



KANCELARIA SEJMU
Biuro Komisji Sejmowych

BIULETYN

Z 20. POSIEDZENIA
RADY OCHRONY PRACY (X KAD.)
W DNIU 21 MARCA 2017 R.

Biuletyn z posiedzenia

Rady Ochrony Pracy (nr 20/X kad.)

21 marca 2017 r.

Rada Ochrony Pracy, obradująca w siedzibie Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego pod przewodnictwem posła **Janusza Śniadka (PiS)**, przewodniczącego Rady i prof. **Danuty Koradeckiej**, zastępcy przewodniczącego, zrealizowała następujący porządek dzienny:

- przyjęcie stanowiska Rady Ochrony Pracy w sprawie chorób zawodowych i związanych z pracą;
- program wieloletni „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” – etap III, okres realizacji: lata 2014 – 2016;
- sprawy bieżące.

W posiedzeniu udział wzięli: **Stanisław Szwed** sekretarz stanu w Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej wraz ze współpracownikami, **Lidia Szmit** dyrektor Departamentu Planowania, Analiz i Statystyki Głównego Inspektoratu Pracy wraz ze współpracownikami, prof. **Leon Gradoń** przewodniczący Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego wraz ze współpracownikami, prof. **Stefan Kwiatkowski** przewodniczący Zespołu koordynacyjnego ds. programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” wraz ze współpracownikami, prof. **Danuta Koradecka** dyrektor CIOP-PIB wraz ze współpracownikami, **Andrzej Ziółkowski** prezes Urzędu Dozoru Technicznego, **Adam Mirek** prezes Wyższego Urzędu Górniczego, st. bryg. **Jarosław Kurek** – mazowiecki komendant wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie wraz ze współpracownikami.

W posiedzeniu udział wzięli pracownicy Kancelarii Sejmu: **Ewa Mierosławska** – z sekretariatu Rady w Biurze Prawnym i Spraw Pracowniczych.

Przewodniczący Rady Ochrony Pracy Janusz Śniadek:

Otwieram posiedzenie Rady. Dzisiejsze posiedzenie w siedzibie Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego ma charakter uroczysty. Dziękujemy za gościnę. Witam serdecznie wszystkich państwa.

Słowa powitania kieruję do sekretarza stanu w Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej pana Stanisława Szweda. Pan minister jest pełnomocnikiem organu nadzorującego program wieloletni „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, któremu poświęcone jest nasze dzisiejsze spotkanie. Witam przedstawicieli Głównego Inspektoratu Pracy – dyrektora Departamentu Planowania, Analiz i Statystyki panią Lidie Szmit wraz ze współpracownikami. Witam pana prof. Stefana Kwiatkowskiego – przewodniczącego Zespołu koordynacyjnego ds. programu wieloletniego, pana prof. Leona Gradoń – przewodniczącego Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego, pana Andrzeja Ziółkowskiego – prezesa Urzędu Dozoru Technicznego, pana Adama Mirka – prezesa Wyższego Urzędu Górniczego, pana starszego brygadiera Jarosława Kurka – mazowieckiego komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, panią dr nauk medycznych Grażynę Hart – naczelnego lekarza Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, dyrektora Departamentu Orzecznictwa Lekarskiego ZUS. Witam członków Rady oraz przedstawicieli mediów.

1) Porządek dzienny dzisiejszego posiedzenia Rady przedstawia się następująco:

Przyjęcie stanowiska Rady Ochrony Pracy w sprawie chorób zawodowych i związanych z pracą.

2) Program wieloletni „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” – etap III, okres realizacji: lata 2014 – 2016.

3) Sprawy bieżące.

Czy są uwagi do porządku dziennego? Nie widzę zgłoszeń.

Przystępujemy do głosowania. Kto jest za przyjęciem proponowanego porządku dziennego posiedzenia? Kto jest przeciw? Kto wstrzymał się od głosu?

Stwierdzam, że Rada jednogłośnie przyjęła porządek dzienny posiedzenia.

Przechodzimy do realizacji porządku dziennego. Przekazuję prowadzenie obrad pani prof. Danucie Koradeckiej.

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

Przechodzimy do rozpatrzenia punktu pierwszego – przyjęcie stanowiska Rady Ochrony Pracy w sprawie chorób zawodowych i związanych z pracą. Projekt stanowiska opracował Zespół ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Zespół ds. Prawno-Organizacyjnych. Oto jego brzmienie: „Na posiedzeniu 7 lutego 2017 r. Rada Ochrony Pracy wysłuchała informacji na temat chorób zawodowych i związanych z pracą – skali ich występowania, oceny i przeglądu obowiązujących rozwiązań prawnych oraz propozycji zmian, przygotowanych przez Ministerstwo Zdrowia i Instytut Medycyny Pracy.

Kwestię chorób zawodowych w Polsce regulują 3 akty prawne: Kodeks pracy, rozporządzenie Rady Ministrów z 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z 1 sierpnia 2002 r. w sprawie sposobu dokumentowania chorób zawodowych i ich skutków.

Z przedstawionej przez Instytut Medycyny Pracy informacji na temat chorób zawodowych wynika, że dane te są gromadzone w Instytucie od 1971 r., a w 1999 r. zostały włączone do Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych. Od 2003 r. polskie dane o chorobach zawodowych zostały włączone do statystyki europejskiej (EUROSTAT). Zapadalność na choroby zawodowe została przedstawiona zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych. Dyskusyjne jest, że w porównaniu do wykazu z 2002 r. wszystkie nowotwory złośliwe zostały zakwalifikowane do tej samej grupy, bez względu na czynnik, który spowodował ich wystąpienie. Pozytywnie należy ocenić, że w opracowaniu za 2015 r., w przeciwieństwie do lat ubiegłych, nacisk położono na współczynniki zapadalności w stosunku do liczby zatrudnionych. W latach 2008-2015 liczba nowych przypadków chorób zawodowych zmniejszyła się o ponad 40%.

Analiza zapadalności na choroby zawodowe w Polsce za 2015 r. wskazuje, że:

– stwierdzono 2094 przypadki chorób zawodowych, tj. o 10,9% mniej niż w 2014 r.; współczynnik zapadalności wynosił 14,4 przypadków na 100 000 osób pracujących i w stosunku do roku poprzedniego zmalał się o 12,7%;

– zachorowalność ogólna na choroby zawodowe w Polsce w 2015 r. była powodowana głównie chorobami zakaźnymi i pasożytniczymi (90% z nich stanowiły zakażenia boreliozą, pylice płuc oraz przewlekłe choroby narządu głosu);

– analogicznie do lat poprzednich 61,9% ogółu zachorowań dotyczyło mężczyzn, a zdecydowana większość chorób zawodowych (91,1%) powstała po minimum 10-letnim okresie pracy w kontakcie z czynnikiem, który mógł być przyczyną zachorowania i w większości (88,1%) dotyczyła osób w wieku 45 lat lub starszych;

– najliczniejszą grupę zawodową wśród osób ze stwierdzoną chorobą zawodową stanowili robotnicy i rzemieślnicy (26,7% ogółu), a największa zapadalność (wg sekcji działalności) dotyczyła przetwórstwa przemysłowego (22,0/100 000 pracujących).

W dyskusji podjęto wątek trudności z porównywaniem statystyk międzynarodowych dotyczących chorób zawodowych w różnych krajach europejskich, wynikających z różnych uwarunkowań prawnych, społecznych, ekonomicznych, a także różnic w poszczególnych krajach odnośnie do obowiązujących w nich wykazów chorób zawodowych i orzecznictwa lekarskiego. Próby standaryzacji danych w krajach Unii Europejskiej

powiodły się jedynie w zakresie kryteriów diagnostycznych wybranych patologii zawodowych. Zwrócono również uwagę na brak odniesienia częstości chorób zawodowych do liczby pracowników rzeczywiście narażonych na czynnik wywołujący daną chorobę, co utrudnia wnioskowanie m.in. o skuteczności działań profilaktycznych.

Drugą, obok chorób zawodowych sygnalizowaną przez członków Rady kwestią był problem chorób pośrednio związanych z pracą, a więc chorób, w powstawaniu których warunki pracy stanowią tylko jeden z możliwych czynników ryzyka rozwoju choroby. W polskim ustawodawstwie choroby pośrednio związane z pracą nie mają umocowania prawnego. Są to schorzenia często występujące w populacji generalnej i określane są jako „choroby cywilizacyjne”. Należą do nich, m. in. choroby układu krążenia czy dolegliwości mięśniowo-szkieletowe.

Opieka profilaktyczna nad pracownikami w Polsce jest obecnie ukierunkowana głównie na ocenę zmian w układach i narządach człowieka, które są szczególnie podatne na zagrożenia występujące na stanowisku pracy. Według IMP zakres opieki profilaktycznej nad pracownikami powinien być szerszy i obejmować kompleksową ocenę ich stanu zdrowia, w tym szczególnie wczesne wykrywanie stanów chorobowych, których pacjent nie jest jeszcze świadomy i kontrolę skuteczności leczenia już zdiagnozowanych chorób przewlekłych.

W trakcie dyskusji podkreślano, że aczkolwiek ten kierunek zmian jest słuszny, to jednak należy rozważyć wszystkie uwarunkowania prawne, społeczne i finansowe. Szczególną uwagę należy zwrócić na fakt, że obciążanie pracodawcy dodatkowymi kosztami wynikającymi z wprowadzenia szerszego niż dotychczas zakresu badań laboratoryjnych niezbędnych dla kompleksowej oceny stanu zdrowia pracownika, wykracza poza regulowane Kodeksem pracy obowiązki pracodawcy. Podjęcie dyskusji na ten temat powinno być poprzedzone rzetelną oceną skutków finansowych i prawnych wynikających z wprowadzenia takich zmian.

Liczba i rodzaj świadczeń wykonywanych corocznie w Polsce przez służbę medycyny pracy wskazuje na wysoki, ale nie w pełni wykorzystany, potencjał prowadzonej profilaktyki chorób zawodowych i związanych z pracą. W analizowanym okresie (lata 1997–2014) wykonywano w Polsce rocznie średnio 3,961 mln obowiązkowych badań profilaktycznych, które w 99,3% przypadków kończyły się wydaniem orzeczenia o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na określonym stanowisku. W dyskusji nad tym problemem zwrócono uwagę na fakt niedostatecznego wykorzystania potencjału badań wstępnych do celów profilaktyki zdrowotnej.

Ponadto podkreślić należy, że od 2004 r. obserwowany jest systematyczny spadek liczby zarejestrowanych lekarzy służby medycyny pracy, co grozi niewydolnością systemu prewencji chorób zawodowych.

Podsumowując, Rada Ochrony Pracy uznaje, że do podstawowych wyzwań w zakresie profilaktyki chorób zawodowych i związanych z pracą, które należy rozważyć zaliczyć można:

- 1) rozszerzenie standardów opieki profilaktycznej poza zadania z zakresu orzecznictwa o zdolności do pracy przez wykorzystywanie obowiązkowych badań profilaktycznych do wykrywania powszechnie występujących chorób, takich jak: nadciśnienie tętnicze, cholesterolemia, cukrzyca,

- 2) wskazane jest, aby w ramach badań wstępnych, a w uzasadnionych przypadkach także okresowych, diagnozować zmiany wynikające z narażenia na czynniki zagrożeń specyficzne dla określonych środowisk pracy (np. czynniki biologiczne u pracowników leśnych – borelioza),

- 3) usprawnienie współpracy jednostek podstawowych służby medycyny pracy z pracodawcami, szczególnie w zakresie wizytowania zakładów i stanowisk pracy przez lekarzy medycyny pracy”.

Czy ktoś z państwa ma uwagi do przedłożonego projektu stanowiska? Nie widzę zgłoszeń.

Przechodzimy do głosowania. Kto jest za przyjęciem stanowiska w brzmieniu proponowanym przez Zespół ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Środowisku Pracy oraz Zespół ds. Prawno-Organizacyjnych. Kto jest przeciw? Kto wstrzymał się od głosu?

Stwierdzam, że Rada jednogłośnie przyjęła stanowisko w sprawie chorób zawodowych i związanych z pracą.

Przechodzimy do punktu drugiego porządku dziennego – sprawozdanie z realizacji III etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”.

Proszę o zaranie głosu pana ministra Stanisława Szweda – sekretarza stanu w Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, pełnomocnika organu nadzorującego program.

Sekretarz stanu w Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej Stanisław Szwed:

Stało się tradycją, że jedno z posiedzeń Rady Ochrony Pracy odbywa się w siedzibie Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego. Tematem posiedzenia jest realizacja kolejnego etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”. Przedłożony raport ilustruje ogromny dorobek i wysiłek wielu osób zaangażowanych w realizację programu. Chciałbym podziękować pracownikom Instytutu na czele z panią prof. Danutą Koradecką za rzetelne wykonanie zadań w ramach programu. Przypomnę, że Centralny Instytut Ochrony Pracy od wielu lat pełni funkcję koordynatora programu. Słowa podziękowania kieruję również na ręce pana prof. Stefana Kwiatkowskiego – przewodniczącego Zespołu koordynacyjnego ds. programu wieloletniego i pana prof. Leona Gradonia – przewodniczącego Rady Naukowej CIOP-PIB. Wszyscy państwo przyczynili się do tego, że dzisiaj możemy mówić o realizacji kolejnego – III etapu – programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”.

Jeżeli mówimy o poprawie warunków pracy, to dla naszego ministerstwa jesteście jedyną instytucją – może prawie jedyną, bo na sali są przedstawiciele innych instytutów, które wspierają nasz resort – dla którego poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy ma takie znaczenie. Jesteśmy wdzięczni, że istnieje taki instytut, który wspiera podejmowane przez nas działania.

Należy też podziękować parlamentarzystom zasiadającym w Radzie Ochrony Pracy, Komisji Polityki Społecznej i Rodziny za wsparcie programu w parlamencie. To już III edycja programu. Od stycznia br. realizowana jest jego IV edycja. Na kontynuację programu przeznaczaliśmy wspólnie z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego ponad 100 mln zł. To najlepszy dowód, iż przywiązujemy do niego dużą wagę.

W czasie realizacji programu od 2008 r. do końca 2016 r. wyraźnie widać poprawę warunków pracy, m.in. zmniejszyła się wypadkowość, zwłaszcza gdy chodzi o wypadki śmiertelne. Sytuacja poprawia się. Niemniej jednak zawsze można więcej uczynić w tym zakresie. Na pewno ten program przyczyni się do jeszcze większej poprawy.

Przed dzisiejszym spotkaniem wspólnie z panem przewodniczącym Januszem Śniadkiem uczestniczyliśmy w Pałacu Prezydenckim w bardzo miłej uroczystości przyznawania wyróżnień i statuetek w konkursie „Pracodawca przyjazny pracownikom”. Organizatorem konkursu jest NSZZ „Solidarność”. Został zapoczątkowany przez pana przewodniczącego w 2007 r. Pierwszą osobą, która odpowiedziała na tę inicjatywę był śp. prezydent Lech Kaczyński. Do dzisiaj ten konkurs jest kontynuowany. Pracownicy wyróżniają pracodawców, którzy stwarzają dobre warunki pracy. W obecnej edycji pan prezydent Andrzej Duda wręczył statuetki 20 firmom z całego kraju. Powinniśmy promować dobrych przedsiębiorców, którzy dbają o warunki pracy. Ponadto ci przedsiębiorcy bardzo dobrze współpracują z partnerami społecznymi. Na spotkaniu w Pałacu Prezydenckim zostało to wyraźnie podkreślone. Mówię o tym, bo w kontekście naszego spotkania to ważna kwestia.

Jeszcze raz dziękuję za przedłożony raport z realizacji III etapu programu. Liczę, że kolejny etap programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” przyniesie dobre efekty. Życzę wszystkiego dobrego.

Dyrektor Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego, zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy prof. Danuta Koradecka:

Dziękuję panu ministrowi. Przystąpię teraz do prezentacji ważniejszych wyników programu. Chciałabym przypomnieć, że program wieloletni „Poprawa bezpieczeństwa

i warunków pracy” III etap, okres realizacji został ustanowiony przez Radę Ministrów uchwałą z 16 lipca 2013 r. Wnioskodawcą był minister rodziny, pracy i polityki społecznej we współpracy z ministrem nauki i szkolnictwa wyższego (reprezentowanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju). Funkcję głównego wykonawcy i koordynatora programu Rada Ministrów powierzyła Centralnemu Instytutowi Ochrony Pracy – Państwowemu Instytutowi Badawczemu.

Cel główny programu to opracowanie innowacyjnych rozwiązań organizacyjnych i technicznych, ukierunkowanych na rozwój zasobów ludzkich oraz nowych wyrobów, technologii, metod i systemów zarządzania, których wykorzystanie przyczyni się do znaczącego ograniczenia liczby osób zatrudnionych w warunkach narażenia na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe oraz ograniczenia związanych z nimi wypadków przy pracy, chorób zawodowych i wynikających z tego strat ekonomicznych i społecznych.

W realizacji programu oprócz Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego uczestniczy 16 jednostek naukowych (uczelnie, instytuty badawcze, PAN). Współpracujemy praktycznie ze wszystkimi resortami, zwłaszcza rozwoju, gospodarki i środowiska oraz z przedsiębiorstwami, które z jednej strony wskazują problemy, które są rozwiązywane w ramach programu, a z drugiej – wdrażają jego wyniki. Wśród jednostek naukowych współpracujących z CIOP-PIB w realizacji przedsięwzięć programu są: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie, Akademia Pedagogiki Specjalnej w Warszawie, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie, Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy w Krakowie, Politechnika Białostocka, Politechnika Łódzka, Politechnika Warszawska, Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów w Warszawie, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Uniwersytet Medyczny w Łodzi oraz Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii w Warszawie.

Program składa się z dwóch części. W części A – zadania w zakresie służb państwowych – zrealizowano 99 zadań, w części B – badania naukowe i prace rozwojowe – zrealizowano 75 projektów badawczych, w tym 57 zrealizowanych przez CIOP-PIB i 18 przez inne jednostki. Na slajdzie przedstawiono nazwiska pracowników Instytutu, którzy byli liderami poszczególnych grup tematycznych. I tak liderami czterech grup tematycznych służb państwowych byli: dr hab. Małgorzata Szewczyńska, dr Małgorzata Pośniak, dr hab. inż. Dariusz Pleban, prof. CIOP-PIB i mgr inż. Alfred Brzozowski. Natomiast liderzy w czterech grupach przedsięwzięć badawczych – to dr hab. med. Joanna Bugajska, prof. CIOP-PIB, dr Małgorzata Pośniak, dr hab. inż. Katarzyna Majchrzycka, prof. CIOP-PIB oraz dr inż. Zofia Pawłowska.

Członkowie Rady otrzymali raport z realizacji zadań programu. Staraliśmy się przedstawić w nim dokładny opis zadań i projektów. To obszerny dokument, ale chcieliśmy rzetelnie zaprezentować wyniki III etapu programu.

W swojej prezentacji nie będę mówić o szczegółach. Chciałabym skoncentrować się na czterech podstawowych kwestiach. Pierwsza – to najwyższe dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych w środowisku pracy, druga – rozwiązania techniczne zapobiegające zagrożeniom zawodowym, trzecia – zrównoważone życie człowieka w każdym wieku (*Work-Life Balance*), czwarta – upowszechnianie wyników programu.

Jeśli chodzi o najwyższe dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych w środowisku pracy, to trzeba wspomnieć o obowiązującym w Polsce systemie ustalania tych wartości, jak i o metodach pomiaru i oceny. W 2015 r. zatrudnionych w warunkach zagrożenia czynnikami szkodliwymi i niebezpiecznymi dla zdrowia było – według danych GUS – 339 522 pracowników, w tym na substancje chemiczne 14 889 osób, a na substancje rakotwórcze – 3794 pracowników. Dominujące są – co widać na slajdzie – czynniki chemiczne ogólne, następne miejsce zajmują czynniki rakotwórcze. Ale to nie oznacza, że tych ostatnich *de facto* nie jest więcej, ponieważ one dopiero wtedy są raportowane,

gdy pojawią się w wykazie NDS. Szkodliwość działania czynników chemicznych dotyczy w zasadzie całego organizmu człowieka.

Chciałabym teraz przejść do historii powstania systemu ustalania wartości dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy w Polsce. W 1959 r. w rozporządzeniu Rady Ministrów ustalono normatywy higieniczne dla 183 substancji oraz 5 pyłów. Ten wykaz można określić jako „papierowy”. Dla wspomnianych substancji i pyłów wybrano wartości obowiązujące w Związku Radzieckim i częściowo w krajach zachodnich. To był swoisty miks nie zawierający żadnej dokumentacji i uzasadnienia. Dopiero w 1983 r. zarządzeniem ministra pracy, płac i spraw socjalnych została powołana Międzyresortowa Komisja do Spraw Aktualizacji Wykazu Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy (NDS, NDN). W 1996 r., 2000 r., 2003 r., 2006 r., 2008 r. i 2014 r. wydane zostały rozporządzenia prezesa Rady Ministrów w sprawie powołania Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN. Potrzeba kolejnych nowelizacji rozporządzenia wynikała m.in. ze zmian struktury resortów, których przedstawiciele wchodziły w skład tej komisji, bowiem członkowie Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN są imiennie powoływani przez premiera.

Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN składa się z przedstawicieli partnerów społecznych, przedstawicieli administracji państwowej oraz przedstawicieli organów kontroli warunków pracy (Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Inspekcja Pracy), a także przedstawicieli instytutów badawczych. Komisja wyłania trzy zespoły: Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych, Zespół Ekspertów ds. Czynników Fizycznych oraz Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych. Wnioski opracowane przez zespoły są kierowane na posiedzenie Komisji. Wnioski zaakceptowane przez Komisję przesyłane są do ministra właściwego do spraw pracy, który uzgadnia wykaz z ministrem właściwym do spraw zdrowia. Następnie dokument przesyłany jest do prezesa Rady Ministrów. Premier zatwierdza wykaz wartości obowiązujących dla NDS i NDN.

Normatywy higieniczne mają trzy poziomy. Najwyższe Dopuszczalne Stężenie (NDS) średnie ważone, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń. To dokładnie zdefiniowane kryterium NDS. Drugą wartością braną pod uwagę jest Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe (NDSCh). To wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina. Trzecia wartość – to Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe (NDSP), czyli wartość stężenia, które ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczone w żadnym momencie. Chciałabym zwrócić uwagę, że te trzy wartości nie są określane dla wszystkich substancji. To zależy od ich działania na organizm.

Dla każdego związku proponowanego przez Międzyresortową Komisję do umieszczenia w wykazie przygotowana jest pełna dokumentacja zawierająca ogólną charakterystykę substancji, informacje o działaniu toksycznym na ludzi (zatrucia ostre i przewlekłe), działaniach toksycznych na zwierzęta, działaniach rakotwórczych i mutagennych, działaniach embriotoksycznych, teratogennych i wpływie na rozrodczość i o toksykokinetyce. Dokumentacja przedstawia także mechanizm działania toksycznego, zależność efektu toksycznego od poziomu narażenia, istniejące na świecie wartości NDS i ich podstawy oraz podstawy proponowanej wartości NDS, metody oznaczania w powietrzu i metody oznaczania w materiale biologicznym (jeżeli nie ma metody oznaczania danej substancji nie wprowadza się do wykazu) oraz zakres i częstotliwość badań wstępnych i okresowych oraz przeciwwskazania do zatrudnienia.

Komisja zajmowała się m.in. – zresztą na wniosek przemysłu – badaniem stężenia frakcji torakalnej i frakcji wdychalnej kwasu siarkowego na stanowiskach pracy w wybranych procesach technologicznych. Ważne było zbadanie oddziaływania tego

kwasu na drogi oddechowe. Gdy kwas siarkowy styka się z wilgotną tkanką oskrzeli może wystąpić efekt żrący. Po raz pierwszy określiliśmy frakcję torakalną i wdychalną. Na prezentowanym slajdzie frakcję torakalną oznaczono kolorem ciemnoniebieskim, wdychalną – jasnoniebieskim. Niepokojące są – widoczne na wykresie – wartości frakcji torakalnej.

Na następnych slajdach wymieniono wszystkie dyrektywy Unii Europejskiej dotyczące czynników szkodliwych, które Polska musiała implementować do prawa krajowego. W pierwszym etapie (2008–2010) opracowano 49 dokumentacji wartości dopuszczalnych poziomów narażenia, Międzyresortowa Komisja skierowała 10 wniosków do ministra rodziny, pracy i polityki społecznej dotyczących: 20 nowych czynników chemicznych szkodliwych dla zdrowia, zmiany wartości NDS dla 24 czynników chemicznych szkodliwych dla zdrowia, 41 metod oznaczania w powietrzu środowiska pracy stężeń substancji chemicznych. W drugim etapie (2011–2013) opracowano 31 dokumentacji wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego, Komisja skierowała 10 wniosków do ministra rodziny, pracy i polityki społecznej dotyczących: definicji frakcji wdychalnej, torakalnej oraz respirabilnej, 9 nowych czynników chemicznych szkodliwych dla zdrowia, zmiany wartości NDS dla 22 takich czynników, usunięcia z wykazu odstępstwa dla wartości NDS/NDSch ditlenku węgla w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych, 52 metod oznaczania w powietrzu środowiska pracy stężeń substancji chemicznych. W trzecim etapie (2014–2016) opracowano 35 dokumentacji dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego dla substancji oraz dokumentacja dla pól elektromagnetycznych, Komisja skierowała do ministra 10 wniosków dotyczących 11 nowych substancji chemicznych, zmiany wartości NDS dla 23 substancji chemicznych, wprowadzenia do wykazu pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia, 36 metod oznaczania stężeń substancji chemicznych w powietrzu środowiska pracy.

Wszystkie dokumentacje publikowane są w wydawnictwach Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN: „Podstawy i metody oceny środowiska pracy”, „Czynniki szkodliwe w środowisku pracy”. Są one bezpłatnie udostępniane. Dysponując tego rodzaju materiałami pracodawca może zarządzać bezpieczeństwem.

Należy podkreślić, że Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN współpracuje z różnymi sektorami gospodarki narodowej. Odbyło się m.in. spotkanie z przedstawicielami KGHM Polska Miedź SA i górnikiemami. Dotyczyło ono wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego dla ditlenku azotu. Przedstawiciele tych sektorów uważali, że wartości proponowane przez Komisję są niemożliwe do wdrożenia. Znaleźliśmy rozwiązanie problemu. Ponadto odbyło się spotkanie z przedstawicielami Stowarzyszenia Producentów Płyt Drewnopochodnych, Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego, Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Producentów Mebli, Instytutu Technologii Drewna w celu przedyskutowania zaproponowanej przez Zespół Ekspertów ds. Czynniki Chemicznych wartości dopuszczalnych stężeń dla pyłów drewna. Komisja spotkała się również z przedstawicielami przemysłu gumowego w celu przedyskutowania zagadnień związanych z zawodowym narażeniem pracowników przemysłu gumowego na niebezpieczne dla zdrowia dymy i pyły oraz działań profilaktycznych w tym obszarze. Zatem Komisja w swojej pracy przywiązuje istotne znaczenie do dialogu z przedstawicielami poszczególnych sektorów gospodarki.

Dyrektywy wymienione po lewej stronie prezentowanego slajdu zostały wdrożone do polskiego systemu prawnego rozporządzeniami ministra pracy i polityki społecznej, a następnie ministra rodziny, pracy i polityki społecznej wydanymi w latach 2002–2014. Ostatnie z nich scalilo wszystkie zmiany w jednym akcie prawnym.

W Polsce – według stanu na 31 stycznia 2017 r. – wykaz wartości NDS czynników chemicznych szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy zawiera 556 pozycji. W Stanach Zjednoczonych ten wykaz zawiera 692 pozycje. Średnia krajów Unii Europejskiej wynosi 629. Można zatem powiedzieć, że znajdujemy się na przyzwoitym poziomie. Zwracam uwagę na ostatni słupek wykresu. Ilustruje on wartości wskaźnikowe narażenia zawodowego – 154 oraz wartości wiążące narażenia zawodowego. Zaznaczono również projekt dyrektywy zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub muta-

genów podczas pracy. Można przypuszczać, że ostatnia część tego słupka będzie bardzo szybko rosła.

Strategia Unii Europejskiej zakłada przyspieszenie prac nad weryfikacją Dyrektywy 2004/37/WE i poszerzenie wykazu o 50 substancji chemicznych o działaniu rakotwórczym i/lub mutagennym, dla których zostaną przyjęte wiążące wartości dopuszczalnych limitów narażenia zawodowego. Jest to uzasadnione społecznie, ale stanowi również ogromne wyzwanie ekonomiczne dla naszego przemysłu.

Zgodnie z danymi WHO/IARC na choroby nowotworowe umiera rocznie 8,2 mln osób, a 14 mln nowych nowotworów wykrywa się każdego roku. Oszacowano, że do 2035 r. śmiertelność wzrośnie o 78% a częstość występowania chorób nowotworowych – o 70%. Międzynarodowa Organizacja Pracy szacuje, że każdego roku na całym świecie 666 tys. zgonów jest spowodowanych chorobami nowotworowymi związanymi z narażeniem zawodowym na substancje rakotwórcze. W krajach Unii Europejskiej każdego roku odnotowuje się 102 500 zgonów spowodowanych zawodowymi chorobami nowotworowymi. Powyższe dane stanowią przesłanki nowej strategii Unii Europejskiej w tym zakresie.

Na slajdzie zaprezentowano materiały wspomagające zarządzanie ryzykiem – czynniki chemiczne, pyłowe i biologiczne. Opracowano i udostępniono w bazie wiedzy Chem-Pyl program do jakościowej oceny ryzyka zawodowego. W tej bazie umieszczono wszystkie informacje dotyczące szkodliwości, metod oceny, pomiaru i zapobiegania zagrożeniom chemicznym i pyłowym.

Kolejny pakiet tematyczny stanowią zagrożenia biologiczne. W tym przypadku zastosowaliśmy bardzo nowoczesne metody, które umożliwiają biochemiczne profilowanie genetyczne tych związków. Na slajdzie przedstawiono dendrogramy podobieństwa genetycznego szczepów *Aspergillus fumigatus* izolowanych z różnych próbek. Metoda monitorowania wewnątrzgatunkowej zmienności patogenów pozwala określić, czy pracownik rzeczywiście miał kontakt z tym czynnikiem w środowisku pracy, czy w innym środowisku. Udowodniono za pomocą metod molekularnych i biochemicznych bliskie pokrewieństwo pomiędzy izolatami pochodzącymi od pracowników i z próbek środowiskowych.

Na slajdzie przedstawiono przykład zastosowania peptydoglikanów jako markera narażenia zawodowego na szkodliwe czynniki bakteryjne w gospodarce odpadami. Widać jak rosną wartości między grupą kontrolną a pracownikami oczyszczalni i sortowni. W zakładzie gospodarki odpadami, przy średnim stężeniu endotoksyn – 96 ng/m³ oraz peptydoglikanów – 570 ng/m³, zaobserwowano istotny wzrost stężenia prozapalnej interleukiny w trakcie zmiany roboczej.

Badaliśmy również narażenie pracowników obsługi naziemnej i powietrznej ruchu lotniczego na szkodliwe czynniki biologiczne pochodzące z instalacji wentylacyjnych. Sprawdzaliśmy także średnie stężenie bakterii i grzybów w instalacjach wentylacyjnych na pokładzie badanych samolotów w porównaniu z tłem zewnętrznym (powietrze atmosferyczne). Okazuje się, że samolot nie jest – jak można było przypuszczać – neutralnym miejscem.

Opracowano bazę wiedzy o zagrożeniach biologicznych w środowisku pracy – BioInfo. Na stronach internetowych Instytutu znajduje się baza wyników pomiarów bioaerozoli bakteryjnych i grzybowych, m.in. w: oczyszczalniach ścieków komunalnych, składowiskach i sortowniach odpadów, archiwach, bibliotekach, przemyśle kosmetycznym.

Podsumowując tę część, można stwierdzić, że funkcjonujący w Polsce system ustalania wartości dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy oraz oprzyrządowanie ich w dokumentacje oddziaływania na pracownika oraz metody pomiaru pozwala dostosowywać polskie przepisy do postanowień prawa europejskiego w tym obszarze. W związku z powszechnym stosowaniem substancji rakotwórczych w gospodarce, istotnym problemem staje się ochrona pracowników zawodowo narażonych na oddziaływanie tych czynników. Zgodnie z informacjami przedstawionymi przez Komisję Europejską w dokumencie „Impact assessment proposal for a Directive amending Directive 2004/37/EC” w perspektywie 50 lat proponowane zmiany dyrektywy 2004/37/WE pozwolą na zmniejszenie liczby zgonów będących skutkiem choroby nowotworowej związanej z pracą o 100 tys.

Chciałabym teraz zaprezentować rozwiązania techniczne zapobiegające zagrożeniom zawodowym. Dokonano oceny uciążliwości i narażenia na hałas, w tym hałas niskoczęstotliwościowy, emitowany przez turbiny i elektrownie wiatrowe. Stwierdzono, że poziomy hałas i hałasu infradźwiękowego na stanowiskach pracy serwisantów turbin nie przekraczają wartości NDN hałasu (poziomy od 74,6 dB do 83,9 dB) i kryteriów uciążliwości hałasu infradźwiękowego (poziomy od 91 dB do 92,5 dB). Zatem są nieszkodliwe. Natomiast oceniając uciążliwość hałasu związanego z pracą turbin wiatrowych w skali od 0 do 10 zdecydowana większość ankietowanych pracowników oceniła uciążliwość hałasu jako niewielką (73,7% badanych wskazało oceny od 0 do 3).

Badaliśmy także zagrożenie hałasem pracowników zatrudnionych przy wydobyciu gazu łupkowego. Powstała baza danych zawierająca wyniki pomiarów hałasu i oceny narażenia na hałas (słyszalny, infradźwiękowy i ultradźwiękowy). Na wykresie zaznaczono m.in. pompy płuczkowe, agregaty prądotwórcze, szyb wiertniczy, sita wibracyjne.

Interesowała nas też kwestia jak kierowcy pojazdów uprzywilejowanych reagują na sygnał, który sami wytwarzają. Okazało się, że sygnał uprzywilejowania ma wpływ na upośledzenie zrozumiałości mowy (zatem występuje trudność w komunikowaniu się członków ekipy ratowniczej) oraz wydłużenie średniego czasu reakcji na dźwięk. Nasze propozycje ochrony kierowcy przed tego rodzaju hałasem, który może mu utrudnić funkcjonowanie czekają na wdrożenie.

Opracowaliśmy także parametry i metody ich pomiaru charakteryzujące propagację dźwięku oraz metody kształtowania warunków akustycznych w pomieszczeniach do pracy wymagającej koncentracji uwagi. Badania – i wdrożenia rozwiązań, bo takie też były – dowodzą, że skuteczną ochronę zbiorową przed hałasem w biurach zapewniają przede wszystkim dźwiękochłonne sufity podwieszane, następnie materiały dźwiękochłonne na ścianach i wykładziny dywanowe.

Zaprojektowano system zdalnego monitoringu parametrów wibroakustycznych środowiska pracy z wykorzystaniem źródeł energii odnawialnej do jego zasilania. Umożliwia on stworzenie swoistej mapy rozkładu hałasu. Wówczas wiadomo, w których miejscach należy przede wszystkim zastosować urządzenia ochronne.

Opracowano bazę danych tłumienia dźwięku w zakresie częstotliwości słyszalnych powyżej 8 kHz dla 56 modeli ochronników słuchu (27 nauszników i 29 wkładek przeciwhałasowych). Ona jest umieszczona na stronie internetowej Instytutu. Pracodawca – w zależności od poziomu i widma hałasu – może dobrać optymalne rozwiązanie. Przeprowadzono badania skuteczności tłumienia przy jednoczesnym stosowaniu nauszników z okularami ochronnymi, goglami ochronnymi, okularami korekcyjnymi oraz sprzętem ochrony układu oddechowego. Stosowanie okularów z szerokimi zausznikami obniża tłumienie o 11–12 dB a masek o 13–15 dB. Czyli gdy stosowanych jest kilka ochron – czego wymaga środowisko pracy – traci się skuteczność – w tym przypadku – ochrony przed hałasem.

Przechodzę do kwestii związanych z polem elektromagnetycznym. Badaliśmy pole elektromagnetyczne, promieniowanie optyczne, rentgenowskie, gamma i kosmiczne. Skutki promieniowania uwidaczniają się na powierzchni i wewnątrz ciała. Są zależne od relacji długość fali – wymiary geometryczne obiektu. Narażenia pracowników są wielokrotnie silniejsze niż ludności.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych w środowisku zmienia się na przestrzeni lat. Do 1918 r. pole elektromagnetyczne wytwarzało radio, oświetlenie, silnik. W następnych latach doszedł radar, pojazdy szynowe elektryczne, dalej – radio UKF, telewizja, później – kuchenki mikrofalowe, elektrotermia przemysłowa, elektrochirurgia. W kolejnym okresie – telefonia komórkowa, elektrotermia spożywcza, samochodowe pojazdy elektryczne, rezonans magnetyczny. A w tle – jak mówi pani dr Karpowicz – mamy skanery THz, szerokopasmowy internet, hipertermię onkologiczną, bezprzewodowe ładowanie pojazdów i akumulatory magnetyczne. Oddziaływanie zmiennego w czasie pola elektromagnetycznego indukuje w organizmie człowieka i innych obiektów przewodzących przepływ prądu elektrycznego (niezależnie od przyczyn tej zmienności). Powoduje to m.in. oddziaływanie na zmysły, zawroty głowy, utratę równowagi, problemy z koncentracją uwagi i pamięcią oraz koordynacją wzrokowo-ruchową, metaliczny posmak

w ustach, nudności, wrażenia wzrokowe (magnetofosfeny), poparzenia radiofalowe, a także zakłócenia urządzeń elektronicznych. Nasz instytut prowadził badania środowiskowych oddziaływań elektromagnetycznych nowych technologii w transporcie i energetyce. Natężenie pola na dolnym poziomie elektrowni wiatrowej jest znaczące, ale na górnym – niewielkie, a na zewnątrz w zasadzie nie występuje.

Zajmowaliśmy się również modelowaniem i oceną zagrożeń elektromagnetycznych występujących w środowisku pracy dla użytkowników osobistych urządzeń medycznych wspomagających funkcje życiowe organizmu. W tym przypadku chodziło o implanty słuchowe, rozruszniki serca czy pompy insulinowe. Wykazano zwiększone (4-krotnie) zagrożenie użytkowników tych urządzeń wskutek narażenia na pole elektromagnetyczne. Wskazano na konieczność zapewnienia im większej niż ogółowi pracujących ochrony przed polem elektromagnetycznym.

Interesujące badania wykonała Śląska Akademia Medyczna. Dotyczyły one wpływu przewlekłego przyjmowania leków antydepresyjnych na procesy degeneracji i regeneracji w ośrodkowym układzie nerwowym w warunkach długotrwałego oddziaływania pola magnetycznego. Przeprowadzono je na zwierzętach. Okazało się, że ekspozycja na pole elektromagnetyczne w znacznym stopniu redukuje pozytywne działania leku antydepresyjnego (escitalopram) w zakresie zachowań behawioralnych zwierząt. Zróżnicowana ekspresja badanych neuropeptydów w mózgu zwierząt eksponowanych na pole elektromagnetyczne oraz otrzymujących escitalopram wskazuje, że mogą one posłużyć jako markery zaburzeń procesów zachodzących w centralnym układzie nerwowym indukowanych lekami bądź ekspozycją na pole elektromagnetyczne.

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy bardzo aktywnie uczestniczył w pracach nad opracowaniem, a następnie wdrożeniem do prawa polskiego Dyrektywy Europejskiej z 2013 r. Chcieliśmy, żeby ten akt prawny miał logiczną formę w odróżnieniu od początkowej propozycji Komisji Europejskiej. Uzyskaliśmy wsparcie organizacji międzynarodowych wymienionych na slajdzie. Ostatecznie na forum krajowym Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN przyjęła te wartości. Należy podkreślić, że Komisja współpracowała w tym zakresie z wiodącymi ośrodkami w Polsce. Dlatego te wartości nie były kwestionowane. Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej wydało stosowne rozporządzenia. Polska jest jednym z państw, które wdrożyły tę dyrektywę.

Kolejna kwestia dotyczy oślnienia, które potrafi być niebezpieczne zarówno w hali fabrycznej, jak i na drodze. Opracowano metodę badań i oceny zagrożeń oślnieniem przykrym na zewnętrznych stanowiskach pracy. Na slajdzie przedstawiono kryteria oceny zagrożenia oślnieniem.

Dokonano oceny metodami *in vitro* potencjalnych odległych skutków narażenia na wybrane nanomateriały ceramiczne, takie jak ditlenek ceru, ditlenek cyrkonu czy nanorurki haloizytu. Badania były prowadzone na zwierzętach. Okazało się, że wspomniane wyżej nanomateriały w wysokich stężeniach mogą powodować proliferację komórkową i uszkodzenia materiału genetycznego w komórkach.

Opracowaliśmy metodę badania i algorytm oceny wpływu rozdziału powietrza wentylacyjnego na przepływ zanieczyszczeń powietrza na stanowiskach pracy związanych z obróbką nanomateriałów. Obecnie praktycznie każde nowoczesne przedsiębiorstwo sięga po nanomateriały. Na wykresie po lewej stronie slajdu czerwonym kolorem oznaczono włączoną wentylację miejscową, niebieskim – wyłączoną. Jeżeli prace nie są prowadzone w dobrej wentylacji, to cząstki związane z obróbką nanomateriałów są – w dużej ilości, co widać na wykresie po prawej stronie slajdu – wchłaniane przez pracowników.

Interesujące są badania nad wybuchowością pyłów substancji palnych, z uwzględnieniem nanomateriałów. Na prezentowanym wykresie żółtą linią oznaczono sztywną piankę poliuretanową modyfikowaną nanorurkami węgla, fioletową – sztywną piankę poliuretanową. Ta pierwsza okazała się bardziej wybuchowa od tradycyjnej pianki poliuretanowej. To ważne, ponieważ te pianki mają być stosowane w pojazdach, meblach tapicerowanych itp. Dlatego poszukujemy bezpiecznych nanokompozytów, które mogą zmniejszyć palność tworzyw sztucznych.

Przedmiotem naszego zainteresowania były również kwestie związane z awariami przemysłowymi. W przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej może dojść do wybuchu, pożaru i uwolnienia groźnych substancji. Zidentyfikowano substancje mogące powstać w trakcie poważnej awarii przemysłowej z udziałem wybranych środków ochrony roślin oraz określono warunki pożarowe i wybuchowe podczas ich stosowania. To informacja zarówno dla przedsiębiorstw, jak i Państwowej Straży Pożarnej. W tym miejscu chciałabym podziękować przedstawicielom PSP za bardzo owocną współpracę. Będziemy ją rozwijać.

Opracowano metodykę prowadzenia monitoringu i remediacji na terenach potencjalnie zanieczyszczonych rtęcią metaliczną i przeprowadzono połowy zabieg immobilizacji rtęci w glebie. To szczególnie ważne, zwłaszcza dla kilku zakładów na Śląsku, na terenach których odnotowano zanieczyszczenie rtęcią metaliczną. 90 dni po zabiegu remediacji emisja rtęci została zmniejszona o 80–99%. Zatem ten zabieg okazał się bardzo skuteczny.

Przedmiotem naszych badań były także biopaliwa. Dokonano oceny metodami *in vitro* szkodliwego działania biopaliw II generacji produkowanych w procesie transestryfikacji tłuszczów odpadowych. Badania *in vitro* biopaliw wykonano na następujących komórkach: nabłonka skóry ludzkiej wyprowadzonego z nowotworu skóry, nabłonka płuc pochodzenia nowotworowego, jajnika chomika chińskiego oraz prawidłowych ludzkich komórkach nabłonka oskrzelowego. Biopaliwo otrzymane z estryfikacji posmażalniczego tłuszczu roślinnego posiada najsilniejsze działanie cytotoksyczne na komórki skóry. Biopaliwo otrzymane z estryfikacji tłuszczu zwierzęcego wykazuje najsilniejsze działanie cytotoksyczne na komórki nowotworowe płuc, prawidłowe komórki ludzkiego nabłonka oskrzelowego oraz komórki jajnika chomika chińskiego. Odnotowano też najłagodniejsze działanie cytotoksyczne biopaliwa otrzymywanego w procesie estryfikacji oleju rzepakowego na komórki nabłonka skóry ludzkiej, nowotworowe komórki płuc oraz komórki jajnika.

Prowadzono również badania nad barierą optyczną z możliwością hierarchizacji dostępu do określonych – niebezpiecznych – maszyn. Użytkownik komunikuje się z barierą laserową i – w zależności od posiadanych uprawnień – wkracza bądź nie w strefę niebezpiecznych maszyn. W dobie automatyzacji przedsiębiorstw urządzenia tego typu, jak bariera optyczna są niezbędne.

Na slajdzie zaprezentowano przykład badania szybkości ewakuacji z czterech różnych budynków z uwzględnieniem osób z dysfunkcją narządu ruchu. Podobne badania wykonywano dla peronów Dworca Centralnego w Warszawie. Po prawej stronie slajdu przedstawiono trajektorię zarejestrowanego ruchu. Wykres po lewej stronie ilustruje zależność całkowitego czasu ewakuacji od wartości symulowanej prędkości dla czterech analizowanych budynków: małego fabrycznego, biurowego, fabrycznego i biurowo-magazynowego.

Chciałabym teraz przejść do środków ochrony. Na slajdzie przedstawiono półmaskę modyfikowaną plazmą generowaną w warunkach ciśnienia atmosferycznego przeznaczoną do stosowania podczas wykonywania ciężkiej pracy fizycznej. Bowiem przy ciężkiej pracy fizycznej wilgoć z powietrza oddechowego wydalana jest do półmaski, co powoduje jej bardzo szybkie zawilgocenie. Taka maska przestaje być użyteczna. Zespół opracował model maski, która spełnia normy ISO i polskie, a jednocześnie poprawia komfort użytkownika oraz zapewnia dłuższą użyteczność.

Na slajdzie przedstawiono modelowy czujnik par związków organicznych na bazie cienkich warstw nanorurek węglowych. Pracownik używający maski pracujący w środowisku, w którym występują pary organiczne nie wie, czy ona jeszcze działa, czy też nastąpiło już przebicie pochłaniacza. Wewnątrz maski zamontowano czujnik. Po osiągnięciu wartości granicznej stężenia substancji chemicznej wokół sensora uruchamiana jest dźwiękowa i świetlna sygnalizacja przebicia pochłaniacza (utrata ochronności). Zatem pracownik wie, że musi zmienić maskę albo ewakuować się z tego środowiska, bo już nie jest chroniony.

Przedmiotem naszego zainteresowania było też bezpieczeństwo służb medycznych. Badaliśmy odporność na cytostatyki materiałów stosowanych w środkach ochrony indy-

widualnej. Cytostatyki stosowane w leczeniu nowotworów są substancjami wysokotoksycznymi. Personel medyczny, który podaje te specyfiki musi być bardzo dobrze chroniony. Opracowano odpowiednie rękawice ochronne, zabezpieczające przed ekspozycją, która skutkuje nowotworami. Okazało się, że nie tylko personel medyczny, ale również salowe, które sprzątały pomieszczenia chorych leczonych cytostatykami były narażone na ich toksyczne działanie.

Kolejny slajd przedstawia aktywną odzież z pamięcią kształtu do ochrony pracowników przed czynnikami gorącymi. Prezentowane sprężynki umieszczone w materiale mają zakodowaną pamięć – rozszerzają się gdy jest zimno, kurczą – gdy jest gorąco.

Następny slajd ilustruje przykład inteligentnej odzieży z naniesionymi ścieżkami elektroprzewodzącymi (ze srebra i grafenu). One stają się czujnikami informującymi np. o przegrzaniu oraz funkcjach fizjologicznych. Czujnik elektroprzewodzący jest równie skuteczny jak mierzenie normalnym przyrządem. Na slajdzie przedstawiono nanostrukturalne powłoki zmniejszające wpływ promieniowania ciepłego na środki ochrony głowy i twarzy.

Interesowała nas także ergonomiczna ocena odzieży ochronnej, uwzględniająca jej funkcje i przewidywane warunki użytkowania. Wiemy bowiem, że pracownicy zazwyczaj niechętnie stosują odzież ochronną. To jest jakieś obciążenie. Dlatego pytamy i sprawdzamy, która odzież jest akceptowana i jakie klasy komfortu posiada dany wyrób. Najwyższy wskaźnik akceptowalności uzyskała inteligentna odzież ochronna.

W kolejnej grupie tematycznej chciałabym poruszyć kwestię dotyczącą zrównoważonego życia zawodowego w każdym wieku. Równowaga między pracą zawodową i życiem (osobistym, rodzinnym, społecznym) – *Work-Life Balance* – to równomierny podział czasu i zaangażowania pomiędzy tymi sferami oraz płynąca z nich jednakowa satysfakcja. Koncepcja *Work-Life Balance* powstała na przełomie lat 70. i 80. XX w. w odpowiedzi na pojawiające się problemy społeczne, takie jak pracoholizm czy wypalenie zawodowe. W Polsce te zjawiska wystąpiły po transformacji. Przyczynami rozwoju koncepcji *Work-Life Balance* były zmiany społeczne i kulturowe ostatnich dziesięcioleci, w tym: wejście kobiet na rynek pracy i konieczność nowego podziału obowiązków domowych, wydłużająca się średnia życia, która powoduje, że pokolenia obecnych 40- i 50-latków muszą równocześnie dbać o wchodzące w dorosłość dzieci i o starzejących się rodziców.

Na wykresie prezentowany jest tzw. efekt Kopciuszka. Gdy praca przeważa nad życiem pojawia się stres i zmęczenie, dekoncentracja, spadek uwagi i efektywności. Dlatego pracownik pozostaje dłużej w pracy, aby to nadrobić. Następstwem są wzrastające konflikty rodzinne i poczucie winy. Zmniejsza się zdolność do wykonywania pracy i obowiązków. Spada efektywność pracownika, jego kreatywność i zaangażowanie w pracę. Pojawiają się choroby somatyczne.

Polska znajduje się w grupie państw najdłużej pracujących. Z badań OECD wynika, że dłużej od nas pracują zatrudnieni w Turcji, Korei i Meksyku. Na rynek wchodzi młodzi ludzie. Okazuje się, że najczęściej ulegają wypadkom pracownicy w wieku 25–30 lat oraz osoby w wieku ok. 55 lat. Największą liczbę wypadków przy pracy odnotowano w pierwszym roku zatrudnienia, a także w sytuacji zmiany stanowiska pracy. To dowodzi, że nie przeprowadzono odpowiedniego instruktażu stanowiskowego.

Jeżeli chodzi o poszkodowanych w wypadkach przy pracy w Polsce, to dominującą grupę stanowią osoby w wieku 20–39 lat, czyli w wieku najbardziej produktywnym. Młodzi pracownicy ulegają wypadkom ciężkim i śmiertelnym. W przypadku pracowników w wieku powyżej 50 lat wzrasta liczba wypadków śmiertelnych. Wynika to z upośledzenia pewnych funkcji.

Na wykresie zaprezentowano średnią wartość wskaźnika zdolności do pracy w grupach pracowników z chorobami przewlekłymi. Okazało się, że globalnie wskaźnik zdolności do pracy jest najgorszy – w przypadku choroby niedokrwiennej serca, lepszy – w przypadku cukrzycy, nadciśnienia tętniczego i chorobie zwyrodnieniowej stawów. Kolejny slajd prezentuje własną prognozę zdolności do pracy w ciągu najbliższych dwóch lat. Osoby z chorobą niedokrwinną serca czy cukrzycą nie są pewni, czy będą w stanie wykonywać obecną pracę.

Stres w miejscu pracy obniża zdolność do pracy zarówno kobiet, jak i mężczyzn we wszystkich rodzajach pracy – umysłowej, fizycznej – lekkiej i ciężkiej. Jeśli chodzi o związek między wiekiem pracownika a stresogennymi cechami pracy, to z badań prowadzonych przez CIOP-PIB (5 tys. pracowników z 8 grup zawodowych) wynika, że w zawodach o przewadze obciążenia intelektualnego i emocjonalnego pracownicy starsi mają większą kontrolę w pracy i lepsze samopoczucie psychiczne niż pracownicy młodszy. Pracownicy starsi lepiej sobie radzą z obciążającymi i konfliktowymi wymaganiami pracy.

Dlatego ważne jest zarządzanie wiekiem w celu wydłużenia aktywności zawodowej. Chciałabym skupić się na kwestii poczucie stereotypizacji osób starszych, zamiarze kontynuowania pracy, motywacji i zdolności do pracy. Jeżeli w danym zakładzie pracy uważa się, że starszy pracownik jest „spisany na straty” i daje się mu to poznać, to wraz z tym maleje wewnętrzna motywacja i zdolność do pracy. Obniża się również chęć kontynuowania pracy, a także kapitał społeczny i psychologiczny w pracy. Zatem sposób traktowania pracownika ma decydujący wpływ na jego decyzję o kontynuowaniu pracy.

Przejdę do kwestii: zdrowie psychiczne a długi tygodniowy czas pracy. Z przeprowadzonych badań wynika, że szczególnie u kobiet młodych w wieku 18–29 lat, gdy obowiązki rodzinne próbują godzić z karierą zawodową, pojawiają się skargi na zdrowie psychiczne czy stres. Potrzeby i sugestie pracowników dotyczące równowagi praca – życie, w wywiadach wskazują oni na: mniej stresu w pracy, wyrozumiałość i wsparcie szefa, dobrą atmosferę w pracy, nieprzenoszenie stresu z pracy do domu i odwrotnie, równomierny rozkład obowiązków w pracy, pracę bez nadgodzin, czas dla rodziny, czas na relaks, hobby, elastyczny czas pracy, ale także lepsze wynagrodzenie. Ponadto pracownicy oczekują promocji zachowań prozdrowotnych, dobrych okresowych badań lekarskich oraz zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Jeśli chodzi o styl życia oraz psychofizyczne warunki pracy jako determinanty zdolności do pracy, to okazało się – co wynika z naszych badań – że nawet trzymiesięczna interwencja prozdrowotna wpływa na poprawę stanu fizycznego pracowników 50+ (zmniejszenie dolegliwości bólowych układu mięśniowo-szkieletowego, zwiększenie aktywności fizycznej oraz poprawa niektórych danych antropometrycznych).

Chciałabym teraz wspomnieć o metodzie zapobiegania obniżonemu poziomowi czujności pracowników w wieku 55+ przez ekspozycję na różną barwę i intensywność światła. Opracowano nową miarę czujności na podstawie analizy sygnału EEG. Dla podniesienia poziomu czujności bardziej skuteczne jest światło niebieskie dla osób 55+, światło czerwone dla osób 22–34 lata.

Postęp cywilizacyjny wpłynął na wydłużenie wieku społeczeństwa (przede wszystkim kobiet). Niezbędne jest obecnie podejmowanie działań umożliwiających wydłużenie aktywności i opóźnienie wyjścia z rynku pracy. Należy zmniejszać obciążenie pracowników (w tym starszych) stosując odpowiednie rozwiązania techniczne – ergonomiczne stanowiska pracy i bezpieczne technologie, rozwiązania organizacyjne – rotacja okresowa pracowników między stanowiskami pracy lub zmiana stanowiska pracy, elastyczny czas pracy. Szkolenie w celu zdobywania nowych umiejętności i kompetencji powinno dotyczyć całego okresu zatrudnienia (nie tylko 50+).

Zarządzanie wiekiem w odniesieniu do pracujących powinno być realizowane na poziomie państwa – polityka społeczna oraz na poziomie przedsiębiorstwa – programy planowania karier zawodowych, programy zakończenia pracy i przechodzenia na emeryturę. Pracodawcy, generalnie dostrzegają problem godzenia pracy i życia, nie widzą jednak potrzeby rozwiązywania tego problemu w przedsiębiorstwach, którymi kierują. Działania mające największy wpływ na zachowanie równowagi praca – życie wśród badanych to: możliwość wyjścia z pracy w razie zaistnienia nagłej potrzeby, dodatkowa lub dłuższa przerwa, zadaniowe rozliczanie pracy. *Work-Life Balance* jest sposobem lepszego zarządzania zasobami ludzkimi i wykorzystania potencjału pracowników i opłaca się zarówno pracodawcy jak i pracownikowi.

Kończąc, chciałabym przedstawić kilka przykładów wykorzystania wyników programu. Chciałabym zwrócić uwagę na system badań i certyfikacji realizowanym przez CIOP-PIB w zakresie poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy w polskich przedsiębior-

stwach. Nowe stanowiska pracy opracowane w projektach badawczych, normy opracowane przez trzy komitety zlokalizowane przy Instytucie są badane przez zespoły laboratoriów badawczych i wzorcujących CIOP-PIB. Następnie są przesyłane do Polskiego Centrum Akredytacji. Po otrzymaniu akredytacji zgłasza się pracodawca i zleca badania warunków pracy. Badania zostają wykonane, a tym samym zostaje stworzona możliwość poprawy warunków pracy. Dotyczy to laboratoriów akredytowanych. Przeprowadziliśmy ok. 1 tys. badań, łącznie na przeszło 200 metod badawczych. Uczestniczyliśmy w 12 międzynarodowych i 18 krajowych programach porównań międzylaboratoryjnych. Opracowano i wdrożono procedury systemu zarządzania w zakresie badań biegłości.

Jeżeli chodzi o certyfikacje, to analogicznie – jak w wyżej omawianym zagadnieniu – mamy infrastrukturę wytworzoną w programie wieloletnim. Ona służy pracodawcom, którzy mogą skierować tutaj swoje wyroby i otrzymują certyfikat – lub nie otrzymują – wprowadzenia wyrobów na jednolity rynek europejski (w tym polski). W latach 2014–2016 udzieliliśmy łącznie 530 certyfikatów. Zgłaszają się do nas nie tylko producenci z Polski, ale także m.in. z Hiszpanii, Włoch, Francji, Austrii, Szwecji czy Chin i Turcji.

Chciałabym poinformować, że CIOP-PIB otrzymał akredytację (nr AC 018) jako jednostka certyfikująca indywidualne środki ochronne i robocze na spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17065. Ponadto utrzymano kompetencje CIOP-PIB jako jednostki notyfikowanej nr 1437 w UE w obszarze dyrektywy 89/686/EWG dotyczącej środków ochrony indywidualnej.

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy wraz z partnerami prowadzi działania informacyjne i promocyjne. Jest ich 445. To przedsiębiorstwa należące do Forum Liderów Bezpiecznej Pracy, członkowie Sieci Ekspertów ds. bhp, certyfikowanych przez CIOP-PIB, członkowie Krajowej Sieci Partnerów, jednostki edukacyjne o uznanych przez CIOP-PIB kompetencjach i regionalne ośrodki BHP.

CIOP-PIB pełni funkcję Krajowego Punktu Centralnego Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy. Zrealizowaliśmy polską edycję europejskiej kampanii informacyjnej „Bezpieczni na starcie, zdrowi na mecie”, koordynowanej przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, poświęconą zrównoważonemu życiu zawodowemu, zarządzaniu wiekiem w pracy i dostosowaniu miejsc pracy do wieku i możliwości pracowników. Przesłanie kampanii dotarło do ok. 350 tys. odbiorców.

CIOP-PIB był również organizatorem konferencji międzynarodowych. We współpracy z instytutami z Niemiec, Francji, Niemiec i Finlandii zorganizowaliśmy – w dniach 14–16 października 2015 r. w Sewilli – Europejską Konferencję EUROSHNET na temat normalizacji, badań i certyfikacji „Poprawa jakości życia pracowników – wyzwanie dla normalizacji, badań certyfikacji”, w której wzięło udział 140 uczestników zagranicznych. Natomiast w dniach 22–25 maja 2016 r. we współpracy z Komitetem Akustyki PAN oraz GAZ-SYSTEM SA zorganizowaliśmy na Zamku Gniew XVII Międzynarodowa Konferencja *Noise Control* temat zwalczania hałasu i drgań mechanicznych, w której udział wzięło 10 uczestników z zagranicy.

CIOP-PIB upowszechniał wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy uczestnicząc w dwóch branżowych targach krajowych (Poznań), czterech targach zagranicznych (Paryż, Bruksela, Dusseldorf), dwóch giełdach wynalazków (Warszawa), sześciu wystawach o tematyce bhp towarzyszących konferencjom, jednym pikniku edukacyjnym. Zorganizowaliśmy 83 konferencje dla pracodawców i pracowników oraz przedstawicieli służby bhp (w tym trzy doroczne konferencje Forum Liderów), 71 seminariów dla przedsiębiorców, pracowników i osób zawodowo zajmujących się bezpieczeństwem pracy, w tym 11 seminariów dla Sieci Ekspertów ds. BHP.

W szkoleniach okresowych i specjalistycznych organizowanych przez Instytut w latach 2014–2016 uczestniczyło ponad 4 tys. osób. Natomiast studia podyplomowe „Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy” ukończyło w tym okresie 353 słuchaczy. Cieszą się one wciąż dużym zainteresowaniem. Organizowaliśmy także pokonkursowe wystawy prac plastycznych, plakatów i fotografii. Podejmujemy dużo działań w środowisku szkolnym. Zorganizowaliśmy m.in. 15 konkursów artystycznych o tematyce bezpieczeństwa i zdrowia. Wydrukowaliśmy plakaty, pocztówki i ulotki informacyjne. Opracowaliśmy multimedialne materiały edukacyjne (cztery panele tema-

tyczne) do kształtowania kultury bezpieczeństwa dzieci w wieku wczesnoszkolnym (6–8 lat). Były to filmy edukacyjne, z inscenizacją tematycznych scenek sytuacyjnych, gry komputerowe sprawdzające i utrwalające poziom opanowanej wiedzy i umiejętności. Na kolejnych slajdach zaprezentowano nową formę przekazywania wiedzy o bezpieczeństwie. To robot, z którym uczniowie rozmawiają o bezpieczeństwie. Ta forma cieszyła się dużym zainteresowaniem dzieci.

Chciałabym zwrócić uwagę na rozwój portalu internetowego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Liczba odwiedzin portalu <<www.ciop.pl>> w latach 2014–2016 wyniosła 11,5 mln, liczba pobranych stron – 47,1 mln. Portal <<www.ciop.pl>> wśród portali internetowych instytucji zajmujących się bezpieczeństwem pracy w rankingu Alexa.com zajmuje pierwsze miejsce w Polsce, trzecie w Europie, ósme na świecie.

W wyniku realizacji programu osiągnięto poprawę stanu bezpieczeństwa i warunków pracy. Wskaźniki częstości ciężkich i śmiertelnych wypadków przy pracy na 1000 pracujących między rokiem bazowym 2007 – a końcem III etapu programu 2016 r. zmniejszyły się odpowiednio o 62% i 27%. Wskaźniki zatrudnionych w warunkach zagrożenia na 1000 zatrudnionych zmniejszyły się o 61%. Wyeliminowano lub ograniczono ryzyko zawodowe związane z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe dla ok. 30% zatrudnionych w warunkach narażenia na te czynniki (osobonarażenia). Liczba zatrudnionych, wobec których wyeliminowano lub ograniczono ryzyko zawodowe doszła do ponad 8 mln. Może wystąpić sytuacja, że pracownik jest narażony na kilka czynników. Stąd tak duża liczba.

Jeśli chodzi o koszty społeczne wypadków przy pracy i chorób zawodowych, to zakładaliśmy, że nastąpi zmniejszenie o co najmniej 1% w ciągu roku całkowitych społecznych kosztów wypadków przy pracy i chorób zawodowych. Na wykresie przedstawiono wskaźniki zmniejszenia tych kosztów w poszczególnych latach od 2007 r. Jak widać, maleją one np. o 7% czy 8%. W 2015 r. odnotowano niestety wzrost o 1,4%. Prognozowane na podstawie modelu logarytmicznego zmniejszenie kosztów na 2021 r. wynosi 1,6%.

Kolejny wskaźnik osiągnięcia celu programu to zmniejszenie o co najmniej 25% obciążeń ogólnego funduszu ubezpieczeń społecznych bezpośrednimi wydatkami z funduszu ubezpieczenia wypadkowego. Jak wynika z prezentowanego slajdu one maleją z etapu na etap realizacji programu o kilkanaście procent.

Kończąc, chciałabym zwrócić uwagę, że w zasadzie dążymy do osiągnięcia godnych warunków pracy. Gdy je osiągniemy, to będzie dobrostan. Natomiast gdy wystąpi dobrostan, to pojawi się również kreatywność, a to z kolei gwarantuje, że będą jeszcze lepsze warunki pracy. Bowiernie kreatywny pracownik poprawi sobie warunki pracy. Uważam, że to jest koło zamachowe naszej gospodarki. Sądzę, że pan premier Morawiecki powinien zgodzić się z tą tezą.

Po zakończeniu prezentacji wyników realizacji III etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” chciałabym powiedzieć o rozwoju naukowym kadry Instytutu. W ubiegłym roku cztery osoby obroniło prace doktorskie przed Radą Naukową CIOP-PIB i otrzymało stopień doktora. Zapraszam po odbiór dyplomów panią dr inż. Bożenę Smagowską, pana dr inż. Pawła Budziszewskiego, pana dr inż. Jana Radosza i pana brygadiera dr inż. Roberta Pieca. Zapraszam także promotorów prac doktorskich. O wręczenie dyplomów proszę wiceministra rodziny, pracy i polityki społecznej pana Stanisława Szweda, przewodniczącego Rady Ochrony Pracy pana posła Janusza Śniadka oraz przewodniczącego Rady Naukowej CIOP-PIB pana prof. Leona Gradonia.

Przewodniczący Rady Naukowej CIOP-PIB prof. Leon Gradoń:

Rozprawami naukowymi i zdanymi egzaminami złożyli państwo dowód uzdolnień i umiejętności wymaganych od doktora nauk technicznych. Zanim jednak państwo uzyskają stosowne dyplomy, winniście złożyć ślubowanie.

Przeto 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?

Stwierdzam, że wszystkim wymaganiom ustawy i tradycji stało się zadość i ogłaszam uroczystie, że uzyskaliście państwo stopnie naukowe doktora nauk technicznych wraz ze wszystkimi połączonymi z tym przywilejami, w dowód czego otrzymują państwo dyplomy doktorskie. Serdecznie gratuluje.

Dyrektor CIOP-PIB, zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy prof. Danuta Koradecka:

Chciałabym prosić pana ministra Stanisława Szweda i pana przewodniczącego Janusza Śniadka o pozostanie jeszcze przez chwilę. Na ostatnim posiedzeniu Rady Naukowej CIOP-PIB, w czasie którego pani minister Rafalska wręczała nominacje nowym członkom Rady, dwie osoby były nieobecne z przyczyn losowych. Uprzejmie zapraszam po odbiór nominacji pana prof. dr hab. inż. Adama Lipowczana z Głównego Instytutu Górniczego, wiceprzewodniczącego Rady Naukowej CIOP-PIB – człowieka niezwyklej pasji pracy, rzetelności i zwartego sposobu formułowania myśli. Drugą osobą jest pan prof. Marcin Paprzycki z Instytutu Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk. Serdecznie gratulujemy tych nominacji.

Otwieram dyskusję nad zaprezentowanymi wynikami realizacji zadań III etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”.

Pan przewodniczący Zbigniew Janowski, proszę.

Zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy Zbigniew Janowski:

Z dużą satysfakcją i uznaniem przyjąłem informacje zawarte w raporcie z realizacji III etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, którego koordynatorem był Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy. Na uznanie zasługuje fakt powiązania w tym programie prac naukowych z potrzebami społecznymi.

Program realizowało – jak wynika z raportu – 17 jednostek naukowych. Uczelnie i instytutu badawcze współpracowały z przedsiębiorstwami, administracją rządową oraz organami nadzoru i kontroli nad warunkami pracy. Wielokierunkowa tematyka badań prowadzona w III etapie programu przyczynia się zarówno do poprawy organizacji i wyposażenia stanowisk pracy, jak również ma ogromny wpływ na poprawę warunków i bezpieczeństwa pracy oraz ograniczania ryzyka powstawania wypadków przy pracy.

Należy zauważyć podejmowanie przez CIOP-PIB bardzo istotnych badań dotyczących nowych zagrożeń, takich jak pola elektromagnetyczne, nanocząsteczki, stres w pracy oraz kontynuowanie prac nad stosowaniem nowoczesnych środków ochron indywidualnych dla pracowników na stanowiskach pracy. Ważne są też badania problemów dotyczących osób starszych i niepełnosprawnych w procesach pracy. Instytut spełnia bardzo istotną rolę, promując kulturę bezpieczeństwa pracy. Trzeba podkreślić działania Instytutu przy wdrażaniu konkretnych rozwiązań technicznych stymulujących ograniczanie ryzyka oraz poprawę warunków i bezpieczeństwa pracy.

Patrząc na aktualną sytuację na rynku pracy – a mam na uwadze sektor budownictwa, który reprezentuję – proponuję w przyszłości podjąć badania dotyczące problematyki szeroko rozumianego wpływu wydłużonego czasu pracy na budowach na zdrowie pracowników. CIOP-PIB – co należy podkreślić z satysfakcją – prowadząc i koordynując wielokierunkowe badania dotyczące poprawy bezpieczeństwa i warunków pracy, korzysta z najnowszych osiągnięć nauki polskiej i międzynarodowej, a tym samym przyczynia się w sposób znaczący zarówno do zwiększenia realnej poprawy bezpieczeństwa na stanowiskach pracy, jak również uzyskuje coraz wyższe oceny jako reprezentant Polski na arenie międzynarodowej.

Składam serdeczne gratulacje pracownikom Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego i dyrektorowi placówki – pani prof. Danucie Koradeckiej oraz życzę dalszych osiągnięć i sukcesów zarówno w kraju, jak i na arenie międzynarodowej.

Dyrektor CIOP-PIB, zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy prof. Danuta Koradecka:

Kto z państwa chciałby jeszcze zabrać głos?

Zapewniam, że wszystkie uwagi – nawet krytyczne – będą dla nas bardzo cenne.

Dyrektor Instytutu Technologii Eksploatacji – Państwowego Instytutu Badawczego prof. Adam Mazurkiewicz:

Chciałbym zwrócić uwagę na osiągnięcia tego programu w trzech obszarach. Przede wszystkim w obszarze menadżerskim. Zaprogramowanie tego ogromnego obszaru jest zasługą pani prof. Danuty Koradeckiej i kierownictwa CIOP-PIB. Drugi to obszar organizacyjny. Olbrzymia praca koordynacyjna kilkudziesięciu jednostek, wielu ludzi i zespołów naukowych. Trzeci to wartość merytoryczna tego programu. Niektóre rozwiązania są rzeczywiście imponujące.

Myślę, że mam pewną – dosyć poważną – podstawę oceny tego programu, ponieważ sam prowadziłem dwa tego rodzaju programy. Nie udało mi się już uruchomić trzeciego. Stąd mój podziw dla pani prof. Koradeckiej.

Natomiast bardzo ważne – na co warto zwracać uwagę – jest przełożenie na zastosowanie, przełożenie na przemysł. A to bardzo trudny obszar. Jeżeli sukcesem zakończy się 20–30% opracowanych modeli, to będzie to wielkie osiągnięcie. I tego życzę pani profesor i – nie ma co ukrywać – najlepszemu obecnie instytutowi w Polsce.

Członek Rady Ochrony Pracy Andrzej Paszkiewicz:

Z mojego punktu widzenia istotna jest sprawa czynników biologicznych. Ta sfera jest dość szeroko potraktowana zarówno w programie, jak i w dotychczasowych osiągnięciach. Dla mnie bliski jest problem czynników biologicznych w leśnictwie, zwłaszcza w kontekście boreliozy czy odkleszczowego zapalenia mózgu. Mój znajomy stracił syna, córka jest w poważnym stanie z powodu małego kleszcza, który spowodował choroby.

Pani prof. Danucie Koradeckiej i kierownictwu Instytutu należą się słowa uznania za podjęcie szerokiego spectrum związanego z czynnikami biologicznymi, szczególnie z wymienionymi wyżej dwoma chorobami.

Dyrektor CIOP-PIB, zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy prof. Danuta Koradecka:

Chciałabym zapewnić pana dr Paszkiewicza, że w IV etapie programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, który rozpoczęliśmy w styczniu bieżącego roku, znajduje się zadanie opracowania odzieży chroniącej przed kleszczami dla pracowników leśnictwa.

Członek Rady Naukowej Instytutu Badań Systemowych PAN prof. Marcin Paprzycki:

Chciałbym zwrócić uwagę na działalność promującą Instytut prowadzoną w mediach społecznościowych. Wiem, że media społecznościowe mogą kojarzyć się z ludźmi młodymi. Serdecznie gratuluję pani prof. Koradeckiej aktywnej polityki na stronie CIOP-PIP zamieszczonej na facebooku. To, co państwo robicie, to to, co trzeba robić. Wiem, że dla instytutu badawczego nie jest łatwe zainteresowanie 15–16 latków np. dniem BHP na terenie CIOP, ale tak w chwili obecnej należy czynić. Trzeba wykorzystywać kanały mediów społecznościowych. Instytut czyni to w sposób właściwy i aktywny. Należą się państwu duże gratulacje.

Mazowiecki komendant wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie st. bryg. Jarosław Kurek:

W pierwszej części swojego wystąpienia chciałbym odnieść się do poruszonej przez panią profesor kwestii kapitału ludzkiego. To bardzo ważna sprawa. W ostatnim okresie pojawia się określenie „zasoby ludzkie”, które sugeruje sprowadzenie człowieka do innej wartości niż jest.

Z racji pełnionej funkcji chciałabym zwrócić uwagę na badania dotyczące bezpieczeństwa zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku. Kwestia prognozowania zagrożeń jest niezwykle ważna, również dla strażaków, którzy uczestniczą w działaniach ratowniczych. Jednak szczególnie chodzi o prognozowanie stref zagrożenia i analizowanie czynników, które mogą wystąpić w środowisku pożaru, bowiem przy normalnej pracy zakładu one nie występują. W trakcie pożaru wytwarzają się nowe substancje.

Chciałbym też poruszyć kwestię ochron osobistych. Ta sprawa dotyczy także służb ratowniczych. Jesteśmy na etapie konstruowania nowych zabezpieczeń dla strażaków.

Dlatego – jak sądzę – wyniki badań CIOP-PIB w tym zakresie zostaną przełożone na rozwiązania praktyczne. Strażacy z pewnością z nich skorzystają.

Kolejna sprawa dotyczy kultury bezpieczeństwa. Organizowanie pracy w sposób pozbawiony stresu na pewno nie będzie łatwym zadaniem w naszej służbie, ale przynajmniej będziemy starać się niwelować skutki stresu. W ostatnim czasie w ramach przeciwdziałania stresowi w naszej służbie zostały wprowadzone nowe zasady do szkolenia zawodowego. Każdy strażak jest zobowiązany do codziennego uczestnictwa w 2 godzinach wychowania fizycznego. Zatem wprowadzamy wyniki badań – zwłaszcza dobrostan, o którym mówiła pani prof. Koradecka – do funkcjonowania straży pożarnej, również w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Warszawie, którą zarządzam. Serdecznie dziękujemy za działania CIOP-PIB dotyczące naszej służby, jej bezpieczeństwa. Ich zakres jest bardzo szeroki. Jestem pełen podziwu dla tej działalności prowadzonej przez Instytut. Myślę, że nasza współpraca będzie nadal rozwijała się w jak najlepszym kierunku dla dobra społeczeństwa.

Dyrektor CIOP-PIB, zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy prof. Danuta Koradecka:

Nasza współpraca jest rzeczywiście bardzo dobra. Cieszy nas, że część wyników naszych badań trafiła na dobry grunt i będzie owocowała.

B. rektor Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej prof. Andrzej Eliaz:

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy bardzo często podejmuje problemy niezwyklej wagi. Chciałbym zwrócić uwagę na przedstawione przez panią dyrektor problemy dotyczące osób starszych, które chcą pracować, ale bardzo często stereotypy przeszkadzają im w efektywnej pracy. Prowadzone przez Instytut badania bardzo dobrze ilustrują, jak wiele zależy od środowiska pracy, by ludzie starsi wykazali dużą efektywność pracy i mieli z niej satysfakcję. To obecnie problem niezwyklej wagi, ponieważ w interesie społecznym jest zachęcanie ludzi do pozostania w miejscu pracy. Niestety, bardzo często akcentuje się motywację zewnętrzną np. materialną. Badania wyraźnie pokazują, że znacznie wartościowsza jest motywacja wewnętrzna, ale musi towarzyszyć jej zmiana nastawienia środowiska pracy do ludzi starszych.

Dyrektor CIOP-PIB, zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy prof. Danuta Koradecka:

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

Zatem przekazuję głos przewodniczącemu Zespołu koordynacyjnego ds. programu wieloletniego prof. Stefanowi Kwiatkowskiemu.

Przewodniczący Zespołu koordynacyjnego ds. programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” prof. Stefan Kwiatkowski:

Opinia Zespołu koordynacyjnego o realizacji III etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” jest bardzo obszerna. Nie będę jej odczytywał w całości.

Raport z realizacji III etapu programu w części A – zadania w zakresie służb państwowych i części B – badania naukowe i prace rozwojowe, został profesjonalnie przygotowany. Może służyć wielu instytucjom badawczym jako inspiracja, ale również jako materiał naukowy, który pozwala tworzyć własne pomysły i własne projekty. Ze swego punktu widzenia mogę powiedzieć, że kilka – jeśli nie kilkanaście – tematów zainspirowało mnie do myślenia w zupełnie inny sposób o sprawach, którymi zajmuję się na co dzień.

Przechodzę do konkluzji. Jesteśmy po prezentacji wyników realizacji programu, dokonanej przez panią prof. Koradecką.

Zespół – o czym wspominałem – zwraca uwagę na przejrzystą strukturę dokumentu. Można z niego korzystać jak z pracy naukowej. To rzadkość przy sprawozdaniach dotyczących realizacji projektów.

Po drugie – Zespół zwraca uwagę na zintegrowanie przez koordynatora środowisk naukowych z różnych dziedzin wiedzy i dyscyplin naukowych. Przypomnę, że to nie tylko technika i medycyna, ale także nauki społeczne. W centrum zainteresowania

Instytutu był człowiek. Zwracamy też uwagę na współpracę koordynatora na poziomie krajowym i międzynarodowym. To bardzo ważne.

Wskazujemy również na upowszechnianie wyników, czyli umiejętne przechodzenie od teorii do praktyki. Ale ono polega na tym, że praktycy cały czas współpracują, pozostają w orbicie zainteresowania Instytutu.

Jeden z poprzedników wspominał o współpracy z nowoczesnymi mediami i wszystkim, co służy przekazowi informacji. Czytałem i oglądałem z podziwem, ale i – przyznaję – z pewną nutką zazdrości, że uczelnie nie potrafią tego czynić. Reprezentuję dość dużą uczelnię. Liczba odwiedzin portalu – 11,5 mln, liczba pobranych stron – ponad 47 mln. To rezonans społeczny.

Na podkreślenie zasługują też bezpośrednie korzyści dla pracodawców sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Prowadzenie skutecznych działań na rzecz ograniczenia narażenia pracowników na czynniki niebezpieczne. Nie będę rozwijał tej kwestii. Wszyscy to widzieliśmy.

Reasumując, Zespół koordynacyjny pozytywnie ocenia realizację III etapu programu wieloletniego. Stwierdza osiągnięcie założonych celów. Wnosi o przyjęcie raportu w części A i części B. Zespół uważa za uzasadnioną kontynuację programu w latach 2017–2019. To IV etap, w którym zostanie wykorzystany potencjał laboratoriów Instytutu niedawno oddanych do użytku. Chciałbym na ręce pani prof. Koradekiej złożyć serdeczne gratulacje za realizację kolejnego etapu programu.

Dyrektor CIOP-PIB, zastępca przewodniczącego Rady Ochrony Pracy prof. Danuta Koradecka:

Za realizacją programu stoi spora grupa ludzi. Osobami wiodącymi byli moi zastępcy: pan prof. dr hab. Wiktor Marek Zawieska, którego spora część życia jest w tym materiale i pan dr inż. Daniel Podgórski, który jest człowiekiem konsekwentnym. Dziękuję im bardzo za pracę przy realizacji programu. Słowa podziękowania należą się również zastępcy dyrektora panu Mirosławowi Flejmerowi i głównej księgowej pani Jolancie Patalan. Rozliczenie projektu zgodnie ze wszystkimi wymaganiami nie jest łatwe, a oni czynią to prawidłowo. Serdecznie dziękujemy.

Pan prof. Mazurkiewicz mówił o menadżerstwie, o zarządzaniu projektem i współpracy z wieloma środowiskami i instytucjami. To może uczynić jeden podmiot w Polsce – Dział Planowania Instytutu i jego kierownik pani Bożena Chodelska, a także pani Anita Chabowska. Naprawdę są ludzie niezastąpieni. To osoby, które wymieniłam. Dziękuję im bardzo serdecznie.

Przewodniczący Rady Ochrony Pracy Janusz Śniadek:

Przyłączam się do podziękowań. Nawiązując do wypowiedzi o osobach niezastąpionych, to na pewno w Radzie Ochrony Pracy niezastąpioną jest pani prof. Danuta Koradecka.

Dzisiejszy dzień jest zupełnie wyjątkowy. Uroczystość w Pałacu Prezydenckim – rozstrzygnięcie kolejnego etapu konkursu „Pracodawca przyjazny pracownikom” – o której wcześniej wspominał pan minister Szwed – oraz podsumowanie realizacji III etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” mają jeden wspólny mianownik – budowanie najszerzej rozumianego poczucia bezpieczeństwa pracowników, składającego się na ten – piękne słowo – dobrostan. To budzi nadzieję, że intensywnie zmierzamy w tym kierunku. Wyrażam z tego powodu wielką satysfakcję i radość.

Na zakończenie chciałbym przekazać kilka komunikatów. Informuję, że następne posiedzenie Rady odbędzie się 28 kwietnia br. w Sali Kolumnowej Sejmu. Początek godz. 11.00. Będzie to uroczysta sesja w ramach obchodów Międzynarodowego Dnia Pamięci Ofiar Wypadków przy Pracy i Chorób Zawodowych. Uroczystość została objęta honorowym patronatem przez marszałka Sejmu.

W dniu jutrzejszym o godz. 12.00 w siedzibie Rady odbędzie się posiedzenie Zespołu ds. Skarg.

Prezes Zarządu Głównego Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Pracowników Służby BHP, a zarazem członek Rady, zwróciła się do Rady z prośbą o objęcie patronatem honorowym I Ogólnopolskiego Forum Służby BHP pod nazwą „Służba bhp w zmieniającym się świecie pracy”. Założeniem Forum, które odbędzie się 4–5 października br. w Warsza-

wie, jest zainicjowanie dyskusji w gronie ekspertów – reprezentujących różne dziedziny – na temat współczesnej służby bhp, jej problemów oraz wyzwań, jakim pracownicy służby bhp muszą stawiać czoła w codziennej pracy.

Jeżeli nie usłyszę sprzeciwu, to uznam, że Rada wyraża zgodę na objęcie patronatem tego wydarzenia. Nie słyszę sprzeciwu.

Wyczerpaliśmy porządek dzienny. Dziękuję wszystkim państwu za udział w dzisiejszym posiedzeniu. Do zobaczenia na kolejnym. Zamykam posiedzenie Rady Ochrony Pracy. Szczęśliwej drogi do domu.