



Roboty Przemysłowe Krzysztof Sulikowski, Kraków

Firma Roboty Przemysłowe już od ponad 3 lat zajmuje się robotyzacją linii przemysłowych. Specjalizuje się w branży drzewno-meblarskiej i metalowej.¹ W ofercie firmy znajdują się między innymi: załadunek i rozładunek maszyn, stanowiska spawalnicze, transport międzyoperacyjny, natrysk farb proszkowych i klejów oraz paletyzacja produktów. Wszystkie tradycyjne elementy oferty realizowane są z użyciem nowoczesnych maszyn oraz innowacyjnych technologii.

Transport międzyoperacyjny jest najczęstszym problemem optymalizacji pracy całego zakładu. Odpowiednie ustawienie maszyn i robotów może spowodować, że jedynymi „wąskimi gardłami” będzie przywóz prefabrykatów i wywóz towaru z zakładu. Tylko wysoki stopień automatyzacji i robotyzacji zakładu może zmaksymalizować jego zyski, przyczynić się do wzrostu konkurencyjności wytwarzanych produktów oraz uchronić fabrykę w momentach przestojów i zawirowań na rynkach ekonomicznych. Natrysk farb proszkowych w polskim przemyśle często występuje na dedykowanej do tego linii technologicznej. Podwieszone elementy są podawane do komory natryskowej, w której przez specjalny otwór następuje ręczny natrysk farby. W miejscu takim dochodzi do dużego stężenia drobin farby w powietrzu, co powoduje, że miejsce to jest szczególnie szkodliwe dla człowieka, nawet przy zastosowaniu odpowiednich środków bezpieczeństwa. Przy zastosowaniu robota ewentualne zapylenie nie jest już problemem.²

Odpowiedzią na wskazane problemy są innowacyjne rozwiązania firmy Krzysztofa Sulikowskiego. W swoich aplikacjach firma stawia na prostotę i użyteczność, co doceniają klienci. Przy każdej aplikacji zespół najpierw stara się poznać daną technologię, co powoduje, że aplikacje firmy charakteryzują się wysoką jakością i niezawodnością.³

Firma oferuje zrobotyzowane stanowiska przy wykorzystaniu nowych i używanych robotów Fanuc Robotics i Kawasaki, zajmując się całym procesem wdrażania takiego stanowiska. Proces ten obejmuje wybór najlepszego robota, chwytaka, systemu pozycjonowania po przeszkolenie załogi, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. Klienci mogą korzystać ze wsparcia telefonicznego i serwisu drogą e-mailową z czasem reakcji do 24 godzin. Systemy firmy są zgodne z obowiązującymi normami bezpieczeństwa, bez względu na to czy w ich budowie wykorzystuje się nowe czy używane roboty przemysłowe.⁴

Firma Roboty Przemysłowe jest pierwszą polską firmą, która wykonała zrobotyzowaną obsługę prasy krawędziowej w przemyśle bez pomocy zagranicznych integratorów na terenie Polski. Stanowisko umożliwia wyginanie blach o dowolnej grubości w zakresie pracy prasy krawędziowej. Robot jest urządzeniem dedykowanym do załadunku i rozładunku maszyn zwłaszcza tam, gdzie występuje duża seryjność przenoszonych elementów. Robot wyposażony w odpowiedni chwytak jest w stanie przenosić dowolne elementy w zakresie, na jaki pozwala mu urządzenie chwytające

¹ Roboty Przemysłowe <http://www.robotyprzemyslowe.eu/metalowy/about.php>

² tamże

³ tamże

⁴ tamże



oraz zasięg i udźwig robota. Zrobotyzowane stanowisko spawalnicze było jednym z pierwszych zastosowań robotów w przemyśle.

Na zlecenie firmy Astor Sp. z o.o. firma wykonała aplikację zbudowaną z dwóch robotów firmy Fanuc Robotics LRMate 200iB i ArcMate 120iB z kontrolerami RJ3iB, grających ze sobą w szachy na targi Automaticon 2006. Jako platformę komunikacyjną pomiędzy programem szachowym a programami w robotach wykorzystano oprogramowanie firmy Wonderware InTouch 9.0. Oprogramowanie InTouch 9.0 stanowiło również wewnętrzny panel kontrolny umożliwiający śledzenie parametrów przesyłanych z aplikacji szachowej do programów sterujących, znajdujący się w robotach. Aplikacją szachową, napisaną na licencji GNU i odpowiednio zmodyfikowaną, sterowano z panelu dotykowego Quick Panel. Aplikacja miała na celu pokazać możliwość integracji zestawu robotów przemysłowych z oprogramowaniem InTouch 9.0, służącym do nadzoru i sterowania procesami przemysłowymi w fabrykach. Na uwagę zasługuje również fakt, że oba roboty pracowały w tym samym obszarze pracy oraz że była to pierwsza na świecie aplikacja szachowa wykonana na dwóch robotach przemysłowych firmy Fanuc Robotics.⁵

Firma od momentu powstania w czerwcu 2007 r. dynamicznie rozwija się w branży automatyzacji i robotyzacji procesów przemysłowych, a jej siedziba zlokalizowana jest w Preinkubatorze Technologicznym Krakowskiego Parku Technologicznego. Obecnie firma prowadzi robotyzację procesów specjalistycznymi metodami, przy wykorzystaniu różnych robotów przemysłowych. Rynek wydaje się być chłonny na tego typu usługi, pojawiają się nowe projekty kontraktów, a właściciel myśli o zatrudnieniu nowych pracowników. Efekty prac Krzysztofa Sulikowskiego można też obejrzeć w kilku uczelniach technicznych w Polsce, m.in. w AGH, Politechnice Krakowskiej czy Politechnice Świętokrzyskiej.⁶

Powstanie i rozwój firmy wiąże się także z udziałem właściciela w konkursach regionalnych realizowanych w ramach Programu ZPORR. Pomysł na firmę został dostrzeżony, wysoko oceniony i nagrodzony w takich konkursach jak: „Start w biznesie” zorganizowanym przez Centrum Transferu Technologii Politechniki Krakowskiej, w ramach którego uzyskał I miejsce, a także w projekcie „Sieć współpracy dla rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w zakresie nowych technologii” Krakowskiego Parku Technologicznego w którym zajął III miejsce.⁷

Przewagą konkurencyjną firmy stanowi rzeczywiste zainteresowanie każdą instalacją, rozwiązywanie problemów tam, gdzie są, czyli na podstawie dokumentacji. Słabością jest na pewno mniejsza możliwość realizacji kilku projektów naraz i mniejsze doświadczenie w automatyce. Ze względu na brak kapitału firma nie może też pozwolić sobie na rezygnację z pracy na rzecz szkoleń pracowników. Ale z drugiej strony właściciel może zdecydować się na pracę po kosztach w zakładach, w których są możliwości zdobycia potrzebnej mu wiedzy od specjalistów, np. elektryków, automatyków czy zatrudnionych w działach utrzymania ruchu.⁸

⁵ Roboty Przemysłowe <http://www.robtypremyslowne.eu/metalowy/realizacje.php>

⁶ Radosław Kotowicz CITTRU UJ „Student i przedsiębiorca – Jak to się robi na UJ?” w „Innowacyjny start” nr 3 (6) 2007 grudzień <http://www.malopolskie.pl/Pliki/2007/IS6.pdf>

⁷ tamże

⁸ Automatyka EU 16.11.2008 „Małe firmy na rynku robotyki – konkurencja będzie rosła” <http://www.e-automatyka.eu/articles/1052-mae-firmy-na-rynku-robotyki---konkurencja-bdzie-rosa>