

dla Polski Wschodniej

Autonomiczny wózek, który wie co robić

Firma PPH Musli Klex sp. z o.o. powstała w 1993 r. w Kielcach. Od uruchomienia działalności zajmuje się produkcją spożywczą oraz handlem. Początkowo najważniejszą pozycją w portfolio spółki było musli śniadaniowe. Dziś kieleckie przedsiębiorstwo produkuje przede wszystkim wojskowe racje żywnościowe oraz koncentraty kompotów. Do niedawna niemal wszystkie czynności technologiczne w firmie były wykonywane ręcznie. Zwrot w kierunku robotyzacji i automatyzacji nastąpił dopiero trzy lata temu. Ostatnim krokiem było nabycie autonomicznego wózka transportowego wraz z oprogramowaniem magazynowym.





O tym, jak jego zakup usprawnił funkcjonowanie przedsiębiorstwa, opowiada Zbigniew Józwiak, prezes spółki Musli Klex.



Przez prawie 30 lat niemal cała praca w Pana firmie była wykonywana manualnie. Kiedy zapadła decyzja o automatyzacji?

Po corocznym przeglądzie zarządzania w 2022 r. Wtedy po raz pierwszy podjęliśmy temat robotyzacji i automatyzacji wybranych stanowisk. Celem tych zmian było wsparcie procesów technologicznych, odciążenie fizyczne pracowników, eliminacja błędów produkcyjnych oraz zmniejszenie energochłonności.

W pierwszej kolejności zakupiliśmy urządzenia, które zautomatyzowały produkcję koncentratów kompotów. Zrobiliśmy to bez wsparcia zewnętrznego. Naszym kolejnym celem była automatyzacja transportu wewnętrznego. Okazało się jednak, że zakupu automatycznego wózka widłowego wraz z systemem zarządzania magazynem WMS nie jesteśmy w stanie sfinansować wyłącznie z własnych środków – koszty były zbyt wysokie.

Czy wówczas zaczęliście się przyglądać możliwościom uzyskania dofinansowania?

Tak. Trafiliśmy wtedy na dotację z Funduszy Europejskich dla Polski Wschodniej, której udzielała PARP. Nigdy wcześniej nie korzystaliśmy z żadnego wsparcia. Nie myśleliśmy o tym i nie szukaliśmy takich możliwości. Nie do końca też wierzyliśmy, że możemy uzyskać dotację. Nie widzieliśmy siebie jako firmy korzystającej z pomocy. Podchodziliśmy do tego bardzo sceptycznie.

Ale jednak zdecydowaliście się.

Po zapoznaniu się z warunkami oceniliśmy, że mamy szansę. Uznaliśmy, że warunki jej otrzymania i czas utrzymania efektu są dla nas bezpieczne. Dlatego we wrześniu 2023 r. podjęliśmy decyzję o realizacji nowej inwestycji i rozpoczęliśmy starania o dofinansowanie.

W pierwszym kroku zwróciliśmy się o opracowanie mapy drogowej transformacji w kierunku przemysłu 4.0. Na ten cel otrzymaliśmy pomoc *de minimis*. Zleciliśmy przeprowadzenie audytu technologicznego, który ocenił, czy firma w ogóle ma potencjał do takiej transformacji. Audyt potwierdził zasadność planowanego przedsięwzięcia. Przystąpiliśmy zatem do przygotowania wniosku do PARP-u. Jego wypełnienie powierzyliśmy firmie doradczej. W lutym 2024 r. dowiedzieliśmy się, że został on rozpatrzony pozytywnie i uzyskaliśmy zapewnienie wsparcia finansowego na zakup i wdrożenie autonomicznego wózka AGV wraz z systemem WMS.

Co dzięki temu zmieniło się w firmie?

Do tej pory korzystaliśmy wyłącznie z wózków manualnych i elektrycznych. Nowy zakup to autonomiczny wózek widłowy wysokiego podnoszenia o udźwigu 1600 kg. Operator programuje go na określony czas, np. na cały dzień. Wózek otrzymuje plan działania i wykonuje kolejne przejazdy, przewożąc towary na ustalonych trasach. Ma listę zadań i realizuje je we właściwej kolejności.

Czyli człowiek wydaje komendę poprzez centrum zarządzania i wózek już sam wie, co ma robić?

Tak. Jedna wyznaczona osoba – u nas: zastępca kierownika produkcji i magazynów – zarządza jego pracą, programuje go i wprowadza polecenia. Jednak aby wózek działał, musi być wdrożony WMS, czyli system zarządzania miejscami paletowymi w magazynie. Bez niego wózek nie byłby w stanie zidentyfikować miejsc docelowych. Oba systemy muszą być ściśle zintegrowane. Dlatego trzeba było stworzyć bardzo szczegółową mapę miejsc paletowych i wprowadzić ją do pamięci wózka. Inżynierowie aplikacji i programiści pracowali nad tym od stycznia do marca.

Dodatkowo okazało się, że aby uzyskać większą funkcjonalność, musimy zakupić regały, których wcześniej nie mieliśmy. Ten zakup nie był objęty

dotacją, lecz bez niego nie uzyskalibyśmy maksymalnej funkcjonalności systemu.

Jak projekt wpłynął na wielkość zatrudnienia?

Nie wpłynął. Pracownicy, których zadania przejęły roboty, zostali skierowani do innych zadań. Nasz zespół tworzyliśmy przez lata. Są osoby, które pracują u nas od powstania firmy, mają cenne doświadczenie. Nie stać nas na to, aby pożegnać się z pracownikiem, który doskonale zna specyfikę pracy i wszystkie niuanse technologiczne. Zespół został ten sam, zmieniły się tylko zadania i organizacja pracy.



Jakie są zatem korzyści z automatyzacji?

Wózek autonomiczny pracuje bardzo precyzyjnie. A człowiek może mieć gorszy dzień i pracować mniej uważnie. Wózek jest równie skuteczny przez cały czas, dzięki czemu unikamy błędów podczas transportu.

Mimo że wózek pracuje wolniej niż sprawny operator, działa w trybie ciągłym. Robi przerwy tylko wtedy, gdy bateria jest bliska rozładowania lub gdy nie ma zaprogramowanych zadań. Wówczas automatycznie zjeżdża

➔ Główne korzyści z realizacji projektu:

- Odciążenie fizyczne pracowników
- Możliwość wykonywania zadań poza godzinami pracy bez udziału personelu
- Lepsza kontrola nad zasobami i ograniczenie błędów
- Podniesienie kwalifikacji pracowników

do stacji ładowania. Taki wózek może pracować 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. Jeśli np. transport ma być w poniedziałek, można zlecić mu pracę w niedzielę.

Czy on jest wtedy sam w firmie, czy ktoś go tam jednak pilnuje?

Może pracować bez obecności personelu. Nie potrzebuje oświetlenia, a bramy otwiera samoczynnie.

Czy z realizacji projektu wynikły inne korzyści?

Zdecydowanie poprawiła się organizacja pracy. System WMS dokładnie wskazuje miejsca przechowywania produktów. Ułatwia to zarządzanie magazynami, produkcją i transportem. Ryzyko pomyłek jest znacznie mniejsze.

Co radziłby Pan innym, którzy chcieliby skorzystać ze wsparcia Funduszy Europejskich?

Przede wszystkim trzeba dobrze określić cele, które chcemy osiągnąć, i środki potrzebne do ich realizacji. Warto dokładnie wiedzieć, czego się oczekuje, zanim złoży się wniosek. Jeśli źle określimy nasze wymagania, możemy w efekcie otrzymać produkt, który nie do końca spełni nasze oczekiwania. Trzeba też pamiętać o kosztach eksploatacji i serwisowania. Efekty finansowe i organizacyjne muszą być na tyle duże, żeby inwestycja była opłacalna.



Projekt: „Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie Musli Klex sp. z o.o. na podstawie audytu technologicznego”

Program: Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej

Wydatki kwalifikowalne: 1 529 661,89 zł

Wkład z Funduszy Europejskich: 1 073 463,32 zł

Okres realizacji: czerwiec 2024 r. – marzec 2025 r.



Grupa PFR



801 332 202, 22 574 07 07

(koszt jak za połączenie lokalne)



info@parp.gov.pl



**LiveChat – kliknij w okienko
w prawym dolnym rogu [serwisu PARP](#)**



[Baza pytań i odpowiedzi](#)



[Dyżur eksperta](#)



**Odwiedź najbliższy [Punkt Informacyjny](#)
[Funduszy Europejskich](#) lub [biuro PARP](#)**



www.fepw.parp.gov.pl

www.fepw.gov.pl