

Ireneusz Fechner¹
Instytut Logistyki i Magazynowania

Informacyjne aspekty zarządzania łańcuchem dostaw w sektorze FMCG

Zadaniem logistyki jest zapewnienie dostępności dóbr zgodnie z wymaganym poziomem obsługi przy spełnieniu szeregu postulatów, takich jak: poziom kosztów akceptowalny z punktu widzenia wytworzonej wartości, szybkość i niezawodność dostaw, czy oszczędne korzystanie z zasobów. W funkcjonowaniu łańcuchów dostaw w sektorze FMCG², obejmującym artykuły konsumenneckie codziennego użytku, mamy do czynienia z wysokim oczekiwaniem co do poziomu obsługi, którego końcowym wymiarem jest akceptowalna przez konsumenta dokonującego codziennych zakupów dostępność produktów na półce sklepowej. Na tenże poziom obsługi wpływają dwukierunkowe grupy czynników (rysunek 1): od strony rynku są to popyt, który cechuje losowy charakter i duża zmienność

oraz wrażliwość prognoz na wiele czynników; natomiast patrząc od drugiego końca łańcucha dostaw, są to problemy z integracją procesu logistycznego wynikające z sieciowej natury łańcucha dostaw oraz zdarzenia, które w nim występują, takie jak błędy procesu, oszustwa w interesach i kradzieże.

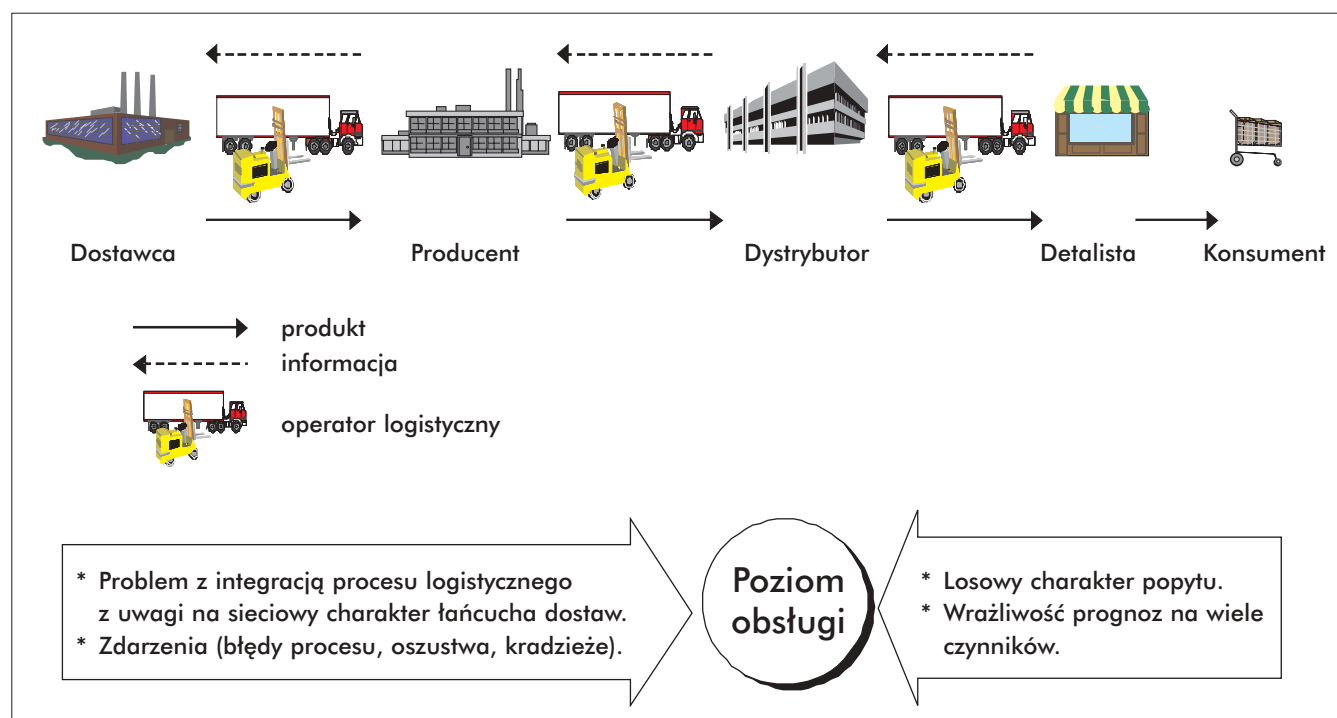
Zasadniczym jednak problemem, z jakim ma do czynienia logistyka w tego rodzaju łańcuchach dostaw, jest różnica pomiędzy czasem obiektywnie niezbędnym do wytworzenia i dostarczenia produktu, a czasem jaki daje dostawcy klient (odbiorca instytucjonalny: dystrybutor, detalista) na realizację zamówienia (rysunek 2).

Problem ten, znany w literaturze jako luka czasowa realizacji zamówienia [1], często nie jest dostrzegany, głównie z uwagi na niski stopień integracji łań-

cucha dostaw i wynikające stąd koncentrowanie się pracowników uczestniczących w realizacji procesu logistycznego na jego fragmentach w obszarze posiadanych kompetencji i uprawnień, a także na rozwiązywaniu wewnętrznych problemów przedsiębiorstwa, związanych z logistyką.

Ponieważ w warunkach popytu niezależnego likwidacja luki czasowej nie jest możliwa, można marginalizować jej znaczenie na 3 sposoby:

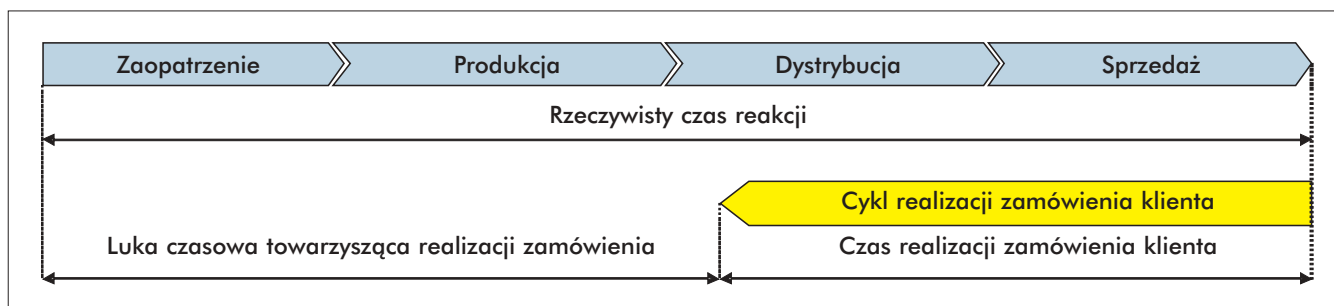
- 1) pokrywając ją zapasem, co wiąże się z koniecznością ponoszenia dodatkowych kosztów jego utrzymania,
- 2) skracając rzeczywisty czas reakcji łańcucha dostaw na zamówienie poprzez usprawnienie przez tworzącego przedsiębiorstwa swoich wewnętrznych operacji oraz usprawnianie przepływu informacji i produk-



Rys. 1. Czynniki oddziałujące na poziom obsługi w łańcuchu dostaw produktów konsumenckich częstego zakupu. Źródło: opracowanie własne.

¹ Dr inż. Ireneusz Fechner jest pracownikiem Instytutu Logistyki i Magazynowania specjalizującym się w zagadnieniach związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw. Jest dyrektorem Biura ECR Polska (przyp. red.).

² FMCG (ang. Fast Moving Consumer Goods) – szybko rotujące produkty konsumenckie.



Rys. 2. Różnica czasu pomiędzy czasem realizacji zamówienia klienta, a rzeczywistym czasem niezbędnym do wytworzenia i dostarczenia zamówionego produktu. Źródło: Christopher M. „Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw”. Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, 2000.

tów na stykach występujących pomiędzy nimi,

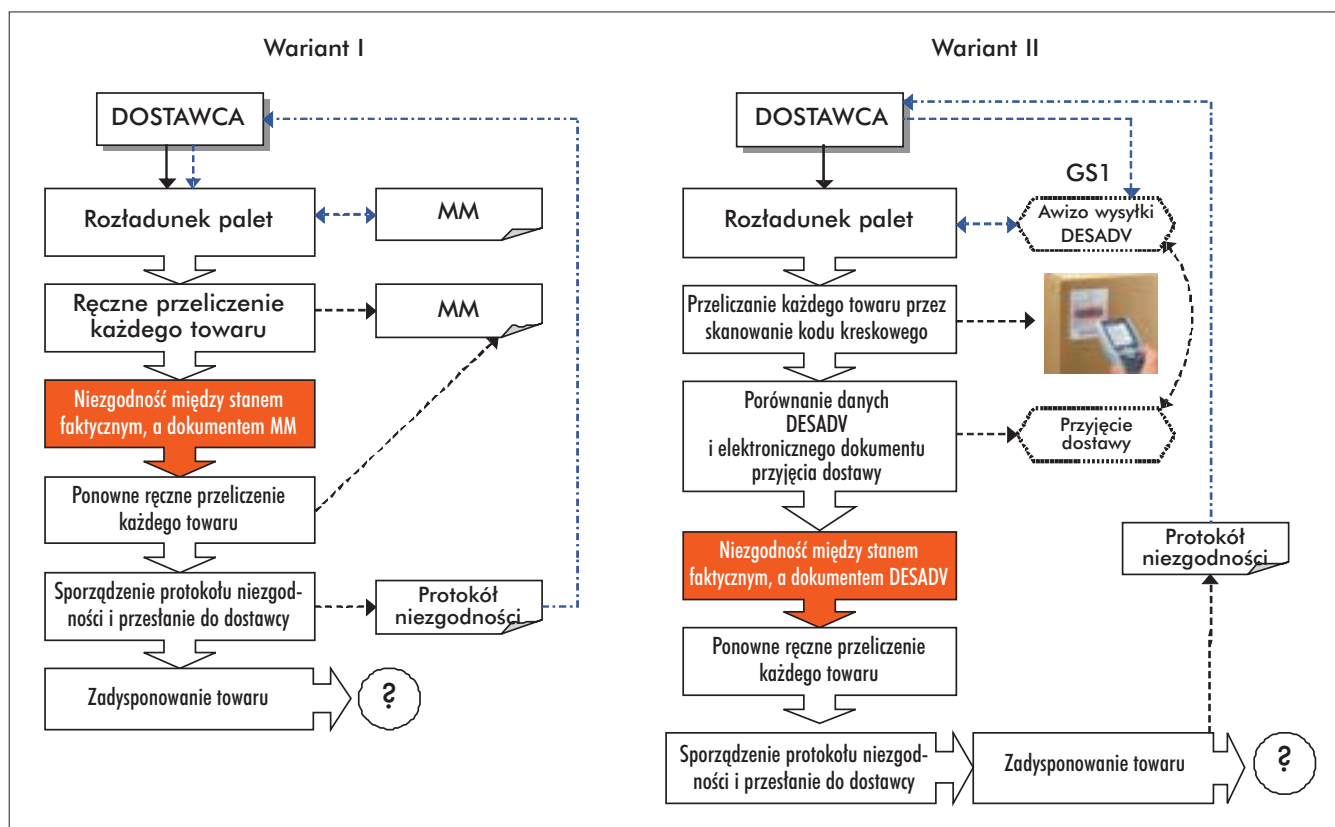
3) poprawiając jakość prognozy poprzez lepsze rozpoznanie popytu.

Pierwszy sposób jest kosztowny i konserwuje dotychczasowy sposób funkcjonowania łańcucha dostaw bez jakiegokolwiek możliwości poprawy. Drugi umożliwia poprawę, przy czym możliwości usprawnienia wewnętrznych operacji szybko się wyczerpują lub wiążą się z kosztownymi inwestycjami. Natomiast działania usprawniające oraz związane z likwidacją „wąskich gardeł”, podejmowane na stykach ogniw łańcucha dostaw, uzależnione są od stopnia zrozumienia potrzeby integrowania działań w łańcuchu dostaw z punktu widzenia tworzenia wartości oferowanej końco-

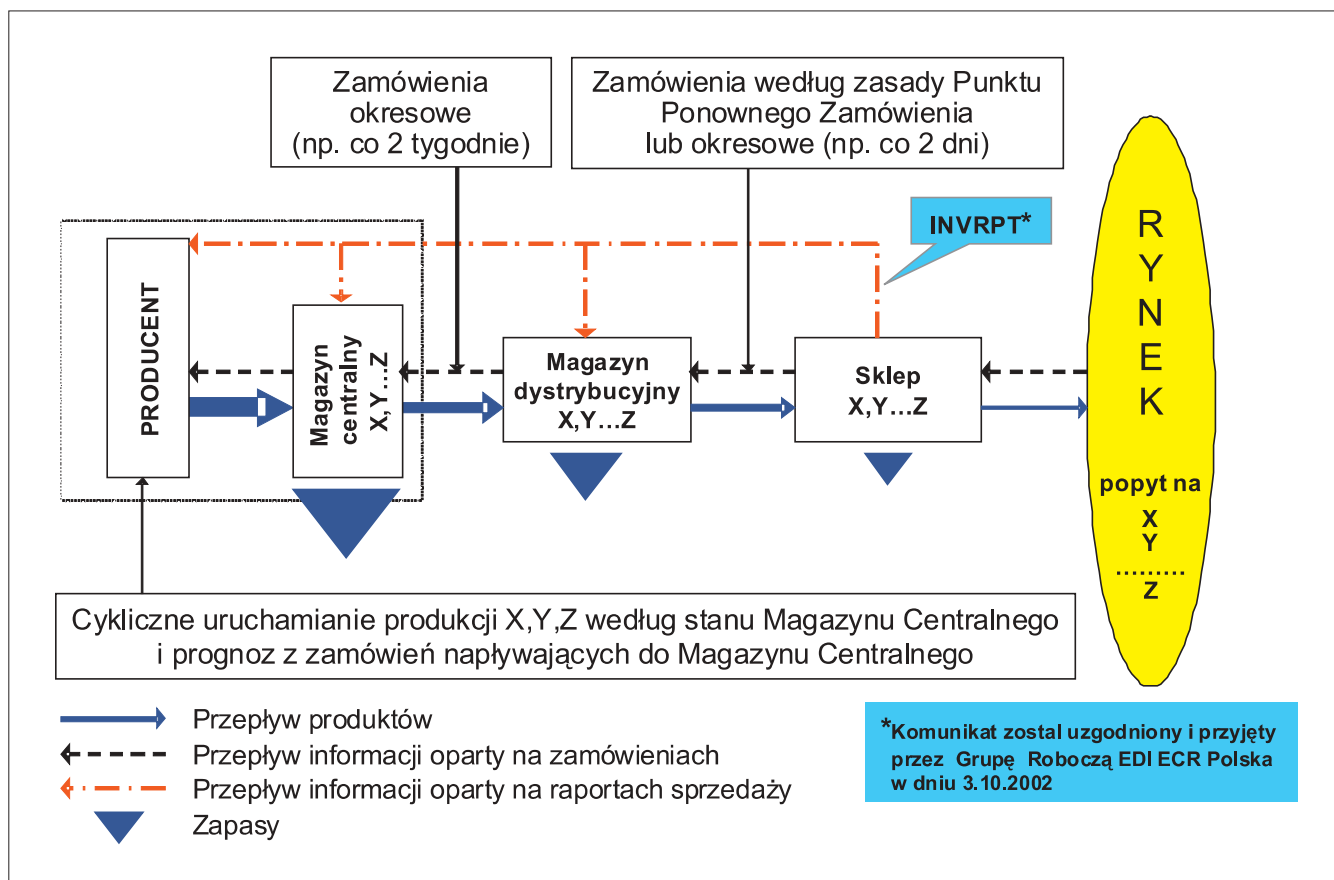
wemu odbiorcy. Zrozumienie, o którym mowa, określane jest mianem „myślenia kategoriami łańcucha dostaw”. Trzeci sposób polega na wzajemnym udostępnianiu sobie informacji o rzeczywistym popycie przez kolejne ogniwa łańcucha dostaw, występujące pomiędzy konsumentem a detalistą, dystrybutorem, producentem i jego dostawcą.

Przykładem usprawnienia według drugiego sposobu może być operacja przyjęcia dostawy, która w ujęciu tradycyjnym polega na ręcznym przeliczeniu palet i ich zawartości, natomiast w ujęciu nowym, „zintegrowanym”, wykorzystuje standardy identyfikacyjne (numery i symboliki ich prezentacji) systemu GS1 oraz techniki automatycznej identyfikacji (rysunek 3).

W wariantie I (przedstawionym na rysunku 3) czas operacji przyjęcia dostawy, której elementem jest ręczne przeliczenie poszczególnych jej składników, wydłuża się w sytuacji, gdy występuje niezgodność pomiędzy stanem faktycznym, a wielkością wynikającą z dokumentu dostawy. Powoduje to konieczność ponownego jej sprawdzenia. Ręczne przeliczenie dostawy nie powoduje odnotowania uzyskanych w ten sposób informacji w systemie informatycznym odbiorcy. Tym samym następną czynnością jest potwierdzenie w podobny sposób zgodności dostawy z zamówieniem i odnotowanie tych informacji w systemie informatycznym. Jeśli to nie nastąpi, pozostaje ręczne sporządzenie protokołu niezgodności i przesłanie go do dostawcy.



Rys. 3. Schemat przyjęcia dostawy: wariant I - tradycyjny, wariant II - z wykorzystaniem AIDC. Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Przepływ informacji o popycie w łańcuchu dostaw z wykorzystaniem zamówień i elektronicznego dokumentu INVRPT.
 Źródło: I. Fechner, S. Krzyżaniak: *Efekty integracji łańcucha dostaw – ECR ILiM 2007. Materiał niepublikowany.*

W wariantcie II, dzięki temu, że dostawca opatrzył dostawę numerami identyfikacyjnymi wyrażonymi odpowiednimi symbolikami kodów kreskowych (etykiety logistyczne na paletach i kody kreskowe na opakowaniach zbiorczych) oraz wysłał odbiorcy elektroniczny komunikat DESADV (awizo wysyłki), dostawca potrzebuje mniej czasu na sprawdzenie (nawet kilkakrotnie) dostawy oraz porównanie jej wyników z elektronicznym dokumentem dostawy. Uzyskane poprzez odczyt standardowych symbolik numery identyfikacyjne odnotuje w swoim systemie informatycznym, a ewentualnie ujawnione niezgodności może zgłosić dostawcy w postaci protokołu elektronicznego, który szybko i bezbłędnie wyemituje korzystając z funkcjonalności posiadanego rozwiązania informatycznego.

Przykładem usprawnienia według trzeciego sposobu jest poprawa dokładności prognozy poprzez wykorzystanie elektronicznego dokumentu INVRPT (raport o zapasach), przy pomocy którego odbiorca informuje swojego dostawcę (poprzednie ogniwo w łańcuchu dostaw i dalsze poprzedzające je ogniwa) o ak-

tualnie posiadanych zapasach produktów dostawcy (rysunek 4). W tradycyjnej wymianie informacji ich podstawowym źródłem, wykorzystywanym do bieżącej oceny i prognozowania przyszłego popytu, są zamówienia otrzymywane od odbiorców, uzupełniane dodatkowymi działaniami inicjowanymi przez dostawcę (przedstawiciele handlowi) i wynikami badań rynkowych wykonywanych przez niezależne od dostawcy i odbiorcy firmy usługowe. Informacje do prognozowania, czerpane z zamówień, są często zniekształcane wskutek powiększania zamówienia o zapas zabezpieczający, mający pokryć niepewność zamawiającego co do własnej oceny popytu. Podobne działania w kolejnych ogniwach łańcucha dostaw zniekształcają obraz popytu w coraz większym stopniu (znany efekt „byczego bicza”, ang. *bullwhip effect*), co czyni je nieprzydatnymi do zapewnienia wymaganego poziomu obsługi przy rzeczywiście niezbędnym poziomie zapasów.

Udostępnienie przez odbiorcę informacji o posiadanych zapasach poprzez przesyłanie do dostawcy elektronicznego komunikatu INVRPT (na przykład co-

dziennie po zakończeniu sprzedaży) umożliwia temu ostatniemu bieżącą weryfikację prognozy, a tym samym zmniejszenie zapasu zabezpieczającego o tę jego część, którą utrzymuje ze względu na niepewność co do rzeczywistego popytu i jego ewentualnych zmian w kolejnych okresach prognozowania. W przypadku wysokiego stopnia informacyjnej integracji łańcucha dostaw możliwe jest zmniejszenie wielkości tej części zapasów we wszystkich jego ogniwach. W przypadku, gdy łańcuch dostaw ma zdolność do szybkiej reakcji na zmiany w popycie (zdolność rozumiana jako szybkość i pewność dostarczania surowców, wytwarzania i przemieszczania), dzięki takiej wymianie informacji możliwa jest dalsza redukcja zapasów. Otwartość odbiorcy na udostępnianie dostawcy informacji otwiera drogę do dalszych usprawnień, które mogą przybierać formę nowych koncepcji współpracy, na przykład zarządzania zapasami przez dostawcę (VMI – ang. *Vendor Managed Inventory*). Zrozumienie zalet takiego podejścia do współpracy wcale nie jest powszechne. Niewielu detalistów w Polsce udostępnia dostawcom raporty o zapa-

sach, czyniąc z tych informacji kartę przetargową we wzajemnych kontaktach handlowych. Takie działanie jest wynikiem braku zrozumienia dla koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw, mylonej z funkcjonowaniem łańcucha dostaw jako takim, czyli realizacją luźno związanych z sobą operacji. Tymczasem amerykańska sieć supermarketów Wal-Mart od lat udostępnia takie dane dostawcom, dzięki czemu całkowity poziom zapasów w łańcuchach dostaw jest niższy, bez szkody dla poziomu obsługi, za to z korzyścią dla kosztów wyrażonych w cenie produktu i jego zyskowności.

Kolejnym problemem w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw w sektorze FMCG jest techniczna jakość informacji. Powszechne znakowanie opakowań jednostkowych identyfikatorami wyrażonymi w symbolice kodu kreskowego zdarza się z niską jakością części kodów kreskowych na opakowaniach, która powoduje brak możliwości ich odczytu poprzez wykorzystanie technik automatycznej identyfikacji. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest sztuczne ograniczanie popytu na końcu łańcucha dostaw, ponieważ brak możliwości odczytania przez kasjera kodu kreskowego przy pomocy umieszczonego w kasie skanera powoduje konieczność ręcznego wprowadzenia numeru identyfikującego produkt do systemu informatycznego placówki handlowej. Czas tej czynności jest średnio czterokrotnie dłuższy od czasu skanowania kodu kreskowego przy pomocy skanera. Badania dostarczają informacji, że problem ten dotyczy około 2% opakowań jednostkowych w handlu, a spowodowane tym straty czasowe w punktach sprzedaży sięgają 4%³. Jak podają autorzy tych badań dla zobrazowania wielkości problemu – dla hipermarketu posiadającego 25 kas pracujących na dwie zmiany oznacza to dwa etaty przeznaczony w ciągu roku wyłącznie na ręczne wprowadzanie numerów identyfikujących produkt do systemu informatycznego placówki handlowej. Rozwiązaniem tego problemu jest poprawa jakości kodów kreskowych na opakowaniach, a jej alternatywą zastąpienie symboliki kodu kreskowego chipem elektronicznym, czyli tak zwanym

elektronicznym kodem produktu - EPC (ang. *Electronic Product Code*). Oczekiwane korzyści związane z jego upowszechnieniem się na opakowaniach wykraczają poza czynności odczytu numeru w kasach i dotyczą przede wszystkim możliwości identyfikacji i śledzenia lokalizacji oraz ruchu produktu w całym łańcuchu dostaw. Zdumiewające jest, że błędy dotyczące jakości kodów kreskowych na opakowaniach są dobrze zidentyfikowane i stosunkowo proste do wyeliminowania⁴, a mimo to ich występowanie jest permanentne. Wskazuje to na ciągle niedostateczny stopień integracji łańcucha dostaw. Brak jeszcze pełnego zrozumienia, że problem nie dotyczy jedynie ogniwa w łańcuchu dostaw, w którym się ujawnia i najczęściej nie tam należy szukać jego przyczyn.

Szybki przepływ produktów na półki sklepowe i stała ich tam dostępność nie jest jedynie ogólnym postulatem wydajnej logistyki, ale w sektorze FMCG nabiera szczególnie ważnego znaczenia z uwagi na masową sprzedaż, wysoką konkurencyjność wewnątrz sektora oraz częste i trudne do przewidzenia zmiany w popycie. Stąd też potrzeba usprawnień procesu logistycznego jest ewidentna i dostępne możliwości w tym zakresie powinny być wykorzystane. Tymczasem tak nie jest. Przykładem jest ciągle niski stopień wykorzystania przez przedsiębiorstwa etykiety logistycznej⁵ do ewidencji i zarządzania przepływem paletowych jednostek ładunkowych, choć jest ona od dawna dostępna. Na ponad 16 700 przedsiębiorstw kodujących, zarejestrowanych jako uczestnicy systemu GS1 Polska, jedynie około 400 z nich stosuje etykietowanie palet przy pomocy etykiety logistycznej. Oczywiście jest, że jej pełne upowszechnienie jest trudne z uwagi na wielość interakcji przedsiębiorstw funkcjonujących jednocześnie w różnych łańcuchach dostaw o zróżnicowanej jakości systemów informatycznych. Nie zmienia to jednak faktu, że możliwe jest jej większe upowszechnienie w tych łańcuchach dostaw, gdzie współpraca ma długotrwały charakter i cechuje się dużym stopniem integracji, a dostawca i odbiorca są dla siebie głównym źródłem korzyści biznesowych.

Włączenie w system informacyjny łańcucha dostaw etykiety logistycznej wraz z elektronicznymi komunikatami przesyłającymi zawarte w niej informacje tworzy ogromny potencjał możliwych usprawnień i skrócenia rzeczywistego czasu reakcji łańcucha dostaw na popyt zgłaszany przez rynek (rysunek 1). Tym samym luka czasowa, będąca główną przyczyną określonych decyzji i działań logistycznych (czy logistycy myślą kategoriami łańcucha dostaw i zdają sobie sprawę z jej obecności, czy nie) w łańcuchach dostaw w sektorze FMCG, może być zmniejszona do wielkości, która określi jego rzeczywistą pozycję i przewagę konkurencyjną.

Podsumowanie

Dla eliminacji problemów logistycznych występujących łańcuchach dostaw, a dotyczących reakcji na popyt zgłaszany przez rynek, należy w większym stopniu wykorzystywać możliwości tkwiące w rozwiązaniach informacyjnych bazujących na standardach identyfikacyjnych i komunikacyjnych oraz koncepcjach współdzielenia się informacją. Bierne metody związane z gromadzeniem zapasów, choć z różnych względów niezbędne dla zapewnienia wymaganego poziomu obsługi, powinny być w większym niż dotąd stopniu wspomagane nowymi rozwiązaniami informacyjnymi, które spowodują wyeliminowanie tej części zapasów, których gromadzenie wiąże się z pokryciem niepewności co do właściwego rozpoznania popytu oraz zdolności zareagowania łańcucha dostaw na jego ewentualne zmiany. Będzie to zgodne z potrzebą orientowania się łańcucha dostaw na tworzenie wartości i eliminowania jałowych działań, których w sektorze FMCG jest ciągle zbyt wiele.

LITERATURA:

1. Christopher M. „Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw”. Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego. 2000.
2. Fechner I. „Kształtowanie poziomu obsługi w łańcuchu dostaw przy pomocy rozwiązań opartych na koncepcji punktu rozdzielającego”. LogForum nr 3/2006 str. 1-10.

³ Badania Instytutu Logistyki i Magazynowania dotyczące poprawy jakości kodów kreskowych przeprowadzone w 2006 roku pod kierunkiem P. Kaźmierczaka. Materiał niepublikowany.

⁴ Zwraca na to uwagę Organizacja Krajowa GS1 Polska, której działalność koordynuje Instytut Logistyki i Magazynowania prowadzący systematyczne badania dotyczące przyczyn złej jakości kodów kreskowych i skali tego problemu.

⁵ Wzorzec określony przez GS1 wykorzystujący symbolikę kodu kreskowego GS1 128 i SSCC - seryjny numer jednostki wysyłkowej.