



Automatyczne zbieranie danych podczas ewidencji produkcji i operacji magazynowych oraz stworzenie intuicyjnych aplikacji do znakowania, to wyzwania, których podjęli się pracownicy działu Badań i Rozwoju firmy Jantar Sp. z o. o.. Budowane przez lata doświadczenie, pozwoliło im niejednokrotnie rozwiązać problemy powstające w procesach produkcyjnych i logistycznych. Lata praktyk i zdobyta wiedza zostały wykorzystane do stworzenia autorskiej aplikacji **Jantar Trace**, dzięki której firmy mają możliwość poprawić jakość świadczonych usług oraz kontrolować procesy zachodzące w przedsiębiorstwie. Jantar Trace, to systemem informatyczny realizujący znakowanie i ewidencję produkcji, obsługujący statusy poszczególnych nośników logistycznych, oraz wspomagający kompletację i realizację wydań do odbiorców. To oprogramowanie, które **po przejściu procedury audytu, uzyskało prawo posługiwania się znakiem „Zgodny z GS1”¹**.

System Jantar Trace wdrożono między innymi w Zakładach Tłuszczowych Bielmar Sp. z o.o. w Bielsku-Białej. Istniejące od 1945 roku przedsiębiorstwo, w którym obecnie zatrudnionych jest ok. 500 pracowników, produkuje oleje, margaryny i tłuszcze roślinne w tym m.in. margarynę Śniadaniową, Palmę czy Olej Beskidzki.

POTRZEBY KLIENTA I ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIE

Zakład posiadający magazyny nasion rzepaku, nowoczesną tłocznnię oleju i margarynownię oraz bazę logistyczną, zgłosił się do firmy Jantar w celu usprawnienia procesów produkcyjnych oraz operacji magazynowych.

Podczas analizy przedwdrożeniowej u klienta zdefiniowano m.in. następujące potrzeby:

- śledzenia historii powstawania wyrobów gotowych,
- powiązania systemowego z generowaną partią produkcyjną na wyrobach,
- ewidencji produkcji, operacji magazynowych i kompletacji wydań,
- połączenie procesu ewidencji ze śledzeniem poszczególnych partii produkcyjnych w operacjach wewnętrznych i miejscach wysyłek,
- śledzenia dystrybucji produktów w odniesieniu do nośników, partii i asortymentu,
- reagowania systemowego na wszelkie nieprawidłowości i diagnozowanie problemów (blokowanie i inwentaryzacja ciągła),
- okresowej kontroli napełniania opakowań na liniach produkcyjnych,
- zbierania informacji do systemu w miejscu i czasie ich powstawania,
- zarządzania i kontroli zaawansowania wydań w czasie rzeczywistym celem optymalizacji prac kompletacyjnych.

Odpowiedzią na potrzeby klienta było oprogramowanie Jantar Trace wzbogacone o moduł Jantar KTP. Do podstawowych funkcjonalności systemu Jantar Trace należy zaliczyć:

- znakowanie opakowań zbiorczych i nośników logistycznych bezpośrednio na liniach produkcyjnych np. podczas kontroli finalnej,

¹ Więcej o procedurze audytu na stronie <http://www.gs1pl.org/narzedzia-i-zasoby/katalog-dostawcow-rozwiazan>

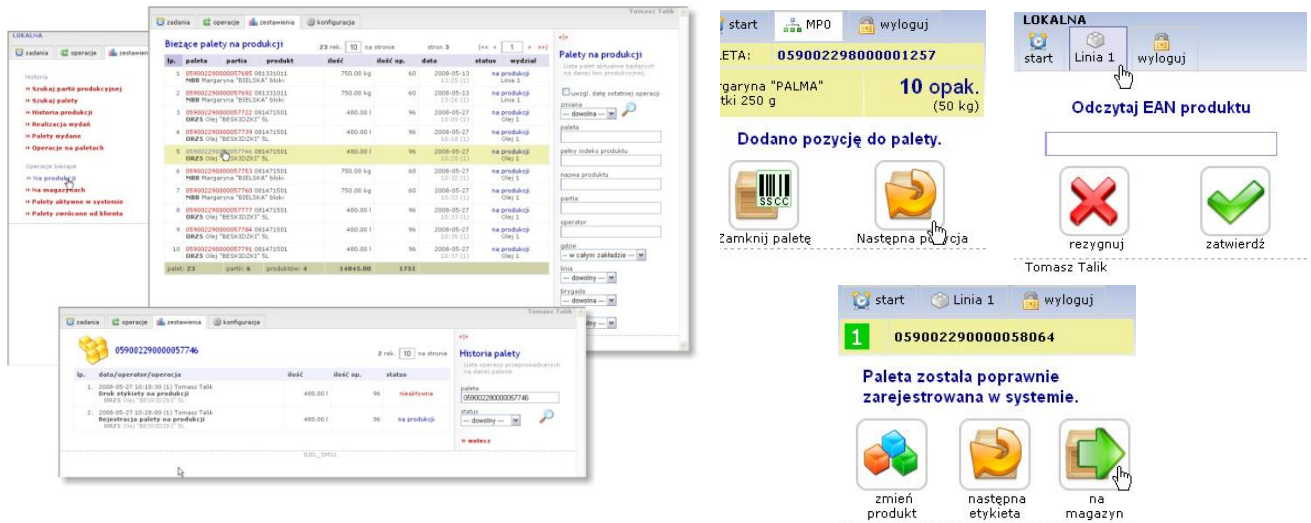
- ewidencję produkcji,
- obsługę operacji wewnątrzmagazynowych, przesunięć międzymagazynowych, zmian lokalizacji, dekompletacja i kompletacja palet, przeetykietowania itp.,
- blokowanie nośników,
- obsługę wydań na podstawie dyspozycji wydania z systemu nadrzędnego, kompletacja list wysyłkowych, buforowania wydań,
- prowadzenie historii nośnika do obsługi procesów śledzenia (tracking & traceability).
- eksport dokumentów wydania do systemu nadrzędnego na podstawie zweryfikowanych, rzeczywiście wydanych ilości poszczególnych asortymentów.

Wszystkie operacje procesowe realizowane są za pomocą terminali przenośnych pracujących on-line na centralnej bazie danych. Dzięki systemowi Jantar Trace możliwe jest śledzenie w czasie rzeczywistym stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zleceń produkcyjnych czy wydań, a dzięki zebranych informacjom możliwe jest precyzyjne przeszukiwanie danych pod kątem ruchów danego asortymentu, partii itp., co pozwala szybko reagować na wszelkie nieprawidłowości.

ETAP WDROŻENIA – ARCHITEKTURA SYSTEMU

Wdrożenie systemu zostało poprzedzone analizami i testami wykonanymi przez zespół konsultantów i programistów firmy Jantar. Bardzo istotne z punktu integratora było zaprojektowanie takiego rozwiązania, które w sposób wariantowy uchwyciłoby wszystkie istotne elementy procesu, jednocześnie zapewniając spójność danych. System sparametryzowano w taki sposób, aby wspólna centralna baza przechowywała jednorodne dane, a użytkownicy mogli pracować na własnych definiowanych scenariuszach - nierzadko bardzo odmiennych lub spersonalizowanych, z możliwością szybkiego porównania oraz wyszukania dużych porcji danych w obrębie wielu procesów.

Wdrożenie w firmie Bielmar, zakładało również kontrolę wybranych operacji na liniach produkcyjnych. Jantar Trace został wzbogacony o moduł Jantar KTP, który posłużył do okresowej kontroli napełnienia towarów na liniach produkcyjnych. Nowatorski interaktywny interfejs użytkownika, wykorzystujący ekran dotykowy, pozwolił na intuicyjne i sprawne ważenie poszczególnych próbek zgodnie z planem produkcyjnym zarejestrowanym w systemie Jantar Trace.



Rysunek 1. Architektura systemu Jantar Trace - operacja na paletach przy użyciu numeru identyfikacyjnego SSCC².

Zaproponowane firmie Bielmar rozwiązanie posiada budowę modułową i zostało zintegrowane indywidualnie z systemem nadrzędnym klienta. Zastosowano bazę danych Microsoft® SQL® 2005, a całość oprogramowania przygotowano w formie serwisu intranetowego. Dostęp do wszystkich modułów możliwy jest za pomocą przeglądarki internetowej, a podczas instalacji nie wymagał żadnej ingerencji na stacjach u klienta. Część terminalowa została opracowana pod urządzenia marki Motorola (Symbol) serii MC90xx z systemem WM5.0. Moduł Jantar KTP dzięki zastosowaniu trwałych i wydajnych terminali dotykowych na bazie IBM Anyplace Kiosk oraz integracji z kilkoma modelami wag o różnych zakresach pomiarowych, dał możliwość kontroli wagi różnych wyrobów zgodnie z założonymi kryteriami i ograniczeniami. Dodatkowo, wdrożono również mobilne stanowisko wagowe pozwalające na dodatkową kontrolę napełnienia w krótkich cyklach pomiarowych. Rozwiązanie bazujące na serwisie intranetowym, będącym logicznym serwerem aplikacji, dał możliwość dostępu do części konfiguracyjnej i raportowej systemu ze stacji klienckich za pośrednictwem przeglądarki internetowej. Stanowiska wagowe wyposażono w aplikację kliencką pobierającą z serwera zlecenia ważenia na podstawie harmonogramu, dodatkowo weryfikując próby asortymentu za pomocą czytnika kodów kreskowych.

KORZYŚCI DLA KLIENTA:



Rys. 2. Sprzęt służący do automatycznego gromadzenia danych.

Dzięki systemowi Jantar Trace oraz standardom GS1 udało się zrealizować cele biznesowe projektu.

W systemie informatycznym zostały odzwierciedlone poszczególne procesy biznesowe. W połączeniu z zastosowanymi standardami GS1 i urządzeniami ADC udało się w sposób automatyczny gromadzić dane

procesowe wraz z weryfikacją i możliwością szybkiego wyszukiwania danych. Tym samym osiągnięto między innymi: poszerzenie możliwości reakcji na sytuacje i sygnały alarmowe w procesie produkcji, kompletacji i

² SSCC – Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej. Więcej na: www.gs1pl.org/identyfikacja-jednostek-logistycznych

wydań oraz znacząco skrócono czas i pracochłonność procedur śledzenia. Ponadto, dodatkową korzyścią osiągniętą przez Zakłady Tłuszczowe Bielmar Sp. z o.o. w Bielsku-Białej, była możliwość automatycznej rejestracji wielkości produkcji. Udało się również zminimalizować ilość pomyłek popełnianych podczas kompletacji (głównie nośników niejednorodnych), dzięki zastosowaniu globalnych standardów znakowania oraz jednorodnemu systemowi łączącemu wiele operacji mobilnych, kontrolnych oraz pozwalających na gromadzenie i obróbkę informacji w czasie rzeczywistym.

PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ

Obecnie system jest rozwijany o dodatkowe elementy (np. o kontrolę parametrów linii produkcyjnych, kontrolę środowiska produkcji), które są istotne z punktu widzenia zbierania informacji w centralnej bazie wiedzy o powstającej partii produktu.

Firma Jantar, planuje również zintegrować system bezpośrednio z automatyką wybranych linii, aby pozyskiwać informacje o wyrobach z pominięciem konieczności skanowania ich przez operatorów.

GLOBALNE STANDARDY GS1

Przedstawione wdrożenie systemu Jantar Trace, nie tylko prezentuje jakie korzyści dzięki automatycznemu gromadzeniu danych może odnieść konkretny klient. To między innymi:

- automatyczna ewidencja produkcji,
- kontrola stanów magazynowych w czasie rzeczywistym,
- szybka możliwość wyszukiwania po elementach partii, asortymencie, numerze nośnika itp.,
- eliminacja papierowych zleceń kompletacji,
- automatyczna weryfikacja kompletowanego asortymentu i ilości,
- śledzenie zaawansowania kompletacji w czasie rzeczywistym,
- rejestracja historii kompletacji, możliwość weryfikacji dokumentów,
- kontrola wybranych elementów procesu produkcji bezpośrednio na linii produkcyjnej.

Poprzez opis wdrożenia w Zakładach Bielmar Sp. z o.o., chcemy również zwrócić Państwu uwagę na to, że globalne standardy GS1 połączone z systemem „Zgodnym z GS1” mogą wspomóc procesy śledzenia produktów w całym łańcuchu dostaw, w odróżnieniu od lokalnych standardów kodowania, które umożliwiają zarządzanie obiektami w obszarze zakreślonym działaniem poszczególnych systemów informacyjnych.

Mamy nadzieję, że przedstawione wdrożenie, zachęci Państwa do stosowania systemów „Zgodnych z GS1” a tym samym używania globalnych standardów GS1³, które dają możliwość, szybkiej, sprawnej i dokładnej wymiany danych biznesowych, dając tym samym szansę na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej, tak ważnej z punktu widzenia prowadzonej działalności.

³ www.gs1pl.org