



ODOLNOSŤ V POTRAVINÁRSKOM PRIEMYSLE

Zvýšenie odolnosti v potravinárskom priemysle prostredníctvom automatizácie

V oblasti výroby potravín sa odolnosťou rozumie schopnosť prispôbiť sa zmenám. To zahŕňa rôzne faktory, ako sú zmeny v dopyte na trhu a výkyvy cien energií, ktoré si vyžadujú zefektívnenie procesov s cieľom maximalizovať efektívnosť a spoľahlivosť. Automatizácia a digitalizácia sa ukázali ako zásadné faktory, ktoré prispievajú k dosiahnutiu tohto cieľa.

Nezastupiteľným nástrojom na posilnenie odolnosti je monitorovanie stavu, ktoré dáva prevádzkovateľom nepretržitý prehľad o výkonnosti ich zariadení. Častejšie zavádzanie automatizácie a digitalizácie umožňuje výrobcom potravín zhromažďovať cenné údaje z existujúcich zariadení a využívať ich na optimalizáciu výkonu. Zvýšením celkovej prevádzkovej efektívnosti môžu podniky doceliť väčšiu odolnosť. Ak sú napríklad sledované dve identické výrobné linky a na jednej z nich sa začne vyskytovať zvýšený počet nepodarkov, možnosť porovnať výkonnosť umožňuje efektívne identifikovať aká je príčina.



Udržiavanie plynulej výroby môže mať pozitívny vplyv na kvalitu výrobkov a finančné výsledky, čo v konečnom dôsledku posilňuje odolnosť podniku.



Andy MacPherson, manažér pre Food and Beverage spoločnosti Festo

Tieto údaje môžu navyše prispieť k lepšiemu prehľadu o blížiacich sa potrebách opráv a údržby, čo vedie k zvýšeniu efektívnosti a prevádzkyschopnosti. Odchýlky od bežných parametrov, ako sú teplota, vibrácie alebo spotreba energie, môžu slúžiť ako kritické ukazovatele neoptimálneho výkonu. Včasné odhalenie týchto odchýlok dokáže zabrániť poruche zariadenia, zabezpečiť neprerušenu výrobu a minimalizovať prestoje. Festo Smartenance dáva výrobcem potravín možnosť, ako túto úroveň viditeľnosti dosiahnuť. Tento užívateľsky prívetivý softvérový nástroj umožňuje rýchlu inštaláciu a poskytuje nákladovo efektívne prostriedky na zber a analýzu cenných údajov pre protokoly monitorovania stavu a prediktívnej údržby.

Nedávny prudký nárast cien energie sa navyše stal stredobodom záujmu výrobcov a spracovateľov potravín. Výzva spočíva v maximalizácii hodnoty, ktorú je možné získať zo spotrebovanej energie pri súčasnom znížení celkovej spotreby energie za účelom kontroly nákladov. Zistenie únikov vzduchu v dodávkach stlačeného vzduchu a ich rýchle odstránenie môže výrazne zvýšiť odolnosť voči výkyvom cien energie. Modul MS6-E2M od spoločnosti Festo predstavuje schodné riešenie tým, že autonómne monitoruje a reguluje dodávky stlačeného vzduchu v nových aj existujúcich systémoch. Diagnostikuje a signalizuje požiadavky na údržbu na základe skutočných potrieb. Vďaka bezproblémovej integrácii do riadiacich systémov strojov pomocou zbernice Profibus si modul cyklicky vymieňa s riadiacim systémom základné údaje, ako je spotreba energie a prevádzkyschopnosť stroja.

Z pohľadu do budúcnosti je optimalizácia potravinárskych závodov pripravená stať sa čoraz autonómnejšou. Zapojenie umelej inteligencie do oblasti digitalizácie umožní strojom, aby si samy určovali, aké zásahy potrebujú a kedy sa majú vykonať, čo ďalej zvýši ich odolnosť.