

W efektywności przemysłu bardzo ważny jest czas

W obsłudze zakładów produkcyjnych największe znaczenie ma czas reakcji na awarie. Normą jest podjęcie działań już 15 minut od zgłoszenia.

Przy ciągle rosnących kosztach mediów, firmy FM są obligowane przez klientów przemysłowych do ciągłego szukania oszczędności, często egzekwujących to nawet poprzez odpowiednie zapisy w kontraktach.

Oszczędności uzyskuje się poprzez cykliczne audyty szczelności instalacji wykonywane za pomocą detekcji ultradźwiękowej, a zaawansowana analityka wskazuje możliwe przyczyny problemu i podpowiada rozwiązania.

Coraz większe znaczenie w produkcji ma sztuczna inteligencja. W tej chwili to przede wszystkim zdalna i automatyczna analiza zużycia mediów i ich optymalizacja, w przyszłości zdalne naprawy przeprowadzane przez specjalistów nawet z drugiego końca świata.

Czas postoju liczony w minutach

Łączna produktywność czynników produkcji (total factor productivity – TFP) w całej gospodarce rosła w latach 2009–2019 średnio o 3% rocznie. W całym tym okresie wzrosła o 31%. Pozostajemy jednak w tyle za wieloma krajami UE. Przeciętna polska firma przemysłowa potrzebuje 3 razy więcej pracowników, aby wytworzyć taki sam produkt jak firma w Niemczech i 2 razy więcej pracowników niż przeciętna firma unijna*. Żeby w dalszym ciągu móc zmniejszać dystans do najlepszych, niezbędna jest znacząca poprawa produktywności polskich przedsiębiorstw i polskiej gospodarki jako całości.

Jednym z najważniejszych wyzwań w kontekście produktywności i efektywności zakładów przemysłowych jest utrzymanie ciągłości produkcji, niezależnie od tego, czy jest to duży zakład produkcyjny, mała fabryka czy też kilkuosobowa wytwórnia w parku magazynowym. Kilkunastominutowa przerwa w dostawie mediów to przerwa w procesie produkcyjnym, a co za tym idzie wymierne straty finansowe dla firmy. W tych największych mogące iść w miliony złotych. Dlatego normą w umowach na obsługę FM takich obiektów są zapisy obligujące nas do reakcji w czasie 15 minut od zgłoszenia problemu w godzinach funkcjonowania serwisu FM na obiekcie, czyli zazwyczaj pomiędzy 6-22. W innych porach działanie musi być podjęte w ciągu 1-2 godzin. Takie czasy reakcji są skrupulatnie przestrzegane, a ich niedotrzymanie grozi karami – mówi Michał Oleszczyk ze SPIE Building Solutions.

Jednym z kluczowych mediów, które jest najbardziej wrażliwe i najmocniej wpływające na bezpośredni proces produkcji jest sprężone powietrze wykorzystywane w różnego typu siłownikach. Najważniejszymi urządzeniami w procesie wytwarzania tego medium są sprężarki powietrza. Zazwyczaj stosowane są rozwiązania redundantne, czyli zakład ma zamontowanych kilka sprężarek i w przypadku awarii lub konieczności przerwy serwisowej jednego z urządzeń pozostałe mogą je zastępować. Świadome firmy mają plany określające priorytety poszczególnych procesów produkcyjnych, co w przypadku awarii pozwala zredukować zapotrzebowanie na sprężone powietrze i utrzymać ciągłość kluczowych procesów kosztem tych mniej istotnych.

Co roku wyższe normy

Obsługa zakładów przemysłowych polega na ciągłej optymalizacji. Kontrakty z największymi producentami, są sformułowane w taki sposób, żeby obsługująca firma FM co roku zapewniała dodatkowe oszczędności. Z roku na rok plany na oszczędności są bardziej wymagające. Jak je osiągnąć?

W przypadku sprężonego powietrza przeprowadzane są cykliczne audyty szczelności instalacji. Do tego celu są wykorzystywane najczęściej detektory ultradźwiękowe. Każda zlokalizowana i usunięta nieszczelność, to realne zmniejszenie dociążenia sprężarki. Optymalizacja ciśnienia w układzie pozwalająca na zmniejszenie go tylko o 0,1 bara może dać wymierne oszczędności w czasie kilku lat trwania kontraktu. Analizowane są również inne aspekty mogące dawać oszczędności, takie jak na przykład infrastruktura sieciowa. Połączenie orurowania w okrąg powoduje wyrównanie ciśnienia w całej instalacji, a co za tym idzie, redukuje spadki w najbardziej odległych odbiornikach. Finalnie pozwala to na zmniejszenie ciśnienia na wyjściu ze sprężarki – dodaje Michał Oleszczyk ze SPIE.

Sztuczna inteligencja w przemyśle

Rosnące koszty energii zwieszają presję na stosowanie automatyki, podnoszącej efektywność energetyczną. Dokładne opomiarowanie urządzeń, monitoring, zdalny odczyt i kontrola mediów pozwalają wyłapać nieprawidłowości natychmiast po ich powstaniu.

Zaawansowana analityka alarmuje, wskazuje na możliwe przyczyny problemu i podpowiada rozwiązania. Zarządzanie danymi przez zaawansowaną technologię pozwala przewidywać możliwe scenariusze wydarzeń, a dzięki temu przeciwdziałać tym negatywnym. Oprogramowanie opierające się na sztucznej inteligencji pozwala identyfikować możliwe oszczędności – podkreśla Michał Oleszczyk ze SPIE Building Solutions.

To teraźniejszość, w niedalekiej przyszłości w przypadku awarii technik z gogłami obecny w zakładzie będzie łączył się ze specjalistą nawet z drugiego końca świata, który będzie diagnozował problem i instruował, jak przeprowadzić naprawę. Takie rozwiązanie jest bardzo przydatne w przypadku skomplikowanych urządzeń produkowanych szczególnie – z naszego punktu widzenia - poza Europą. Sprowadzenia eksperta np. z Japonii czy Tajwanu trwałoby bardzo długo i było zdecydowanie bardziej kosztowne. Jest to rozwiązanie podobne do stosowanego już w przypadku operacji chirurgicznych.

Dane "Ścieżki wzrostu produktywności w Polsce: perspektywa firm", przygotowanego przez Bank Światowy przy współudziale Głównego Urzędu Statystycznego.