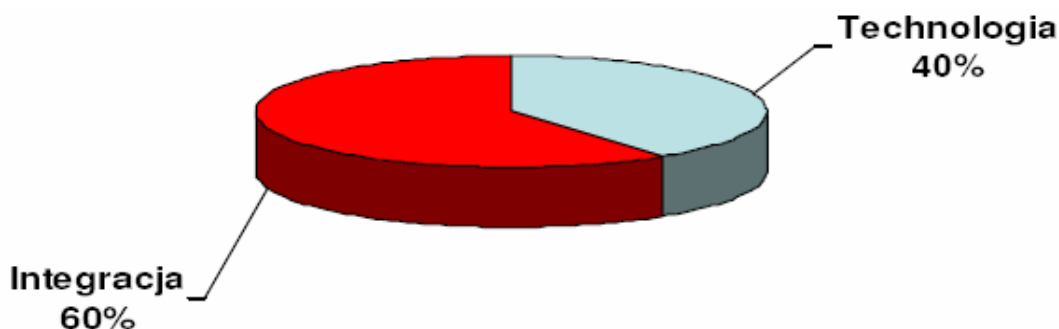


21.12.2005 r.

Integracja sieci logistycznych przy pomocy ePC – cz. 2

Aby lepiej przybliżyć problem integracji łańcucha dostaw, można przytoczyć tu „Piątą dyscyplinę” [7]. W swojej książce autor opisał symulację, która pomogła uczestnikom udowodnić istnienie pewnych trudności systemowych. Głównymi bohaterami gry są detalista, hurtownik i dyrektor marketingowy browaru. Jak się okazuje, po zakończonej grze każdy z trzech graczy (detalista, hurtownik i dyrektor marketingowy) rozpatruje problem z różnej perspektywy i dochodzi do różnych wniosków. To powoduje rozgoryczenie i pogarsza stosunki między nimi. Wszyscy przegrali, a najbardziej ucierpiał klient, który nie otrzymał upragnionego towaru (piwa). Po zakończonej grze, każdy wysuwa własne wnioski. Nie trzeba być tu odkrywczym by stwierdzić, że każdy obwinia kogoś innego. Kto (lub co) był zatem sprawcą porażki wszystkich graczy? Odpowiedź może być tylko jedna: struktura systemu. To właśnie ona jest bardzo często odpowiedzialna za niepowodzenia. Należałoby więc umieć nią sterować, a to przy braku integracji jest bardzo trudne. Dlatego omówiono tu technologię ePC, która może: zmniejszyć liczbę pomyłek, oszczędzić czas (możliwość szybkiej inwentaryzacji towarów/wydań/przyjęć), zwiększyć trafność i dostępność oferowanego towaru, zmniejszyć liczbę zapasów w każdym miejscu, zwiększyć poziom satysfakcji klientów (co może spowodować wzrost sprzedaży), szybko identyfikować towary w całej sieci logistycznej oraz zmniejszyć liczbę braków. Na rys. 2 przedstawiono wykres największych wyzwań technologii RFID. Jak widać, bardzo dużą rolę odgrywa tu integracja, o czym przy wdrażaniu ePC należy pamiętać.

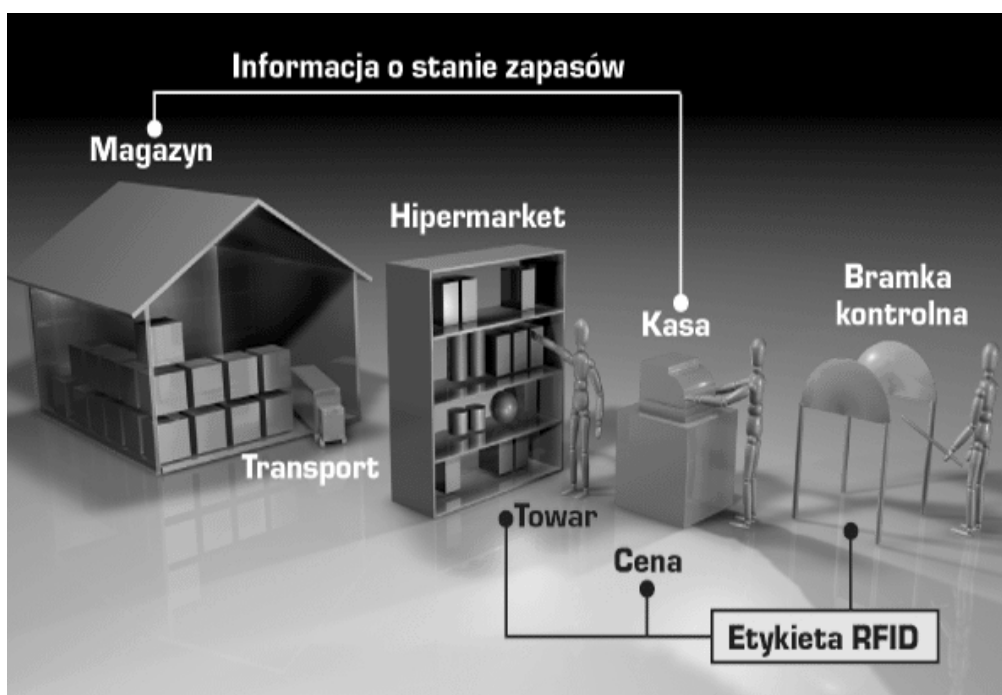


Rys. 1. Największe wyzwania RFID.

Źródło: [4].

W książce „Informatyka dla logistyki” [3] możemy przeczytać o stopniach implementacji systemów klasy MRP II¹. Podano ten przykład, aby zobrazować skalę rozpatrywanego problemu, który został przedstawiony na rys. 2. Otóż przy ocenie systemów klasy MRP II przyjęto 4 klasy implementacji: A, B, C, D, z których A oznacza najwyższą ocenę wdrożenia systemu, a D najniższą. Niestety, większość przedsiębiorstw w Polsce znajduje się w klasie D, gdyż pracownicy oraz kierownictwo firmy, odpowiedzialni za wdrożenie nie rozumieją, że bardzo ważną rolę przy implementacjach odgrywa czynnik ludzki. Firma, która zdecydowałaby się wdrożyć system ePC, musiałaby przeprowadzić daleko idące zmiany w swoim funkcjonowaniu. Prawdziwa integracja to przecież dzielenie się problemami i pełna wymiana informacji pomiędzy kontrahentami, a wydaje się że w Polsce jak i na świecie nie jest z tym najlepiej.

W przykładzie zawartym na rys. 3 przedstawiono schemat działania prostego systemu ePC na podstawie łańcucha dostaw.



Rys. 2. Przykładowa integracja łańcucha dostaw.

Źródło: [6].

Za kilka lat po zrobieniu zakupów w markecie przejedziemy wózkami sklepowymi przez bramkę z detektorem, który zdalnie odczyta rodzaj, liczbę i ceny nabytych przez nas towarów. Koniec ze skanowaniem zakupów przy kasach. Z czasem kasy w ogóle znikną, bo naliczona

¹ Manufacturing Resources Planning, czyli planowanie zasobów produkcyjnych.

kwota zostanie automatycznie pobrana z naszej karty płatniczej. Na rysunku powyżej jest pokazany przykład, który nie wybiega aż tak daleko w przyszłość, gdyż zakłada ich istnienie. Kasy ograniczają się tu jednak wyłącznie do pobierania pieniędzy. System inteligentnych półek sklepowych od dłuższego czasu testuje firma Gillette. Taka półka odbiera sygnał z mikrochipa umieszczonego na nożykach (np. Mach3) i jeśli półka okaże się pusta, zostanie wysłana informacja do dostawców, którzy automatycznie zainicjują dostawę. Sklep mógłby np. określić wymagany poziom obsługi klienta oraz maksymalną powierzchnię półek, a dostawcy towarów, mając aktualne dane o popycie oraz stanie magazynowym, wiedzieliby, kiedy muszą zainicjować dostawę.

Technologia ta sprawdza się ponadto w bardzo szerokim zakresie zastosowań, między innymi w:

- pobieraniu opłaty drogowej identyfikacji i śledzeniu samochodów i przesyłek podczas transportu,
- identyfikacji i śledzeniu osób usług związanych z wypożyczalniami,
- identyfikacji kontenerów,
- logistyce rozliczeń paliwowych i pustych opakowań,
- inwentaryzacji środków trwałych,
- sterowaniu ruchem miejskim,
- systemach biletowych komunikacji miejskiej,
- kontroli procesów produkcyjnych,
- znakowaniu towarów w sklepach,
- identyfikacji bagażu na lotniskach,
- służbie zdrowia,
- identyfikacji przedmiotów i zwierząt,
- kontroli parkingów,
- ważeniu pojazdów w ruchu,
- systemach kart płatniczych,
- zabezpieczeniu samochodów - immobilizery.

Dotychczasowe doświadczenia firm, które zaimplementowały technologię ePC pokazują, że przynosi ona korzyści zarówno dla firm jak i klientów. Przykładem służyć może amerykańska firma Wal-Mart, która chce obniżyć koszty działalności o 4-6 proc., czyli o 10-15 mld USD rocznie! [8] Jest szansa, że zaoszczędzone pieniądze trafią również do klientów

w postaci niższych cen i lepszej obsługi. Potencjalne zyski z rozwoju tej technologii sięgają miliardów dolarów. Tylko dzięki upowszechnieniu kodów kreskowych firmy i klienci na całym świecie oszczędzają - według szacunków PricewaterhouseCoopers - 30 mld USD rocznie. Tracimy mniej czasu na zakupy, firmy osiągają większe obroty, obniżają się koszty pracy (zatrudnienie w handlu spadło średnio o ponad 3 proc.). Zapewne jest to technologia, która budzi obawy. Co zrobić z ludźmi, którzy okażą się niepotrzebni? Czy technologia ta nie będzie ingerowała zbyt daleko w życie osobiste? Zapewne bardzo trudno obiektywnie teraz odpowiedzieć na te i inne pytania. „Computerworld” [5] w swoim artykule porównuje technologię RFID do kodów kreskowych. Gdy w latach siedemdziesiątych wdrażano kody, nie wróżono wówczas temu pomysłowi sukcesu. Obecnie zaś w każdym dużym sklepie niemal wszystkie towary oznaczone są kodem kreskowym. Szybki rozwój technologii informatycznych sprawia, że koszty przestawienia się na tagi stale maleją i dlatego może się ona stać tak popularna jak wspomniane kody kreskowe. Jak podaje „Wprost” [8], przed kilku laty taki elektroniczny chip kosztował ponad 50 centów, dziś koszt kształtuje się na poziomie około 30 centów, a w krótkim horyzoncie czasu może spaść do 5 centów. Przyspieszenie rozwoju technologii RFID jest spowodowane także opracowaniem standardu Gen2 (identyfikacja pasywna). W niedalekiej przyszłości może się ona stać technologią, która ułatwi nam życie.

LITERATURA:

- [1] Goldratt E. i Cox J., *Cel*, Werbel, Warszawa 2000.
- [2] Gołębska E., *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo AE, Poznań 1994.
- [3] Majewski J., *Informatyka dla logistyki*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2002, s. 128.
- [4] Majewski J., *Kod ePC - praktyczne aspekty zastosowania w przedsiębiorstwach*, Seminarium „Radiowy kod kreskowy - Nowe wyzwania dla logistyki”, 21 wrzesień 2005, s. 16.
- [5] Niedzielewski D., *Boom na RFID*, Computerworld, 07 październik 2005, link: <http://www.computerworld.pl/news/83884.html>
- [6] Rudziński A., *Z kapusiem w kieszeni*, Chip, 1 styczeń 2005, s. 16.
- [7] Senge P. M., *Piąta dyscyplina*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004, s. 43.
- [8] Trębski K., *Kod biznesu*, Wprost, 13 czerwiec 2004 (nr 1124), link: <http://www.wprost.pl/ar/?O=61295>

Grzegorz Klimarczyk