

Nauka w trosce o bezpieczeństwo pracujących

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy jest podstawową placówką naukowo-badawczą w Polsce zajmującą się kompleksowo problematyką kształtowania warunków pracy zgodnie z psychofizycznymi możliwościami człowieka. Przedmiotem działania Instytutu są badania naukowe i prace rozwojowe prowadzące do nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w zakresie ochrony pracy w dziedzinie bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii oraz wykonywanie innych zadań ustalonych dla Instytutu przez Radę Ministrów w programach wieloletnich, szczególnie ważnych dla osiągnięcia celów polityki społeczno-gospodarczej państwa w tej dziedzinie.



Nowoczesne laboratoria badawcze Instytutu TECH-SAFE-BIO w Warszawie

W ciągu ponad siedmiu już dekad działalności Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego (CIOP-PIB) dokonano się wiele zmian w świecie pracy, występujących w nim zagrożeniach, technice i technologii, wymaganiach pracy oraz możliwościach i priorytetach pracowników. Zmieniał się nie tylko zakres zadań Instytutu i wykorzystywane narzędzia, ale też siedziba główna, która obecnie – wraz z nowoczesnymi laboratoriami Tech-Safe-Bio – znajduje się w Warszawie (równie

nowoczesne laboratoria znajdują się też w Łodzi). Nie zmieniło się tylko jedno: to człowiek – pracownik i pracodawca - pozostaje w centrum wszelkich działań na rzecz bezpieczeństwa w środowisku pracy.

Biorąc to po uwagę, CIOP-PIB realizuje od 2008 r. **multidyscyplinarny program wieloletni pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”**, dzięki któremu powstawały i trafiały do środowiska pracy liczne rozwiązania organizacyjne i techniczne, ukierunkowane na rozwój zasobów ludzkich, a także setki nowych

wyrobów, technologii, metod i systemów zarządzania. Ich dotychczasowe wykorzystywanie w praktyce przyczyniło się do ograniczania liczby osób zatrudnionych w warunkach narażenia na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe oraz zmniejszania liczby związanych z tym wypadków przy pracy, chorób zawodowych i wynikających z tego strat ekonomicznych i społecznych.

W ramach zakończonego w 2022 roku V etapu programu wieloletniego CIOP-PIB (jako koordynator programu) wspólnie z 7 innymi instytutami badawczymi i we współpracy z przedsiębiorstwami, organami administracji rządowej oraz nadzoru i kontroli nad warunkami pracy, zrealizował łącznie prawie 150 zadań z zakresu służb państwowych oraz projektów z zakresu badań naukowych i prac rozwojowych (większość badań w projektach była prowadzona w nowoczesnych laboratoriach TECH-SAFE-BIO). Ich wyniki wspierają - i będą wspierały w kolejnych latach ich wykorzystywania - prowadzenie działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa i warunków pracy oraz ochrony zdrowia pracujących w różnych działach gospodarki. Mają one także wpływ na podnoszenie świadomości i kształtowanie bezpiecznych zachowań osób pracujących na wszystkich etapach życia.

Realizacja zadań i projektów programu wieloletniego oraz wprowadzanie ich wyników do praktyki gospodarczej przyczynia się do osiągnięcia celu programu poprzez:

- zwiększanie skuteczności działań w zakresie prewencji zagrożeń zawodowych w przedsiębiorstwach (z uwzględnieniem potrzeby zachowania zdolności do pracy w wydłużonym okresie aktywności zawodowej),
- wykorzystywanie nowo opracowanych metod i narzędzi do ograniczenia ryzyka zawodowego w środowisku pracy, związanego z dynamicznym rozwojem technologii i procesów pracy,
- podnoszenie jakości zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w przedsiębiorstwach (w tym zarządzania wiekiem),
- zapewnianie nowoczesnego ujęcia problematyki bezpieczeństwa pracy i ergonomii w programach nauczania na wszystkich jego

poziomach oraz doskonalenie kompetencji służb specjalistycznych,

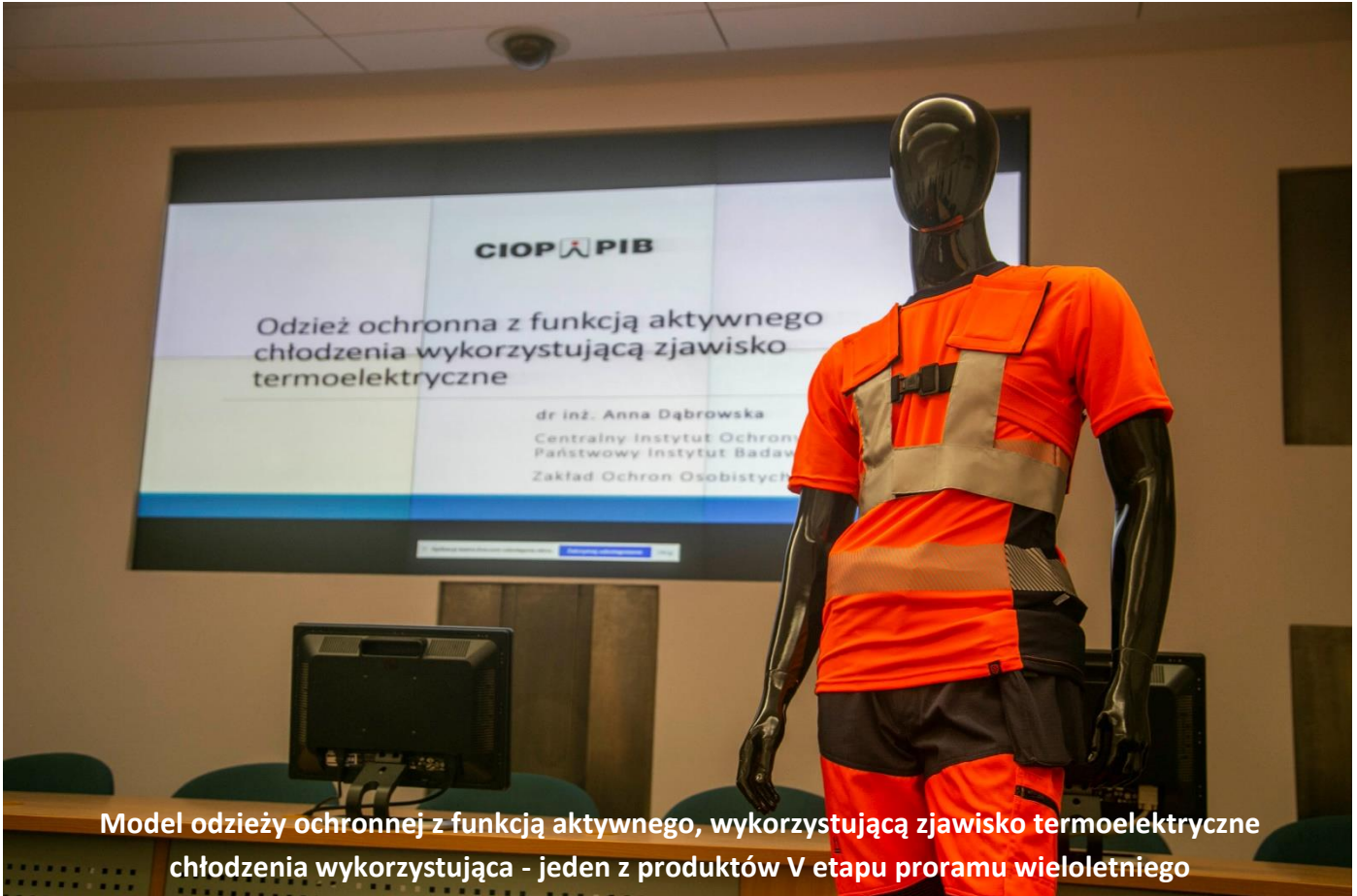
- poszerzanie oferty polskiego przemysłu producentów środków ochrony indywidualnej, a w konsekwencji poprawy bezpieczeństwa stosujących je pracowników (przez udostępnienie nowych, znacząco lepszych wyrobów),
- kontynuację prac legislacyjnych i normalizacyjnych w celu zapewnienia zgodności prawa polskiego z prawem UE w dziedzinie bhp, a także w celu wdrażania do zbioru polskich norm odpowiednich norm europejskich z tej dziedziny,
- rozwój krajowego systemu oceny zgodności wyrobów i usług, odpowiednio do wymagań dyrektyw UE,
- zapewnianie aktywnego uczestnictwa Polski w międzynarodowej i europejskiej współpracy w zakresie badań naukowych, a także w wymianie dobrych praktyk w dziedzinie bhp oraz ergonomii,
- zwiększanie skuteczności działań informacyjno-promocyjnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

CIOP-PIB działa na rzecz państwa, społeczeństwa i przedsiębiorstw reprezentujących różne dziedziny gospodarki. Z uwagi na strukturę krajowej gospodarki, w której ponad 99% stanowią przedsiębiorstwa należące do kategorii mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), dla zapewnienia możliwie pełnego wprowadzenia zróżnicowanych wyników Programu do praktyki niezbędne było bezpośrednio włączyć się i współpracować organów administracji rządowej i państwowej w celu ich upowszechnienia. Prowadzone były także działania wspólnie z partnerami społecznymi i instytucjami kluczowymi dla polskiego systemu ochrony pracy, a także prace ukierunkowane przede wszystkim na kształtowanie probezpiecznych postaw i edukację wybranych grup pracodawców i pracobiorców, szczególnie z sektorów wysokiego ryzyka oraz szkolenie kadr specjalistycznych.

Działania upowszechniające i wdrożeniowe dotyczyły wyników projektów naukowo-badawczych

oraz zadań z zakresu służb państwowych. Na uwagę zasługuje fakt, że tylko w V etapie programu wieloletniego opracowano ok. 3,5 tys. takich „produktów” (do Urzędu Patentowego zgłoszono 17 wniosków o udzielenie praw ochronnych na wynalazki

oraz 4 wnioski o udzielenie praw ochronnych na wzory użytkowe), przeznaczonych do wykorzystywania w działaniach na rzecz poprawy bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia pracujących.



Model odzieży ochronnej z funkcją aktywnego, wykorzystującą zjawisko termoelektryczne chłodzenia wykorzystująca - jeden z produktów V etapu programu wieloletniego

W 2022 r. Instytut organizował (wspólnie z partnerami instytucjonalnymi i przemysłowymi) liczne działania na rzecz promowania, upowszechniania i wdrażania wyników programu wieloletniego do praktyki społeczno-gospodarczej. Działalność ta była prowadzona w ramach informacyjnych kampanii społecznych, podczas targów i wystaw, konferencji i seminariów, a także poprzez konkursy, wystawy i inne formy aktywności. Instytut uczestniczył m.in. Międzynarodowych Targach Ochrony Pracy, Pożarnictwa i Ratownictwa SAWO 2022, zorganizował XIX edycję międzynarodowej konferencji NOISE CONTROL, 6. Międzynarodową konferencję WELLBEING AT WORK 2022 oraz 7. Międzynarodową Konferencję Naukowo-Popularyzującą

pn. „Zarządzanie Bezpieczeństwem Pracy w Gospodarce Cyfrowej”.

Aby udostępnić wyniki prac jak największej liczbie odbiorców, w działalności tej został wykorzystany portal internetowy Instytutu www.ciop.pl oraz popularne portale społecznościowe: Facebook, LinkedIn, Youtube, Twitter i Instagram (stronę Instytutu w portalu Facebook obserwowało pod koniec 2022 r. ok. 8,6 tys. użytkowników, a łączny zasięg profilu wyniósł ok. 175 tys. Odbiorców). Dodatkowo opracowano 12 wydań newslettera internetowego *Bezpieczeństwo i zdrowie w pracy*, który każdego miesiąca rozsyłano do ok. 4 tys. osób – subskrybentów newslettera, współpracujących instytucji, organizacji i przedsiębiorstw.

Co także warto podkreślić - opracowania, rozwiązania i inne wyniki powstałe w Instytucie w

ramach prac badawczych oraz zadań służb państwowych zdobyły w 2022 r. **13 nagród i wyróżnień** podczas krajowych i międzynarodowych targów, wystaw oraz giełd wynalazków. Instytut zdobył również **nagrodę R&D Impact 2022** za *pozytywny wpływ na podnoszenie jakości ochrony pracy w dziedzinie bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii przez prowadzone badania naukowe, prace rozwojowe, a także aktywne poszerzanie świadomości pracodawców i pracowników w zakresie bezpiecznych rozwiązań stosowanych w środowisku pracy i właściwych wzorców zachowań oraz za postawę nastawioną na aktywną promocję i upowszechnianie wagi korzyści wynikających z prowadzonych przedsięwzięć.*

Łącznie działania upowszechniające Instytutu zrealizowane w 2022 r. trafiły do **ponad 7 mln osób**

(odbiorców materiałów informacyjnych i promocyjnych, publikacji prasowych, zasobów biblioteki CIOP-PIB, treści w Internecie i mediach społecznościowych). Odnotowano też **ok. 4,7 mln wejść na portal www.ciop.pl** i ponad 16,9 mln pobranych stron. Szerokie upowszechnienie i wdrożenie opracowanych w CIOP-PIB produktów istotnie już wpłynęło i w kolejnych latach będzie wpływać na bezpieczeństwo pracy i poprawę jakości życia pracujących oraz na zwiększenie produktywności i konkurencyjności polskich przedsiębiorstw.



Ważnym elementem działalności Instytutu jest także **współpraca międzynarodowa** obejmująca projekty i działania ciągłe. W ramach współpracy z Europejską Agencją Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy

(EU-OSHA), której Instytut jest Krajowym Punktem Kontaktowym, w 2022 r. realizowano polską edycję europejskiej kampanii informacyjnej pn. „Dźwigaj z głową”. Z kolei we współpracy z Międzynarodową

Organizacją Pracy (MOP) zrealizował i promował w Polsce obchody Światowego Dnia Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Pracy pod hasłem: „Kultura bezpieczeństwa – wspólna sprawa”.

Laboratoria CIOP-PIB w ramach akredytacji zrealizowały w 2022 r. ponad 400 zlecenia badań oraz wydały 200 świadectw wzorcowania przyrządów pomiarowych dla klientów krajowych i zagranicznych. Należy podkreślić, że kończące się projekty badawcze i zadania służb państwowych V etapu programu wieloletniego pozwoliły rozszerzyć ofertę Instytutu o nowe metody badań i pomiarów, co przełoży się na zwiększenie możliwości współpracy Instytutu z przedsiębiorstwami i instytucjami oraz laboratoriami badawczymi i pomiarowymi.



W 2022 r. Instytut z dużym zaangażowaniem uczestniczył także w **pracach Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO) oraz Europejskiej Komisji Normalizacyjnej (CEN)**. Dzięki aktywnemu

uczestnictwu pracowników Instytutu, jako ekspertów w 17 Komitetach Technicznych CEN i ISO zajmujących się inżynierią środowiska pracy (środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, pomiary i ograniczanie zagrożeń chemicznych, pyłowych, fizycznych) możliwe było zarówno śledzenie postępu w tej dziedzinie jak i wkład w jej rozwój. Kontynuowano także prace normalizacyjne w ramach działalności czterech Komitetów Technicznych (KT), których merytoryczne sekretariaty są umiejscowione w Instytucie, i/lub których przewodniczącymi są pracownicy Instytutu:

- KT nr 21 ds. środków ochrony indywidualnej pracowników (opracowano 18 polskich norm będących wdrożeniem norm europejskich),
- KT nr 157 ds. zagrożeń fizycznych w środowisku pracy (opracowano 5 polskich norm będących wdrożeniem norm europejskich lub międzynarodowych),
- KT nr 158 ds. bezpieczeństwa maszyn i urządzeń technicznych oraz ergonomii - zagadnienia ogólne (opracowano 9 polskich norm będących wdrożeniem norm europejskich),
- KT nr 159 ds. zagrożeń chemicznych i pyłowych w środowisku pracy (opracowano 17 polskich norm, w tym 3 normy będące wdrożeniem norm europejskich).

Jednocześnie, kontynuując wsparcie państwa w zakresie kształtowania polityki bhp oraz w odpowiedzi na nowe zagrożenia, pojawiające się w świecie pracy oraz nowe wyzwania przed jakimi staje świat pracy, Instytut przygotował kolejny etap programu wieloletniego (na wniosek Ministra Rodziny i Polityki Społecznej we współpracy z Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego) – tym razem **pn. „Rządowy Program Poprawy Warunków Pracy”** dla podkreślenia roli Programu dla działań państwa.

VI etap programu wieloletniego będzie realizowany w latach 2023-2025, a CIOP-PIB jest jego głównym wykonawcą i koordynatorem. Spełnia on rolę Krajowej strategii w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (o której mowa w Komunikacie Komisji z dnia 28 czerwca 2021 r. do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów pt. „Ramy Strategiczne UE dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2021–

2027, Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w zmieniającym się świecie pracy”), a jednocześnie jest narzędziem implementacji postanowień ww. Ram Strategicznych UE na poziomie krajowym. Realizacja Programu umożliwi więc zarówno poszerzenie wiedzy, jak i jej upowszechnianie, a więc realizację zadań państwa w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony pracy – zgodnie z art. 66 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.

Celem głównym Programu jest 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 tym etapie Programu szczególnie istotne będzie podjęcie badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz rozwoju nowych technologii oraz kapitału ludzkiego i społecznego, niezbędnych do sprostania aktualnym wyzwaniom społeczno-gospodarczym, wynikającym z transformacji cyfrowej gospodarki, zmian demograficznych, narastających zjawisk wykluczenia społecznego oraz zagrożeń związanych z sytuacjami kryzysowymi (w tym epidemicznymi).

Na rzecz osiągnięcia tego celu w latach 2023-2025 zostanie realizowanych 67 zadań z zakresu służb państwowych (część A) oraz 42 projekty z zakresu badań naukowych i prac rozwojowych (część B) ukierunkowanych na opracowanie:

1. innowacyjnych wyrobów i materiałów w zakresie środków ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz środków wspomagających zapobieganie i zwalczanie zagrożeń epidemicznych, a także metod oceny tych środków pod względem wymagań bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i ergonomii,
2. systemów monitorujących warunki pracy, wykorzystujących sieci przemysłowego Internetu Rzeczy, techniki Rzeczywistości Wirtualnej i algorytmy Sztucznej Inteligencji,

przeznaczonych do funkcjonowania w dynamicznie zmieniających się (ze względu na rozwój technologii cyfrowych Przemysłu 4.0) środowiskach pracy,

3. metod, kryteriów, stanowisk badawczych i urzędzeń do badań oraz oceny narażenia pracowników na szkodliwe i niebezpieczne czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne oraz czynniki uciążliwe w środowisku pracy,
4. rozwiązań organizacyjnych i technicznych zapobiegających wykluczeniu osób z niepełnosprawnościami, osób starszych, kobiet i młodych pracowników, a także rozwiązań wspomagających prewencję obciążeń psychofizycznych i utrzymanie zdolności do pracy,
5. nowych narzędzi edukacyjnych i szkoleniowych.

Prowadzone będą także działania na rzecz upowszechniania i wprowadzania wyników programu do praktyki społeczno-gospodarczej.

Priorytetowe w części A Programu są zadania mające wpływ na kształtowanie funkcjonowania w Polsce systemu ochrony pracy oraz dostarczające rozwiązań organizacyjnych i technicznych, wspomagających pracodawców, pracowników i inne zainteresowane strony w działaniach na rzecz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. W części B natomiast, priorytetowe są projekty ważne dla określonej dziedziny nauki lub sektora gospodarki, przyczyniające się do poprawy warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników. W tematyce planowanej do realizacji w ramach Programu zostały uwzględnione zagadnienia zgłoszone przez resorty, urzędy i partnerów społecznych w odpowiedzi na wystosowane przez CIOP-PIB zapytania o identyfikowane przez nie potrzeby.

Wykonawcami badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych Programu jest, oprócz CIOP-PIB, 8 krajowych jednostek naukowych:

1. Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
2. Instytut Badań Systemowych PAN,
3. Instytut Energetyki,
4. Instytut Medycyny Pracy im. prof. Nofera,

5. Instytut Psychiatrii i Neurologii,
6. Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX",
7. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Poznański Instytut Technologiczny,
8. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG.

Podsumowując warto podkreślić, że osiągnięcie celów programu wieloletniego pn. „Rządowy Program

Poprawy Warunków Pracy” wpłynie na zwiększenie zdolności do pracy i wydłużenie aktywności zawodowej, dzięki zmniejszeniu narażenia na czynniki zagrożeń w środowisku pracy związanego z dynamicznym rozwojem technologii i procesów pracy, poprawie jakości pracy i życia oraz zwiększeniu kultury bezpieczeństwa w środowisku pracy i życia, wpływającego na obniżenie liczby wypadków przy pracy i chorób związanych z pracą.



Badania obuwia ochronnego w laboratorium Pracowni Ochrony Rąk i Nóg Zakładu Ochron Osobistych CIOP-PIB w Łodzi