Sztuczna inteligencja na usługach Ekospalarni

23.11.2023



W krakowskiej Ekospalarni wdrożono system optymalizacyjny procesu spalania, którego działanie oparte jest na sztucznej inteligencji z wykorzystaniem logiki rozmytej. Dzięki zaimplementowanemu rozwiązaniu programistycznemu, bez inwestycji w dodatkową infrastrukturę, zwiększony został poziom wydajności zakładu.

- Jest to innowacyjne rozwiązanie pozwalające na opracowanie i wdrożenie systemu optymalizacji procesu spalania odpadów w celu podniesienia wydajności masowej i energetycznej – mówi Tadeusz Trzmiel, prezes zarządu Krakowskiego Holdingu Komunalnego SA, właściciela i operatora Ekospalarni. - Pozwoli na osiągnięcie większej średniej wydajności godzinowej każdej linii termicznego przekształcania odpadów o co najmniej 2,5 procenta.

Test wydajności tego rozwiązania w krakowskiej Ekospalarni wykazał, że zwiększa ono wolumen spalania odpadów o 2,5%, co odpowiadałoby spaleniu dodatkowo 5500 ton odpadów rocznie przy pracy zakładu z pełną wydajnością. Efektem zaimplementowanego rozwiązania są zatem: optymalizacja procesu spalania i osiągnięcie większej średniej wydajności godzinowej na każdej linii, zaś efektem ekologicznym są dodatkowy odzysk energii z odpadów i mniejsza produkcja tlenku węgla.

- Dodatkowo wdrożenie tego systemu umożliwi uzyskanie większej stabilizacji produkcji pary – tłumaczy Łukasz Sarga, zastępca dyrektora Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów. -Optymalizacja koncentruje się na poprawie regulacji i sterowania podajnikiem suwakowym, prędkością rusztu i powietrzem do spalania. Powszechnie uznaje się, że działanie instalacji technologicznych znacznie się różni w zależności od doświadczenia operatora prowadzącego proces. Proponowane rozwiązanie umożliwi prowadzenie procesów w ściśle powtarzalny i zoptymalizowany sposób. Przyczyni się to do poprawy sprawności instalacji.

System FuzEvent™ firmy Dublix to wysokowydajne rozwiązanie kontroli spalania oparte na unikalnej technologii kontroli. Można go zainstalować jako dodatek do istniejących systemów sterowania bez konieczności dodawania nowych czujników w instalacji, zmiany już istniejących struktur sterowania lub dokonywania kosztownych modyfikacji istniejącego sprzętu, a także umożliwia scentralizowane zarządzanie za pomocą zintegrowanego systemu kontroli produkcji. Rozwiązując podstawowe problemy spalania odpadów komunalnych i zapewniając stabilne spalanie, pozwala zakładom pracować z pełną wydajnością i zwiększać ilość wytwarzanej energii elektrycznej i pary, jednocześnie zwiększając ilość spalanych odpadów. Wartość udzielonego zamówienia to około 240 tys. euro.