

Cyfrowa transformacja Twinings - Zwiększenie efektywności produkcji i trafności decyzji



Streszczenie

Fabryka Twinings w Swarzędzu stanęła przed wyzwaniem, jakim była optymalizacja procesów produkcyjnych. Firma zmagala się z trudnościami wynikającymi z ręcznego przetwarzania danych, brakiem scentralizowanej platformy do monitorowania kluczowych wskaźników efektywności (KPI) oraz niską jakością i niekompletnością danych produkcyjnych.

Odpowiedzią na te wyzwania było wdrożenie platformy Smart RDM, zintegrowanej z istniejącą infrastrukturą systemową. Dzięki temu uzyskano dostęp do aktualnych danych w czasie rzeczywistym, poprawiono ich jakość i umożliwiono podejmowanie decyzji w oparciu o wiarygodne i rzetelne informacje. Automatyzacja procesów raportowania pozwoliła wyeliminować błędy oraz szybko identyfikować obszary wymagające optymalizacji.

Cyfrowa transformacja stała się solidną podstawą do dalszego rozwoju – zarówno poprzez wdrażanie nowych wskaźników KPI, jak i rozszerzenie funkcjonalności systemu. Strategiczne podejście do cyfryzacji umożliwiło firmie Twinings Swarzędz wprowadzenie kultury zarządzania opartej na danych oraz znacząco zwiększyło efektywność operacyjną zakładu.

O firmie Twinings

Twinings to marka herbaty z wieloletnią tradycją, założona w 1706 roku w Londynie. Od 1964 roku należy do Associated British Foods (ABF) – jednego z największych koncernów spożywczych w Europie. W 2011 roku rozpoczęto produkcję w fabryce w Swarzędzu, która obecnie jest największym zakładem produkcyjnym grupy. Co tydzień wytwarza się tu 250–300 ton mieszanej herbaty, co odpowiada około 120 milionom torebek oraz 160–200 tysiącom kartonów i puszek wysyłanych do klientów na całym świecie.

1 Wyzwania

W zakładzie Twinings Swarzędz zidentyfikowano szereg wyzwań:

- Ręczne zarządzanie danymi, głównie za pomocą arkuszy Excel, prowadziło do nieefektywności, zwiększonego ryzyka błędów i opóźnień w analizach oraz podejmowaniu decyzji.
- Brak scentralizowanej platformy do monitorowania KPI utrudniał kontrolę i ocenę wyników, ograniczał dostęp do informacji w czasie rzeczywistym i uniemożliwiał pełny wgląd w dane na poziomie operacyjnym i zarządczym.
- Niska jakość i niekompletność danych z hali produkcyjnej – informacje były często oparte na subiektywnych ocenach, a nie na rzeczywistych pomiarach, co wpływało na ich wiarygodność i jakość wniosków.

„W obliczu rosnącego zapotrzebowania na produkcję naszym priorytetem było zwiększenie efektywności wykorzystania obecnych zasobów. Postawiliśmy na dwa równoległe kierunki: zwiększenie efektywności (OEE) bez inwestycji w nowe maszyny oraz redukcję strat produkcyjnych. To podejście pozwoliło nam utrzymać wyjaśnić przy jednoczesnym wzroście skali produkcji.” — wyjaśnił Marcin Gad, Area Manager, R. Twining and Company Sp. z o.o.

2 Rozwiązanie

Zarząd Twinings Swarzędz zdecydował się na wdrożenie programu cyfrowej transformacji, zorientowanego na automatyzację raportowania i usprawnienie procesów produkcyjnych. W pierwszej kolejności skupiono się na automatyzacji raportowania wskaźników KPI, takich jak OEE i Waste, które wcześniej były prowadzone ręcznie w Excelu.

Zastosowano scentralizowaną platformę Smart RDM, zintegrowaną z systemem OSIsoft PI. Wdrożenie wsparła firma ConnectPoint, która dostarczyła rozwiązania technologiczne oraz zapewniła integrację IT/OT. Całość oparto na środowisku chmurowym Microsoft Azure – wykorzystując bazę danych SQL, procesy ETL SSIS oraz narzędzie Power BI do wizualizacji danych historycznych.

„Rozwiązaniem problemu jest budowanie i rozwój kompetencji Zespołów Produkcyjnych w kierunku kultury ciągłego doskonalenia, opartej na identyfikacji i eliminacji strat oraz kluczowych ograniczeń w procesie produkcyjnym.

Istotnym elementem tego podejścia jest system monitorowania kluczowych parametrów procesu w czasie rzeczywistym, wspierany przez zaawansowaną analizę danych historycznych. Takie rozwiązanie umożliwia szybką identyfikację i wizualizację strat oraz podejmowanie skutecznych działań ukierunkowanych na poprawę wskaźnika OEE.” — Marcin Gad

3 Korzyści

Program cyfrowej transformacji przyniósł firmie Twinings Swarzędz wymierne rezultaty:

- **Zautomatyzowany i natychmiastowy dostęp do danych** – pełna eliminacja ręcznego zbierania informacji.
- **Znaczna oszczędność czasu** – raportowanie zredukowane z 90 minut do 0 minut na zmianę.
- **Poprawa jakości danych** – obiektywne i spójne źródło informacji.
- **Łatwa wizualizacja i dostępność danych** – wyniki dostępne przy maszynie, w hali produkcyjnej lub w biurze, z możliwością szczegółowego wglądu (drill-down).
- **Zwiększenie wskaźnika OEE o 1,5–2,0 punktu procentowego.**
- **Redukcja strat produkcyjnych (Waste) o 0,1–0,15 punktu procentowego.**
- **Wsparcie dla zespołów rozwiązywania problemów,** bazujących na narzędziach lean manufacturing.



4 Podsumowanie

„Przed wdrożeniem komponentów programu Digital Transformation (m.in. PI OS/soft), monitorowanie wyników podczas bieżącej zmiany wymagało ręcznego zbierania danych. Lider produkcji spisywał informacje do formularzy co godzinę, co pochłaniało około 90 minut pracy na każdej zmianie.

Dzięki wdrożeniu raportowania danych z maszyn PLC w czasie rzeczywistym, wyniki są teraz dostępne online w dowolnym momencie — w formie wizualizacji dostosowanej do potrzeb użytkowników pod względem struktury i poziomu agregacji.

Pozwala to na natychmiastową identyfikację głównych strat i ograniczeń „na pierwszy rzut oka”, a czas wcześniej poświęcony na ręczne zbieranie danych może zostać wykorzystany przez Lidera produkcji na działania realnie wspierające poprawę wyników — zarówno w ujęciu bieżącym, jak i w perspektywie średnio- i długoterminowej.” — powiedział Marcin Gad

Program cyfrowej transformacji wdrożony w firmie Twinings Swarzędz przyniósł szereg wymiernych korzyści. Udało się całkowicie wyeliminować ręczne zbieranie danych dzięki automatycznemu i natychmiastowemu dostępowi do informacji. Czas poświęcony wcześniej na raportowanie został zredukowany z 90 minut do zera na każdą zmianę, co znacząco wpłynęło na efektywność operacyjną. Jakość danych uległa wyraźnej poprawie — są one teraz spójne, obiektywne i pochodzą z jednego źródła. Ułatwiona została również ich wizualizacja i dostępność — wyniki można analizować bezpośrednio przy maszynie, na hali produkcyjnej lub w biurze, z możliwością szczegółowego wglądu. Transformacja przełożyła się na realny wzrost wskaźnika OEE o 1,5–2,0 punktu procentowego oraz zmniejszenie strat produkcyjnych (Waste) o 0,1–0,15 punktu procentowego. Dodatkowo, dane wspierają pracę zespołów zajmujących się rozwiązywaniem problemów z wykorzystaniem narzędzi lean manufacturing.

Kluczowe wyniki

OEE

78%–80%



↑ 1.5%–2.0%

Waste

1.8%–2.0%



↓ 0.1%–0.15%

Zbieranie
danych

90 min/zmiana



0 min/zmiana

Wprowadzanie
danych

30–45 min/shift



0 min/zmiana

O firmie ConnectPoint

ConnectPoint to firma technologiczna wspierająca procesy cyfryzacji w przemyśle, energetyce i sektorze użyteczności publicznej. Specjalizuje się w integracji systemów IT/OT, łącząc wiedzę branżową z technologiami Big Data, GIS, Business Intelligence i Machine Learning. Tworzy systemy, które ułatwiają współpracę operacji, IT i biznesu, wspierając podejmowanie trafnych decyzji i poprawę efektywności organizacyjnej.