



## KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE ZARZĄDZANIA FLOTĄ POJAZDÓW I OBSŁUGĄ KLIENTA W FIRMACH BRANŻY TRANSPORTOWO - SPEDYCYJNEJ SEKTORA MSP

Maciej Stajniak

Wyższa Szkoła Logistyki, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, Polska

**STRESZCZENIE.** Zarządzanie flotą pojazdów w małych i średnich przedsiębiorstwach staje się coraz trudniejsze bez wykorzystywania nowoczesnych technologii informatycznych. Wzmoczona konkurencja na rynku usług spedycyjnych, coraz częściej realizujących również funkcje operatorów logistycznych, wymaga stałego udoskonalania jakości, a także dostarczania ciągle nowych usług. Jednym z jej gwarantów jest sprawny system informatyczny. Artykuł prezentuje wyniki badań w przedsiębiorstwach branży transportowo-spedycyjnej sektora MSP, które identyfikują oczekiwania pod kątem zakresu aplikacyjnego oprogramowania komputerowego spełniającego wymogi potencjalnych odbiorców. Przedstawiono również technologię, w jakiej budowane jest oprogramowanie z wyszczególnieniem jego głównych modułów.

**Słowa kluczowe:** aplikacja, zarządzanie, obsługa klienta, systemy informatyczne.

### WSTĘP

Efektywne i właściwe zarządzanie flotą pojazdów i relacjami z klientem w firmach branży transportowo-spedycyjnej jest dzisiaj możliwe jedynie przy szerokim wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii informatycznych i telekomunikacyjnych, których rola w niekwestionowany sposób, z każdym dniem staje się coraz ważniejsza. Coraz więcej zleceniodawców wymaga od spedytorów elastyczności, szybkości działania, a także kompleksowej obsługi: od przewozu każdej ilości towaru o zróżnicowanych gabarytach, z i do różnych krajów, poprzez odprawę celną, magazynowanie oraz dystrybucję przesyłek po całej Polsce. Rozwijająca się gospodarka oraz rosnące wymagania klientów i konkurencja wymuszają nieustanne podnoszenie jakości obsługi z zachowaniem najwyższego priorytetu, jakim jest termin dostawy, dlatego system spedycyjny to coraz bardziej sprawny przepływ informacji, coraz lepiej zsynchronizowany z przepływem towarów i dokumentów. Do tego niezbędna jest odpowiednia technologia IT, która wyznacza miejsce istnienia firm na rynku.

## **SYSTEMY INFORMACYJNO - INFORMATYCZNE W TRANSPORCIE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE FLOTĄ POJAZDÓW**

Przepływ informacji ma we współczesnych firmach transportowo-spedycyjnych większe znaczenie niż kiedykolwiek wcześniej. Przepływ informacji stanowi swoisty układ nerwowy integrujący ogniwa łańcucha logistycznego, za pomocą, którego możliwe jest sprawne sterowanie procesami transportu i spedycji, za pośrednictwem podejmowanych na podstawie przetworzonej informacji właściwych decyzji. Przy ciągle rosnącym asortymencie produkowanych dóbr i jednoczesnym otwieraniu się na coraz szersze rynki mamy do czynienia z zakrojonymi na wielką skalę i rozległymi przestrzennie strumieniami przepływów. Przy tak masowych przepływach towarów konieczne jest wykorzystanie nowoczesnych technologii informatycznych dla przetwarzania towarzyszącego tym przepływom ogromu informacji.

Zmiany organizacyjne w przedsiębiorstwach transportowych i spedycyjnych są integralnie związane z rozwojem i rozbudową systemów informatycznych. Informacja stanowi podstawowe „tworzywo” do planowania, podejmowania decyzji i przeprowadzania analiz z uzyskanych wyników z działalności gospodarczej. System informatyczny, ze swoją „narzędziownią” metodyczną do informowania kierownictwa, wspomaga decyzje lub, poprzez system ekspercki, staje się niezbędnym narzędziem codziennej pracy w firmach transportowych / spedycyjnych [Rydzkowski, Wojewódzka-Król, 2000].

Transport, jako narzędzie służące wszelkiego rodzaju przemieszczeniom, jest kluczowym ogniwem systemu logistycznego. Usprawnienie tego ogniwa, które bezpośrednio warunkuje wzrost sprawności całego systemu logistycznego, wymaga wielopłaszczyznowych działań. Szeroko pojęta informatyzacja transportu to zastosowanie elektronicznych sieci komunikacyjnych, technik elektronicznej wymiany danych, wdrożenie kodów kreskowych i bezpapierowego obiegu dokumentów. Tak rozumiana informatyzacja, usprawniająca zadania transportowe jest środkiem wiodącym do uzyskania przewagi konkurencyjnej na rynku.

Jednostki transportowe często przechodzą przez wiele ogniw pośrednich - dostawcę, odbiorcę, jednego lub więcej pośredników, punkty przeładunkowe, służby celne itp. W każdym z tych ogniw konieczna jest identyfikacja tych jednostek, aby przyporządkować im informacje takie jak na przykład: określenie dostawcy, odbiorcy, zawartości jednostki, wagi itp. Informacje te są często przechowywane w systemach komputerowych i mogą być wymieniane pomiędzy zainteresowanymi stronami za pośrednictwem EDI.

Nowa jakość funkcjonalna współczesnych systemów informatycznych zarządzania wynika z ich szerokiego zakresu dziedzinowego, ale przede wszystkim z bardzo silnej wieloaspektowej integracji.

W konsekwencji, z punktu widzenia użytkownika, oznacza to swobodę wyboru dostawcy (niezależnych platform sprzętowych, aplikacji i danych), natychmiastowy dostęp do szerokiego zestawu aplikacji, szybki dostęp do nowych technologii komputerowych, kontakt ze światem i ochronę własnych inwestycji informatycznych [Korzeń, 2001].

## **BADANIA POTRZEB KLIENTA W ODNIESIENIU DO ZAKRESU APLIKACYJNEGO OPROGRAMOWANIA**

Głównymi pytaniami, jakie postawiono sobie przed badaniem potrzeb w dziedzinie oprogramowania dla transportu i spedycji przedsiębiorstw sektora MSP, były określenie wielkości tego rynku, jego zakresu przedmiotowego, a także możliwości rozwoju w perspektywie czasowej: krótko-, średnio- i długoterminowej.

Jedną z istotniejszych przeszkód utrudniających rozwój rynku kompleksowych usług transportowo-spedycyjnych w Polsce, jest również bariera technologiczna. W wielu firmach zajmujących się / organizujących fizyczny przepływ towarów, brakuje skutecznych rozwiązań informatycznych

wspierających zarządzanie zasobami firmy. Pomimo wciąż niewielkiego popytu na nowoczesne rozwiązania informatyczne, coraz więcej firm transportowo-spedycyjnych sektora MSP „postawiło” na informatykę, upatrując tu szansę utrwalenia swojej pozycji rynkowej oraz wypracowania stosownych metod komunikacji z klientami.

W celu dogłębnego poznania specyfiki branży transportowo-spedycyjnej przeprowadzono badania, które miały zobrazować problemy decyzyjne, jakie najczęściej występują w przedsiębiorstwach. Wyniki badań prezentuje tabela 1.

Kolejnym krokiem były dalsze badania, których celem była identyfikacja obecnej sytuacji w zakresie występującego oprogramowania dla branży, jak również zapotrzebowania na ewentualne nowe, bardziej funkcjonalne narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowo-spedycyjne.

Badania przeprowadzono metodą ankietową, która polegała na bezpośrednim lub telefonicznym kontakcie z przedstawicielem branży oraz w formie elektronicznej, poprzez „News Letter” rozsyłany do subskrybentów portalu [www.logistyka.net.pl](http://www.logistyka.net.pl).

Tabela 1. Lista problemów decyzyjnych występujących najczęściej w przedsiębiorstwach transportowo-spedycyjnych sektora MSP  
Table 1. The list of decision problems arising most often in transport-forwarding companies of SME sector

Lp	Problemy decyzyjne	Częstotliwość występowania <sup>1</sup> (%)
1	Na jakim poziomie ustalić liczbę pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk w przedsiębiorstwie?	82,8
2	Jaki zakres usług oferować klientowi (z których zrezygnować, jakie wprowadzić)?	58,8
3	Który pojazd przydzielić do napływającego zlecenia?	54,4
4	Przyjąć czy odrzucić pojawiające się zlecenie?	53,4
5	Jak zaplanować trasy przewozów?	45,6
6	Jaką cenę usługi ustalić z klientem, dostawcą?	43,8
7	Jak zbudować ofertę dla klienta?	40,9
8	Jakie pojazdy zakupić (wybór nowego taboru)?	25,0
9	Jak wybrać poddostawcę (podwykonawcę)?	21,9
10	Jak planować obsługi pojazdów?	18,8
11	Jak zaplanować zakup części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych?	15,6
12	Na jakim poziomie ustalić liczbę stanowisk obsługowych zaplecza technicznego przedsiębiorstwa?	13,5
13	Jak składować towar?	12,5
14	Którego kierowcę przydzielić do danego zadania przewozowego?	12,5

Źródło: opracowanie własne

<sup>1</sup> Odsetek przedsiębiorstw, w których występuje dany problem

W wyniku przeprowadzonych badań ankietowanych zostało 89 przedsiębiorstw logistycznych z całej Polski o różnej wielkości i profilu działalności. Ankieta składała się z 6 pytań.

Pierwsze pytanie dotyczyło profilu działalności przedsiębiorstwa z podziałem na transport, spedycję, magazynowanie i inne.

Drugie pytanie miało odpowiedzieć, czy przedsiębiorstwo wykorzystuje jakieś oprogramowanie wspomagające działalność spedycyjno - transportową.

Zamiarem trzeciego pytania było określenie czy przedsiębiorstwo korzysta z internetowych giełd frachtów i tym samym korzysta z nowoczesnych rozwiązań w celu pozyskania klienta.

Czwarte pytanie poświęcone było zakresowi funkcjonalnemu oprogramowania, odpowiedniemu dla profilu działalności przedsiębiorstwa.

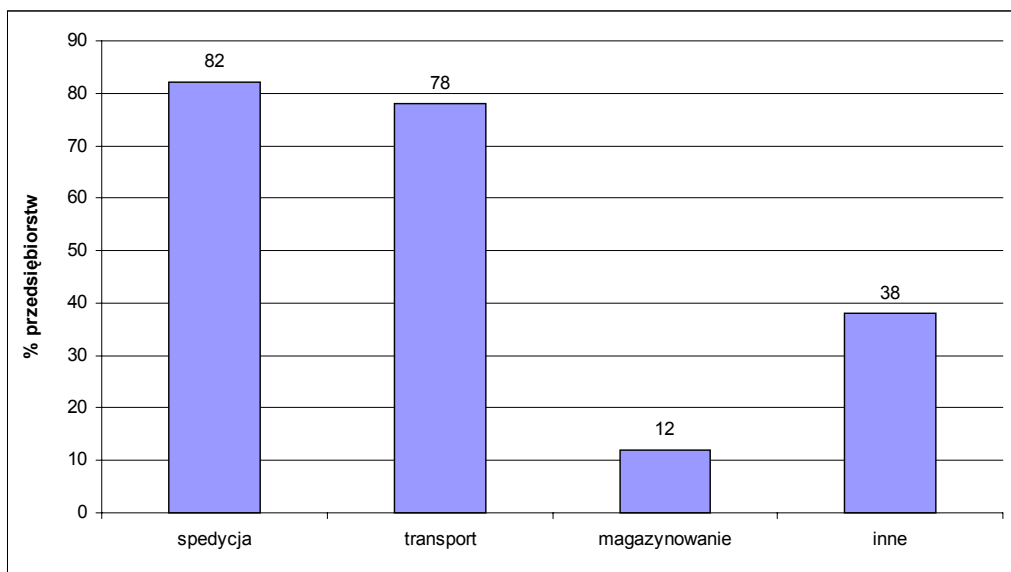
Wykaz niezbędnej funkcjonalności wskazanej przez respondentów obejmuje:

- planowanie przewozów - graficzny interfejs z wykorzystaniem map drogowych, możliwość komunikacji poprzez GPS lub sms,
- monitorowanie statusu przesyłki (zarówno cały pojazd jak i drobnica) - interfejs www dla klienta,
- wystawianie dokumentów przewozowych i/lub celnych (CMR, SAD, faktura VAT, itd.)
- rozliczanie zużycia paliwa,
- ewidencjonowanie przejazdów,
- planowanie i rozliczanie pracy kierowców,
- ewidencja kosztów bezpośrednich i pośrednich transportu / spedycji,
- ewidencja kontrahentów firmy (zleceniodawców i przewoźników),
- poczekalnia realizacji przewozu ładunków,
- kalkulowanie należności za przewóz,
- informacja o rentowności przewozów,
- optymalizacja liczby postojów i pustych przebiegów,
- rejestracja zleceń transportowych i spedycyjnych wraz z wydrukami,
- rozliczenie zagranicznej podróży służbowej z automatycznym naliczaniem stawki diet krajowych i zagranicznych oraz noclegów,
- tabele kursów walut,
- ewidencja zezwoleń i karnetów TIR - możliwość odtworzenia indywidualnej historii każdego dokumentu,
- baza danych wystawionych dokumentów,
- wzorce powtarzających się dokumentów,
- interfejs do eksportu danych do systemu księgowego,
- raportowanie i statystyki.

Piąte pytanie miało dać odpowiedź, czy firma jest zainteresowana zakupem odpowiedniego oprogramowania, które spełni jej oczekiwania pod względem funkcjonalności.

Ostatnie pytanie dotyczyło ceny, jaką przedsiębiorstwo jest gotowe zapłacić za oprogramowanie, które spełni jego oczekiwania.

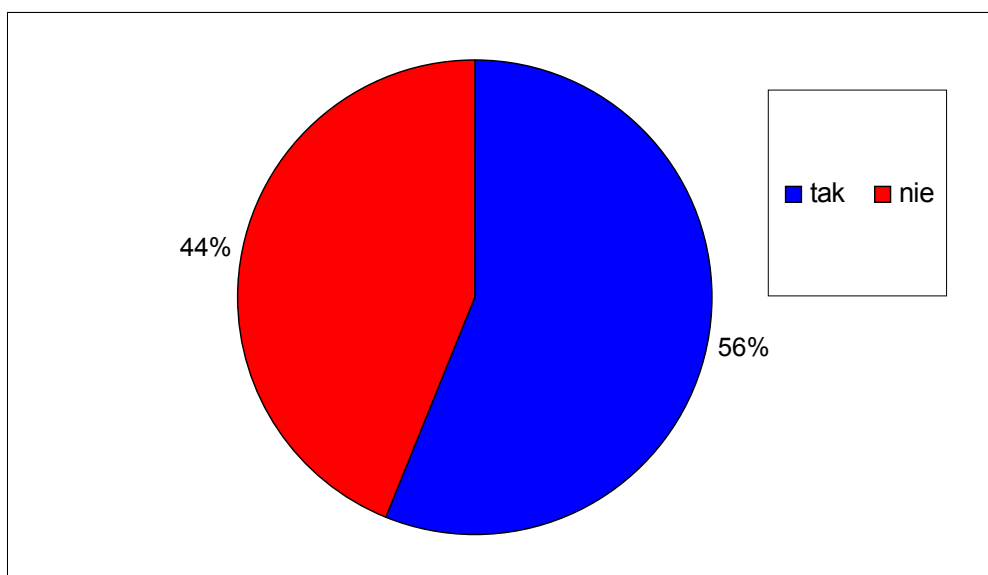
Prezentowane wyniki zawierają dane uzyskane z ankiet w postaci wykresów słupkowych i kołowych. Są one odzwierciedleniem opinii badanych o sytuacji rynkowej branży transportowo-spedycyjnej w obszarze oprogramowania informatycznego.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 1. Profil działalności badanych przedsiębiorstw  
Fig. 1. A profile of activities of examined companies

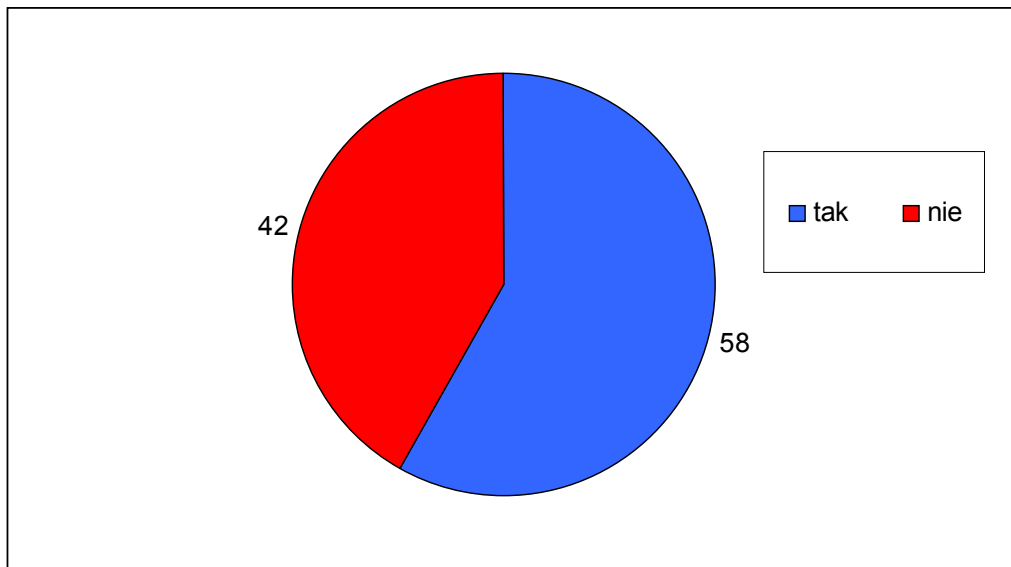
Suma wyników poszczególnych słupków na powyższym wykresie przekracza 100%, ponieważ ankietowani podawali kilka profili działalności ich przedsiębiorstw. Jak widać dominującymi były firmy o profilu transportowo-spedycyjnym.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 2. Liczba przedsiębiorstw wykorzystujących oprogramowanie wspomagające decyzje spedycyjno-transportowe  
Fig. 2. A number of companies using software assisting transport-forwarding decisions

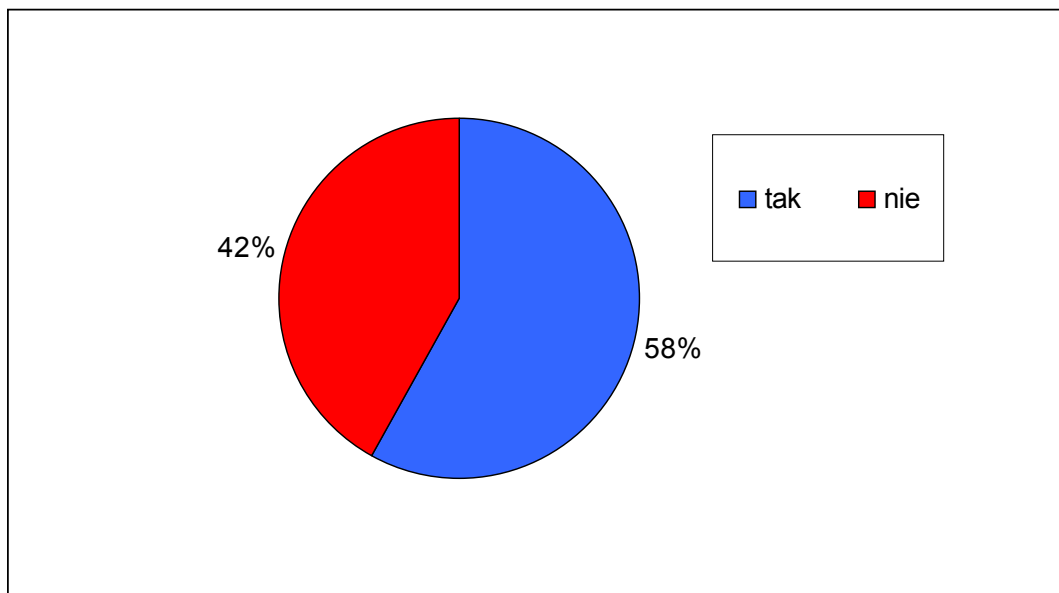
56% ankietowanych przedsiębiorstw odpowiedziało, że obecnie dysponuje oprogramowaniem informatycznym do obsługi transportu i spedycji. Często wskazywali wiele mankamentów w dostępnym oprogramowaniu, które nie odpowiadało specyfice ich działalności, a przez to nie spełniało ich oczekiwań. Wiele stosowanych przez nich rozwiązań opartych jest na własnych aplikacjach tworzonych wewnętrznie, najczęściej na bazie arkusza kalkulacyjnego Excel.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 3. Liczba przedsiębiorstw wykorzystujących internetowe giełdy frachtów do pozyskiwania klientów  
Fig. 3. A number of companies using internet freight exchange to win the customers

Niecałe 60% badanych wykorzystuje w codziennej działalności Internet (giełdy frachtów) w celu poszukiwania wolnych ładunków (w przypadku transportu) lub dostępnych środków transportu do przewozu ładunków (w przypadku spedycji).



Źródło: opracowanie własne

Rys. 4. Liczba przedsiębiorstw zainteresowanych zakupem oprogramowania  
Fig. 4. A number of companies interested in purchasing the software

58% ankietowanych wyraziło chęć zakupu oprogramowania lub zamiany istniejącego na nowy, który spełniłby ich oczekiwania. W tej grupie znajdują się głównie przedsiębiorstwa średnie, posiadające od kilkunastu środków transportowych wwyż, najczęściej o profilu transportowo-spedycyjnym lub tylko spedycyjnym.

Po zakończeniu badań specjaliści z Instytutu Logistyki i Magazynowania i programiści z firmy informatycznej przystąpili do prac projektowych, które były weryfikowane przez spedycytorów z trzech firm transportowo-spedycyjnych, dla których pierwsze wdrożenia nowego oprogramowania przewidziane są w bieżącym roku.

## **APLIKACJA DLA FIRM TRANSPORTOWO - SPEDYCYJNYCH SEKTORA MSP**

Przystępując do budowy oprogramowania, wyspecyfikowano cechy, jakie są niezbędne, aby aplikacja spełniała wymagania klienta. W związku z powyższym, rozważaniami objęto:

- skalę integracji systemu: dane wprowadzane przez zdarzenia, element systemu zintegrowanego, pakiet niezależnych programów, system jednostanowiskowy, system sieciowy, współpraca z innymi programami, wspólne dane dla programów, wymiana danych między programami, wymagana kolejność wprowadzania danych, wymagane słowniki danych, zintegrowanie ze wszystkimi modułami,
- zastosowania międzynarodowe: akceptuje reguły międzynarodowe i polskie, obsługa w wielu językach, opracowany w Polsce i dla warunków polskich, przetłumaczony na j. polski, transakcje w wielu walutach,
- możliwość integracji systemu z systemami zewnętrznymi: integracja systemowa, integracja aplikacji, integracja biznesowa, narzędzia integracji, propozycja sposobów integracji,
- bezpieczeństwo danych: dane kodowane, definiowalne uprawnienia użytkowników, dostęp przez system haseł, stałe uprawnienia użytkowników, sprzętowe archiwizowanie danych, systemowe archiwizowanie danych, systemowa ochrona transakcji,
- możliwości rozwojowe: dostosowanie przez nowe procedury, dostosowanie przez parametry.

Integracja aplikacji dotyczy współdziałania aplikacji na różnych platformach sprzętowych i oprogramowania, jak również wspólnego użytkowania danych przez różne aplikacje.

Aby komponenty przygotowane przez różnych producentów można było ze sobą łączyć, konieczne jest istnienie jednolitego standardu. Firmy korzystają zazwyczaj z wielu systemów informatycznych o zróżnicowanym pochodzeniu oraz działają na maszynach różnego typu. Dlatego istnieje potrzeba integracji oprogramowania. Istnieją dwie metody integracji oprogramowania [Ozimek 1999]: integracja na poziomie danych i integracja na poziomie usług.

Integracja na poziomie danych polega na udostępnieniu bazy danych jednego systemu innemu systemowi. To podejście ma jedną zaletę - jest proste. Posiada natomiast szereg wad, z których najważniejsza to podatność na zmiany. Modyfikacja jednego z systemów często wymaga wprowadzenia zmian w innych, zintegrowanych z nim aplikacjach. Przykładem takiej zmiany jest modyfikacja struktury bazy danych. W przypadku integracji danych nie jest możliwa prosta wymiana używanego systemu na nowszy.

Różne systemy informatyczne mogą być zintegrowane, jeżeli jest możliwy odpowiedni przepływ danych i sygnałów sterujących między nimi. Wyróżniane są umowne poziomy zintegrowania systemów [Sienkiewicz 1989]: integracja metodologiczna, organizacyjna, techniczna, konstrukcyjno-technologiczna.

Aplikacja została napisana z wykorzystaniem narzędzi Microsoft NET oraz Microsoft Visual Studio NET. Projekt został oparty o architekturę trójwarstwową, składającą się z warstwy interfejsu użytkownika, logiki biznesowej i bazy danych. Umożliwi to między innymi wykorzystanie systemu w rozwiązaniach internetowych.

Dodanie nowego oddziału czy nowego użytkownika niezależnie od jego lokalizacji wymagać będzie jedynie dostępu do Internetu.

Aplikacja przeznaczona jest dla firm spedycyjnych organizujących przewozy całopojazdowe i drobnicowe. Charakterystyczną cechą programu jest swobodne manipulowanie danymi ładunków

i przewozów. Pozwala to na rejestrowanie rzeczywistych zdarzeń zgodnie z ich przebiegiem, bez „naginania” programu czy też wielokrotnego przepisywania danych. Program umożliwia łatwe i szybkie wygenerowanie zlecenia całopojazdowego dla przewoźnika, a także w każdej chwili dopisać dane doładowywanego towaru z innego zamówienia - czyli zarejestrować przewóz wielozaładunkowy.

Aplikacja generuje liczne dokumenty niezbędne przy realizacji skomplikowanych procedur spedycyjnych oraz zestawienia i analizy wykonanych prac. Pozwala na szczegółowy opis towarów. Umożliwia łatwe odnalezienie różnych informacji przez wbudowane funkcje przeszukiwania oraz przez grupowanie dokumentów z zastosowaniem różnych kryteriów. Szczególnym ułatwieniem jest zapamiętanie stałych danych związanych z przewozami oraz grupowanie zleceń przez zastosowanie kontraktów.

Program dostarcza także podstawowe informacje o przychodach i kosztach związanych z przewozem.

Wszystkie moduły tworzą system zintegrowany, a liczbę modułów określa klient.

System informatyczny posiada oprogramowanie przystosowane do korzystania z Internetu.

Posiada interfejsy wymiany danych z innymi programami oraz możliwości integracji z systemami zewnętrznymi. System posiada słowniki wymiany danych udostępniane użytkownikowi. Umożliwia wymianę danych w ramach struktur gospodarczych, jak również z klientami i dostawcami poprzez standardy elektronicznej wymiany danych - EDI.

System akceptuje reguły międzynarodowe i polskie. Może być obsługiwany w wielu językach. Posiada także możliwości wspomaganie operacji w wielu językach. System zapewnia kodowanie danych oraz ich bezpieczeństwo poprzez definiowanie uprawnień użytkowników, dostęp przez system haseł i systemową ochronę transakcji. System jest otwarty na rozwiązania przyszłościowe. Może być zmieniany poprzez nowe procedury i parametry.

## WNIOSKI

Wiele wiodących firm na rynku usług transportowo-spedycyjnych rozpoczęło budowę systemów przed kilkoma laty, kiedy na polskim rynku nie istniały satysfakcjonujące te przedsiębiorstwa rozwiązania do zarządzania taborem transportowym i spedycją w szerokim tego słowa znaczeniu. Z uwagi na brak właściwych, istniejących już na krajowym rynku oprogramowania rozwiązań, część firm zdecydowała się na napisanie aplikacji od podstaw. Inne z kolei podjęły się przystosowania na własne potrzeby systemów używanych przez zachodnich partnerów i udziałowców firm.

Przygotowywane oprogramowanie może być łatwo konfigurowane do specyficznych potrzeb przedsiębiorstwa. W miarę jego rozbudowy i poszerzania zakresu działalności konfiguracja pakietu może być sprawnie modyfikowana. Pakiet oferuje pełną elastyczność niezbędną do spełniania wielu różnych wymagań użytkowników. Za pomocą pakietu można dostosować funkcje do wprowadzania wszelkiego rodzaju zleceń, takich jak: transport krajowy, międzynarodowy, ekspresowe usługi drogowe, usługi kontenerowe, przewóz towarów niebezpiecznych, sypkich itp.

Szybka łączność z klientami i kooperantami za pośrednictwem poczty elektronicznej zwiększa konkurencyjność przedsiębiorstwa, a ponadto pakiet oferuje możliwość elastycznego definiowania własnych komunikatów do partnerów handlowych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że istnieje duże zainteresowanie oprogramowaniem, które w elastyczny sposób pozwoli dopasować produkt do specyfiki i profilu działalności przedsiębiorstw. Oferowane obecnie na rynku produkty są w opinii użytkowników niewystarczające i nie pozwalają w kompleksowy sposób zarządzać procesami transportowo-spedycyjnymi. Z kolei te, które spełniają oczekiwania, są zbyt drogie dla średnich przedsiębiorstw i tym samym niedostępne.

Kolejnym problemem jest brak kompatybilności wykorzystywanych obecnie aplikacji transportowo-spedycyjnych z innymi programami firmy (księgowość, CRM, kadry itd.).



Zainteresowani zakupem oprogramowania podkreślali konieczność modułowej budowy aplikacji, co pozwoli w sposób elastyczny dostosować ją do indywidualnych potrzeb.

## LITERATURA

- Anonim, 2002, Przekora mile widziana w: Integracja systemów informatycznych. Kroki do zwiększenia efektywności biznesu, Computerworld Custom Publishing , Strategie, s. 4.
- Korzeń Z., 2001, Charakterystyka informatycznych systemów logistycznego zarządzania, w: Katalog systemów informatycznych wspomagających zarządzanie logistyczne, Wyd. I, ILiM Poznań.
- Ozimek W., 1999, Architektura komponentów, Strategie informatyzacji. Systemy rozproszone, Info Vide, nr 10.
- Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., 2000, Transport, Praca zbiorowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Sienkiewicz P., 1989, Systemy kierowania, Wiedza Powszechna, Warszawa.

## COMPUTER ASSISTANCE OF MANAGEMENT OF VEHICLES FLEET AND CUSTOMER SERVICE IN THE TRANSPORT - FORWARDING COMPANIES OF SME SECTOR

**ABSTRACT.** To properly and effectively manage a fleet and relationships with clients in transportation and forwarding trade it is necessary to use the most advanced IT and telecommunicational technologies. Their role is becoming more and more essential every day. More and more customers demand from the forwarders flexibility, speed and wide scope of services beginning with shipping goods of any quantity and size to different countries, through customs clearance, warehousing and distribution to all parts of Poland. Economic development, increasing clients' requirements and competition make forwarders continuously improve the quality of services keeping the delivery time. It makes the forwarding system an effective information flow synchronized with the flow of documents and goods. It requires appropriate IT technologies which point out companies' place on the market. The report presents the results of a survey concerning the functionality range of an application. It describes the software being created for transportation and forwarding trade companies of the MSP sector.

**Key words:** application, management, customer service, information systems

## COMPUTERGESTÜTZTES FLOTTENMANAGEMENT UND KUNDEN-SERVICE IN KLEINEN UND MITTELSTÄNDISCHEN TRANSPORT-UNTERNEHMEN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Um eine Flotte und die Beziehungen zum Kunden im Bereich Transport und Spedition richtig und effektiv managen zu können, ist es notwendig, die modernste IT- und Telekommunikationstechnologie einzusetzen, deren Rolle mit jedem Tag wichtiger wird. Mehr und mehr Kunden erwarten von den Spediteuren Flexibilität, Schnelligkeit und eine große Bandbreite an Service-Leistungen, beginnend mit dem Transport in jeder Größenordnung in alle Länder sowie Zollabwicklung, Lagerung und Verteilung in alle Teile von Polen. Die wirtschaftliche Entwicklung, wachsende Kundenerwartungen und Wettbewerb zwingen den Spediteur, seine Service-Qualität ständig zu verbessern. Dies hat zur Folge, dass das Speditions-System zu einem effektiven Informationsfluss wird, der synchronisiert ist, mit dem Fluss der

*Stajniak M., 2005, Komputerowe wspomaganie zarządzania flotą pojazdów i obsługą klienta w firmach branży transportowo - spedycyjnej sektora MSP. LogForum 1, 3, 5.*  
*URL: <http://www.logforum.net/vol1/issue3/no5>*

---

Güter und Dokumente. Das erfordert entsprechende Informationstechnologie, die auch die eigene Marktposition bestimmt. Dieser Artikel enthält die Ergebnisse einer Studie, die sich mit der funktionalen Reichweite einer Software-Anwendung beschäftigte. Es beschreibt die Software, die erzeugt wurde, um im Sektor des Transportes und der Spedition eingesetzt zu werden.

**Codewörter:** Software, Management, Kundenservice, Informationssysteme

---

dr Maciej Stajniak  
Instytut Logistyki i Magazynowania  
Wyższa Szkoła Logistyki  
ul.Estkowskiego 6  
61-755 Poznań, Polska  
e-mail: [maciej.stajniak@ilim.poznan.pl](mailto:maciej.stajniak@ilim.poznan.pl)