

LEOŃCZUK Dorota

NARZĘDZIA INTERNETOWE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE PROCESEM SPEDYCYJNYM

Streszczenie

Zainteresowany przewozem towarów na ogół nie jest znawcą uwarunkowań funkcjonalnych transportu. W związku z tym często organizacja procesu transportowego i nadzór nad jego realizacją zlecany jest przedsiębiorstwu zajmującym się tym profesjonalnie i zarobkowo. Wówczas jako specjalista reprezentujący korzyści i cele zlecającego występuje spedytor. Jego działalność obejmuje wykonanie wszystkich czynności niezbędnych do przesłania ładunku, do których zaliczyć można m.in. kalkulację kosztów, wybór środka transportu i przewoźnika, sporządzenie dokumentów przewozowych, kontaktowanie się z uczestnikami procesu transportowego oraz jego monitoring.

Zwiększenie efektywności pracy spedytora możliwe jest dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii informatycznych. W artykule dokonano przeglądu oprogramowania wspomagającego działalność spedycyjną, w szczególności skupiono się na narzędziach internetowych dostępnych on-line. Przeanalizowano także rozwiązania wykorzystujące technologię chmury obliczeniowej (cloud computing) oraz wskazano możliwości rozwoju serwisów wykorzystujących tę technologię na rynku transportowym.

WSTĘP

Wobec wysokich wymagań stawianych przedsiębiorstwom rynku transportowego i spedycyjnego w zakresie świadczonych usług, wzmocnienie ich konkurencyjności wymaga stałego udoskonalania oferty. Podmiot powierzający zorganizowanie przewozu towarów oczekuje od swoich podwykonawców wykonania zlecenia w jak najkrótszym czasie, przy jak najniższych kosztach i przy zachowaniu wysokiej jakości na każdym etapie procesu transportowego.

Szczególne znaczenie w działalności spedytora ma szybki dostęp do potrzebnej informacji, który umożliwi odpowiednią reakcję na potrzeby klientów. Procesy transportowe i spedycyjne wymagają stałego doskonalenia procesów zarządzania informacją [14, s. 389].

1. PROCES TRANSPORTOWY

Proces transportowy (PT) to ciąg kolejno następujących czynności, stanowiących pewną całość, w wyniku których towar zostaje dostarczony odbiorcy w jak najsprawniejszy sposób [15, s. 243]. Można w nim wyróżnić trzy zasadnicze fazy, na które składa się szereg szczegółowych operacji (Rys. 1).

Pierwszym etapem procesu transportowego jest wykonanie wszystkich czynności przygotowawczych, które umożliwią fizyczne przemieszczenie towaru. Możemy do nich zaliczyć przede wszystkim:

- kompletowanie ładunku,

- pakowanie i znakowanie,
- składowanie,
- przekazanie ładunku przewoźnikowi,
- przygotowanie środka transportu do przewozu.

Centralnym punktem każdego procesu transportowego jest proces przewozowy, który rozpoczyna się od załadunku, czyli przemieszczenia ładunku na środek transportowy, rozmieszczenia go i zabezpieczenia na czas przewozu. Charakter tych czynności jest determinowany m.in. przez rozmiar i masę ładunku, jego kształt oraz właściwości, które wpływają na jego podatność ładunkową i przewozową. Następnie ładunek jest przewożony jednym lub większą liczbą środków transportu w ramach wybranej gałęzi transportu lub ich kombinacji (np. transport intermodalny, multimodalny). Decyzja o wykorzystaniu określonego środka transportu może wynikać z wielu powodów, np. cech ładunku, warunków miejsca nadania i odbioru, stopnia pilności realizacji przewozu oraz jego odległości [5, s. 131-133].



Rys. 1. Etapy procesu transportowego

Źródło: opracowanie własne

Proces przewozowy zakończony jest zawsze rozładunkiem towaru, który to (podobnie jak załadunek) może być zmechanizowany bądź nie. Czas tych czynności ma znaczenie zarówno dla przewoźnika jak i właściciela przesyłki. Przyjęte rozwiązania mają na celu zapewnienie wysokiej jakości świadczonych usług przy stosunkowo niskich kosztach. Organizując procesy transportowe należy zapewnić minimalizację ogólnego przebiegu i czasu pracy taboru oraz maksymalizację wykorzystania przebiegu i ładowności środków transportu.

W skład finalnej fazy procesu transportowego wchodzi wszystkie czynności a charakterze organizacyjnym i wykonawczym, które występują po zakończeniu procesu przewozowego, tj. odebranie ładunku od przewoźnika, składowanie, rozpakowanie ładunku itp.

1.1. Proces transportowy a proces spedycyjny

Z pojęciem procesu transportowego ściśle związany jest termin procesu spedycyjnego, który zdefiniować można jako uporządkowany ciąg czynności mających doprowadzić do przemieszczenia towaru od nadawcy do odbiorcy. Można zatem stwierdzić, iż w sytuacji, gdy zorganizowaniem procesu transportowego zajmuje się odpowiedni podmiot (spedytor) mamy do czynienia z procesem spedycyjnym.

Kontakt spedytora z nadawcą ładunku rozpoczyna się od wstępnych rozmów oraz wykonania ogólnej kalkulacji kosztów realizacji procesu transportowego. Jeżeli wysyłający zgadza się ze wstępnymi ustaleniami, wystawia zlecenie spedycyjne, które kolejno jest analizowane i akceptowane przez spedytora. Jest to krok wiążący obie strony, ponieważ przyjęcie zlecenia spedycyjnego jest równoznaczne z zawarciem umowy spedycji. Po zarejestrowaniu otrzymanego zlecenia, spedytor szczegółowo je analizuje oraz po ewentualnych konsultacjach ze zleceniodawcą opracowuje koncepcję zorganizowania transportu danej partii towaru. Po uzyskaniu akceptacji planu, podejmuje on działania w celu zapewnienia przewozu ładunku kontaktując się ze wszystkimi niezbędnymi podmiotami uczestniczącymi w procesie, w tym z wybranym przewoźnikiem krajowym lub zagranicznym.

Ponadto przygotowuje odpowiednie dokumenty, w tym list przewozowy oraz instrukcje dla nadawcy ładunku zawierające informacje na temat załadunku towaru do podstawionego kontenera lub pojazdu. Po realizacji przez odpowiednich podwykonawców przewozu spedytor dokonuje rozliczenia operacji spedycyjnej ze zleceniodawcą oraz z podmiotami, z których usług korzystał przy realizacji zlecenia. Ponadto zajmuje się on kontrolą merytoryczną i rachunkową oraz opłaceniem faktur, a także wystawia zleceniodawcy fakturę za wykonaną usługę. Obowiązkiem spedytora jest także zabezpieczenie transakcji i pomoc w dochodzeniu roszczeń reklamacyjnych [15, s. 336-340].

2. UDZIAŁ SPEDYTORA W PROCESIE TRANSPORTOWYM

Spedytor to podmiot, który zawodowo, za wynagrodzeniem podejmuje się we własnym imieniu lecz na rachunek zleceniodawcy lub w imieniu i na rachunek zleceniodawcy wysłania lub odbioru przesyłki, zorganizowania całości lub części procesu przemieszczenia przesyłki lub innych usług związanych z obsługą przesyłki i jej przemieszczaniem [11, s. 1].

Działalność spedycyjna obejmuje wszystkie czynności konieczne do przesłania ładunków – wykonywane przez spedytora lub zlecone innym jednostkom oraz dodatkowe czynności określone przez zleceniodawcę z wyłączeniem samego przewozu (Tab. 1). Jest to swego rodzaju pośrednictwo w transporcie, którego zasadniczym celem jest bezpieczne, terminowe, ekonomiczne przesłanie ładunku od miejsca nadania do miejsca odbioru.

Tab. 1. Podział czynności spedytora

Organizacyjno-prawne, wykonywane przez spedytora (spedycja właściwa)	Dodatkowe, organizowane i nadzorowane przez spedytora zlecone innym jednostkom
<ul style="list-style-type: none"> – Doradztwo – opakowanie, zabezpieczenie ładunku, sposób przeładunku – Kalkulacja kosztów w różnych wariantach, negocjowanie stawek z przewoźnikami – Wybór środka transportu i przewoźnika – Zawarcie umowy o przewóz i zamówienie środka transportu – Ubezpieczenie ładunku – Sporządzenie dokumentów przewozowych – Kontaktowanie się z uczestnikami procesu transportowego, monitoring PT – Zgłoszenie towaru do odprawy celnej – Przekazanie przesyłki odbiorcy 	<ul style="list-style-type: none"> – Przygotowanie ładunków, kompletowanie, oznakowanie przesyłek, przygotowanie środków transportu – Czynności załadunku, wyładunku, przeładunku – Składowanie przejściowe – Czynności dowozowo-odwozowe – Przewóz – Rozpakowanie i uzdatnianie ładunku do odbioru – Fakturowanie, rozliczanie i pobieranie należności – Reklamacje

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5, s. 137]

Odpowiedzialność spedytora zazwyczaj nie ogranicza się tylko do kojarzenia zleceniodawców z przewoźnikami, czyli samej organizacji przewozu. Odpowiada on za nadzór nad poprawnym wykonaniem tego procesu, a także za przepływ informacji w ramach procesu transportowego. Wskazane przez prof. Krzysztofa Szałuckiego zadania spedytora odnoszące się do czterech funkcji zarządzania: planowania, organizowania, motywowania i kontrolowania, wyraźnie wskazują na jego rolę w zarządzaniu procesem spedycyjnym (Rys. 2).

Role spedytora jest zaplanowanie wykonania zleceń spedycyjnych oraz zorganizowanie wszystkich czynności, które umożliwią ich skuteczną i sprawną realizację. Ponadto odpowiada on za zmotywowanie poszczególnych uczestników procesu transportowego

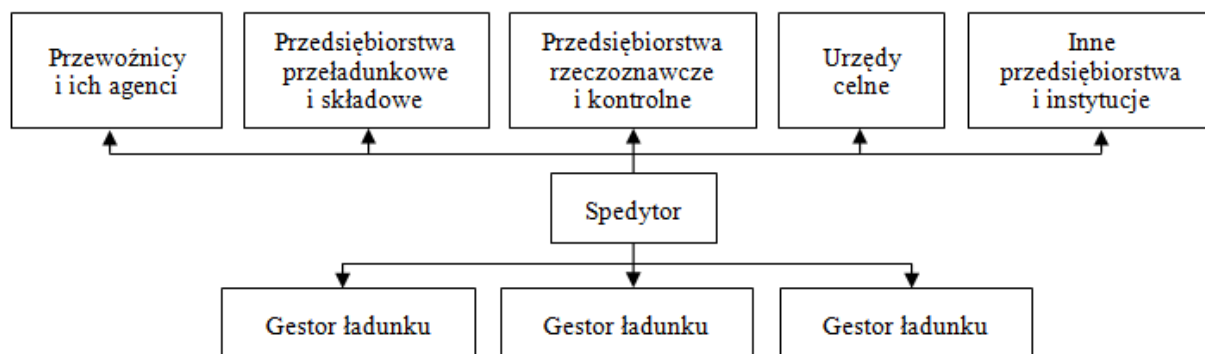
do starannego wykonania powierzonych im zadań, a także na bieżąco kontroluje przebieg działań akceptując realizację kolejnych etapów procesu.

Planowanie	<ul style="list-style-type: none"> planowanie wykonania zleceń spedycyjnych i zadań towarzyszących ich skutecznemu przebiegowi
Organizowanie	<ul style="list-style-type: none"> organizowanie realizacji czynności operatywnych, tworzących usługi spedycyjne, poprzez procesy koncentrowania zdolności wytwarzania w określonym czasie i miejscu oraz koordynowania pracy tego potencjału
Motywowanie	<ul style="list-style-type: none"> motywowanie pracowników, uczestników procesów spedycyjnych, do pełnego i starannego ich wykonania
Kontrolowanie	<ul style="list-style-type: none"> kontrolowanie przebiegu całości działań usługowych w wykonawstwie procesów spedycji, jak i decyzyjnego akceptowania realizacji poszczególnych etapów zleczanych zadań

Rys. 2. Rola spedytora w zarządzaniu procesem transportowym

Źródło: opracowanie własne na podstawie [14, s. 259]

Spedytor określany jest także mianem pomocnika, powiernika, adwokata zleceniodawcy, rzecznika interesów jego ładunku. Bierze on udział (bezpośrednio lub pośrednio) we wszystkich etapach procesu transportowego nawiązując kontakt z wieloma podmiotami zewnętrznymi (Rys. 3). Można go nazwać łącznikiem pomiędzy gestorem ładunku a pozostałymi uczestnikami procesu, w tym urzędami celnymi, przedsiębiorstwami przewozowymi, przeładunkowymi, składowymi itp.



Rys. 3. Spedytor jako pośrednik w procesie transportowym

Źródło: [10, s. 244]

3. NARZĘDZIA INTERNETOWE W PRACY SPEDYTORA

Spedytor, podejmując się realizacji przyjętego zlecenia spedycyjnego, za każdym razem projektuje nowy proces transportowy. Dąży do minimalizacji kosztów tego procesu przy jednoczesnym zapewnieniu należytego poziomu jego jakości [5, s. 136]. Tak założony cel może być osiągnięty dzięki zastosowaniu nowoczesnych narzędzi informatycznych w wybranych etapach procesu spedycyjnego.

Większa część narzędzi oferowanych spedytorom ma postać oprogramowania, które użytkownik instaluje na własnym komputerze. Drugą grupę rozwiązań stanowią serwisy on-line, do których dostęp możliwy jest dzięki wykorzystaniu sieci Internet. Przykładem takiego programu jest dostępny za pomocą przeglądarki internetowej ORDERplus, przeznaczony wyłącznie dla firm spedycyjnych. Pozwala na wystawianie zleceń spedycyjnych, tworzenie bazy przewoźników i kierowców, bazy klientów, prowadzenie rozliczeń oraz wystawianie faktur [12].

Serwisem o większej uniwersalności, którego oferta skierowana jest do większej grupy odbiorców, jest produkt firmy Login Projects S.C. pod nazwą Login CarGO! Jest to oprogramowanie webowe kierowane do firm transportowych, spedycyjnych i produkcyjnych kładące szczególny nacisk na efektywne zarządzanie zleceniami transportowymi i planowanie zasobów. System umożliwia m.in. [7]:

- ewidencjonowanie zleceń, zautomatyzowane pod kątem stałych tras;
- zarządzanie taborem pojazdów, kierowcami, kontrahentami;
- fakturowanie i rozliczanie usług z klientami, kontrahentami i podwykonawcami;
- wsparcie w monitorowaniu spływania dokumentów (np. listów przewozowych);
- generowanie automatycznych wydruków – zlecenia transportowe, potwierdzenia realizacji zleceń, przypomnienia wysyłane do kontrahentów.

3.1. Wybór przewoźnika

Do zadań spedytora należy szereg czynności związanych z organizacją przewozu, jednak za najważniejszą można uznać wybór odpowiedniego przewoźnika. Szansą na dotarcie do większej liczby ofert potencjalnych kontrahentów jest wykorzystanie narzędzi internetowych. Wśród najczęściej stosowanych wymienić można [2, s. 17]:

- katalogi ofert, udostępniające różnorodne sposoby przeszukiwania (m.in. według słów kluczowych);
- serwisy aukcyjne:
 - aukcje (sprzedaż usług – dążenie do jak najwyższej ceny);
 - aukcje odwrócone (kupno usług – dążenie do jak najniższej ceny);
- giełdy oraz platformy internetowe umożliwiające zawarcie krótkoterminowych umów lub długoterminowych kontraktów.

Internetowe giełdy transportowe (giełdy frachtów i przestrzeni ładunkowych) to portale umożliwiające przedsiębiorstwom składanie ofert zawierających informacje o wolnych ładunkach wszelkich rodzajów, a także dostępnych pojazdach oraz wolnej przestrzeni ładunkowej [9, s. 225]. Przykładami tego typu serwisów są: Giełda Transportowa Teleroute, Giełda transportowa – TC Truck&Cargo TimoCom oraz Trans.eu.

Kolejnymi serwisami zyskującymi coraz większe znaczenie w branży transportowej są platformy przetargowe. Funkcjonują one w ramach wymiany handlowej w relacjach B2B (business-to-business) w modelu aukcyjno-przetargowym. Są to systemy, które umożliwiają przeprowadzanie tzw. aukcji/przetargów o wielu parametrach oceny (ang. MVB – Multi Variable Bidding), z uwzględnieniem większości elementów negocjacji występujących w tradycyjnych przetargach (np. ceny, płatności itp.) [8, s. 4-5]. Transportowe platformy przetargowe, podobnie jak giełdy transportowe łączą przewoźników z załadowcami, jednak przeznaczone są do zawierania długoterminowych kontraktów. Ich oferta stale się rozwija,

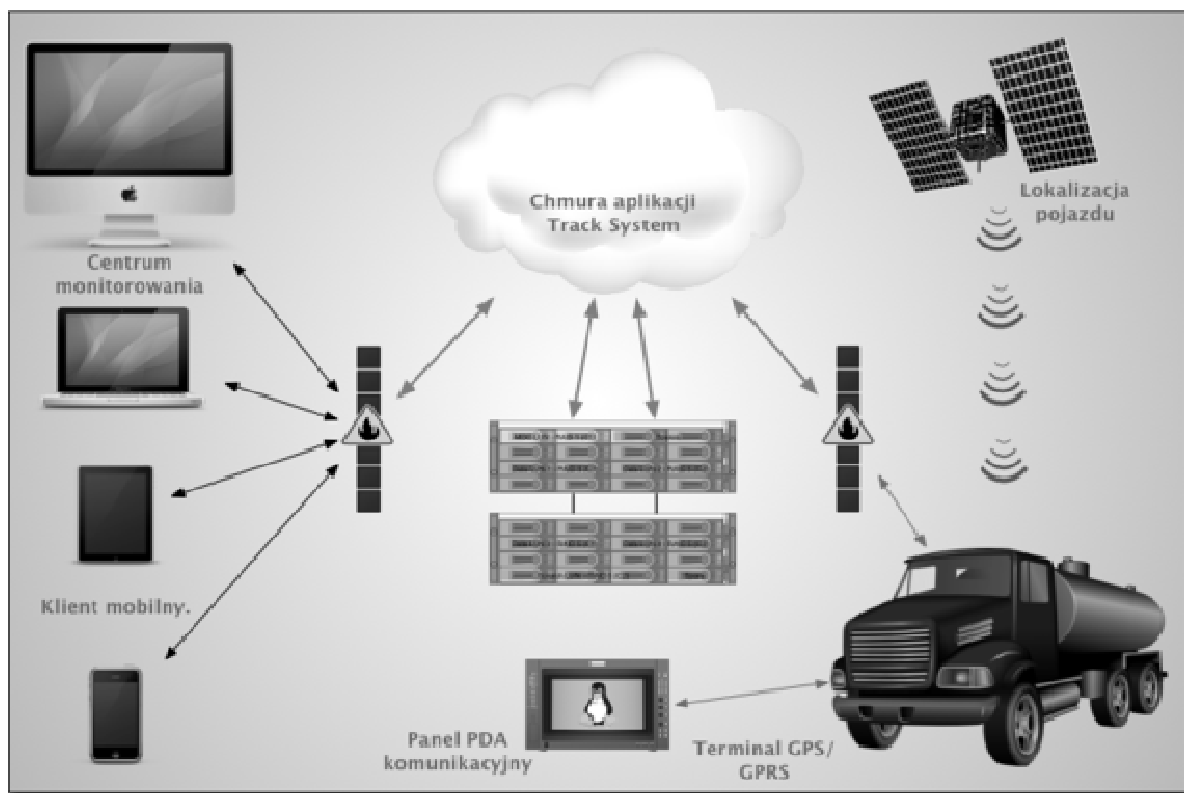
najpopularniejsze z nich to TimoCom Platforma przetargowa TC eBid, Logipeo.eu Platforma Przetargowa oraz TICONTRACT TENDERING.

Szerzej zagadnienia giełd transportowych oraz platform przetargowych omówiono w pracy [6].

3.2. Monitorowanie przebiegu procesu transportowego

Kolejnym ważnym obszarem związanym z zapewnieniem jakości usług spedycyjnych jest kontrolowanie przebiegu działań w wykonawstwie procesów spedycji. Zastosowanie znajdują tu systemy lokalizacyjne, bazujące na technologiach telefonii komórkowej (ang. Localization Based System, LBS), a częściej satelitarnych, np. GPS (ang. Global Positioning System), europejski Galileo czy rosyjski GLONASS [19, s. 49].

Zarządzanie obiektami mobilnymi (monitorowanie pojazdów, osób i innych obiektów) możliwe jest przy wykorzystaniu np. Track System, który wykorzystując technologie lokalizacyjne, umożliwia komunikowanie się z kierowcami za pomocą tabletu PDA (Rys. 4), wyznaczenie i optymalizację, a także kosztorysowanie tras [16].



Rys. 4. Schemat ogólny funkcjonowania chmury aplikacji Track System

Źródło: [4]

4. SERWISY WYKORZYSTUJĄCE TECHNOLOGIĘ CHMURY OBLICZENIOWEJ

Cloud computing (w języku polskim używane są określenia: chmura obliczeniowa, przetwarzanie w chmurze) to technologia zyskująca coraz większe znaczenie, również w branży TSL. Są to usługi (serwisy) obliczeniowe oferowane przez zewnętrzne podmioty, dostępne na życzenie w dowolnym momencie oraz skalujące się dynamicznie w odpowiedzi na zmieniające się zapotrzebowanie [13, s. 26]. Wśród zasobów dostarczanych w ramach chmury mogą być zarówno gotowe aplikacje, jak i platformy programistyczne oraz sprzęt.

W zależności od udostępnianych usług wyróżnić można trzy podstawowe modele „chmury” [1, s. 10]:

1. Infrastruktura jako usługa (IaaS – Infrastructure as a Service). Dostawca, który zarządza dużymi zasobami informatycznymi do przechowywania danych oraz mocą obliczeniową, udostępnia klientom jedynie infrastrukturę informatyczną. Użytkownik korzysta ze skalowalnych zasobów, może zainstalować własny system operacyjny, potrzebne aplikacje itp.
2. Platforma jako usługa (PaaS – Platform as a Service). Użytkownik pracuje na udostępnionej przez dostawcę infrastrukturze oraz środowisku, np. platformie programistycznej, na której może zainstalować i obsługiwać potrzebne aplikacje.
3. Oprogramowanie jako usługa (SaaS – Software as a Service). Dostawca oferuje gotowe oprogramowanie na życzenie klienta, dzięki czemu może on korzystać z potrzebnych aplikacji przy pomocy dowolnego komputera, bez ich uprzedniej instalacji. Eliminuje to problem kompatybilności oprogramowania oraz zgodności z systemami operacyjnymi. W przeciwieństwie do tradycyjnego sposobu korzystania z oprogramowania, użytkownik nie kupuje oprogramowania, tylko je wynajmuje.

Przykładami serwisów bazujących na technologii „chmury” są: system nadzoru logistycznego Track System pozwalający na monitorowanie pojazdów i pracowników oraz iCargo, kierujący swoją ofertę do przedsiębiorstw transportowych i spedycyjnych.

<p>Transport i spedycja</p> <ul style="list-style-type: none"> •Przyjmowanie zleceń transportu i spedycji •Wystawianie zleceń spedycji i transportu własnego •Szczegółowe informacje o frachtach i ładunkach •Wizualizacja graficzna przewożonych ładunków na pojazdach •Wewnętrzna giełda ładunków i pojazdów •Cenniki •Integracja z Mapami Google 	<p>CRM</p> <ul style="list-style-type: none"> •Zaawansowana obsługa firm współpracujących: przewoźników, klientów •Definiowanie "czarnej listy" firm •Możliwość definiowania firm i wymiany informacji z kontrahentami i klientami poprzez system iCargo B2B •Możliwość składania zleceń transportowych przez system iCargo B2B •Informacja i wizualizacja na mapie dostępnych pojazdów zgłoszonych do systemu •Bieżący monitoring stanu wykonania relacji
<p>Fakturowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> •Faktury sprzedaży/zakupu usług transportowych, magazynowych •Kursy walut automatycznie synchronizowane z NBP •Korekty faktur 	<p>Intranet</p> <ul style="list-style-type: none"> •Sieciowy dysk, umożliwiający zaawansowane współdzielenie plików
<p>Płatności i windykacja</p> <ul style="list-style-type: none"> •Windykacja faktur •Lista bieżących płatności •Obsługa płatności przelewem bankowym oraz gotówkowych 	<p>Raporty</p> <ul style="list-style-type: none"> •Bilanse pojazdów, zaawansowane koszty zleceń i relacji •Raporty dotyczące płatności

Rys. 5. Moduły programu iCargo

Źródło: [3]

W ramach miesięcznej opłaty abonamentowej użytkownik iCargo ma dostęp on-line do wielu modułów wspomagających obsługę zleceń spedycyjnych, w tym wystawianie faktur, zarządzanie płatnościami, współdzielenie plików oraz raportowanie. Moduł Transport i spedycja, dzięki któremu użytkownik może korzystać z giełdy ładunków i pojazdów, cenników oraz map umożliwia sprawne zaplanowanie procesu transportowego (Rys. 5).

Cloud computing jest technologią rozwijającą się, która znajduje zastosowanie w wielu obszarach, również w branży TSL. Serwisy kierujące swoją ofertę do spedytorów, wykorzystujące tą technologię na ogół zapewniają również możliwość tradycyjnego zakupu licencji z oprogramowaniem, do zainstalowania na własnym komputerze. Tak skonstruowana oferta pozwala na stopniowe przekonanie klientów do nowych rozwiązań. Można oczekiwać,

iz rozwój oferty usług świadczonych w ramach chmur obliczeniowych w najbliższym czasie przyczyni się do zwiększenia zaufania do tego typu rozwiązań wśród spedytorów.

PODSUMOWANIE

Podstawowymi wyznacznikami jakości procesu transportowego są: bezpieczeństwo ładunku, szybkość, terminowość, gotowość do świadczenia usługi, uniwersalność, staranność obsługi, niezawodność oraz dostęp do informacji na temat etapu realizacji usługi [5, s. 141]. Niewątpliwie szansą na zwiększenie poziomu ich spełnienia jest wykorzystanie przez spedytorów odpowiednich narzędzi internetowych.

Bogata oferta oprogramowania oraz serwisów wspomagających zarządzanie procesami spedycyjnymi może budzić pewne obawy o sposoby ich odpowiedniego doboru oraz koszty zakupienia lub/i użytkowania. Szansą na uzyskanie elastyczności dostępu do funkcjonalności potrzebnych spedytorom mogą być serwisy zbudowane w oparciu o technologię chmury obliczeniowej. Na podstawie tendencji rynkowych można przewidywać, iż w najbliższym czasie wzrośnie liczba tego typu serwisów a oferta już istniejących będzie rozwijana.

BIBLIOGRAFIA

1. Bean L., *Cloud Computing: Retro Revival Or the New Paradigm?* The Journal of Corporate Accounting & Finance, 2010, Vol. 21 Issue 5.
2. Davies I., Mason R., Lalwani Ch., *Assessing the impact of ICT on UK general haulage companies*, International Journal of Production Economics, 2007, nr 106.
3. iCargo, www.icargo.pl [Data wejścia 09.10.2013]
4. In Genero, http://www.in-genero.com/wiki/index.php/Instrukcja_u%C5%BCytkownika_a_plikacji_Track_System.
5. Koźlak A., *Ekonomika transportu: teoria i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2007.
6. Leończuk D., *Giełdy transportowe oraz platformy przetargowe – elektroniczne narzędzia wspomagające wybór przewoźnika w transporcie samochodowym towarów*, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, 2013, nr 10.
7. Login Projects S.C., www.loginprojects.com [Data wejścia 07.10.2013]
8. Mamcarz P., *Rynek elektronicznych systemów B2B*, PARP, Warszawa 2008.
9. Mieszaniec J., Ogrodnik M., *Innowacyjne rozwiązania dla wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstwa w obszarze zarządzania transportem* [w:] R. Knosala (red.), *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2010.
10. Neider J., *Transport międzynarodowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
11. *Ogólne Polskie Warunki Spedycyjne*, Polska Izba Spedycji i Logistyki, Gdynia 2010 [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://www.pisil.pl/images/artykuly/2010/OPW_S_2010\(1\).pdf](http://www.pisil.pl/images/artykuly/2010/OPW_S_2010(1).pdf) [Data wejścia 01.10.2013].
12. ORDERplus, www.orderplus.artplus.pl [Data wejścia 07.10.2013]
13. Rosenberg J., Mateos A., *Chmura obliczeniowa. Rozwiązania dla biznesu*, Helion, Gliwice 2011.
14. Rydzkowski W. (red.), Wojewódzka-Król K. (red.), *Transport*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
15. Szczepaniak T. (red.), *Transport i spedycja w handlu zagranicznym*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
16. Track System, www.tracksystem.pl [Data wejścia 09.10.2013]
17. Wieczerzycki W., *E-logistyka*, PWE, Warszawa 2012.

INTERNET TOOLS SUPPORTING FREIGHT FORWARDING PROCESS MANAGEMENT

Abstract

A customer interested in the transport of goods is generally not an expert in the functional conditions of transport. Therefore, frequently the organization of the transport process and supervision of its execution are commissioned from professional and gainfully employed companies. Then, the Freight Forwarder acts as a specialist representing the benefits and objectives of the ordering party. Its activities include the performance of all activities necessary to transfer cargo, which includes, among others, the calculation of costs, the choice of means of transport and carrier, preparation of transport documents, communicating with the stakeholders of the transport process and its monitoring.

Increasing the efficiency of work of the freight forwarder is possible due to the use of modern information technology. The article reviews the software supporting the shipping activities, and particularly focuses on Internet tools available on-line. Solutions using cloud computing and the opportunities for the development services that use this technology in the transport market were analyzed.

Autorzy:

mgr Dorota Leńczuk – Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, d.leonczuk@pb.edu.pl