

# Przyszłość branży opakowaniowej

Christine Hoffman, Samuel Orozco

Nowe i rozwijające się technologie dają niespotykane dotąd możliwości wpływające na poprawę wydajności i metod produkcji oraz osiąganie celów związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Presja na zwiększenie wydajności przy jednoczesnym obniżeniu kosztów eksploatacji i wpływu na środowisko sprawia, że linie pakujące muszą sprostać niespotykanemu wcześniej zróżnicowaniu produktów. Nowe i powstające rozwiązania w zakresie automatyzacji mogą pomóc firmom z branży produktów szybko zbywalnych (CPG) w redukcji zużycia energii, usprawnieniu procesów produkcyjnych, optymalizacji pracy maszyn oraz w wielu innych aspektach. W miarę jak rozwiązania stają się powszechne, przyszłość branży opakowaniowej rysuje się w sposób bardziej zrównoważony, wydajny i produktywny niż kiedykolwiek wcześniej.

## Optymalizacja linii z wykorzystaniem hybrydowych systemów automatyzacji

Tradycyjnie w systemach automatyki stosowano tylko pneumatyczne lub elektryczne sterowanie ruchem liniowym. Dlatego systemy te miały zalety jedynie tychże technologii. Teraz producenci oryginalnego wyposażenia (OEM) mogą budować maszyny pakujące wyposażone w hybrydowe systemy automatyzacji, w których zastosowano największe zalety obu technologii jako jedno rozwiązanie.

Dzięki zastosowaniu siłowników pneumatycznych oraz siłowników elektrycznych systemy hybrydowe umożliwiają producentom OEM zastosowanie najbardziej pasujących technologii dla każdej funkcji oraz optymalizację pod kątem zrównoważonego rozwoju, sprawności i wydajności linii pakującej. Najnowsze siłowniki elektryczne są energooszczędne i są w stanie osiągać niezrównaną powtarzalność i równomierność, co może poprawić ogólną sprawność urządzenia, a także zminimalizować ilość odpadów. Z kolei siłowniki

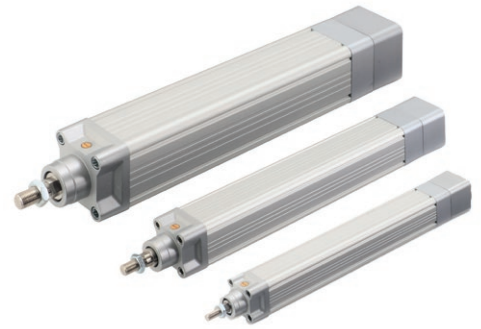
pneumatyczne wyróżniają się niezawodnym działaniem, a także łatwością konserwacji.

## Pełna kontrola, dzięki inteligentnym czujnikom i przemysłowemu oprogramowaniu analitycznemu

Presja na osiąganie celów związanych ze zrównoważonym rozwojem, wydajności oraz produktywności prowadzi producentów z branży CPG do poszukiwania nowych sposobów na optymalizację wykorzystania zasobów oraz usprawniania danych procesów. Chodzi tu o uzyskanie lepszej kontroli i analizy procesów zużywających najwięcej zasobów, takich jak na przykład instalacje sprężonego powietrza i systemy CIP (ang. *Clean-in-Place*).

Większość zakładów przemysłu spożywczego i napojowego przeznacza około 30% zasobów użytkowych na działania CIP, tracąc cenny czas na modyfikację maszyn bądź linii produkcyjnych. Wózki CIP do czyszczenia instalacji na miejscu, które nie są wyposażone w czujniki ani oprogramowanie analityczne, mogą pracować w niepotrzebnie długich cyklach wstępnych, co powoduje stratę czasu i zasobów, a także konieczność ręcznego raportowania, co jest czasochłonne i może być przyczyną licznych błędów. Nowe oprogramowanie analityczne automatyzuje monitorowanie i raportowanie urządzeń do czyszczenia (CIP) i parowania (SIP) na miejscu, co pozwala operatorom optymalizować wykorzystanie zasobów, porównywać z innymi cyklami i generować zautomatyzowane raporty. Wygenerowane dane można wykorzystywać do podejmowania decyzji, które pozwolą zredukować zużycie energii elektrycznej i wpłyną na poprawę wydajności systemu, a w rezultacie całego obiektu.

W większości zakładów produkcji opakowań wykorzystuje się instalacje pneumatyczne wymagające sprężonego powietrza, którego wytworzenie może pochłaniać znaczne ilości energii elektrycznej. Część powietrza można



niestety stracić na skutek niewykrytych nieszczelności, co oznacza marnowanie energii i wiąże się z ponoszeniem niepotrzebnych kosztów. Inteligentne czujniki przepływu sprawdzają się w wykrywaniu nieszczelności w instalacjach pneumatycznych. Obecnie są dostępne modele o wysokim przepływie, które mogą pomóc obniżyć zużycie energii w większych liniach oraz instalacjach pneumatycznych. Zwiększenie wydajności umożliwi pracownikom dokładną obserwację zużycia sprężonego powietrza, szybką identyfikację i eliminację nieszczelności oraz optymalizację efektywności energetycznej w całym zakładzie produkcyjnym.

## Bezprecedensowe korzyści teraz – i w przyszłości

Przyszłość branży opakowaniowej rysuje się w jasnych barwach, a branża ta przekształca się z każdym krokiem. Producenci z branży CPG, OEM oraz dostawcy technologii podejmują nieustanną współpracę mającą na celu opracowanie rozwiązań, które pozwolą sprostać najbardziej wymagającym wyzwaniom w zakresie nowych opakowań oraz innowacyjnych metod produkcji. Natomiast każda innowacja niesie ze sobą niespotykane dotąd korzyści i możliwości, które pozwolą na osiąganie przez firmy ambitnych celów związanych ze zrównoważonym rozwojem. ■

Artykuł autorstwa Christine Hoffman, Product Marketing Manager'a Fluid and Motion Control w firmie Emerson, oraz Samuela Orozco, Marketing Managera Fluid and Motion Control w firmie Emerson.