Kraków, 09.03.2022

# Automatyzacja THT we współpracy z renomowanymi partnerami technologicznymi

**Integracja rozwiązań dostarczanych przez znanych dostawców, pozwala na skuteczną automatyzację montażu THT. Taka sytuacja ma miejsce w małopolskiej firmie Fitech. Dzięki stacjom montażowym nowej generacji, ręczne osadzanie komponentów elektronicznych może niebawem odejść w zapomnienie.**

W przemyśle elektronicznym udało się zautomatyzować wiele procesów. W dużym stopniu dotyczy to również montażu. Są jednak zadania, które trudno powierzyć w całości robotom. Największe wyzwania stawia montaż przewlekany (THT). W fabrykach produkujących elektronikę, większość elementów przewlekanych wciąż osadzana jest na płytkach ręcznie. Przyczyn tego stanu rzeczy jest kilka. Chodzi m.in. o różne sposoby pakowania komponentów, ich niestandardową szerokość, odmienne kąty obsadzania czy konieczność formowania wyprowadzeń. Tego typu czynniki znacząco utrudniają realizację montażu THT za pomocą standardowych maszyn. Ograniczenia przełamywane są jednak coraz szybciej. Udaje się to m.in. krakowskiej firmie Fitech, która postawiła na współpracę z renomowanymi partnerami technologicznymi, takimi jak ABB, B&R czy Microsoft Azure.

## Współpraca z renomowanymi partnerami przyspieszyła prace nad automatyzacją THT

Fitech to firma inżynierska z branży high-tech, obecna na rynku od blisko 25 lat. Spółka zajmuje się kompleksową automatyzacją i robotyzacją procesów produkcyjnych oraz systemów testowych dla wielu branż przemysłowych. Jej flagowym produktem jest AI.Rob – linia inteligentnych maszyn, stworzonych z myślą o łatwej integracji z innymi podzespołami, m.in. systemami wizyjnymi oraz rozwiązaniami opartymi o sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe.

Fitech tworzy autorskie rozwiązania, ale podejmuje również współpracę ze znanymi markami. Taka strategia pozwoliła firmie osiągnąć wysoką skuteczność w automatyzacji THT. Opracowane przez Fitech maszyny do montażu przewlekanego, oparte są na ramieniu robotycznym ABB i komputerze przemysłowym B&R ze zintegrowanym panelem.

– *System B&R jest rozbudowany, elastyczny i przyjazny dla użytkownika, dlatego zdecydowaliśmy się na jego zastosowanie również w tym projekcie. Ważna dla nas była również łatwa integracja systemu B&R z robotami ABB oraz wsparcie techniczne świadczone przez dostawcę na każdym etapie wdrożenia* – wyjaśnia Krzysztof Pyclik, kierownik R&D obszaru automatyzacji i robotyzacji w Fitech.

Aplikację do zarządzania maszyną i jej procesami, Fitech oparł na platformie chmurowej Microsoft Azure. Platforma pozwala na gromadzenie bardzo dużych ilości danych, pozyskiwanych w trakcie montażu. Stanowią one podstawę uczenia maszynowego, w wyniku którego powstają algorytmy sztucznej inteligencji, wspierające proces pobierania komponentów niestandardowych. Dzięki zaawansowanej analizie big data, platforma Azure – w oparciu o zgromadzone dane – generuje raporty, kluczowe dla ciągłej poprawy efektywności procesu, oraz wskazania dotyczące montażu dla poszczególnych komponentów.

## Maszyna montażowa dostosowana do wymagań przemysłu 4.0

Platforma B&R wykorzystuje technologię Hypervisor, która pozwala na jednoczesne uruchomienie na jednym urządzeniu dwóch systemów operacyjnych czasu rzeczywistego i ogólnego przeznaczenia. Praca tych dwóch systemów ułatwiła Fitech przygotowanie maszyny montażowej do współpracy z platformami ERP i MES oraz dostosowanie jej do wymagań przemysłu 4.0.

Do wizualizacji panelu operatorskiego wykorzystano technologię mapp View. Umożliwia ona wyświetlanie interfejsu graficznego w przeglądarce internetowej. Dzięki temu, osoby nadzorujące proces montażu, mają podgląd maszyny THT z różnych miejsc i mogą obsługiwać ją w trybie zdalnym.

– *Wykorzystaliśmy również zintegrowany system bezpieczeństwa B&R, dzięki czemu nie musieliśmy budować odrębnej sieci komunikacji między sterownikiem głównym, a systemem bezpieczeństwa. Całość pozwoliła nam uzyskać unikatową funkcjonalność dynamicznego podłączania podajników i narzędzi, bez konieczności wyłączania całej maszyny, oraz znacząco ograniczyła ilość okablowania* – mówi Krzysztof Pyclik.

## Automatyzacja THT dzięki innowacyjnemu wykorzystaniu możliwości oprogramowania

Partnerstwo ze znanymi markami pozwoliło Fitech na szybszą realizację nowych projektów. Przede wszystkim jednak, firma znacząco przybliżyła się do zakończenia prac nad rozwiązaniem modularnym, które umożliwia integrację maszyny THT z podzespołami, kluczowymi dla skutecznej automatyzacji montażu przewlekanego.

*– Integracja rozwiązań dostarczanych przez renomowanych partnerów technologicznych, z którymi Fitech współpracuje od lat, pozwoliła uzyskać efekt synergii. Warto zaznaczyć, że na liście naszych dostawców jest więcej uznanych firm. Nieustannie analizujemy ofertę związaną z najnowszymi technologiami i dbamy o zgodność naszych rozwiązań z najnowszymi trendami. Zawsze korzystamy z najwyższej jakości systemów dostępnych na rynku, co pozwala nam tworzyć innowacyjne rozwiązania, których oczekują nasi klienci* – konkluduje Krzysztof Pyclik.

Obecnie spółka z Małopolski dysponuje maszyną potrafiącą samodzielnie pobierać elementy z różnego rodzaju opakowań, formować je i obsadzać pod różnymi kątami, niezależnie od rozstawu nóżek. Wszystko to bez konieczności przezbrojenia maszyny, wyłącznie w oparciu o możliwości software'u.