

Michał Koralewski

RFID w księgarni

W kwietniu 2006 roku księgarnia Selexyz, należąca do holenderskiego koncernu Boekhandels Groep Nederland, uruchomiła pierwszą w świecie w pełni zautomatyzowaną księgarnię, opartą na rozwiązaniach RFID na poziomie jednostkowym.

Firma Boekhandels Groep Nederland (BGN) jest największym sprzedawcą książek w Holandii. Prowadzi sieć 40 punktów sprzedaży, w których zatrudnia 730 pracowników, obsługujących ponad 11 milionów klientów rocznie. Każda z gigantycznych księgarni Selexyz posiada na swoim stanie od 25 tysięcy do 275 tysięcy książek, a łączona sprzedaż sięga momentami 40 tysięcy książek dziennie. Aby ogarnąć wszystkie procesy, które zachodzą w księgarniach Selexyz, firma BGN wdrożyła system obsługi w pełni zautomatyzowanej sprzedaży. W dwóch tzw. „SmartStores” – specjalnie wybudowanych księgarniach Selexyz – system obsługuje kompleksowo łańcuch dostaw od hurtowni aż do klienta końcowego. System integruje dotychczasowo działające aplikacje z architekturą SOA oraz zaimplementowanym RFID na poziomie jednostkowym. Dzięki temu rozwiązaniu automatycznie następuje weryfikacja dostępności książek w hurtowni, ustalenie statusu wysyłki, statusu odbioru w poszczególnych punktach sprzedaży, dokładna lokalizacja książki w księgarni, wprowadzanie danych podczas przyjmowania dostawy i łączenie ich z informacjami, które zostały przekazane przez dystrybutora w formie listy elektronicznej. W księgarniach metkami RFID oznacza się pojedyncze książki, dzięki czemu uzyskuje się na bieżąco rzeczywisty obraz stanu magazynowego, wszystkich operacji, które realizowane są na poszczególnych etapach łańcucha dostaw oraz dokładną lokalizację każdej książki w księgarni. System został stworzony i wdrożony przez firmę Progress Software.

Selexyz, zamiast tagów RFID na kartonach i paletach, zdecydowało się na ręczne umieszczanie tagów serii EPC Gen2 bezpośrednio na książkach.



Fot.: Selexyz

Fot. 1



Na falach RFID – realizacja zamówienia krok po kroku

Księgarnia Selexyz wysyła elektroniczne zamówienie do bazy danych Centraal Boekhuis (centrum logistyczne, główny magazyn książek w Holandii). W magazynie każda książka otrzymuje wygenerowany tag RFID, identyfikujący ją na poziomie jednostkowym (fot 1). Książki zostają zapakowane i czekają na przesłanie, a jednocześnie tworzona jest elektroniczna lista, dzięki której dane znajdujące się w tagu RFID zostają połączone z numerami ISBN. Lista zostaje przesłana do centrali Selexyz, gdzie zostaje automatycznie zaktualizowana o informacje o kliencie i zamówieniu, a następnie przesłana do konkretnego punktu sprzedaży. Jednocześnie do księgarni dociera przesyłka z towarem. Zamknięta paczka wędruje przez specjalnie skonstru-



Fot.: Selexyz

Fot. 2

owany tunel RFID, w którym czytniki skanują tagi znajdujące się na książkach (fot 2). Odczytanie wszystkich danych trwa około pięciu sekund. Wcześniej, przed wprowadzeniem RFID, zajmowało to 35 minut. Każdy pojedynczy skan generuje wiadomość, która za pośrednictwem usługi Sonic (usługa integrująca, oparta na architekturze SOA, odpowiedzialna za sferę komunikacyjną) jest przesyłana na platformę Apama. Platforma błyskawicznie koreluje dane RFID z wcześniej otrzymanymi informacjami z listy elektronicznej. Dzięki tym danym książki są identyfikowane w czasie rzeczywistym na trzy sposoby. Jako zwykła przesyłka,

która będzie traktowana jako uzupełnienie stanu magazynowego księgarni, jako specjalne zamówienie klienta – w tym wypadku do klienta zostanie wysłany e-mail lub sms z informacją, że zamówiona książka dotarła do księgarni, lub jako inna przesyłka, która wymaga specjalnej obsługi (np. odesłania błędnego zamówienia).

Nic się nie ukryje

Klienci księgarni Selexyz mogą korzystać ze znajdujących się na terenie sklepu tzw. „kiosków” – punktów informacyjnych, wyposażonych w aplikację EasyAsk, klawiaturę i wyświetlacz ciekłokrystaliczny, dzięki którym w łatwy i intuicyjny sposób, używając języka naturalnego (wpisując np. polecenie „Znajdź mi książkę na temat ogrodnictwa”), mogą zapytać o lokalizację poszukiwanej książki (fot 3. – na następnej stronie. Wyko-

rzystanie Kiosku prezentuje Jan Vink, Dyrektor IT Selexyz). I ponownie – dzięki wykorzystaniu RFID system poinformuje klienta gdzie znajduje się konkretna książka, nawet jeśli została wcześniej przypadkowo przeniesiona na inne miejsce na regale. Położenie książki jest określane z jednej strony poprzez tagi na książkach, z drugiej strony poprzez półki, które również są wyposażone w tagi RFID. Obsługa sklepu

raz dziennie skanuje wszystkie regały czytnikiem, uzyskując bardzo dokładne informacje o położeniu poszczególnych tytułów (fot.4– na następnej stronie). Informacja z tagu znajdującego się na książce zostaje powiązana z danymi w tagu na półce, a następnie przesłana do wewnętrznego systemu Atlas, zarządzającego danymi o towarach, znajdujących się w sklepie. System może również przesłać informację do obsługi sklepu na temat książek, które znajdują się na nieodpowiednich półkach.

Tagi RFID są usuwane, bądź deaktywowane w chwili, gdy książka zostanie sprzedana klientowi. W przy-



Fot.: Selexyz

Fot. 3

padku gdyby tag nie został usunięty (np. w czasie próby kradzieży) system bezpieczeństwa poinformuje o tym fakcie obsługę sklepu.

Korzyści z technologii

– Wszystkie nasze książki posiadają już tagi RFID, dzięki temu dokładność realizowania zamówień wynosi obecnie 99 procent – mówi Jan Vink, Dyrektor IT Selexyz. – Mamy w tej chwili dużo większą kontrolę nad stanem magazynowym i tym, co się dzieje z książkami w księgarni. Jednocześnie

nie do obsługi potrzebujemy znacznie mniej ludzi niż przez wdrożeniem.

Selexyz, zamiast tagów RFID na kartonach i paletach, zdecydowało się na ręczne umieszczanie tagów serii EPC Gen2 bezpośrednio na książkach. Dzięki takiemu rozwiązaniu firma ma pełny podgląd na lokalizację poszczególnych książek od chwili umieszczenia tagu w Centraal Boekhuis aż do momentu sprzedaży towaru klientowi. – Nasz nowy system implementuje proces, który jest całkowicie automatyczny i przebiega w czasie rzeczywistym – mówi Matthijs van der Lely, Dyrektor Operacyjny BGN. – Zredukowało to koszty i czas, związane ze zbieraniem informacji o posiadanych towarach, obsługą magazynową i księgowością. Oprócz korzyści finansowych, RFID usprawniło kontrolę magazynów, zwiększyło przejrzystość operacji, a przede wszystkim wpłynęło na podniesienie zadowolenia i lojalności klientów. Ogromne zmiany nastąpiły w procesie inwentaryzacji.

– Zamykaliśmy księgarnię i ręcznie liczyliśmy wszystkie książki. Musieliśmy zmobilizować do tej pracy wszystkich pracowników. Liczenie trwało od ósmej rano do ósmej wieczorem – wspomina Jan Vink. – Teraz inwentaryzację przeprowadzają dwie osoby i zajmuje im to niecałe dwie godziny.

BGN planuje wdrożenie technologii RFID we wszystkich swoich księgarniach do końca 2007 roku.



Fot.: Selexyz

Fot. 4