

## Spektakularne wdrożenie standardów EPC/RFID w branży świeżych produktów

Na całym świecie, począwszy od producenta a skończywszy na supermarkecie, implementacja technologii w oparciu o doświadczenia firmy Eastpack, może służyć jako modelowy przykład zastosowania standardów GS1. Opisując to wyjątkowe studium przypadku, chcielibyśmy zwrócić Państwa uwagę na to, że od 2010 roku każdy uczestnik systemu GS1 Polska, w ramach opłaty licencyjnej, ma możliwość zakodowania kodu kreskowego w tagu EPC/RFID, bez żadnych dodatkowych opłat.

Opisując tę, prawdopodobnie pierwszą, mającą znaczące zastosowanie aplikację w technologii EPC/RFID w regionie Azji i Pacyfiku, chcemy zachęcić Państwa do stosowania nowoczesnych rozwiązań w swoich przedsiębiorstwach, które pomagają zwiększyć sprzedaż, wydajność operacyjną oraz znacznie ograniczają koszty, bez względu na sektor prowadzonej działalności.

Eastpack Limited<sup>1</sup> to wiodący plantator owoców kiwi, który działa na nowozelandzkim rynku od 1983 roku. Każdego roku jej magazyny/chłodnie, położone na rozległym Wybrzeżu Obfitości na

północnej wyspie, sortują, pakują, magazynują i przygotowują do eksportu znaczny udział narodowego zbioru tych owoców. Co roku firma Eastpack realizuje zamówienia, otrzymywane przez globalną organizację eksportową ZESPRI<sup>2</sup>, które spływają do głównej centrali z siedzibą w Edgecumbe, na 10 dni przed datą realizacji zamówienia. Dodatkowo ZESPRI rezerwuje sobie prawo zmiany złożonego zamówienia, do 2 dni przed wyznaczoną datą dostarczenia palet do portu w Tauranga.

Wraz z rozwojem firmy i wzrostem ilości przygotowywanych do wysyłki palet owoców (w 1983 roku przedsiębiorstwo EASTPACK pakowało 60 000 palet; w 2007 roku liczba ta wzrosła do 15,7 mln palet), pracownicy coraz częściej nie mogli sprostać wymaganiom im stawianym przy skanowaniu palet oraz przy zapisywaniu informacji o każdej z nich. To spowodowało, że w 2007 roku przedsiębiorstwo, zgłosiło się do GS1 Nowa Zelandia po innowacyjne rozwiązanie, które pozwoliłoby każdemu z 42 magazynów/chłodni na dostarczanie przesyłek eksportowych z większą efektywnością i wydajnością, zmniejszając przy tym straty w owocach wynikające z „zagubienia” palet. Dodatkowym powodem poszukiwania rozwiązania w organizacji GS1 były obciążenia finansowe nakładane przez ramię eksportowe ZESPRI. Za każde opóźnienie w realizacji zamówienia Eastpack zapłacił w 2007 roku 250 000 NZD kary. Tego samego roku, kary za niezrealizowanie zamówień wyniosły 280 000 NZD. Dodatkowo Eastpack tracił szanse na osiągnięcie dodatkowych bonusów pieniężnych za realizację „późnych” zamówień – 200 NZD za każdą paletę. Właśnie w kodzie EPC, zwanego prostą i zwartą „tablicą reje-

stracyjną”, w którym istnieje możliwość identyfikacji przedmiotów w całym łańcuchu dostaw, firma Eastpack widziała olbrzymi potencjał rozwiązania jej problemów logistycznych.

### Wyzwanie logistyczne

Od późnego marca, przez 86 dni do każdego z magazynów spływają owoce, które następnie na linii produkcyjnej są sortowane według rodzaju (zielone, żółte i organiczne). Następnie są one dzielone według wielkości i daty zbioru, pakowane na tace, po czym, już na paletach, trafiają na okres do 140 dni do pomieszczeń z kontrolowaną temperaturą w oczekiwaniu na eksport. Układane w rzędach o długości 12 m na wysokość 2 palet, stanowią ogromne wyzwanie ewidencyjne dla 1 300 zatrudnionych, pracujących w szczyście sezonu na 3 zmianach.

W idealnym przypadku, palety poruszałyby się zgodnie z zasadą FIFO – pierwsze byłyby eksportowane owoce



Wnętrze jednego z magazynów Eastpack, z zainstalowanymi w suficie znacznikami lokalizacyjnymi, służącymi do określania położenia palet. Źródło: SCAN, issue No. 24 May 2008, EPC/RFID Arrives! New Zealand's first major roll-out, s. 5.



Tag EPC (fot. GS1).

<sup>1</sup> [www.eastpack.nz](http://www.eastpack.nz)

<sup>2</sup> [www.zespri.co.nz](http://www.zespri.co.nz) – to firma nastawiona na klienta i konsumenta, która koordynuje produkcję i sprzedaż owoców kiwi o najwyższej jakości na całym świecie.



Owoce kiwi w firmowym oznakowaniu (fot. Internet).

dojrzałe, co znacznie ograniczałoby lub wykluczałoby psucie się owoców. Niestety, stały przepływ zleceń i nieustannie aktualizowane dane o rodzaju kiwi, ich rozmiarze, nieprzerwanie zakłócało ten proces. Zachęty finansowe, zwiększenie efektywności operacyjnej magazynów/chłodni poprzez szybkie i łatwe „ratowanie” owoców oraz dokładne, realizowane zgodnie ze specyfikacjami, zamówienia, oznaczałyby większą sprzedaż i mniejsze straty dla firmy. Krótszy czas pracy wózków widłowych oznaczałby mniejsze prawdopodobieństwo, że owoce zostaną „zagubione” w przechowywaniach, mniejsze zapotrzebowania na energię, krótszy czas pracy maszyn i ludzi. Mniejsza żonglerka paletami to większa stabilność temperatury w przechowywaniach i mniejsza ilość zepsutych owoców.

## Rozwiązanie

Chcąc się dalej rozwijać, firma Eastpack potrzebowała rozwiązania, które dałoby możliwość szybkiej identyfikacji produktu w magazynach/chłodniach, bez interwencji człowieka. Widząc duży potencjał w systemach ADC – automatycznego gromadzenia danych, (ang. *Automatic Data Capture*) w styczniu 2007 roku, Eastpack wyszedł z inicjatywą współpracy do GS1 Nowa Zelandia.

To spowodowało wkroczenie zespołu konsultantów GS1 Nowa Zelandia z programem poprawy łańcucha dostaw. Projekt ten był prowadzony pod przewodnictwem starszego specjalisty Erika Sundermann'a. Opracowano plan wdrożeń, a po wstępnych konsultacjach, zaczęto poszukiwać sprzętu i technologii koniecznych do wprowadzenia zmian. Eastpack skierował zapytanie ofertowe do firm oferujących sprzęt i usługi w ramach technologii

EPC/RFID. W wyniku przetargu, w sierpniu 2007 roku na dostawcę rozwiązań wybrano Peacock Bros z Australii i Nowej Zelandii. Peacock został wyznaczony do roli integratora projektu, a organizacja GS1 Nowa Zelandia została wybrana na technicznego doradcę sprawującego nadzór nad całym projektem.

Ogólnie rzecz biorąc, rozwiązanie było proste: wprowadzono tagi EPC/RFID na paletach oraz czytniki tych kodów na wózkach widłowych. Przechwytywanie zdarzeń oraz zapisywanie danych w systemie zarządzania magazynem miało następować automatycznie w momencie ruchu palety.

## Wdrożenie

Na etapie początkowym, wprowadzono projekt pilotażowy w jednym z magazynów. Osiągnięcie pełnej funkcjonalności zajęło kilka miesięcy – ale już na koniec listopada 2007 roku lokalizacja palet w całym magazynie była śledzona za pomocą kamer zainstalowanych na wózkach widłowych oraz dzięki znacznikom lokalizacyjnym (czyli tak zwanym punktowym matrycom kodów kreskowych), które zamieszczono na suficie magazynów/chłodni. Kamery zbierały informacje za każdym razem, gdy paleta była przenoszona z jednego miejsca na drugie. Szczegółowe dane o lokalizacji były następnie przetwarzane, po czym zapisywane w systemie zarządzania magazynem.

Wyniki pilotażowego projektu były imponujące. Stopień poprawności danych w systemie wzrósł do 95%, a system znaczników lokalizacyjnych zainstalowanych na suficie pozwalał na zidentyfikowanie palety z dokładnością do 20 cm. Poprawa zdolności do lokalizacji poszczególnych palet w magazynie, zoptymalizowała czas realizacji zamówienia oraz ograniczyła roszady palet.

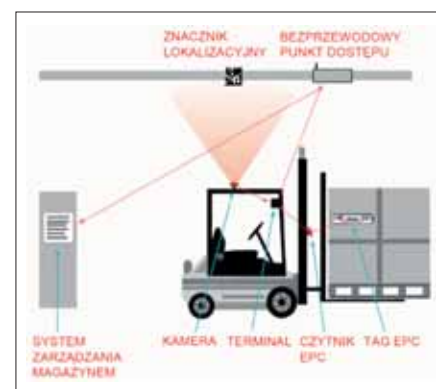
System zarządzający magazynem, posiadał dane o wszystkich otrzymanych owocach do pakowania, a dzięki posiadanej historii o każdej palecie, istniała możliwość sprawdzenia danych o dojrzałości owoców kiwi oraz zlokalizowania poszukiwanej palety w czasie rzeczywistym.

## Podsumowanie wyników

To światowej klasy model implementacji technologii EPC/RFID. Dzięki nowym rozwiązaniom Eastpack został le-

piej przygotowany do wypełniania najpilniejszych i najbardziej lukratywnych zleceń złożonych przez ZESPRI. Strumień danych na temat ruchów wózka widłowego poprawił wyniki operacyjne każdego obiektu, spowodował oszczędności w zużyciu energii, pracy i czasu. Znacznie poprawiło się bezpieczeństwo personelu pracującego do tychczas w zatłoczonym środowisku. Z większą precyzją zaczęto zarządzać ryzykiem związanym z pogorszeniem się jakości owoców jak i stratami związanymi z „zagubieniem” palet. W 2008 roku straty w owocach zmniejszyły się z 8% do 4% – w porównaniu z rokiem poprzednim. Finansowe kary nakładane za opóźnienia przy realizacji zamówień, zmniejszyły się z 250 000 NZD do 90 000 NZD, a kary za niedostarczenie owoców – z 280 000 NZD do prawie zera. Te wszystkie parametry przyczyniły się do zwrotu poniesionych kosztów inwestycyjnych w ciągu 2 lat. Dodatkowo, firma osiągająca coraz to lepsze wyniki, nie zaprzestała inwestować w maszyny i urządzenia. W 2010 roku Eastpack planuje zainwestować 8,5 mln NZD w dalszy rozwój technologiczny, z nadzieją na wyeksportowanie 18 mln tac – co dałoby wynik o 14% lepszy, niż w roku 2009.

Rozwiązania oparte o doświadczenia Eastpack wdrożono już między innymi w Japonii, Francji, w Stanach Zjednoczonych. Mamy nadzieję, że coraz więcej firm zacznie je również stosować w Polsce. Więcej informacji o dostępnej technologii oraz sprzęcie znajdziecie Państwo na stronie [www.gs1.pl](http://www.gs1.pl)



Schemat prezentujący przyjęte w magazynach/chłodniach Eastpack rozwiązanie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie prezentacji: EPC Connection – GS1 EPC Global North America, 5th Annual conference&exhibition, produced by RFID Journal, slajd 21.