

Krzysztof Chwesiuk

Innowacyjne rozwiązania elektronicznej wymiany informacji w firmach sektora TSL

Ekonomiczne Problemy Usług nr 60, 44-55

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KRZYSZTOF CHWESIUK¹

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA ELEKTRONICZNEJ WYMIANY INFORMACJI W FIRMACH SEKTORA TSL

STRESZCZENIE

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie aktualnego stanu zastosowań systemów elektronicznej wymiany informacji (EDI) w przedsiębiorstwach sektora TSL (Transport, Spedycja i Logistyka) oraz zasugerowanie przyszłych zastosowań w tym zakresie. Elementem składowym niniejszego artykułu są zaprezentowane wyniki ankiety internetowej wśród przedsiębiorstw sektora TSL dotyczące zastosowań systemów EDI w tych przedsiębiorstwach.

WPROWADZENIE

Gwałtowny rozwój systemów i technologii informatycznych, globalizacja działań i coraz bardziej wymagający klienci wymuszają szybką reakcję i dokonywanie zmian we wszystkich gałęziach gospodarki. Tradycyjne metody wymiany informacji pomiędzy partnerami handlowymi w formie dokumentów papierowych powoli są zastępowane nowoczesnymi rozwiązaniami informatycznymi, które w znaczny sposób ułatwiają pracę, przyspieszają i zmniejszają koszt obiegu różnych dokumentów handlowych. Bez stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych niemożliwe staje się realizowanie współczesnych koncepcji logistycznych oraz wydajniejsze zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie, technologie te dokonują bowiem rewolucyjnych zmian w dobie współczesnej logistyki międzynarodowego handlu i transportu.

Jedną z najważniejszych i najbardziej rozwijających się technologii informacyjnych integrujących partnerów handlowych jest Elektroniczna Wymiana Danych, w skrócie EDI (*Electronic Data Interchange*). Obecnie stosowanie EDI jest warunkiem podstawowym funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku usług logistycznych, a właściwie całego sektora TSL (Transport, Spedycja i Logistyka).

System EDI jest technologią łączącą możliwości informatyki i telekomunikacji, dzięki której w prosty sposób przedsiębiorstwo może

¹ prof. dr hab. inż. Krzysztof Chwesiuk, Katedra Efektywności Innowacji, Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług, Uniwersytet Szczeciński

zaoszczędzić czas i pieniądze. Wykorzystanie systemu EDI poprawia efektywność wszelkich działań związanych z handlem, jest on bowiem skutecznym sposobem realizacji transakcji handlowych, który łączy bezpośrednio systemy informatyczne współpracujących ze sobą firm. Ponadto EDI pozwala na zredukowanie pracy człowieka do minimum, ponieważ za wszystkie czynności związane z automatycznym przesyłaniem, przechowywaniem i przetwarzaniem danych odpowiada komputer.

Można zatem stwierdzić, iż zadaniem EDI jest przede wszystkim:

- a) usprawnienie obiegu dokumentowego, przyczyniające się do zwiększenia efektywności funkcjonowania firmy, kontroli oraz redukcji kosztów i personelu;
- b) usprawnienie poziomu obsługi klienta poprzez wyeliminowanie wielokrotnego wprowadzania tej samej informacji.

Technologia EDI umożliwia więc znaczne zmniejszenie opóźnień czasowych wynikających z tradycyjnego obiegu informacji, jak również redukcję kosztów magazynowania związanych m.in. z opóźnieniami i nieterminowością w dostawach. Natomiast eliminacja bariery językowej związana jest ze standardowo przyjętymi komunikatami i możliwością ich tłumaczenia na język danego partnera, dzięki czemu powstaje szansa tworzenia nowych i wzmocnienia istniejących powiązań z partnerami wymiany handlowej. Dzięki wyeliminowaniu wielokrotnego wprowadzania tych samych informacji EDI dostarcza kompletnych i poprawnych danych, co pozwala na wysłanie prawidłowej faktury oraz wpływa na zmniejszenie prawdopodobieństwa zwrotów i niekompletnej spedycji. Zmniejszony zostaje tym samym koszt zużycia papieru, koszt produkcji i przetwarzania formularzy dokumentów handlowych.

Współcześnie coraz więcej nowoczesnych przedsiębiorstw wykorzystuje do wymiany danych system EDI i tylko nieliczne, mniejsze firmy korzystają jeszcze z tradycyjnej formy wymiany informacji. Bardzo ważnym elementem współpracy przedsiębiorstwa z jego partnerem handlowym bądź klientem jest maksymalne skrócenie cyklu transakcyjnego, poprawa jakości oferowanych usług, szybkość dostarczenia towaru oraz informacja w czasie rzeczywistym na każdym etapie łańcucha logistycznego. Bezpośrednio przyczynia się to do utrzymania ciągłych i bardzo dobrych relacji z potencjalnymi kontrahentami, zaś o EDI można mówić, że jest jednym ze współczesnych narzędzi organizacji i zarządzania.

AKTUALNIE STOSOWANE SYSTEMY EDI W PRZEDSIĘBIORSTWACH SEKTORA TSL

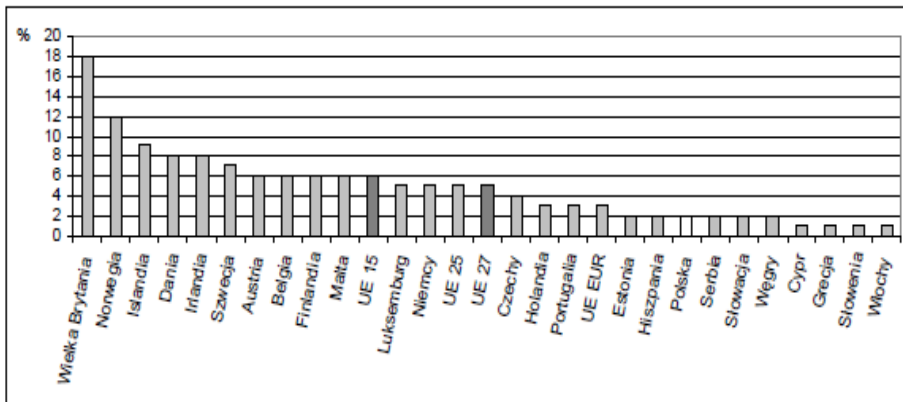
W dobie silnej konkurencji rynkowej przedsiębiorstwa poszukują nowych rozwiązań, które pozwolą na zmniejszenie kosztów prowadzonej działalności, podniesienie efektywności, a w konsekwencji zwiększenie przychodów firmy. Skuteczny proces zarządzania przedsiębiorstwem nie jest już możliwy bez

racjonalnego wykorzystania narzędzi elektronicznych, natomiast swobodna możliwość ich wykorzystania powoduje, że przedsiębiorstwa coraz częściej funkcjonują w obszarze e-gospodarki. Nieustanne zmiany zachodzące na rynku, a także powiększająca się konkurencja wymagają od przedsiębiorstw skupienia coraz większej uwagi na działaniach logistycznych dotyczących sprawnego i efektywnego przepływu informacji.

Stopień wykorzystania technologii EDI w Polsce na tle innych krajów rozwiniętych przedstawia wykres 1.

Wykres 1

Przedsiębiorstwa używające EDI lub sieci innych niż Internet do składania zamówień (co najmniej 1% całkowitej wartości zakupów)



Źródło: Praca zbiorowa pod red. M. Kraski, *Elektroniczna gospodarka w Polsce. Raport 2007*, Poznań 2008; s. 105.

Na podstawie wykresu nr 1 można stwierdzić, że pod względem wykorzystania technologii EDI w roku 2007 Polska zajęła nie najlepszą 22. pozycję względem innych krajów bardziej rozwiniętych, tj. Wielkiej Brytanii, Norwegii czy Islandii.

Sytuacja ta wynika z faktu, że polskie przedsiębiorstwa zaczynają dopiero nadrabiać informatyczne straty do innych zagranicznych firm, a rynek elektronicznej wymiany danych w Polsce jest aktualnie w fazie dynamicznego rozwoju. Powodem opóźnień w dalszym rozwoju przedsiębiorstw, które korzystają już z technologii EDI, niemających dotychczas problemów z wymianą danych z równie dużymi firmami, było wiele problemów dotyczących komunikacji z mniejszymi przedsiębiorstwami. Wynika to z faktu, że mniejsze przedsiębiorstwa nie zawsze wyposażone są w odpowiednie narzędzia i technologiczne rozwiązania informatyczne, które pozwoliłyby na wdrożenie systemu EDI. Małe i średnie przedsiębiorstwa mogą przez to zostać wyeliminowane z operacyjnej integracji procesów logistycznych w łańcuchu dostaw.

Jednym z operatorów logistycznych, który stawia na innowacyjność i rozwój, jest DB Schenker Sp. z o.o., który opiera swoją działalność na najnowocześniejszym rozwiązaniu związanym z EDI – e-Schenker. W jego skład wchodzi m.in. system SpedCust3000, który pozwala na bezpieczne i tanie komunikowanie się z systemami DB Schenker Sp. z o.o. oraz na:

- minimalizację czynności administracyjnych;
- minimalizację ryzyka popełnienia błędu;
- pewność realizacji zlecenia;
- zawsze aktualne dane w bazie odbiorców;

- pełną informację o przesyłce².

Ponadto system umożliwi składanie zamówień (zleceń), śledzenie drogi przesyłki, a także poprawne przygotowywanie dokumentacji przewozowej. DB Schenker Sp. z o.o. oferuje również szeroko pojętą usługę integracji, w skład której wchodzi:

1. pakiet programowania, do wyboru w zależności od istniejących warunków technologicznych, procesowych czy organizacyjnych po stronie klienta, oprócz klasycznych rozwiązań EDI, które zwykle wymagają odpowiedniego poziomu zaawansowania technologii, ma możliwość rozwiązania e-connect opartego na technologii internetowej;
2. standardowy proces integracji realizowany przy wykorzystaniu metodyki projektowej (od przygotowania wymagań procesowych i bezpieczeństwa, poprzez przygotowanie komunikatów, testy, akceptację i produkcyjne uruchomienie);
3. standardy wymiany informacji (XML, EDIFACT i inne);
4. standardy komunikacji (kanały szyfrowane: HTTPS, SFTP);
5. help desk dla użytkowników rozwiązań.

Serwis informatyczny rozwiązania (trzy poziomy w zależności od krytyczności procesu po stronie klienta 0) ze zdefiniowanymi czasami reakcji i usuwania problemów³.

Innym międzynarodowym operatorem logistycznym zajmującym wysoką pozycję na rynku, wykorzystującym najnowocześniejsze narzędzia i rozwiązania IT jest Grupa Raben. W celu utrzymania ciągłości współpracy z klientem, jak stwierdza Sławomir Pawlak, dyrektor działu IT Grupy Raben, firma posiada: „elektroniczne łącza typu EDI z (...) największymi klientami. Dzięki nim możliwa jest elektroniczna wymiana informacji z firmami korzystającymi z (...) usług w czasie rzeczywistym. Rozwiązanie to pozwala na szybkie i precyzyjne realizowanie zleceń klientów”⁴.

Wykorzystanie przez firmę Raben narzędzi wspomagających wymianę danych, śledzenie przesyłki na każdym etapie jej przewozu, monitorowanie całego łańcucha logistycznego i wiele innych sprawia, że przedsiębiorstwo staje się bardziej konkurencyjne i stawia coraz wyższe wymagania konkurującym z nią firmom.

Kolejnym przedsiębiorstwem z sektora TSL wykorzystującym zintegrowany system EDI w swojej działalności jest TNT Express Poland, światowy lider w usługach ekspresowych i kurierskich. Do celów EDI firma

² www.erpstandard.pl/artykuly/53293/Informatyczny.nerw.logistyki.html; 12.01.09

³ www.gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33187,1785722.html; 15.01.09

⁴ Praca zbiorowa pod red. M. Kraski, *Elektroniczna gospodarka w Polsce. Raport 2007*, Poznań 2008.

wykorzystuje system Incab – przetwarzający i przesyłający informacje o przesyłkach w sieci TNT (...), dzięki czemu już po kilkunastu minutach klienci na całym świecie mogą śledzić status swoich przesyłek i sprawdzać go za pomocą telefonu komórkowego czy komputera⁵.

Natomiast dzięki aplikacji internetowej klienci TNT Express Poland mogą w prosty sposób dotrzeć do informacji o wysyłkach poprzez zastosowanie przeglądarki internetowej, która pozwala m.in. na zamówienie kuriera, sprawdzenie ceny usługi, śledzenie przesyłki czy też powiadomienie odbiorcy o przesyłce.

Zastosowanie tego rodzaju systemów wymiany informacji przez TNT Express Poland umożliwia wielu klientom nieograniczony dostęp do informacji o przesyłkach, a tym samym zaoszczędzenie czasu poprzez prosty sposób zarządzania przesyłkami, ograniczający działania związane z formalnościami. Dzięki połączeniu systemu klienta z systemem TNT redukuje się potrzebę ręcznego wprowadzania danych. Wykorzystanie EDI nie tylko wspiera współpracę z klientem, ale również z sieciami handlowymi, producentami i dostawcami.

Zastosowanie EDI w przedsiębiorstwach sektora TSL nie tylko wpływa na wzrost sprawności działania całej organizacji, ale również pozwala na wzmocnienie istniejących powiązań między kooperantami w kraju i za granicą, zwiększenie oszczędności, przepływu olbrzymiej ilości informacji, a także do zmian w prowadzeniu biznesu. Operatorzy logistyczni przedstawieni powyżej zajmują wysoką pozycję przedsiębiorstw wykorzystujących w swojej organizacji nowoczesne systemy informacyjne. Należy jednak zwrócić uwagę, iż jest wiele mniejszych firm, w których wymiana dokumentów odbywa się na dużo niższym poziomie. Przedsiębiorstwa te nie mają jeszcze wdrożonych żadnych systemów do elektronicznej wymiany danych do celów komunikacji zewnętrznej, co wiąże się z ponoszeniem dużych kosztów zarówno ze strony tych przedsiębiorstw, jak i firm, które z nimi współpracują. Co więcej, duża liczba przedsiębiorstw nie przygotowuje się jeszcze do wprowadzenia jakichkolwiek systemów wspomagających wymianę informacji z innymi partnerami. W dalszej części pracy zostały przedstawione przyczyny, które sprawiają, że małe i średnie przedsiębiorstwa niechętnie inwestują we wdrażanie modułów komunikacyjnych EDI. Opisano również nowe koncepcje rozwoju EDI, które mogą być bardzo interesujące dla tej grupy przedsiębiorstw.

PERSPEKTYWY ZASTOSOWAŃ SYSTEMÓW EDI W PRZEDSIĘBIORSTWACH SEKTORA TSL

Jedną ze współczesnych platform informatycznych w zakresie EDI dla firm sektora TSL jest język EML/EDI. Koncepcja XML/EDI jest ewolucją EDI

⁵ www.erpstandard.pl/artykuly/53293/Informatyczny.nerw.logistyki.html; 12.01.09

wykorzystującą technologie oparte na paradygmatach: obiektowym i systemów dokumentocentrycznych oraz możliwości stworzonych przez dynamiczny rozwój Internetu⁶.

XML/EDI dostarcza nowy sposób tworzenia dokumentów elektronicznej wymiany. Nowy język XML doskonale stosuje się do opisu danych, jak i do automatycznej wymiany komunikatów elektronicznych – to właśnie podstawowa idea EDI⁷. XML stanowi zatem uniwersalne narzędzie wymiany i przekształcania danych.

Przedsiębiorstwa, które nie zdecydowały się na zastosowanie EDI ze względu na wiele barier towarzyszących jego implementacji, mogą powoli wdrażać ciągle udoskonalany standard XML/EDI, gdyż jest on pozbawiony translacji komunikatów EDI. Natomiast koszty wdrożenia takiego systemu EDI są dużo niższe niż tradycyjnego EDI⁸. XML, podobnie jak składnia UN/EDIFACT, umożliwia takie zdefiniowanie dokumentu, że może on być automatycznie przetworzony przez komputer i jednocześnie wyświetlany przez określoną przeglądarkę internetową, tak jak w standardzie HTML. XML jako format dokumentu i ustrukturyzowanych danych stanowi podłoże do tworzenia większości obecnych technologii i systemów informatycznych. EDI w swym zakresie wykorzystuje XML do reprezentacji treści wiadomości, określania stron transakcji poprzez numery GLN oraz do kodowania towarów.

Upowszechnienie standardu XML daje możliwość efektywnej realizacji wymiany danych pomiędzy różnymi systemami informatycznymi i integracji różnych aplikacji. Jednocześnie standard ten ujednolica i upraszcza przetwarzanie i wyszukiwanie informacji, co stwarza warunki do szerokiego upowszechnienia EDI.

Standard XML odgrywa bardzo znaczącą rolę w koncepcji EDI, gdyż wzbogaca ją, umożliwiając każdemu przedsiębiorstwu, niezależnie od wielkości i sytuacji majątkowej oraz infrastruktury technicznej, wymianę informacji oraz automatyzację procesów biznesowych.

Podsumowując, można stwierdzić, że XML/EDI działa podobnie jak standard UN/EDIFACT, gdyż umożliwia zdefiniowanie dokumentu w taki sposób, że może on być automatycznie przetwarzany przez komputer i jednocześnie wyświetlany przez przeglądarkę internetową. Natomiast komunikaty EDI tworzone są w taki sposób, aby przekazywać jak najmniej szczegółowych opisów, a XML tworzony jest odwrotnie – dostarcza wszelkich opisów poszczególnych elementów danych.

⁶ www.ploug.org.pl/konf_99/pdf/12.pdf; 01.02.2009

⁷ www.society.e-logistyka.pl; 11.12.2008

⁸ Sobkowiak A., *Internet wspiera procesy logistyczne*, [w:] „Logistyka a Jakość” 2004 nr 1

Kolejnymi przyszłościowymi systemami EDI dla firm w sektorze TSL są m.in. platforma logistyczna TISYS firmy Transporeon oraz platforma AX4 firmy AXIT.

Niemiecka firma Transporeon działa na polskim rynku od 2006 r. Firma ta jest jedynym producentem platformy logistycznej o nazwie TISYS. Stworzenie platformy miało na celu ułatwienie komunikacji pomiędzy zleceniodawcą a przewoźnikiem oraz pomoc w minimalizacji będących udręką firm logistycznych *pustych kilometrów*.

Transport Information System (TISYS) to serwerowa platforma komunikacyjna, która integruje moduły wymagane podczas współpracy pomiędzy zleceniodawcą, przewoźnikiem i odbiorcą usługi transportowej⁹. Platforma logistyczna TISYS eliminuje *puste kilometry* praktycznie do minimum, co w istocie powoduje, że transport staje się oszczędniejszy i wydajniejszy.

System TISYS rozpoznaje na podstawie warunków zlecenia, kto powinien otrzymać dane zlecenie przewozowe, i przekazuje je automatycznie przewoźnikowi na bazę swoich partnerów¹⁰. Poprzez dostęp do sieci wszystkie zainteresowane strony mogą elektronicznie komunikować się ze sobą oraz wymieniać określone informacje z istotnymi z punktu widzenia łańcucha logistycznego partnerami.

Platforma logistyczna TISYS służy więc do integracji wszystkich funkcji dla komunikacji i współpracy wszystkich uczestników obrotu towarowego.

Drugą przyszłościową platformą logistyczną w zakresie zastosowań systemów EDI w przedsiębiorstwach sektora TSL jest platforma AX4. Rozwój platformy logistycznej AX4 zainicjowanej przez firmę AXIT umożliwił firmom z branży TSL budowę systemu wymiany danych, którego zaletą jest to, iż funkcjonuje bez względu na stan infrastruktury IT w przedsiębiorstwie.

AXIT Polska, jako jeden z uczestników grupy AXIT, wprowadził na rynek polski platformę logistyczną AX4. Wraz z jej wdrożeniem uczestnicy łańcucha dostaw mogą w pełni korzystać z najnowocześniejszych rozwiązań wspomagających zarządzanie procesami logistycznymi. Rozwiązania te umożliwiają nieograniczoną wymianę danych oraz usprawniają proces obsługi zleceń spedycyjnych. Celem firmy AXIT jest tworzenie nowoczesnych rozwiązań logistycznych oraz dostarczanie ich do rzeszy przedsiębiorstw, które pragną poszerzyć swoją działalność, często na międzynarodową skalę. Rozwiązanie, którym jest platforma logistyczna AX4, polega na tym, iż korzystające z niego przedsiębiorstwo w prosty sposób może uzyskać natychmiastowy dostęp do informacji dotyczących każdej spedycji i jednocześnie przesłać istotne dane do

⁹ Ganiec M., TISYS wspiera procesy transportowe, [w:] „Spedycja, Transport, Logistyka” 2007 nr 11

¹⁰ Tamże

wszystkich uczestników łańcucha logistycznego w wymaganym przez nich formacie. Jedynym warunkiem, jaki musi spełniać przedsiębiorstwo, by móc w pełni korzystać z platformy, jest dostęp do Internetu.

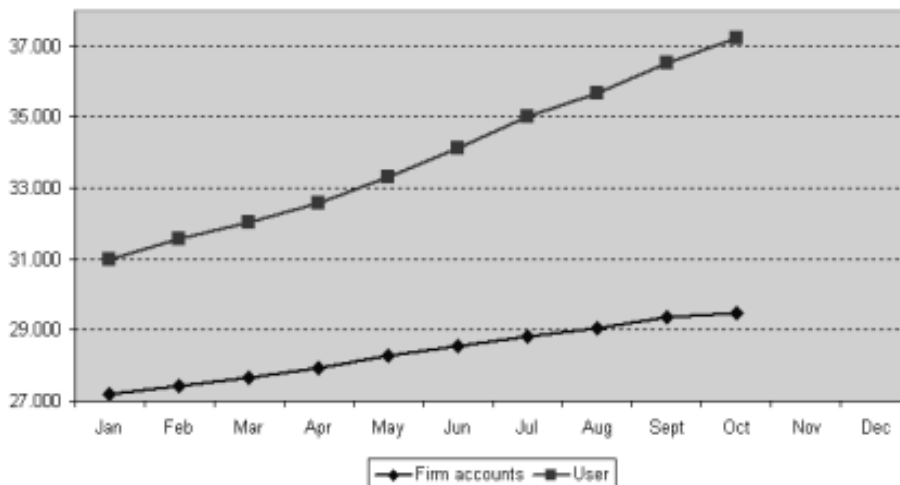
Funkcjonalność i kompleksowość systemu daje szansę rozwoju małym i średnim przedsiębiorstwom, które będą mogły świadczyć usługi na wyższym poziomie, tym samym dorównując większym firmom. Wincanton, Uni-Data, Liege, M&M, DHL, Schenker Stinnes Logistics, Transthermos – już ponad 100 operatorów logistycznych w całej Europie śledzi przesyłki, odbiera zamówienia na swoje usługi i składa zamówienia u podwykonawców na platformie AX4 firmy AXIT. W 2003 r. 3500 użytkowników AX4 dokonało na platformie ponad 20 mln transakcji¹¹.

Rosnąca liczba operatorów logistycznych korzystających z platformy AX4 uwarunkowana jest globalizacją w sferze handlu, zmianami w zakresie rozwiązań dla logistyki oraz konkurencją (patrz wykres 2).

Wykres 2

Wzrost użytkowników platformy logistycznej AX4
w roku 2008

¹¹ Konopka K., *Analiza możliwości wdrożenia systemu elektronicznej wymiany danych w firmach sektora TSL*, Praca inżynierska napisana pod kierunkiem K. Chwesiuka, Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2009



Źródło: www.axit.de/new-en/content/news.jsp?key=axit-network; 10.03.2009.

Wykorzystanie opartej na technologii internetowej platformy logistycznej AX4 stale wzrasta. Początkowo operatorzy platformy AXIT AG we Frankenthal mogli komunikować się z 2300 nowymi firmami i z ponad 6200 nowymi użytkownikami platformy AX4 pomiędzy styczniem a październikiem 2008 r. Oznacza to, iż obecnie ponad 37 000 użytkowników z 30 000 różnych przedsiębiorstw pracuje na platformie logistycznej AX4 w celu zoptymalizowania swoich łańcuchów dostaw.

Ponad 39 000 użytkowników w 77 krajach wykorzystuje rozwiązanie, jakim jest platforma logistyczna AX4. Liczne nagrody oraz wysoki stopień świadomości marki ukazują zaawansowaną innowacyjność firmy. Wraz z technologią internetową AXIT pomyślnie łączy przedsiębiorstwa z krajowym i międzynarodowym przepływem informacji. Pracownicy AXIT stanowią wykwalifikowaną kadrę ekspertów logistycznych, którzy doskonale orientują się w nowoczesnych technologiach oraz posiadają wieloletnie doświadczenie w międzynarodowym transporcie, spedycji i logistyce.

Podsumowując, należy stwierdzić, że bardzo ważnym aspektem, od którego zależy efektywność działania przedsiębiorstwa, jest umiejętne zarządzanie informacją. Bardziej niż kiedykolwiek staje się istotny przepływ danych oraz sposób jego realizacji. Prawidłowy przepływ informacji umożliwia integrację procesów biznesowych z udziałem technik informatycznych.

ZAKOŃCZENIE

Dynamiczny rozwój systemu EDI na świecie egzekwuje od polskich przedsiębiorstw uczestniczących w międzynarodowym łańcuchu transakcyjnym

konieczność wdrażania tego systemu. Wdrożenie technologii EDI w przedsiębiorstwie to sposób na usprawnienie komunikacji zarówno wewnątrz organizacji, jak i na zewnątrz, a jednocześnie wpływa na usprawnienie procesów pomiędzy dwoma przedsiębiorstwami. Wiele dużych firm dostrzegło potrzebę korzystania z tego systemu; powoli zaczynają rozumieć to również mniejsze i średnie przedsiębiorstwa, dla których możliwość współpracy z większymi firmami jest bardzo istotna z punktu widzenia realizacji bardziej dochodowych inwestycji. W rezultacie obok tradycyjnego systemu EDI dla dużych firm pojawiło się nowe, alternatywne rozwiązanie, jakim jest technologia internetowa jako narzędzie elektronicznej wymiany EDI dla mniejszych przedsiębiorstw oraz koncepcja XML/EDI.

Istnieje wiele różnych opinii na temat EDI, mówi się, że z jednej strony, nie jest on traktowany jako system przyszłościowy, z drugiej zaś strony, coraz większa liczba przedsiębiorstw wymienia w ten sposób z roku na rok coraz więcej danych. Najmocniejszym argumentem za wykorzystaniem EDI jest powszechnie uznany standard, który stosowany jest dla większości elektronicznych dokumentów. Obecnie wykorzystanie systemu EDI w Polsce zaczyna nabierać tempa, ale żeby firmy na dobre mogły wyeliminować papierowe dokumenty z niektórych procesów wymiany informacji, niezbędne jest uznanie ich elektronicznych odpowiedników przez polskiego ustawodawcę. Niemniej jednak oprócz wielu korzyści, jakie niesie za sobą korzystanie z systemów EDI, słyszy się, że technologia EDI nie wystarcza, że trzeba uzupełniać ją nowymi metodami integracji. Wynika to z faktu, iż system EDI może być niedostatecznie zrozumiały poprzez swoją techniczną złożoność czy być kosztowny we wdrażaniu i utrzymaniu. Na przesłanki te ma wpływ jeszcze wiele innych czynników, lecz wykorzystanie EDI przez przedsiębiorstwa jest wciąż bardzo wysokie.

SUMMARY

INNOVATIVE SOLUTIONS OF THE ELECTRONIC EXCHANGE OF INFORMATION IN COMPANIES OF THE SECTOR TSL

The aim of this paper is presenting of the present applications of the electronic data interchange (EDI) systems in firms of the sector TSL (Transport, Forwarding and Logistic) and suggestion of the future applications in this area. In part of this paper is presenting a solution of inquiry by internet among a firms of the sector TSL about applications of EDI in this area.

Translated by Krzysztof Chwesiuk

LITERATURA

1. Ganiec M., TISYS wspiera procesy transportowe, [w:] „Spedycja, Transport, Logistyka” 2007 nr 11.
2. Konopka K., *Analiza możliwości wdrożenia systemu elektronicznej wymiany danych w firmach sektora TSL*, Praca inżynierska napisana pod kierunkiem K. Chwesiuka, Akademia Morska w Szczecinie, Szczecin 2009.
3. Praca zbiorowa pod red. M. Kraski, *Elektroniczna gospodarka w Polsce. Raport 2007*, Poznań 2008.
4. Sobkowiak A., *Internet wspiera procesy logistyczne*, [w:] „Logistyka a Jakość” 2004 nr 1
5. www.erpstandard.pl/artykuly/53293/Informatyczny.nerw.logistyki.html; 12.01.09
6. www.gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33187,1785722.html; 15.01.09
7. www.ploug.org.pl/konf_99/pdf/12.pdf; 01.02.2009
8. www.society.e-logistyka.pl; 11.12.2008
9. www.axit.de/new-en/content/news.jsp?key=axit-network; 10.03.2009