliwy. Ponad 40% określiło, że jest on bardzo uciążliwy. Ten stan rzeczy potwierdziły badania eksperymentalne w tych szkołach. Okazało się, że w większości przypadków, zarówno w salach lekcyjnych, jak i w pomieszczeniach bibliotecznych, przekroczone są wartości hałasu określone jako uciążliwe, czyli 55 decybeli. Stwierdzono również przekroczenie poziomu hałasu tła, który dla tego rodzaju pomieszczeń wynosi 40 decybeli.

Chciałbym zwrócić uwagę na dość istotne zadanie realizowane w obszarze zagrożeń hałasem. Dotyczy ono modelowania parametrów akustycznych pomieszczeń w celu zapewnienia właściwej zrozumiałości mowy i percepcji sygnałów akustycznych przez osoby w środowisku pracy, które charakteryzują się ubytkami słuchu lub są niewidome. W tym celu, zgodnie z zasadami i założeniami przyjętymi w poprzednim etapie, zostały

opracowane modele komputerowe parametrów akustycznych pomieszczeń pracy. Przeprowadzono ich walidację. Wykorzystując badania symulacyjne i opracowane modele, wyznaczono charakterystyki zrozumiałości mowy i percepcji sygnałów akustycznych przez wspomniane dwie kategorie pracowników. W kolejnym etapie wyniki badań symulacyjnych będą weryfikowane badaniami w warunkach rzeczywistych.

Pewna część zadań dotyczyła problematyki zagrożeń hałasem ultradźwiękowym na stanowiskach związanych z obsługą m.in. myjek ultradźwiękowych, zgrzewarek ultradźwiękowych oraz szeregu maszyn i urządzeń, które charakteryzują się wysokimi prędkościami obrotowymi. Opracowano model źródła akustycznego, który emituje hałas ultradźwiękowy o stabilnym i dużym poziomie mocy akustycznej – w zależności od pasma częstotliwości – pomiędzy 95 a 102 decybeli. Pasma użytkowe tego źródła wynosi do 40 kHz. Składa się z 12 głośników. Jest eksponowane na tej sali. Koledzy przedstawią osobom zainteresowanym funkcjonowanie tego źródła.

Chciałbym zwrócić uwagę, że w obszarze zagrożeń ultradźwiękowych nie ma dokładnych metod wyznaczania poziomu mocy akustycznej tych urządzeń. Metody klasyczne, które są stosowane dla tzw. hałasu słyszalnego, nie są adekwatne dla hałasu ultradźwiękowego. Dlatego zostało opracowane stanowisko pomiarowe i procedura pomiarowa do wyznaczania mocy akustycznej. Wykorzystywany jest tutaj układ szeregu mikrofonów z systemem Puls. Liczba punktów pomiarowych jest zależna od liczby pożądanego stopnia dokładności.

Zagadnieniom hałasu ultradźwiękowego było poświęcone kolejne zadanie, które dotyczyło badania wpływu tego rodzaju hałasu na funkcje poznawcze oraz sprawność psychomotoryczną człowieka wykonującego prace wymagające koncentracji i uwagi. W tym celu zostało zbudowane stanowisko badawcze zlokalizowane w kabinie dźwiękoizolacyjnej. W jego skład wchodzi stanowisko komputerowe, na którym badana osoba wykonuje prace wymagające koncentracji oraz źródło hałasu ultradźwiękowego.

Prowadzono dwa rodzaje badań wpływu tego hałasu. Po pierwsze – badania ankietowe. Pracownicy narażeni na hałas ultradźwiękowy wypowiedzieli się na temat uciążliwości i odczuć. Po drugie – przeprowadzono szereg testów psychologicznych definiujących wpływ hałasu na funkcjonowanie człowieka.

W przypadku drgań mechanicznych zostały m.in. przeprowadzone badania i ocena narażenia na drgania na stanowiskach pracy kierowców środków transportu wewnątrzzakładowego. W głównej mierze dotyczyły grupy wszelkiego rodzaju podnośników, a także wózków widłowych, suwnic. Badano zarówno wpływ drgań ogólnych, jak również drgań docierających przez kołozłazy górne. W przypadku większości pojazdów stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych. Wyniki i oceny zostały ujęte w postaci specjalnych kart charakteryzujących te zagrożenia. Tworzona jest baza zawierająca szczegółowe dane.

W warunkach laboratoryjnych zostało zbudowane stanowisko umożliwiające badanie łącznego oddziaływania drgań ogólnych i miejscowych. Wyznaczano wartości progów czucia wibracji. Istotne zmiany są zauważalne w przypadku działania obu rodzajów drgań.

Jeśli chodzi o rozwiązania techniczne, to należy przede wszystkim wymienić wskaźnik dozymetryczny do monitorowania narażenia na hałas na stanowiskach pracy oraz model nauszników przeciwhałasowych z układem sygnalizującym przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu pod czasami nauszniaka. Oba rozwiązania, które zostały zweryfikowane w warunkach laboratoryjnych, umożliwiają sygnalizację przekroczenia wartości NDN. Opracowany został również model dźwiękowego sygnalizatora akustycznego adaptacyjnego do warunków panujących w przypadku hałasu ulicznego.

Kolejne zagadnienie dotyczyło zastosowania algorytmów genetycznych do opracowania modelu akustycznego środowiska pracy, który umożliwiłby optymalizację położenia źródeł hałasu w pomieszczeniach. Uwzględniono symulacje komputerowe poprzez algorytmy genetyczne w celu znalezienia optymalnych miejsc rozmieszczenia maszyn, aby zagrożenie było jak najmniejsze. W wyniku tych symulacji zostały zdefiniowane optymalne miejsca.

Chciałbym zwrócić uwagę na nowoczesne metody redukcji hałasu. Dotyczyły one zastosowania algorytmów uczenia sieci neuronowych. Zostały opracowane 3 algorytmy. Przeprowadzono badania symulacyjne systemów aktywnej redukcji z zastosowaniem tych algorytmów. Został zbudowany układ sterujący systemem aktywnej redukcji z wykorzystaniem sieci neuronowych.

Pewna grupa zadań dotyczyła badań ochronników słuchu, w szczególności przed hałasem impulsowym. Opracowano m.in. metodę klasyfikacji źródeł hałasu impulsowego ze względu na kategorie w celu doboru ochronników. Prowadzono również badania i wyznaczano tłumienność ochronników słuchu poprzez wyznaczanie zespolonej charakterystyki tłumienia. Przeprowadzono badania skuteczności tłumienia nauszników i wkładek przeciwhałasowych w warunkach rzeczywistego występowania źródeł hałasu impulsowego, głównie hałasu, który powstaje w warunkach poligonowych podczas eksplotowania broni palnej.

Został również opracowany – na podstawie wcześniejszego projektu – model laboratoryjny semi-aktywnego układu redukcji drgań. Przeprowadzono badania tłumienia wnoszonego. Będą kontynuowane badania tego układu w warunkach rzeczywistych.

Wyznaczono skuteczności rękawic dla różnych grup narzędzi ręcznych. Opracowano kryteria przydatności. Stworzono bazę odpowiednią bazę danych.

W obszarze pól elektromagnetycznych zostały przeprowadzone badania właściwości materiałów włókienniczych ekranujących pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości do 30 MHz. Potwierdziły prawidłowość i skuteczność opracowanej metody oraz stanowiska. Ponadto, została opracowana metoda oceny ryzyka zapłonu, która polega na zero-jedynkowej analizie drzewa zdarzeń. Opracowano także procedurę umożliwiającą zbieranie danych niezbędnych do dokonania oceny ryzyka.

Przeprowadzono szereg badań w warunkach rzeczywistych pól elektromagnetycznych w pobliżu stacji transformatorowych oraz w pobliżu wybranych urządzeń elektronicznych stosowanych w placówkach handlowych i bibliotekach. Stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w pomieszczeniach sąsiadujących ze stacjami transformatorowymi. Natomiast inna sytuacja występuje w przypadku elektronicznych urządzeń alarmowych, gdzie niezbędne są aranżacje pomieszczeń.

Prowadzono również prace dotyczące stosowania pól elektromagnetycznych laserów w terapii narządów ruchu. W wyniku symulacji komputerowych opracowano pewne scenariusze, które umożliwiają określenie narażenia oraz skuteczności tej terapii. Przeprowadzono badania parametrów w otoczeniu tomografów, rezonansu magnetycznego i spektrometrów. Wyniki wskazują na zależność od wielkości stosowanych magnesów. Posłużą do dokładnej oceny ryzyka personelu obsługującego tego rodzaju urządzenia.

Prowadzono też badania w zakresie pomiarów ekspozycji na pola elektromagnetyczne oraz obciążenia biomechanicznego w zależności od pozycji ciała operatora obsługującego zgrzewarkę drezystancyjną. Uzyskano szereg wyników dotyczących natężenia i siły pola elektromagnetycznego w zależności od pozycji operatora i wielkości zgrzewarek.

Ostatnie zagadnienie dotyczy wykonania stanowiska i modelowego zestawu aparatury do badań pól elektromagnetycznych stanów przejściowych. Stanowisko składa się z izotropowych układów pomiarowych z czujnikami ramowymi oraz modułu elektronicznego czterokanałowego. Zostało ono zweryfikowane w badaniach pilotażowych, w których na podstawie przebiegów stanów przejściowych określano wartości natężenia pola elektromagnetycznego i jego pochodne niezbędne do oceny ryzyka.

Dr inż. Zofia Pawłowska – Zakład Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy CIOP-PIB:

Zadania wchodzące w skład przedsięwzięcia 1 i grupy tematycznej 7 dotyczą przede wszystkim rozwijania i opracowywania, a także wspomagania wdrażania rozwiązań organizacyjnych, które mają służyć kształtowaniu środowiska pracy z uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, w szczególności w zmieniającym się świecie pracy i w warunkach nowopowstałych zagrożeń powodujących konieczność reakcji.

Istotnym warunkiem prowadzonych prac badawczych jest rozpoznanie nowopowstałych zagrożeń w psychospołecznym środowisku pracy oraz opracowanie rozwiązań, które służą ich ograniczaniu. Międzynarodowa Organizacja Zdrowia przewiduje, że do 2020 r. depresja i choroby psychiczne będą powodowały ponad 20% absencji chorobowej osób pracujących.

Przeprowadzono badania w grupie ponad 1 tys. osób, których celem jest ustalenie związków między wymaganiami czasowymi pracy a stylem przywództwa, dobrostanem psychicznym i mobbingiem w miejscu pracy. Jednym z wyników wstępnej analizy jest stwierdzenie, że bardzo istotne dla nas wszystkich jest poczucie kontroli nad czasem pracy. Otóż, im większą mamy możliwość kontrolowania czasu rozpoczęcia pracy, czasu ustalania przerw, tym większy jest dobrostan w pracy, tym lepsze są oceny przywódców i tym mniej jesteśmy narażeni na mobbing. Jest to szczególnie istotne dla starszych kobiet. Zatem, może jest to przesłanka do organizowania czasu pracy w tych zakładach, które pragną utrzymać pracowników starszych.

Jeżeli poszukujemy rozwiązań organizacyjnych, które mają poprawiać kulturę bezpieczeństwa, a także jakość życia w pracy, to warto przyrzeć się wynikom kolejnych badań. Otóż, w jednym z zadań badawczych opracowano programy modyfikacji zachowań niebezpiecznych, które pilotażowo wdrożono w czterech przedsiębiorstwach. W bieżącym roku monitorowano ich realizację. Okazuje się, że po wdrożeniu takiego programu w ciągu trzech miesięcy zmniejsza się liczba zachowań niebezpiecznych rejestrowanych w zakładach pracy. Równocześnie – co być może jest istotniejsze – kolejne badania ukierunkowane na pomiar kultury bezpieczeństwa wykazały zwiększone zaangażowanie kierownictwa, większą wartość przywiązywaną przez pracowników do bezpieczeństwa i więcej zachowań bezpiecznych. Jest to kolejny kierunek działań, które możemy podjąć w celu poprawy kultury bezpieczeństwa i jakości życia w pracy.

Warto jest również zwrócić uwagę na działania w zakresie odpowiedzialności społecznej. Te działania są obecnie szeroko promowane, choćby ze względu na przewidywane ustanowienie międzynarodowej normy ISO 26000, która ma propagować ideę odpowiedzialności społecznej. Badania wykazały, że w zakładach pracy, które wdrażają w większym stopniu działania w zakresie odpowiedzialności społecznej w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy, pracownicy odczuwają lepszą jakość życia w pracy. Czyli wszystkie wskaźniki, które charakteryzują jakość życia w pracy, przyjmują statystycznie istotnie wyższe wartości. Może poza dobrostanem, na który wpływa szereg innych czynników. Ale wzrasta satysfakcja z pracy, równowaga praca – życie, kontrola, a także wsparcie społeczne.

Jeżeli chodzi o ocenę skutków i sposobów wdrażania dyrektyw Unii Europejskiej w naszym kraju, to przeprowadzono badania, których celem była ocena stanu wdrożenia wymagań dyrektywy ramowej w sprawie oceny ryzyka zawodowego. Otóż, skutki wdrożenia wymagań dotyczących ryzyka zawodowego są na ogół oceniane bardzo pozytywnie. Mówi się, że są korzystne, powodują lepszą identyfikację zagrożeń i poprawę stosowanych środków ochrony. Równocześnie badania wykazują, że organizacja działań w zakresie oceny ryzyka zawodowego jest nadal niezadowolająca, co powoduje, że oceny są często nieskuteczne. Dlatego opracowano projekt zmian krajowych wytycznych do oceny ryzyka zawodowego, który koncentruje się na słabych punktach zidentyfikowanych w badaniach.

Sprawdzono również stan wdrażania dyrektywy dotyczącej pracy z monitorami ekranowymi. Wymagania dyrektywy zaimplementowane do prawa polskiego są na ogół oceniane jako bardzo korzystne dla przedsiębiorstw. Powodują, że na wielu stanowiskach pracy wprowadzane są zmiany. M.in. zmienia się ustawienie monitora, wprowadza się lepsze krzesła. Te zmiany powinny być korzystne dla zdrowia pracowników. Jednak badania wykazują również, że zmiany powinny być kontynuowane, ponieważ większość – ponad 60% – pracowników pracujących przy komputerach odczuwa dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego, dolegliwości wzroku, a 66% uskarża się na ogólne zmęczenie.

Doskonalenie metod i narzędzi monitorowania stanu warunków pracy koncentruje się przede wszystkim na pogłębionych analizach danych statystycznych o wypadkach przy pracy. Prezentowany slajd pokazuje przykład jednej z prostszych analiz. Niebieski

słupek oznacza procent wypadków przy pracy, które zdarzają się pracownikom o stażu pracy krótszym niż 1 rok. Ogółem jest to 40% wszystkich wypadków. Ale w budownictwie – już 50%. Natomiast w przypadku podsekcji produkcji metali i wyrobów z metali wypadkom ulega 90% pracowników o najniższym stażu pracy.

Chciałabym teraz zwrócić uwagę na opracowanie metod i narzędzi wspomagających doskonalenie zarządzania, w tym ocenę wprowadzonych bodźców ekonomicznych. Przeprowadzono badania wpływu różnicowania składki na działania prewencyjne przedsiębiorstw. Ponad 40% przedsiębiorstw podejmuje takie działania w wyniku różnicowania składki. Różnicowanie składki oddziałuje przede wszystkim na duże przedsiębiorstwa i te, które mają podwyższoną składkę, co jest wnioskiem dość oczywistym, ponieważ ponoszą największe konsekwencje finansowe różnicowania składki. Opracowano propozycję zmian sposobu różnicowania składki, aby zwiększyć jej oddziaływanie jako ekonomicznego stymulatora poprawy warunków pracy.

Prezentowany slajd pokazuje przykład kolejnego rozwiązania, które służy upowszechnianiu informacji: rozbudowa serwisu internetowego o kwestie dotyczące przeciwdziałania poważnym awariom, o których dzisiaj była mowa. Realizowane są również zadania w zakresie doskonalenia usług doradczych. 16 regionalnych ośrodków doradczo-szkoleniowych w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy uzyskało akredytację. Prowadzą intensywne działania, m.in. dostarczają usług o coraz szerszym zakresie i lepszej jakości. Organizują szkolenia dla specjalistów służby bhp, a także biorą aktywny udział w kampaniach informacyjno-promocyjnych.

Dr Maria Konarska – Zakład Ergonomii CIOP-PIB:

Chciałabym przedstawić grupę zadań dotyczących przeciwdziałania wykluczeniu zawodowemu osób starszych i niepełnosprawnych. W Polsce żyje ok. 5,5 mln osób niepełnosprawnych, w tym 2,5 mln jest w wieku produkcyjnym. Pracuje niewiele ponad 600 tys., w tym na otwartym rynku pracy zaledwie 43 tys. osób niepełnosprawnych. Zdecydowana większość (ponad 80%) osób niepełnosprawnych utrzymuje się głównie ze świadczeń społecznych, rent, emerytur i zasiłków.

Kontynuowane są badania psychospołecznych uwarunkowań motywacji do podejmowania pracy zawodowej przez osoby niepełnosprawne. Stwierdziliśmy, że najważniejszą motywacją dla tych osób jest możliwość zarabiania pieniędzy i związana z tym możliwość zaspokojenia potrzeb własnych i rodziny. Istotna jest także motywacja wewnętrzna – chęć bycia potrzebnym.

Analiza wiekowa przeprowadzona w tej grupie badań wykazała, że dla osób młodych poniżej 30 roku życia bardzo ważna jest możliwość zarabiania pieniędzy. Natomiast w grupach osób w średnim wieku i starszych motywacja wewnętrzna, czyli chęć bycia potrzebnym jest równie ważna. Zwraca uwagę bardzo niski wskaźnik we własne siły i zdolności, szczególnie w grupie osób młodych. Wydaje się, że potrzebne są działania promocyjne w tym zakresie.

W serii badań dotyczących jakości życia osób niepełnosprawnych stwierdziliśmy, że ponad 60% wymaga stałej opieki lekarskiej. Prawdopodobnie stąd w zakresie zadowolenia i ważności w skali indeksu jakości życia najważniejsze są cechy: zdrowie i możliwość funkcjonowania, szczególnie istotne w grupach młodych osób.

Podjęliśmy prace związane z adaptacją stanowisk pracy do potrzeb osób niepełnosprawnych metodą wirtualnego prototypowania. Na bazie analizy rzeczywistych warunków pracy i oceny możliwości osoby niepełnosprawnej tworzy się program komputerowy. Następnie, za pomocą narzędzi wirtualnej rzeczywistości, modyfikuje się i ocenia możliwość zatrudnienia osoby niepełnosprawnej.

W ramach tego tematu stworzono komputerowy model człowieka, uwzględniający 30 cech somatycznych i funkcjonalnych, w którym można wyznaczyć strefę maksymalnego zasięgu, przestrzeń pracy rąk i dostosować do potrzeb osób niepełnosprawnych np. poruszających się na wózku, niskiego wzrostu czy z dysfunkcją prawej kończyny górnej.

Jeśli chodzi o komputerowe modele stanowiska pracy w oparciu o rzeczywiste stanowisko, to można w nich analizować przystosowanie osoby niepełnosprawnej w zakresie

strefy maksymalnego zasięgu rąk, przestrzeni pracy rąk, możliwości sterowania nożnego czy dostępu do płaszczyzny pracy.

Cała grupa prac poświęcona jest ocenie ryzyka zawodowego związanego z obciążeniem układu mięśniowo-szkieletowego. Badania prowadzone są na stanowisku pracy z komputerem przenośnym. To obecnie bardzo gorący temat, ponieważ trudno jest stworzyć ergonomiczne warunki długotrwałej pracy z laptopem. Analogicznie w przypadku uciążliwej pracy kierowcy, która charakteryzuje się długotrwałym utrzymywaniem jednej pozycji.

W siedmiu przedsiębiorstwach prowadzone są badania dotyczące określenia związku między częstością występowania, intensywnością dolegliwości układu ruchu a rodzajem wykonywanej pracy. Stwierdzono, że częstość występowania dolegliwości – ból drętwienie w różnych częściach ciała jest dosyć znaczna. Największa – w zakresie kręgosłupa lędźwiowego w dolnej części pleców, jak również w zakresie kręgosłupa szyjnego i nadgarstków. To wiąże się z ograniczeniem normalnej aktywności fizycznej zarówno zawodowej, jak i pozazawodowej.

Kontynuowane są badania nad oceną efektywności procesów magnetoterapeutycznych w leczeniu narządów ruchu. Opracowano modele matematyczne poszczególnych typów procesów. Oceniono wstępnie techniczno-medyczną efektywność terapii i jej bezpieczeństwa dla pacjenta.

Dr inż. Marek Dźwiarek – Zakład Techniki Bezpieczeństwa CIOP-PIB:

Chciałbym przedstawić najważniejsze wyniki przedsięwzięcia 4, które dotyczyło badania mechanizmów i opracowania metod zapobiegania rozwojowi sytuacji wypadkowych.

W ramach tego przedsięwzięcia prowadzono prace w kilku obszarach. Jednym z nich było opracowanie statystycznych metod analizy danych o wypadkach przy pracy z wykorzystaniem zaawansowanych metod identyfikacji typowych mechanizmów powstawania wypadków oraz określanie najczęściej występujących sekwencji zdarzeń prowadzących do wypadków.

W ramach drugiego etapu tych prac zostały przygotowane metody, które będą wykorzystane w następnym etapie. Wytypowana została analiza skupień, analiza dyskryminacyjna, drzewo klasyfikacyjne oraz reguły asocjacyjne jako najbardziej właściwe do pogłębionych analiz. Zidentyfikowano także najczęściej występujące sekwencje zdarzeń prowadzących do wypadków przy pracy w przetwórstwie drewna. Slajd pokazuje przykład takiej sekwencji. Na podstawie danych statystycznych o wypadkach w przetwórstwie drewna została wyodrębniona typowa sekwencja powstawania wypadków.

Kolejnym obszarem było wykorzystanie technik rzeczywistości wirtualnej do prowadzenia badań, analiz i rekonstrukcji wypadków. Najważniejsze efekty, które uzyskaliśmy, to zbudowanie wirtualnych modeli zintegrowanego systemu wytwarzania, modeli maszyn, a także środowisk pracy. W następnym etapie te modele będą wykorzystywane do prowadzenia prac badawczych. Opracowany został również model człowieka, który także będzie wykorzystywany do prowadzenia rekonstrukcji wypadków. Państwo mieli okazję zapoznać się z przykładami rekonstrukcji wypadków. To są rzeczywiste wypadki, o których informacje uzyskaliśmy od Państwowej Inspekcji Pracy. Chciałbym podziękować panu Głównemu Inspektorowi za umożliwienie dostępu do bazy danych o wypadkach.

Opracowany został także wizyjny system kontroli stanu bezpieczeństwa przy obsłudze maszyn.

Ostatni – największy – obszar obejmuje zaawansowane metody diagnostyki stanu maszyn i procesów przemysłowych. W tym obszarze współpracowaliśmy z wieloma jednostkami, przede wszystkim z Politechniką Warszawską, Akademią Górniczo-Hutniczą, Politechniką Poznańską oraz Przemysłowym Instytutem Automatyki i Pomiarów. Prace były ukierunkowane na zapobieganie zdarzeniom, które wynikają z długotrwałej eksploatacji maszyn roboczych i urządzeń pracujących w warunkach podwyższonego ciśnienia.

Prezentowany slajd pokazuje przykład skutku pęknięcia zmęczeniowego w konstrukcji nośnej maszyn budowlanych. W celu zapobieżenia temu zjawisku zostały opracowane metody komputerowe, narzędzia do oceny ryzyka, a także materiały szkoleniowe, modele

oceny bezpieczeństwa funkcjonalnego i systemy diagnostyczne do monitorowania stanu technicznego maszyn. Opracowane zostały kryteria kwalifikowania urządzeń ciśnieniowych do objęcia badaniami, kryteria doboru metod badań oraz metody doboru środków bezpieczeństwa dla zapewnienia bezpiecznej obsługi maszyn manipulacyjnych.

Prowadziliśmy także prace w obszarze grupy tematycznej 4 dotyczącej rozwoju metod i narzędzi do zapobiegania i ograniczenia ryzyka zawodowego. Tutaj szczególnie istotne były opracowane kryteria oceny zagrożeń w transporcie wewnętrznym. Skupiliśmy się na pracy operatorów suwnic, wózków, kół widłowych oraz wciągarki. Badania prowadzone były w przedsiębiorstwach oraz z wykorzystaniem modeli wirtualnych.

Dr inż. Katarzyna Majchrzycka – Zakład Ochron Osobistych CIOP-PIB:

Mam ogromną przyjemność przedstawić państwu rezultaty uzyskane w ramach przedsięwzięcia dotyczącego środków ochrony indywidualnej oraz w zakresie grupy, która dotyczyła metod badań środków ochrony indywidualnej na zgodność z dyrektywami europejskimi.

Prace badawczo-rozwojowe prowadzone w ramach przedsięwzięcia III były ukierunkowane na dwie grupy. Pierwsza – to metody doskonalenia badania środków ochrony indywidualnej, ze szczególnym uwzględnieniem metod ich projektowania. Druga grupa zadań dotyczyła transferu najnowszej wiedzy z dziedziny inżynierii chemicznej, materiałowej w zakresie rozwoju konstrukcji środków ochrony indywidualnej.

Środki ochrony indywidualnej powinny być stosowane na końcu, gdy inne metody zapobiegania czy minimalizowania ryzyka zostały już zastosowane. Wiemy, że środki ochrony indywidualnej są powszechnie wykorzystywane na stanowiskach pracy. Zatem chodzi o to, aby odpowiadały nowym zagrożeniom, były bezpieczniejsze i uwzględniały nowe zasady ergonomii. Prace nad nowymi konstrukcjami środków ochrony indywidualnej były prowadzone w tym kierunku.

Pierwszy projekt dotyczący metod projektowania środków ochrony indywidualnej ukierunkowany był na modelowanie wirtualne. Chodzi głównie o kształtowanie właściwości termoizolacyjnych odzieży, która stosowana jest w środowisku gorącym. Projekt był weryfikowany z wykorzystaniem badań laboratoryjnych. Uzyskano rezultaty dobrej powtarzalności modelowania z badaniami laboratoryjnymi prowadzonymi w komorze termicznej.

Drugi temat, który obejmował metody wzbogacania funkcji środków ochrony indywidualnej, dotyczy systemu wizualizacji termalnej obecności człowieka w środowiskach o ograniczonej widoczności. W tym etapie zadania opracowano algorytmy, które umożliwiły identyfikację osób w strefach o ograniczonej widoczności. W ostatnim etapie pracy te wyniki zostaną zaimplementowane do środków ochrony indywidualnej. Zatem oprócz spełniania funkcji ochronnych, będą dodatkowo wspomagały bezpieczeństwo człowieka w strefach o ograniczonej widoczności.

Prace nad nowymi materiałami i konstrukcjami środków ochrony indywidualnej były prowadzone w zakresie różnych grup środków ochrony indywidualnej. Niektóre modelowe rozwiązania w zakresie tych materiałów można zobaczyć na wystawie. Prace dotyczyły przede wszystkim doskonalenia skuteczności, czyli poprawy parametrów ochronnych. W ramach tej grupy prowadzono badania nad poprawą skuteczności środków ochrony układu oddechowego. Wykorzystywaliśmy tutaj technologię związaną z modyfikacją w środowisku plazmy niskotemperaturowej. Uzyskaliśmy bardzo wysoką skuteczność, dzięki rozwinięciu powierzchni filtracyjnej. Dotyczy to ochrony przed wszelkimi zanieczyszczeniami, czyli przed aerozolami z ciekłą i stałą fazą rozproszoną, ale także przed gazami i parami substancji chemicznych poprzez rozwinięcie węgla aktywnego.

Modelowanie z wykorzystaniem nanostruktur było przeprowadzane w odniesieniu do poprawy skuteczności odzieży ochronnej. Chodziło głównie o poprawę bezpieczeństwa w narażeniu na pracę z czynnikami chemicznymi – modelowanie materiałów elastomerowych z wykorzystaniem nanostruktur. Prowadzono również modelowanie tkanin kompozytowych w celu ekranowania pola elektromagnetycznego małych i średnich częstotliwości.

Środki ochrony indywidualnej muszą nie tylko zapewniać bezpieczeństwo, ale również spełniać bardzo wysokie wymagania ergonomiczne. Prowadzone są badania w zakresie odzieży ochronnej. Chodzi o zastosowanie nowych struktur, tzw. struktur PCM. Są to elementy z tzw. pamięcią kształtu, które zmieniają swoje struktury kompozytowe w zależności od tego, czy pobierają, czy oddają ciepło w mikroklimacie pododzieżowym. Zostały opracowane struktury dziane z zastosowaniem materiałów PCM w postaci włókien i mikrokapsułów. W następnym etapie będą one wykorzystywane do konstrukcji odzieży podbarierowej, czyli bielizny, która stosowana jest pod odzieżą szczelną.

Bardzo ważną dla bezpieczeństwa użytkownika jest ocena czasu bezpiecznego stosowania środków ochrony indywidualnej, czyli kiedy te środki nie zapewniają już bariery ochronnej. Pracodawca czy pracownik najczęściej nie jest w stanie samodzielnie tego ocenić. Dlatego wiele prac dotyczy określenia okresu bezpiecznego stosowania. Chodzi o opracowanie metody tzw. barwników znacznikowych, które wprowadzone są za pomocą mikrokapsułów w struktury polimerowe do produkcji rękawic stosowanych w narażeniu na czynniki chemiczne. Następnie – opracowanie wskaźnika zużycia pochłaniacza stosowanego do ochrony układu oddechowego przed gazami, parami substancji chemicznych, a także opracowanie systemu monitorowania zużycia środków ochrony indywidualnej stosowanych w przypadkach ekspozycji na promieniowanie UV i wysoką temperaturę poprzez zbieranie rzeczywistych informacji dotyczących ekspozycji pracownika, porównywanie ich z danymi uzyskanymi w badaniach laboratoryjnych i przekazywanie pracownikowi informacji czy dany środek ochrony indywidualnej nadal spełnia funkcje ochronne.

W ramach grupy tematycznej 3 w zakresie służb państwowych były realizowane zadania związane z oceną zgodności środków ochrony indywidualnej, maszyn i narzędzi. Prowadzono badania głównie w kierunku rozwoju nowych metod na zgodność z dyrektywami europejskimi. Jeżeli chodzi o maszyny i narzędzia, to były to procedury związane z pomiarami promieniowania optycznego, a także procedury i instrukcje badawcze związane z badaniem i dopuszczaniem do stosowania pilarek łańcuchowych, narzędzi do pracy pod napięciem. Należy też wspomnieć o bardzo ważnym zagadnieniu związanym z walidacją pneumatycznych układów sterowania maszynami. Zbudowano i zmodernizowano 35 stanowisk badawczych.

Prowadzono również prace w zakresie oceny zgodności i dopuszczania do użytkowania środków ochrony indywidualnej. Dotyczyły one także nowych stanowisk, co wiązało się ze znowelizowanymi wymaganiami ujętymi w normach zharmonizowanych z dyrektywą w sprawie oceny zgodności środków ochrony indywidualnej. Zatem, bierzemy również udział w opracowywaniu nowych metod badań, które są niezbędne wobec pojawienia nowych materiałów, nowych konstrukcji i nowych wymagań.

Dr Witold Gacek – Ośrodek Certyfikacji Kompetencji Personelu CIOP-PIB:

Głównym celem grupy tematycznej 6 był rozwój systemu edukacji szkolnej, akademickiej i ustawicznej w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Nie sposób przedstawić tutaj kilkudziesięciu tomów materiałów edukacyjnych, które zostały opracowane. Przedstawię zatem kilka produktów edukacyjnych powstałych w ubiegłym roku.

Do głównych należy wzbogacenie materiałów edukacyjnych, wykorzystywanych do realizacji studiów podyplomowych, a także w trakcie edukacji akademickiej. Opracowano materiały w technologii e-learning dla pracowników administracyjno-biurowych. W ramach programu pilotażowego przeszkolono wszystkich pracowników CIOP.

Opracowano materiały edukacyjne dla inspektorów ds. bezpieczeństwa laserowego. Dla użytkowników chemikaliów opracowano materiały informacyjne oraz przeprowadzono szkolenia dotyczące rozporządzenia REACH.

Opracowano materiały edukacyjne do realizacji szkoleń z zakresu kontroli urządzeń ochronnych. Opracowano modele środowiska pracy, w tym przypadku stolarni i warsztatu mechanicznego oraz szereg nowych scenariuszy, które będą realizowane w bieżącym roku.

W odpowiedzi na nowelizację Kodeksu pracy ze stycznia ub. r. opracowano nowy projekt edukacyjny w zakresie ratownictwa wewnątrzzakładowego. Opracowano też nowe

materiały dla pracodawców środowiska szkolnego, które dotyczyły przede wszystkim list kontrolnych do oceny ergonomicznej stanowisk pracy w systemie oświaty.

W ramach rozwoju systemu dobrowolnej certyfikacji kompetencji osób przeprowadzono certyfikacje prawie 300 nowych specjalistów, a także uznano kompetencje kolejnych 5 jednostek edukacyjnych.

Utrzymano i rozwinięto środowisko informatyczne wspomagające edukację.

Mgr inż. Kinga Makuła – Zespół Laboratoriów Badawczych, Zespół Laboratoriów Wzorcujących CIOP-PIB:

Mam przyjemność przedstawić państwu wyniki prac realizowanych w ramach grupy tematycznej 2 dotyczącej rozwoju i utrzymania kompetencji jednostki notyfikowanej do oceny zgodności wyrobów w zakresie bezpieczeństwa, ergonomii i higieny pracy.

W ramach tej grupy podejmowaliśmy działania zmierzające do doskonalenia systemów zarządzania obowiązujących w laboratoriach badawczych i wzorcujących. Aktualizowano dokumenty systemowe funkcjonujące w laboratoriach. Ponadto przeprowadziliśmy 14 audytów wewnętrznych oraz 3 audyty specjalne, związane z rozszerzeniem zakresu akredytacji laboratoriów badawczych o nowe metody badawcze. W ub. r. zgłosiliśmy 4 nowe procedury dotyczące badań środków ochrony rąk i nóg. W ramach działań poaudytowych zrealizowano 13 działań korygujących i zapobiegawczych.

Jeżeli chodzi o doskonalenie kompetencji technicznych do wykonywania badań w akredytowanym zakresie, to zrealizowano 52 powtarzalne badania i wzorcowania, zgodnie z przyjętymi programami kontroli jakości badań i wzorcowań.

Wszystkie działania zostały pozytywnie ocenione przez Polskie Centrum Akredytacji podczas dwóch audytów.

W ramach doskonalenia kompetencji technicznych do wykonywania badań i wzorcowań w akredytowanych zakresach, laboratoria Instytutu uczestniczyły w programach porównań międzylaboratoryjnych zarówno na szczeblu krajowym, jak i międzynarodowym. Programy porównań dotyczyły badań tkanin stosowanych do produkcji odzieży ochronnej, badań w zakresie wyznaczania odporności podeszew obuwia na poślizg, badań odporności rękawic na przecięcie.

Jeśli chodzi o parametry środowiska pracy, to programy porównań międzylaboratoryjnych dotyczyły pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych oraz badań oznaczania zawartości toluenu i ksyłenu w powietrzu na stanowiskach pracy.

W ramach posiadanej akredytacji laboratoria Instytutu zrealizowały w ub. r. 309 badań. W ub. r. Ośrodek Certyfikacji CIOP wydał 209 certyfikatów oceny typu WE.

Kolejna grupa zadań dotyczyła doskonalenia systemów zarządzania jakością w zakresie dobrowolnej certyfikacji wyrobów i systemów zarządzania. Działania w tym obszarze związane były z aktualizacją dokumentacji systemu zarządzania, opracowaniem programów certyfikacji dla grup wyrobów objętych dyrektywą maszynową i dyrektywą dotyczącą środków ochrony indywidualnej. Zaktualizowano kryteria certyfikacji urządzeń ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, środków ochrony skóry, odzieży ochronnej, mebli biurowych do siedzenia. Te działania zostały również pozytywnie ocenione przez Polskie Centrum Akredytacji podczas audytu zewnętrznego.

Jeśli chodzi o dobrowolną certyfikację wyrobów, to w ub. r. objęto nadzorem następujące wyroby: tkaniny, oprawki, soczewki, drabiny, filtry powietrza, odzież ochronną i inne. W zeszłym roku wydano oraz nadzorowano certyfikaty systemu zarządzania jakością, zarządzania bhp i środowiskiem oraz zarządzania bezpieczeństwem żywności.

Realizacja badań w akredytowanych laboratoriach związana jest z poddawaniem kontroli metrologicznej wyposażenia, które jest następnie stosowane podczas wykonywania badań. W ub. r. poddano kontroli metrologicznej ponad 300 elementów wyposażenia pomiarowego i badawczego, z czego prawie 200 wzorcowano w komórkach wewnętrznych Instytutu. Pozostałe elementy wzorcowano w jednostkach zewnętrznych posiadających akredytacje.

W ramach akredytacji laboratoriów wzorcujących Instytutu wykonywano wzorcowania anemometrów, mierników pól elektromagnetycznych i magnetostatycznych, aspiracji

torów, mierników wydatku energetycznego oraz aparatów do pomiarów stężeń tlenu węgla.

Ostatnim zagadnieniem realizowanym w ramach grupy tematycznej 2 była koordynacja działalności Instytutu w zakresie oceny zgodności na poziomie krajowym i europejskim. Pracownicy Instytutu uczestniczyli w pracach Komitetu Horyzontalnego Jednostek Notyfikowanych w zakresie dyrektywy dotyczącej maszyn oraz Grupy Koordynacyjnej Jednostek Notyfikowanych w zakresie emisji hałasu. Ponadto uczestniczyli w pracach Grup Pionowych VG 5 oraz VG 11 w ramach współpracy jednostek notyfikowanych w obszarze dyrektywy dotyczącej środków ochrony indywidualnej oraz w trzech międzynarodowych konferencjach.

Prowadzono prace w ramach Komitetu Sterującego i Grupy Koordynatorów europejskiej sieci specjalistów z dziedziny bezpieczeństwa i ochrony pracy EUROSHNET. Zainicjowano działania związane z organizacją przez CIOP-PIB Międzynarodowej Konferencji Noise Control 2010, która odbędzie się w dniach 6-9 czerwca br.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Zakończyliśmy prezentację wyników programu.

Otwieram dyskusję.

Kto z państwa chciałby zabrać głos?

Członek Rady Ochrony Pracy Andrzej Paszkiewicz:

11 marca 2008 r. wysłuchaliśmy informacji na temat realizacji w latach 2005-2007 programu „Dostosowanie warunków pracy w Polsce do standardów Unii Europejskiej”. Mówiliśmy wówczas o potrzebie kontynuacji tego rodzaju programów. Z satysfakcją odnotowaliśmy uchwałę Rady Ministrów o kontynuacji programu w latach 2007-2008.

Podczas dzisiejszej prezentacji wyników programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” poznaliśmy szereg konkretnych rozwiązań opracowanych w latach 2008 – 2010. Chciałbym przypomnieć, że 17 marca ub. r., kiedy omawialiśmy działalność instytutów zajmujących się poprawą warunków pracy, postulowaliśmy potrzebę kontynuacji programu w latach 2011 – 2013.

Z lektury przedłożonych materiałów oraz informacji przedstawionych na posiedzeniu wynika, że – co należy odnotować z satysfakcją – rozwiązano szereg nowych problemów zarówno w sferze zagadnień technicznych, jak i w sferze spraw społecznych. Uzasadnia to potrzebę kontynuacji programu w latach 2011 – 2013.

Mówiąc o postępie technicznym, chciałbym zwrócić uwagę, że w przedłożonych materiałach nie znalazłem informacji o uzyskanych patentach czy wzorach użytkowych. Uważam, że zaprezentowane rozwiązania techniczne posiadają zdolność patentową. Sądzę, że w strukturze Centralnego Instytutu Ochrony Pracy powinien funkcjonować rzecznik patentowy, który uświadamiałby osobom pracującym w Instytucie nad określonymi rozwiązaniami potrzebę składania wniosków i uzyskania patentów. Byłoby to duży pożytek dla Instytutu i jego pracowników naukowo-badawczych oraz ich kariery naukowej.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

W poprzednim etapie realizacji programu w ubiegłym roku uzyskaliśmy 14 patentów. Przygotowaliśmy wnioski w sprawie nowych rozwiązań. Jest to bardzo istotna kwestia. Patentowanie tych rozwiązań leży w interesie naszego kraju.

Zostały podjęte starania w sprawie II etapu programu, o czym Rada była informowana. Odpowiedni dokument jest w trakcie uzgodnień międzyresortowych. Uwagi, które dotychczas napłynęły, mają charakter uzupełniający, nie negują potrzeby kontynuacji programu. Natomiast pewną barierą jest tendencja do eliminacji programów wieloletnich. Niemniej jednak należy mieć świadomość, że badania naukowe nie trwają jeden rok. Są corocznie aneksowane na podstawie osiągniętych wyników – w dwóch umowach: z Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz z Ministrem Pracy i Polityki Społecznej. Tradycyjnym cyklem badań naukowych jest cykl dwu- lub trzyletni.

Minister Pracy i Polityki Społecznej jest zaangażowana w generowanie wniosku w sprawie kontynuacji programu. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego wydała pozytywną opinię. Do programu zaprosiliśmy znaczącą liczbę placówek naukowych, uczelni wyższych i resortów. Przy konkretnych tematach będą włączane przedsiębiorstwa. Konsorcja są bowiem najbardziej przekonującymi sposobami realizacji prac badawczych.

Członek Rady Ochrony Pracy Zdzisław Trela:

Jeśli chodzi o certyfikaty i stopnie naukowe, to zajęliśmy się najwyższym poziomem. Natomiast wypadki zazwyczaj zdarzają się w zakładach pracy.

Ministerstwo Edukacji Narodowej stawia na teoretyzację nauki zawodu. Uważam, że nie można nauczyć się zawodu teoretycznie. Nie można stolarza nauczyć heblować jedynie mówiąc mu o tym zajęciu. Przepraszam, że podałem taki przykład.

Na najniższym poziomie bardzo odczuwamy ten problem. Są pracodawcy, którzy mają odpowiednie zakłady. Są izby rzemieślnicze, które mogłyby dokształcać młodych ludzi tak, jak to jest np. w Finlandii, gdyby miały środki i odpowiednie urządzenia. Przypuszczam, że gdyby tą sprawą zająć się od dołu, to w 2013 r. byłoby o połowę mniej wypadków. Należałoby zatem zastosować oba kierunki – od góry i od dołu.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Zgadzam się z tą opinią. Ale najpierw musimy zaoferować coś zakładom rzemieślniczym bezpośrednio realizującym określone czynności. Z naszego doświadczenia wynika, że np. przekazanie list kontrolnych dotyczących zagrożeń bardzo ułatwia zidentyfikowanie i dokonanie oceny ryzyka. Informacja dotycząca środków ochrony jest również potrzebna rzemieślnikowi, który, podobnie, jak pracownik dużego zakładu pracy, powinien je stosować. Wyniki programu stosują się również do zakładów rzemieślniczych.

Członek Rady Ochrony Pracy Stanisław Szwed:

Z satysfakcją przyjmuję przedłożony raport. Jestem pełen uznania dla pani prof. Koradeckiej, że mimo problemów zawsze udaje się jej pozyskać środki finansowe. Przypominam, że program był realizowany w ubiegłym roku, kiedy był zmniejszony budżet. Myślę, że należy o tym powiedzieć w tym gronie. Zwracam uwagę, że finansowanie stanowi o powodzeniu programu.

Uważam, że program powinien być kontynuowany w następnych latach. Dobrze, że padają określone deklaracje w tej sprawie. Myślę, że przedłożony raport powinien być wykorzystany również przez instytucje państwowe. Gratuluję pani prof. Koradeckiej. Życzę, aby w kolejnych latach udało się realizować ten program.

Myślę, że jedną z najtrudniejszych spraw, którą państwo ostatnio zajmowaliście się – o czym wspomniała pani prof. Koradecka – była ustawa o emeryturach pomostowych. Musiałem ten temat wywołać, bo ta sprawa nadal leży mi na sercu. Prezentowany wykres wskazuje na dużą rozbieżność między ocenami państwa a strony społecznej. Sądzę, że należałoby przeprowadzić badania tej kwestii. Moglibyśmy otrzymać bardziej pogłębioną analizę tematu, zwłaszcza że po wejściu w życie ustawy widzimy, z jakimi problemami borykają się pracodawcy i pracownicy, których ona dotyczy. Wiadomo, że główną instytucją odpowiedzialną za stanowiska pracy i ich ocenę był Centralny Instytut Ochrony Pracy. Dlatego na spotkaniach padają zarzuty pod adresem Instytutu. Uważam, że w projekcie stanowiska Rady należałoby wspomnieć, że trzeba zbadać tę kwestię.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Chciałabym podziękować za wsparcie również w momencie stanowienia programu. Nie mówiliśmy o wynikach, gdyby w 2007 r. rząd nie podjął takiej decyzji. Problematyka ochrony pracy jest niewątpliwie problematyką ponad podziałami. Liczymy, że będziemy mogli nadal pracować w tym obszarze.

Ustawa o emeryturach pomostowych weszła w życie. Przyjęliśmy założenia, że dotyczy osób pracujących w warunkach, które z wiekiem stanowią obciążenie, a nie we wszystkich szkodliwych warunkach. Obecnie problem nadal pozostaje. Nasza działal-

ność w zakresie emerytur pomostowych nie była elementem programu wieloletniego i nie była finansowana przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Udzieliliśmy odpowiedzi ponad 700 przedsiębiorstwom. Ponadto, udzieliliśmy odpowiedzi telefonicznych i mailowych. Wydaliśmy poradnik, który wyjaśnił wątpliwości dotyczące oceny stanowisk pracy. Obecnie prowadzimy szkolenia dla związkowców.

Pozytywnym – edukacyjnym – aspektem tej ustawy jest zainteresowanie pracowników swoimi warunkami pracy. Chcą wiedzieć, w jaki sposób oznacza się przekroczenia czy jak ocenia się wydatek energetyczny. Pracownicy chcą być partnerem dla pracodawcy w tym zakresie. Znamy przypadek, kiedy pracodawca przedstawił nieadekwatne i nieprofesjonalne wyniki. Zatem, zaczyna się proces myślenia o poprawie warunków, a nie myślenia o tym, ile można uzyskać za to, że są one złe. To jest bardzo trudny proces. Wspieramy głównie pracowników, bo oni są słabszą stroną w tym procesie.

Członek Rady Ochrony Pracy Jan Rulewski:

Dzisiejsza prezentacja pokazała ludzi i sprzęt. Czy na wyposażenie Instytutu są przeznaczone odpowiednie środki, tak, aby mógł on poszerzyć zakres swoich działań? A jeśli nie, to czy mógłby korzystać z bazy uczelni i instytutów?

Politycy i specjaliści od finansów mówią o potrzebie wydłużenia w Polsce wieku emerytalnego. W ramach parytetów trzeba podwyższyć ten wiek kobietom. Zostawmy jednak te dywagacje. Interesuje mnie inna kwestia. Mianowicie, badania Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika dowiodły, że istnieje bariera psychofizyczna w zakresie wydłużania aktywności zawodowej kobiet powyżej 55 roku życia. Wprawdzie wydłuża się średni wiek życia również kobiet, ale wyzwania stawiane przez dzisiejsze nowoczesne procesy produkcji wymagają większych zdolności psychofizycznych. Czy głoszone przez polityków twierdzenia o potrzebie wydłużenia wieku aktywności zawodowej są spójne z badaniami Instytutu? Z lektury prasy można odnieść wrażenie, że wydłużenie wieku emerytalnego to kwestia dni. Natomiast z badań nie wynika, czy jesteśmy do tego przygotowani.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Średnia długość życia zarówno w Polsce, jak i w krajach rozwiniętych na pewno znacząco wydłuża się. Wynikałoby stąd, że powinniśmy dłużej pracować. Wydaje się, że główną barierą dla wydłużania czasu pracy, szczególnie kobiet, jest jakość życia i przygotowanie rodzin do właściwego funkcjonowania. Chodzi bowiem np. o dzieci, które wymagają opieki.

Badania w tym zakresie nie mogą być abstrakcyjne. Muszą dotyczyć określonych rodzajów prac i zawodów. W niektórych z nich można przedłużyć wiek emerytalny, np. w czynnościach wymagających cierpliwości i pedanterii. Natomiast w innych zawodach lepsze wyniki osiągają młodzi ludzie. Myślę, że wszyscy jesteśmy potrzebni. Nie rozstrzygniemy dzisiaj tej kwestii. Ale wyniki badań nad jakością życia i pracy będą dawały podstawy do decyzji w tym zakresie.

Główny Inspektor Pracy Tadeusz Zajac:

Dziękuję za przekazanie raportu z I etapu programu wieloletniego. Cieszę się, że w tym przedsięwzięciu uczestniczyli również pracownicy Państwowej Inspekcji Pracy. Zależy nam na bardzo efektywnej współpracy w tym zakresie. Badania podjęte w ramach programu wpisują się w strategię działania PIP, czyli poprawę bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce.

Z satysfakcją odnotowałem elementy edukacyjne. W Polsce powinno być rozwijane promowanie bezpiecznych zachowań i upowszechnianie informacji na temat bezpiecznego kształtowania stanowisk pracy oraz przepisów prawnych w tym zakresie. Gratuluję pani prof. Koradeckiej prowadzenia przez Instytut tego przedsięwzięcia. Życzę państwu, aby jak najwięcej z tych znakomych propozycji znalazło praktyczne zastosowanie.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Czy ktoś z państwa chciałby jeszcze zabrać głos? Nie widzę zgłoszeń.

Proszę o zabranie głosu pana prof. Stefana Kwiatkowskiego, sprawozdawcę Zespołu Koordynacyjnego.

Sprawozdawca Zespołu Koordynacyjnego prof. Stefan Kwiatkowski:

Opinia Zespołu Koordynacyjnego powstała na podstawie przedłożonego raportu. Nasza opinia dotyczy podstaw formalnoprawnych, oceny przebiegu realizacji i najważniejszych wyników. Analiza obejmuje kilkanaście stron. Skoncentruję się na podsumowaniu i komentarzu.

Na podstawie analizy raportu oraz wyników zaprezentowanych na posiedzeniu przez głównego koordynatora stwierdzamy, że zakres odpowiada zapisom zawartym w odpowiednich umowach i że projekty badawcze zostały zrealizowane zgodnie z harmonogramem. To są ustalenia, które ze względów formalnych Zespół Koordynacyjny musiał zawrzeć w opinii. Stwierdzamy również, że zalecenia zgłoszone w recenzjach zostały uwzględnione przez głównego wykonawcę. Uzyskane w 2009 r. wyniki odpowiadają zaplanowanym celom i pozwalają wnosić, że założone cele programu zostaną osiągnięte.

Wskazujemy na sprawnie funkcjonujący wielostopniowy system monitorowania realizacji przebiegu programu w ramach grup tematycznych i przedsięwzięć. Mówimy, że wyniki realizacji zadań służb państwowych i projektów rozwojowych wspierają osiągnięcie celów strategii wspólnoty w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Mamy na myśli program „Podniesienie wydajności i jakości pracy” oraz związane z nim priorytety zawarte w Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015.

Konkluzja Zespołu jest następująca: pozytywnie oceniamy realizację programu i wyniki uzyskane w 2009, stwierdzamy, że raport z realizacji został opracowany w sposób prawidłowy, wyczerpująco prezentuje uzyskane wyniki.

Chciałbym teraz wygłosić pewien komentarz. Zwracam uwagę na wysoki poziom naukowy tego przedsięwzięcia. Mam na myśli m.in. modele matematyczne, modele symulacyjne, wykonane prototypy, które – jak słyszeliśmy – są przedmiotem procedur patentowych.

Drugi element, który chciałbym podkreślić, to interdyscyplinarność. Wyniki badań w naukach technicznych są osadzone w kategoriach ekonomicznych, ale też – co obserwujemy z satysfakcją – w kategoriach nauk społecznych.

Trzeci element – to nowoczesność. Mieliśmy tutaj przykłady najnowszych technologii elektronicznych oraz przykłady wykorzystania najnowszych zdobyczy techniki komputerowej, poczynając od projektów technicznych, a kończąc na projektach z zakresu edukacji.

Należy też wspomnieć o klasycznym modelu łączenia teorii z praktyką. Mogliśmy zobaczyć laboratoria i wyniki prac, ale jednocześnie nagrodzone projekty maszyn i urządzeń, które są już wdrażane.

Chciałbym też zwrócić uwagę na aspekt edukacyjny. Studenci i słuchacze studiów podyplomowych uzyskują najnowszą wiedzę z zakresu będącego przedmiotem badań i analiz. Materiały dydaktyczne, o których mówiono, trafiają do szkół różnych szczebli. Od systemu edukacji zależy ich wykorzystanie.

Gratuluję serdecznie i życzę dalszych sukcesów na drodze, którą nazwałbym antropocentryczną, gdyż w centrum tych wszystkich rozważań był człowiek.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy, dyrektor CIOP-PIB prof. Danuta Koradecka:

Chciałabym podziękować Radzie za poświęcenie czasu na wysłuchanie bardzo szczegółowych informacji. Chcielibyśmy pokazać konkretny produkt tego programu.

Chciałabym także serdecznie podziękować gronu profesorskiemu – panu prof. Jakubowskiemu reprezentującemu Instytut Medycyny Pracy, panu prof. Eljaszowi rektorowi Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej, panu prof. Pochoreckiemu, panu prof. Kędziorze, który uczył nas biomechaniki i który zawsze wnosi nowe idee w zakresie tego trudnego i odpowiedzialnego przedmiotu. Dziękuję również panu prof. Wróblowi, dzięki któremu z sukcesem prowadzimy studia podyplomowe z Politechniką Warszawską.

Dziękuję Ministerstwu Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwu Gospodarki, Ministerstwu Edukacji Narodowej, Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Polskie-

mu Komitetowi Normalizacyjnemu, Urzędowi Dozoru Technicznego, Zakładowi Ubezpieczeń Społecznych, Polskiemu Zrzeszeniu Producentów i Dystrybutorów Środków Ochrony Indywidualnej.

Dziękuję również pracownikom Instytutu, którzy są wyjątkowymi ludźmi.

Przewodnicząca Rady Ochrony Pracy Izabela Katarzyna Mrzygłocka:

Przyłączam się do tych wszystkich podziękowań. Serdecznie dziękujemy wszystkim państwu.

Projekt stanowiska przygotuje Zespół Nauki, Edukacji i Promocji oraz Współpracy z Partnerami Społecznymi.

Przechodzimy do punktu trzeciego porządku dziennego – sprawy bieżące.

Proszę Głównego Inspektora Pracy, pana Tadeusza Zająca, o przedstawienie informacji na temat wypadku ze skutkiem śmiertelnym, do którego doszło na budowie Centrum Plaza w Suwałkach, oraz wczorajszego wypadku w cyrku w Działoszynie.

Główny Inspektor Pracy Tadeusz Zajac:

To, co za chwilę zaprezentujemy, jest, niestety, pewną prawidłowością, którą obserwuje Państwowa Inspekcja Pracy. W bieżącym roku w ciągu krótkiego okresu doszło do dwóch wypadków śmiertelnych.

Prezentowany slajd przedstawia budowę Centrum Handlowo-Przemysłowego Suwałki Plaza w Suwałkach. Jest to obiekt o bardzo dużej kubaturze. Ta budowa stanowi kluczową inwestycję w tej części województwa. Generalnym wykonawcą jest spółka akcyjna UNIBEP Bielsk Podlaski. Rozpoczęcie budowy nastąpiło 5 stycznia 2009 r. Tego przedsięwzięcia podjęły się renomowane firmy. Nadzór sprawował generalny wykonawca. Koordynatorem został Mostostal Białystok. Zatem od strony formalnoprawnej wszystko jest zgodne z prawem.

Na placu budowy obowiązywały określone procedury. Teren budowy jest dozorowany przez pracowników ochrony. Wejście i wjazd na budowę możliwe są jedynie za okazaniem imiennej przepustki. Dotyczy to pracowników budowy i osób z zewnątrz. Każde wejście i wyjście jest odnotowywane w dzienniku wejść i wyjść. Goście mają dostęp ograniczony tylko do biura budowy. Na terenie budowy mogą poruszać się wyłącznie w towarzystwie osób wskazanych przez generalnego wykonawcę.

Chciałbym zwrócić uwagę na szkolenia bhp. Przed przystąpieniem do prac budowlanych pracownicy firm podwykonawczych zobowiązani są do poddania się szkoleniu w zakresie zagadnień dotyczących bezpieczeństwa na placach budów. To szkolenie przechodzą wszystkie osoby zgłoszone do prac na budowie. Przeglądy stanu bhp są wykonywane przez generalnego wykonawcę prawie na bieżąco.

W 2009 r. przeprowadzono na tej budowie siedem kontroli w zakresie bhp i jedną w zakresie legalności zatrudnienia. W ocenie inspektorów pracy, ta budowa prowadzona była w miarę poprawnie. Stwierdzono pewne nieprawidłowości. Nie dotyczyły one jednak bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia i życia. Dlatego nie zastosowano orzecznictwa mandatowego. Nieprawidłowości zostały usunięte w trakcie czynności kontrolnych.

Kolejny slajd wymienia decyzje zastosowane w 2009 r. Został skierowany jeden wniosek do sądu. Dotyczył obywatela białoruskiego z Witebska, właściciela firmy, który zatrudniał 23 cudzoziemców bez dopełnienia procedur zatrudnienia na budowie w Suwałkach. Ci ludzie mieli zgodę na zatrudnienie w województwie mazowieckim.

Ta budowa jest przez nas stale monitorowana. W 2010 r. przeprowadziliśmy 17 kontroli, w tym 2 kontrole generalnego wykonawcy i 15 kontroli podwykonawców. 11 kontroli zostało zakończonych, 6 jeszcze trwa. Stwierdzone nieprawidłowości polegały m.in. na eksploatacji rusztowań bez pełnych pomostów roboczych, brak balustrad itp. Ujawniono brak wstępnych badań lekarskich u jednego pracownika i brak szkoleń okresowych u dwóch pracowników. Te uchybienia miały charakter jednostkowy.

W 2010 r. podjęto decyzje dotyczące wstrzymania robót, nałożono mandaty na kwotę 10 tys. zł. Zawarliśmy również wnioski w wystąpieniach.

1 lutego 2010 r. doszło do wypadku na budowie. Jak widać na slajdzie, okno było zabite płytą OSB. Płyta została zdemontowana przez osoby nieuprawnione, aby można było łatwiej po pochylni przewozić taczka płytą kartonowo-gipsowe. Pracownik, który

miał identyfikator „gość”, ponieważ przyjechał zmierzyć otwory okienne w celu wstawienia ościeżnic, bez zgody generalnego wykonawcy wszedł na teren budowy. Przy wykonywaniu czynności pomiarowych (zdemontowana płyta użyta jako pochylnia) wpadł do otworu i zginął na miejscu.

Na prezentowanym slajdzie widać otwór, który był zabezpieczony. Zabezpieczenie zostało zdemontowane przez osoby wykonujące montaż płyt kartonowo-gipsowych. Nikt z nadzoru nie został o tym powiadomiony. Przy wykonywaniu pomiarów związanych ze wstawieniem ościeżnic pracownik spadł z wysokości.

Pojawia się pytanie, w jaki sposób osoba nieuprawniona pojawiła się na terenie wykonywania prac budowlanych. Obecnie prowadzone są ustalenia nasze i prokuratury.

24 lutego 2010 r. doszło do wypadku w drugiej części obiektu. Na wysokości 13 m został ułożony podest z deskowań na rusztowaniach. To jest specyficzna budowa, co widać na prezentowanym slajdzie. Wewnątrz znajdują się obiekty, które tworzą element architektoniczny. Nad tymi obiektami ułożono rusztowania.

Ustaliliśmy, że 17 stycznia br. firma METPO Białystok rozpoczęła montaż podpór pod platformę roboczą przeznaczoną do wykonywania instalacji tryskaczy wodnych. Drewniana podłoga została ułożona na wysokości 13 m na dwóch przestrzennych metalowych konstrukcjach, pomiędzy którymi rozpiętość wynosi 4,5 m. Ułożono dźwigarki, które mają dopuszczoną przez producenta możliwość układania na wysokości 4 m.

5 lutego 2010 r. rozpoczynają się prace na platformie przeznaczonej do instalacji tryskaczy. 5 lutego br. i 9 lutego br. kierownik budowy i kierownik obiektu wstrzymali prace na platformie ze względu na braki wypełnienia w płaszczyźnie platformy, braki w balustradach oraz innego rodzaju braki, które – w ich ocenie – powodowały zagrożenie dla wykonujących prace przy montażu tryskaczy.

23 lutego na platformie prowadzi prace firma specjalistyczna EKOSYSTEM z Krakowa, której podwykonawcą jest firma z Radomia. Montowane są płyty kartonowo-gipsowe.

24 lutego o godz. 9.20 zapada się jedno pole platformy o wymiarach 4,5 m na 3 m, na którym znajdują się 4 osoby.

Okazało się, że firma ta dokonała montażu platformy bez wymaganego projektu indywidualnego. Materiały zostały użyte niezgodnie z wytycznymi producenta. Dopuszczalna rozpiętość podpór dźwigarków wynosiła 4 m. A tutaj ta rozpiętość wyniosła aż 4,9 m. Ponadto, w większości dźwigarki nosiły ślady korozji i innych zniszczeń. Nie powinny być stosowane. Nie miały również podparcia, które zabezpieczałoby przed utratą stateczności pionowej. Podest został swobodnie ułożony. Podejrzewamy, że podest został celowo tak ułożony, aby ułatwić pracownikom podawanie płyt kartonowo-gipsowych na 13 m. Zamiast je wnosić, stworzono przestrzeń, która była odkrywana i przez nią wciągano te płyty do góry. Pracownicy nie potwierdzają tych przypuszczeń. Trwa dochodzenie.

Nagminną praktyką na budowach tego rodzaju jest zbieranie przez firmy specjalistyczne z innych budow pozostałości ze zdemontowanych rusztowań wyprodukowanych przez różnych producentów i łączenie tych systemów, mimo że wiedzą o zakazie takich praktyk. Do tego należy dodać brak specjalistycznego projektu. Ponadto, w protokole odbioru nie podano przeznaczenia rusztowania oraz terminów kolejnych przeglądów.

Zastanowiło nas, że są wszystkie podpisy szefów budowy, którzy stwierdzają, iż rusztowanie zostało wykonane zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną.

W wyniku oględzin miejsca wypadku oraz uzyskanych informacji bierzemy pod uwagę dwie hipotezy. Pierwsza zakłada niesprawność techniczną dźwigarów i podestów pomostu. Druga – nieprawidłową organizację prac na polu platformy roboczej, która uległa zawaleniu związanym z ingerencją firm podwykonawczych. Firmy te zmontowały konstrukcję platformy na potrzeby transportu pionowego materiałów na górną powierzchnię. Skłaniamy się ku drugiej hipotezie. Trwają czynności prokuratorskie. Czekamy na ekspertyzę zleconą przez prokuraturę.

Po pierwszym wypadku inspektor pracy dokonał w trybie natychmiastowym przeglądu stanowisk pracy na terenie budowy, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń pracowników przed upadkiem z wysokości. Te działania prowadził również na etapie montowania platformy roboczej. Wówczas nie była ona jeszcze oddana do użytku, zatem nie można było zająć konkretnego stanowiska w tym zakresie.

Powołałem zespół składający się z trzech inspektorów, który bada te wypadki. Została wydana decyzja o wstrzymaniu użytkowania platformy. Zostało skierowane pismo do Okręgowego Inspektoratu w Warszawie o zbadanie pracodawcy z Radomia, którego pracownicy zostali poszkodowani. W porozumieniu z powiatowym inspektorem nadzoru budowlanego w Suwałkach okręgowy inspektor pracy wydał postanowienie o wstrzymaniu robót budowlanych do czasu wyjaśnienia przyczyn wypadku.

Analiza tych wypadków wskazuje na pewną prawidłowość. Standardy organizacyjne i techniczne są zapewnione na papierze. Natomiast w zakresie ich realizacji występuje wiele nieprawidłowości. Na fundamentalne pytanie, dlaczego osoby posiadające uprawnienia budowlane poświadczają nieprawdę, pada odpowiedź – mamy terminy realizacji. Jest to bardzo powszechne zjawisko. Osoby odpowiadające za stan realizacji i bezpieczeństwo pracy traktują w sposób formalny ustalone przez siebie procedury. Chodzi o to, aby Inspekcja Pracy otrzymała to, co się należy od strony formalnej. A kiedy przeprowadzamy kontrolę, to okazuje się, że stan faktyczny jest zupełnie inny. Trwają postępowania wyjaśniające. Poinformuję Radę o ich ustaleniach.

Drugie zdarzenie to zawalenie się namiotu cyrkowego w Działoszynie. Inspektorzy pracy natychmiast udali się na miejsce wypadku. Na dzień dzisiejszy nie mogę przekazać szczegółowych informacji. Prokuratura zabezpieczyła wszystkie materiały. Jedną z hipotez zakłada pęknięcie spawu masztu głównego. Poinformujemy Radę o wynikach postępowania.

W Inspekcji Pracy działa system monitorowania zdarzeń wypadkowych. Powoduje to, że inspektorzy pracy pojawiają się bezzwłocznie na miejscach tragicznych zdarzeń. Współdziałamy z Urzędem Nadzoru Budowlanego i prokuraturą, z którą staramy się bardzo precyzyjnie ustalić przyczyny i okoliczności zdarzeń, a także osoby odpowiedzialne.

Chciałbym poinformować, że od 22 marca do 22 kwietnia br. będzie trwała kolejna akcja intensywnych kontroli na placach budów, ze szczególnym uwzględnieniem prac wykonywanych na wysokości. Dzisiaj spotkam się z panem ministrem Olgierdem Dziekońskim z Ministerstwa Infrastruktury. Będziemy omawiali szczegóły. Ustalono, że w sytuacji, gdy inspektor pracy stwierdzi, iż tzw. BIOS na placu budowy nie odpowiada stanowi rzeczywistości, przekazuje informację do nadzoru budowlanego, który będzie wstrzymywał prace.

Będzie nas również interesował sposób i metodyka wykonywania prac na wysokości, ze szczególnym uwzględnieniem ich zgodności z projektem.

Przewodnicząca Rady Ochrony Pracy Izabela Katarzyna Mrzygłocka:

Miejmy nadzieję, że takie informacje będą do nas bardzo rzadko napływały. Niestety, ostatnio na każdym posiedzeniu pan inspektor informuje nas o tragicznych wydarzeniach.

Chciałbym przypomnieć osobom, które zgłosiły chęć uczestnictwa w targach SAWO, że 26 kwietnia o godz. 12.00 w pawilonie 11 nastąpi wręczenie nagród Grand Prix i Złotych Medalii SAWO. Prosiłabym państwa o uczestniczenie w tej uroczystości. Jeżeli państwo chcą uczestniczyć w całej imprezie, to jest to możliwe, ale prosiłabym o poinformowanie sekretariatu. Jednak szczególnie zależy mi na obecności państwa w dniu 26 kwietnia.

Następne posiedzenie odbędzie się 28 kwietnia br. Tematem będzie stan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w górnictwie. Będzie to uroczyste posiedzenie pod patronatem marszałka Sejmu z okazji obchodów Światowego Dnia Ofiar Wypadków przy Pracy. Początek posiedzenia o godz. 11.00, w Sali Kolumnowej.

Chciałabym złożyć państwu najserdeczniejsze życzenia zdrowych, wesołych, ciepłych i rodzinnych Świąt Wielkanocnych, wszelkiego dobra i nadziei, które te święta niosą.

Zamykam posiedzenie Rady Ochrony Pracy.