

Statystyczna analiza i optymalizacja systemu gospodarki odpadami w przemyśle motoryzacyjnym województwa lubuskiego

Prowadząca: Dorota Bujak, UAP Manager w firmie FORVIA, Gorzów Wielkopolski

Statystyczną analizę i możliwości optymalizacji systemu gospodarki odpadami w przemyśle motoryzacyjnym województwa lubuskiego przeprowadzono w ujęciu wielopoziomowym – od danych regionalnych GUS i BDL, przez charakterystykę branży automotive, aż po procesowe podejście do zarządzania odpadami w zakładzie produkcyjnym. Zastosowana metodyka obejmuje analizę statystyczną, wskaźniki KPI, Pareto, SPC oraz wykorzystanie danych do predykcji i wspomagania decyzji.

Dane regionalne wskazują na relatywnie niski udział województwa lubuskiego w krajowej masie odpadów, przy jednoczesnym potencjale zwiększenia poziomu odzysku i recyklingu. Analiza struktury odpadów pokazuje dominujący udział odpadów pochodzących z procesów produkcyjnych, co uzasadnia koncentrację działań optymalizacyjnych bezpośrednio w procesach przemysłowych.

Na przykładzie fabryki automotive przedstawiono system segregacji odpadów u źródła, monitorowanie KPI dotyczących odpadowości, recyklingu, OEE i wykorzystania zasobów oraz codzienne audyty typu Risk Hunting. Istotnym elementem jest predykcja ilości odpadów, wykorzystująca dane dotyczące masy odpadu na produkt, wielkości produkcji, struktury wyrobu oraz poziomu scrapu, umożliwiającą prognozowanie tonażu i kosztów zagospodarowania odpadów.

Przedstawione dobre praktyki obejmują zwracanie granulatu, ponowne wykorzystanie opakowań i odpadów NFPP, optymalizację material yield oraz transportu, odzysk energii cieplnej, wielokrotne wykorzystanie tekstyliów i cyfryzację dokumentacji.

Analiza potwierdza, że skuteczna gospodarka odpadami powinna łączyć segregację, monitoring, predykcję, redukcję u źródła, ponowne wykorzystanie i gospodarkę obiegu zamkniętego. Takie podejście pozwala jednocześnie ograniczać ilość odpadów i koszty, zwiększać efektywność wykorzystania materiałów oraz zmniejszać wpływ produkcji motoryzacyjnej na środowisko.



Dorota Bujak UAP Manager w FORVIA Gorzów Wielkopolski

Specjalistka w obszarze optymalizacji i transformacji procesów produkcyjnych, związana zawodowo z przemysłem motoryzacyjnym. Od listopada 2024 r. pełni funkcję UAP Manager w FORVIA, wcześniej pracowała m.in. jako Plant Launch Team Leader 4.0, czy inżynier FES \$ Productivity. Łączy wieloletnie doświadczenie przemysłowe z działalnością naukowo-badawczą, koncentrując się na analizie danych, optymalizacji procesów, Lean Manufacturing, zarządzaniu projektami oraz rozwiązaniach Przemysłu 4.0. W swojej pracy wykorzystuje m.in. metody statystyczne, KPI, SPC oraz wielokryterialne metody wspomagania decyzji. Jej zainteresowania badawcze obejmują również optymalizację procesów termoformowania oraz zrównoważone zarządzanie zasobami i odpadami w branży automotive