

W ramach innowacyjnej, jak i specjalistycznej działalności Instytutu jest prowadzenie prac badawczo-rozwojowych o charakterze użytkowym. Ważnym aspektem działalności jest wdrażanie wyników prac B+R do zastosowań przemysłowych. Wychodząc na przeciw oczekiwaniom podmiotów rynkowych, Instytut często tworzy pomost pomiędzy nauką a przemysłem, uczestnicząc bezpośrednio w pracach wdrożeniowych nowatorskich rozwiązań na obiektach przemysłowych w szczególności z sektora energetycznego. Dlatego Instytut jako podmiot ekspercki podejmuje się wykonania ekspertyz i studiów wykonalności (badania, projektowanie, nadzór nad budową i uruchamianie) z zakresu:

- Termicznego przetwarzania odpadów organicznych w tym niebezpiecznych z wykorzystaniem technik plazmowych.
- Układów kogeneracyjnych z odzyskiem energii w tym produkcji chłodu.
- Badania/analiza emisji substancji do środowiska (w tym uznanych za szkodliwe) na etapie uruchamiania i eksploatacji w szczególności kotłów energetycznych, pieców hutniczych oraz z innych instalacji i urządzeń technologicznych.
- Wpływu projektowanych siłowni na rozptyw mocy w systemie.
- Optymalizacja automatyzacji procesów/technologii energetycznych w celu zwiększenia efektywności energetycznej jednostek wytwórczych oraz obiektów przemysłowych w celu zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>.
- Rozwój, wdrażanie technologii wytwarzania i użytkowania energii z OZE pod kątem ograniczania emisji gazów cieplarnianych, ze szczególnym uwzględnieniem technik wodorowych i hybrydowych magazynów energii (wytwarzanie, magazynowanie, konwersja w ogniwach paliwowych, elektromobilność).
- Opracowywanie prototypów oraz realizacje projektów pilotażowych i demonstracyjnych.
- Doradztwo naukowe i techniczne.