

Wpływ informatyki na logistykę – cz. 2.

05.07.2004 r.

Informatyka a globalny łańcuch dostaw

Globalne postrzeganie logistyki jest nie lada wyzwaniem dla wszystkich dostawców narzędzi informatycznych predestynowanych dla zastosowań w logistyce. Przy stopniowym, ale konsekwentnym zanikaniu znaczenia granic dla fizycznego przepływu materiałów i swobodnym już dzisiaj przepływie informacji ponad granicami, konieczne jest mówienie w logistyce tym samym językiem tak, aby przemieszczany towar w standardowej jednostce opakowaniowej mógł być bezbłędnie akceptowany w każdym systemie organizacyjnym, wspieranym mniej lub bardziej wyrafinowanym systemem informatycznym. Międzynarodowa i międzybranżowa orkiestra (logistyka globalna) musi czytać taki sam zapis nutowy i grać te same utwory, niezależnie od miejsca jej aktualnego przebywania.

Na koniec cyklu felietonów, których celem było zobrazowanie wpływu informatyki na logistykę, proponuję wspólnie dokonać uogólnionego porównania przedstawiającego sposób i efekty wykorzystywania w logistyce globalnej pewnych cech jednolitego, zintegrowanego systemu informatycznego oraz pewnych cech współdziałania wielu różnych systemów informatycznych dla realizacji tego samego celu. Każde z tych rozwiązań ma swoje wady i zalety, każde z tych rozwiązań jest równoprawne, a decydujące zdanie na ten temat będzie miał i tak rynek, któremu coraz częściej udostępnia się coraz lepsze technologie informatyczne.

Porównanie to obejmuje wykorzystanie w globalnej logistyce z jednej strony jednolitego systemu informatycznego operującego indywidualnymi identyfikatorami danych a z drugiej strony wykorzystanie globalnych standardów identyfikacyjnych w różnych systemach informatycznych.

Realizacja logistyki w globalnie wdrożonym jednolitym systemie informatycznym opiera się na następującej przesłance:

Zamówienie wywołuje reakcję łańcuchową różnych operacji w całym zintegrowanym systemie informatycznym obsługującym zamknięty łańcuch dostaw.

POPYT. Brazylijski detalista pilnie poszukuje dostawcy 1000 par obuwia sportowego w kolorze purpurowym. Zgłasza swoje zapotrzebowanie do platformy Trade Point

(www.tpp.com.pl). Zgłasza się do niego przedstawicielka handlowa Międzynarodowych Zakładów Wytwórczych Obuwia Sportowego (MZWOS).

ZAMÓWIENIE. Przedstawicielka handlowa MZWOS przyjmuje zamówienie od brazylijskiego detalisty na 1000 par purpurowego obuwia sportowego. Korzystając ze swego przenośnego komputera, łączy się z modułem sprzedaży systemu ERP w centrali firmy i sprawdza cenę z uwzględnieniem rabatu ewentualnie przysługującego owemu przedsiębiorstwu detalicznemu, a także stan kredytu kontrahenta.

STAN ZAPASÓW. Równocześnie moduł systemu ERP zarządzający zapasami sprawdza ich stan i zawiadamia przedstawiciela handlowego, że zamówienie może być w połowie zrealizowane natychmiast z magazynu w Brazylii. Pozostała ilość obuwia zostanie zrealizowana w ciągu 5 dni bezpośrednio z fabryki MZWOS na Tajwanie.

PRODUKCJA. Oprogramowanie zarządzające produkcją wyznacza harmonogram produkcji obuwia w fabryce na Tajwanie, powiadamiając równocześnie menedżera magazynu w Brazylii, by dostarczył detaliście 500 par purpurowych butów do tenisa. Faktura zostanie wystawiona w języku portugalskim.

DOSTAWA. Zgodnie z poleceniem systemu informatycznego menedżer magazynu w Brazylii kompletuje dwie palety purpurowego obuwia do tenisa i organizuje transport do detalisty.

SIŁA ROBOCZA. Równocześnie moduł ERP zarządzający zasobami ludzkimi stwierdza brak pracowników niezbędnych do realizacji zamówienia i sygnalizuje szefowi kadr potrzebę zatrudnienia tymczasowych pracowników.

DZIAŁ ZAKUPÓW. Moduł ERP zarządzający materiałami powiadamia menedżera zakupów, że czas zamówić purpurowy barwnik, gumę i sznurówki.

KONTROLA WYKONANIA ZAMÓWIENIA. Odbiorca loguje się poprzez Internet do systemu ERP przedsiębiorstwa produkującego obuwie i widzi, że 250 z 500 par obuwia mających nadejść z Tajwanu zostało już wyprodukowanych. Widzi również, że na składzie jest 500 par butów w kolorze pomarańczowym i składa kolejne zamówienie bezpośrednio w systemie ERP producenta.

PLANOWANIE. Na podstawie danych pochodzących z modułów ERP zarządzających prognozowaniem i finansami prezes widzi, że kolorowe obuwie cieszy się nie tylko dużym popytem, lecz także przynosi duży zysk. Postanawia uruchomić dodatkową linię produkującą fluoryzujące buty.

PROBLEMY. Detalista niezbyt precyzyjnie określił swoje potrzeby. Zależało mu na zakupie purpurowych butów sportowych do koszykówki, a dostał buty do tenisa, w dodatku 500 par butów w kolorze czerwonym, ponieważ pracownik w magazynie brazylijskim pomylił podobnie opisane palety. W fabryce na Tajwanie uruchomiono nową linię produkcyjną purpurowych butów do tenisa, na które jest zdecydowanie mniejszy popyt niż na purpurowe buty do koszykówki. Fabryka ma zamrożony kapitał w wyprodukowanych butach do tenisa i nierentowną linię produkcyjną. Detalista nie otrzymał tego, czego oczekiwał, następnym razem będzie szukał bardziej precyzyjnego i solidnego dostawcy.

Realizacja logistyki w globalnie wdrożonym jednolitym systemie informatycznym opiera się na następującej przesłance:

Zamówienie wywołuje reakcję łańcuchową różnych operacji w wielu różnych systemach informatycznych obsługujących otwarty łańcuch dostaw.

POPYT. Brazylijski detalista pilnie poszukuje dostawcy 1000 par obuwia sportowego w kolorze purpurowym. Korzystając z Internetu, w ogólnodostępnym katalogu towarów oznaczonych kodami EAN13 znajduje poszukiwany towar, widzi jego zdjęcie, warunki cenowe oraz warunki dostawy oferowane przez różnych dostawców. Detalista decyduje się na dostawcę z Brazylii (Brazylijska Fabryka Obuwia Sportowego – BFOS) i wysyła ze swojego komputera do internetowego oprogramowania transakcyjnego standardowy komunikat EDI zawierający m.in. kod odbiorcy GLN1, kod EAN13 towaru oraz kod wybranego dostawcy GLN2 (czyli kto, co i od kogo kupuje).

POTENCJAŁ. Oprogramowanie transakcyjne sprawdza w sieci wypłacalność detalisty (GLN1) oraz potencjał dostawcy (GLN2) w zakresie zrealizowania dostawy towaru (EAN13). Detalista posiada odpowiednie zasoby finansowe, ale dostawca może zrealizować zamówienie jedynie w połowie. 500 par obuwia oznaczonego kodem EAN13 jest składowane w magazynie oznaczonym jako GLN3 na dwóch paletach z kodami: SSCC1 i SSCC2. Oprogramowanie informuje detalistę przez Internet o częściowej dostawie, która może być zrealizowana w ciągu 12 godzin.

ZAMÓWIENIE. Detalista decyduje się mimo wszystko na zakup 500 par purpurowego obuwia oznaczonego kodem EAN13 w BFOS (GLN2). Oprogramowanie transakcyjne przekazuje elektroniczne zamówienie detalisty (GLN1) na 500 par obuwia oznaczonego

kodem EAN13. System informatyczny w BFOS rezerwuje palety SSCC1 i SSCC2 dla detalisty GLN1.

REZERWACJA. System informatyczny w BFOS (GLN2) generuje polecenie do systemu informatycznego w magazynie dostawcy (GLN3), aby przygotowano do wysyłki dwie palety oznaczone kodami SSCC1 i SSCC2 zawierającymi po 250 par butów oznaczonych kodem EAN13.

TRANSPORT. Oprogramowanie transakcyjne wysyła standardowy komunikat EDI do Brazylijskiej Firmy Transportowej (BFT), posiadającej kod GLN4 ze zleceniem transportowym, polecającym zrealizowanie dostawy palet oznaczonych jako SSCC1 i SSCC2 z magazynu GLN3 do detalisty GLN1.

DOSTAWA. Magazynier detalisty (GLN1) skanuje numery SSCC1 i SSCC2, uzyskując ze swojego systemu informatycznego informację, że dostawa jest zgodna z treścią jego zamówienia.

POPYT. Oprogramowanie transakcyjne informuje detalistę o możliwości wyprodukowania 500 par obuwia o kodzie EAN13 w zakładzie produkcyjnym BFOS na Tajwanie (TFOS) oznaczonym kodem GLN5. Dostawa może być zrealizowana bezpośrednio z fabryki w ciągu 5 dni. Detalista wysyła, poprzez oprogramowanie transakcyjne, elektroniczne zamówienie na dostawę 500 par butów sportowych o kodzie EAN13 do zakładu o kodzie GLN5 (TFOS).

PLANOWANIE. Na podstawie standardowych zamówień elektronicznych EDI, pochodzących z różnych systemów informatycznych i modułu prognozowania i zarządzania finansami, prezes tajwańskiej fabryki widzi, że purpurowe obuwie sportowe cieszy się nie tylko dużym popytem, lecz także przynosi duży zysk. Postanawia uruchomić dodatkową linię produkującą purpurowe buty sportowe oznaczone kodem EAN13.

PRODUKCJA. Oprogramowanie typu MRPII zarządzające produkcją w TFOS (GLN5) wyznacza harmonogram produkcji obuwia oznaczonego kodem EAN13. Uwzględniając założony horyzont planowania, MRPII komasuje podobne zamówienia, zaleca uruchomienie produkcji 5000 par obuwia oznaczonego kodem EAN13. System informatyczny równocześnie stwierdza brak pracowników niezbędnych do realizacji zamówienia i sygnalizuje szefowi kadr potrzebę zatrudnienia tymczasowych pracowników oraz poleca odnowienie zapasu zarezerwowanego do zrealizowania zlecenia purpurowego barwnika, gumy i sznurówek.

KOMPLETACJA. 500 par obuwia oznaczonego kodem EAN13 zostało skompletowane w magazynie tajwańskim na dwóch paletach oznaczonych kodami: SSCC3 i SSCC4. System informatyczny fabryki na Tajwanie zarezerwował te dwie palety dla odbiorcy GLN1. Pozostałe 4500 par obuwia z kodem EAN13 jest składowane na kolejnych paletach SSCC5 do SSCC23 z przeznaczeniem dla pozostałych odbiorców i częściowo na zapas.

TRANSPORT. Oprogramowanie transakcyjne wysła standardowy komunikat EDI do Tajwańskiej Firmy Transportowej posiadającej kod GLN6 ze zleceniem transportowym, polecającym zrealizowanie dostawy palet oznaczonych jako SSCC3 i SSCC4 z magazynu GLN5 do detalisty GLN1.

DOSTAWA. Magazynier detalisty (GLN1) skanuje numery SSCC3 i SSCC4, uzyskując ze swojego systemu informatycznego informację, że dostawa jest zgodna z treścią jego zamówienia.

ZAPŁATA. Oprogramowanie transakcyjne obsługuje wszystkie aspekty finansowe współpracy firm oznaczonych globalnymi symbolami: GLN1 (detalista), GLN2 (Brazylijska Fabryka Obuwia Sportowego), GLN3 (magazyn w BFOS), GLN4 (Brazylijska Firma Transportowa), GLN5 (Tajwańska Fabryka Obuwia Sportowego), GLN6 (Tajwańska Firma Transportowa).

PROBLEMY. Brak problemów. Detalista otrzymał to, czego oczekiwał. Tajwańska Fabryka Obuwia Sportowego ma rentowną linię produkcyjną, gdyż komunikacja z klientem odbywała się na drodze systemowej. Różne systemy informatyczne porozumiewają się między sobą za pomocą globalnego języka biznesowego – systemu EAN.UCC *The Global Language of Business*.

Jerzy Majewski

Institut Logistyki i Magazynowania

jerzy_majewski@ilim.poznan.pl