

ZASADY I WARUNKI WYKORZYSTANIA ZINTEGROWANYCH NARZĘDZI INFORMATYCZNYCH PRZEZ PRZEWOŹNIKÓW DROGOWYCH I SPEDYCYJNYCH W OBSZARZE WSPOMAGAJĄCYCH PRACĘ SPEDYTORA W PLANOWANIU OPERACJI TRANSPORTOWEJ Z WYKORZYSTANIEM GIEŁDY TRANSPORTOWEJ TIMOCOM SOFT – UND HARDWARE GMBH CZĘŚĆ 1

W pierwszej części artykułu omówiono charakterystykę drogowego procesu transportowego, strukturę rynku transportowego oraz narzędzia informatyczne wspierające decyzję spedytora drogowego podczas planowania drogowych operacji transportowych. Wykorzystano w tym zakresie zintegrowane narzędzia informatycznych na przykładzie giełdy transportowej Timocom Soft – und Hardware GmbH.

WSTĘP

Rozwój przemysłu, tworzenie filii i spółek międzynarodowych, a w związku z tym podział procesu wytwarzania produktu na segmenty wytwarzane w różnych krajach, sprawiły, że problemy przemieszczania i składowania produktów znane z dystrybucji dostrzeżono po stronie zaopatrzenia. Silna pozycja firm produkcyjnych zależała od sprawnego systemu nabywania elementów, części i wykorzystania ich w procesie powstawania produktu.

Elementem łączącym wszystkich klientów przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, dostawców surowców na danym odcinku, przepływ towarów w łańcuchu dostaw jest transport.

To właśnie transport umożliwia przepływ towarów między tymi miejscami i wypełnia w ten sposób lukę, czyli tworzy pomost między nabywcą i klientem finalnym. Zazwyczaj pod pojęciem transportu rozumie się pokonywanie przestrzeni lub zmianę miejsca transportowanych towarów przy użyciu środków transportu. Przedsiębiorstwo działające w branży transportowo- spedycyjnej stanowi jeden z podstawowych filarów systemów logistycznych i umożliwia funkcjonowanie innych gałęzi gospodarki naszego państwa. Podstawowym zadaniem firm transportowych jest organizowanie i transport towarów na zlecenie firm produkcyjnych. Współpraca wszystkich ogniw łańcucha logistycznego pozwala usprawniać przepływ informacji pomiędzy uczestnikami.[1]

1. POJĘCIE I FORMY ZINTEGROWANYCH SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH

Zintegrowany system informatyczny można określić jako system optymalizujący procesy biznesowe zachodzące we wnętrzu jak i najbliższym otoczeniu przedsiębiorstwa transportowego i spedycyjnego poprzez oferowanie gotowych narzędzi automatyzujących wymianę danych z kooperantami w całym łańcuchu logistycznym. Do podstawowych cech zintegrowanych systemów informatycznych należy zaliczyć:[4]

- kompleksowość funkcjonalna (wszystkie sfery działalności techniczno – ekonomicznej firmy – realizowana w ramach struktury funkcjonalnej)
- integracja danych i procesów (wymiana danych wewnątrz jak i toczeniu obiektu – realizowana w ramach struktury informacyjnej)
- skalowalność (dostosowanie rozwiązań sprzętowo – programowych do potrzeb obiektu i ich dynamiczne dopasowywanie się przy zmiennych wymaganiach)
- otwartość (gwarantuje zdolność systemu do rozszerzania o nowe moduły oraz łączenia poprzez interfejsy z systemami zewnętrznymi).

Zintegrowany system informatyczny stosowane w przedsiębiorstwach transportowych i spedycyjnych realizujący ideę systemu CIM (Computer Integrated Management) który opiera się na komputerowych systemach zarządzania logistyką w tym planowaniem operacjami transportowymi z poziomu zarządzającego transportem. Dzięki zastosowaniu bazy danych przedsiębiorstwa oraz modeli zarządzania i wspomagania, firma jest w stanie elastycznie reagować na wszelkie zmiany zachodzące podczas operacji transportowej. Jednocześnie też ułatwione jest wprowadzanie unowocześnień aktualnej bazy firmy a także innych udoskonaleń. CIM integruje elementy ze środowiska IT poprzez tworzenie integracji między nimi celem ułatwienia zarządzania nimi. Dzięki zastosowaniu tego systemu wszystkie dane posiadają standardowy format co usprawnia proces zarządzania nimi. CIM stanowi połączenie zautomatyzowanego systemu planowania, finansowania, zaopatrzenia, zbytu i zarządzania zasobami ludzkimi. [3]

Jednym z takich systemów który wspomaga sposób zarządzania przedsiębiorstwem transportowym i spedycyjnym w planowaniu i realizacji operacji transportowej jest obecnie bardzo dynamiczny rozwój współczesnych giełd transportowych.

2. CHARAKTERYSTYKA DROGOWEGO PROCESU TRANSPORTOWEGO

2.1. Proces transportowy

Proces transportowy jest to ciąg kolejno następujących czynności, stanowiących pewną całość, w wyniku których towar zostanie dostarczony odbiorcy w jak najsprawniejszy sposób. W procesie transportowym można wyróżnić następujące elementy składowe: czynności przemieszczania, administracyjne, prawne, finansowe i organizacyjne oraz gospodarcze (przygotowanie ładunku do przewozu, kompletowanie, składowanie itp.).[2]

Należy wyróżnić 4 podstawowe etapy planowania i realizacji usług transportowych: (Rys. 1) [2].

- czynności organizacyjne występujące przed przewozem,
- czynności wykonawcze występujące przed przewozem,
- czynności wykonawcze występujące w trakcie procesu transportowego,
- czynności wykonawcze występujące po przewozie.

Faza pierwsza - Czynności spedytora organizacyjne występujące przed przewozem ładunku:

- klient wysła ofertę zlecenia do przedsiębiorstwa przez pocztę elektroniczną,
- spedytor określa wstępny koszt realizacji danej usługi, oraz dostępność pojazdów, kierowców, wymiar przewożonego ładunku oraz jego wagę,
- w indywidualnych przypadkach, spedytor może także powiadomić o usłudze przedsiębiorcę, który podejmie ostateczną decyzję o zatwierdzeniu czy też odrzuceniu zlecenia,
- w przypadku zatwierdzenia, spedytor potwierdza klientowi przyjęcie zlecenia i rozpoczyna się druga faza realizacji usługi transportowej.

Faza druga - Czynności spedytora wykonawcze występujące przed przewozem:[2]

- spedytor rozpoczyna planowanie najbardziej optymalnej trasy

- przewozu, uwzględniając przy tym wszystkie wskazania i zalecenia klienta. W tym czasie następuje wybór kierowcy do realizacji zlecenia i przygotowanie przez niego pojazdu do trasy,
- spedytor pobiera od klienta odpowiednie dokumenty przewozowe pocztą elektroniczną (istnieje możliwość też pobrania na miejscu u klienta lub pocztą, jednak ten sposób, jest zdecydowanie częściej praktykowany ze względu, na szybkość przekazywanych informacji). W tym czasie spedytor przygotowuje dodatkowe certyfikaty, specjalne pozwolenia lub też tworzy własną dokumentację,
- następnym punktem jest podjechanie pojazdu w miejsce załadunku. Kierowca nadzoruje załadunek wykonywany przez magazynierów, zwracając szczególną uwagę na stan w jakim się znajduje dany towar (wszelkie uwagi dotyczące nieprawidłowości czy uszkodzeń powinny być zanotowane, aby uniknąć oskarżeń o powstanie szkód w czasie jazdy), oraz udziela wszelkich wskazówek co do rozmieszczenia towaru i sposobu zabezpieczenia.

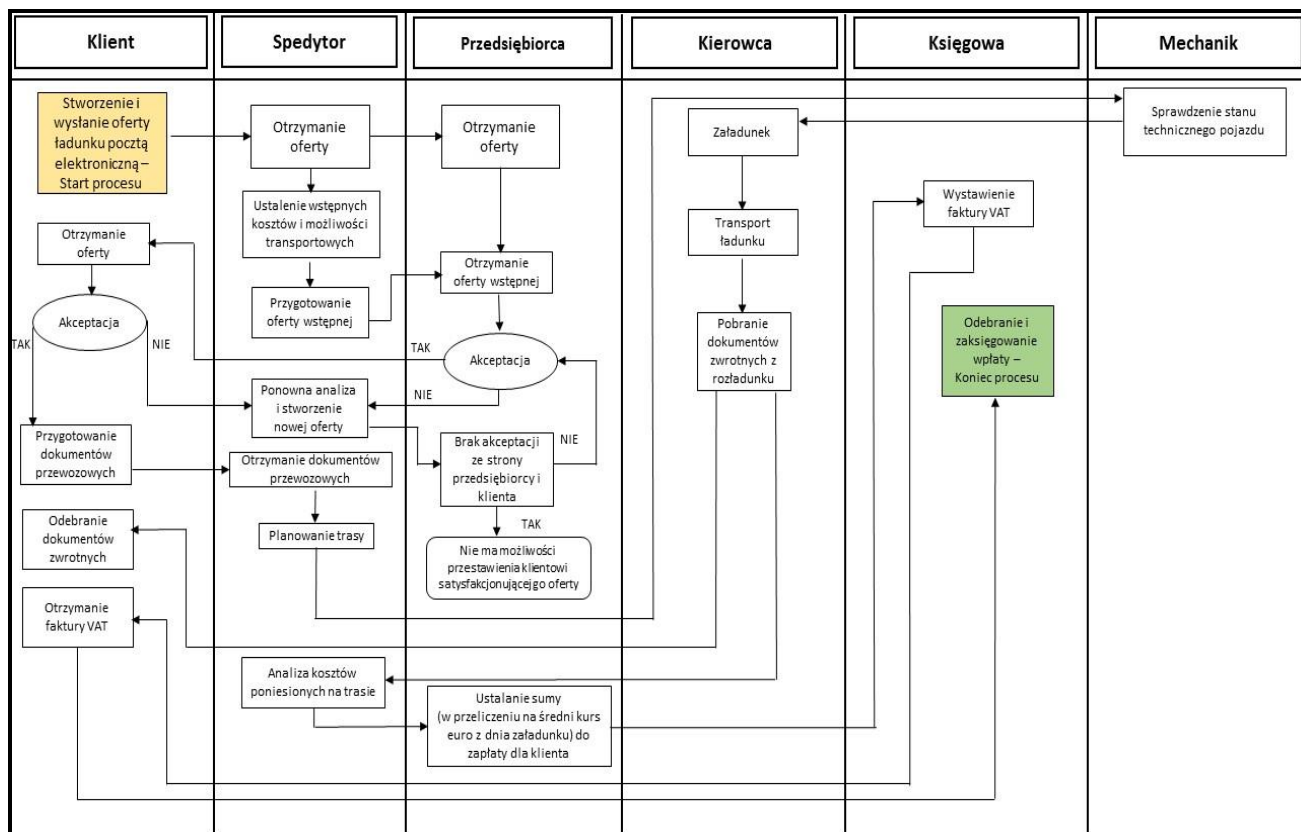
Faza trzecia – Czynności spedytora wykonawcze występujące w trakcie procesu transportowego:

- W tej fazie następuje realizacja danej usługi na trasie. Kierowca pokonuje wybraną trasę zgodnie ze wszystkimi przepisami i rozporządzeniami.

Za zrealizowaną usługę uznaje się czas momentu rozładunku lub powrót kierowcy z ładunkiem zrotnym do klienta i przekazanie mu wszystkich dokumentów zrotnych)

Faza czwarta - czynności wykonawcze występujące po przewozie:

- Spedytor rozlicza wszystkie poniesione koszty związane z realizacją usługi (koszty paliwa, opłaty drogowe),
- Następnie spedytor po podliczeniu wszystkich kosztów, przesyła do przedsiębiorcy informacje podsumowujące całą trasę, który na tej podstawie przelicza średni kurs euro z dnia załadunku, doliczając podatek VAT, ustala sumę do zapłaty dla klienta,



Rys 1. Zasady planowania procesu transportowego [2]

- Kolejnym krokiem jest wystawienie faktury VAT przez księgową,
- Faktura wysyłana jest w zależności od życzenia klienta drogą elektroniczną lub pocztą tradycyjną pod wskazany adres,
- Za zakończenie usługi transportowej uznaje się, czas otrzymania zapłaty potwierdzonej przez księgową.

2.2. Struktura rynku transportowego

Bardzo ważnym elementem pracy spedytora jest analiza struktury rynku transportowego która należy rozumieć i analizować poprzez dwa podstawowe pojęcia logistyczne:

Rynek spot (doraźny) – zlecenia jednorazowe, niepowtarzalne, często nie są wcześniej planowane, występuje konieczność szybkiej realizacji, często brak czasu na analizę usługodawcy i warunków.

Rynek kontraktowy – zlecenia stałe, powtarzalne, planowane wcześniej, istotna jest analiza ceny i usługodawcy.[4]

3. NARZĘDZIA INFORMATYCZNE WYKORZYSTYWANE W PLANOWANIU OPERACJI TRANSPORTOWEJ

Przedsiębiorstwo działające w branży transportowo- spedycyjnej stanowi jeden z podstawowych filarów systemów logistycznych i umożliwia funkcjonowanie innych gałęzi gospodarki naszego państwa. Podstawowym zadaniem firm transportowych jest organizowanie i transport towarów na zlecenie firm produkcyjnych. Współpraca wszystkich ogniw łańcucha logistycznego pozwala usprawniać przepływ informacji pomiędzy uczestnikami. Aktualność informacji w dzisiejszym świecie jest bardzo ważna. Pozwala to firmą planować transport w systemie Just in Time. Każde nieplanowane opóźnienie dostaw generuje ogromne koszty przedsiębiorstwa oraz wydłuża czas zrealizowania zamówienia. Aby uchronić się przed niepożądanymi opóźnieniami w dostawach firmy produkcyjne zabezpieczają się przed takimi sytuacjami i za każde opóźnienie obciążają firmy transportowe wysokimi karami. Dlatego niezmiernie ważna jest aktualna informacja o miejscu przebywania samochodu ciężarowego za pomocą systemu GPS powiązanego z oprogramowaniem giełdy transportowej Timocom soft – und hardware GmbH. Do tej pory by monitorować pojazdy wyposażone w różne systemy telematyczne konieczne było otwieranie osobno dla każdego z nich zakładki w przeglądarce. Do tego celu konieczne jest otrzymanie loginów i haseł dostępowych do platform telematycznych od wybranych Przewoźników. Monitorowanie pojazdów w taki sposób było czasochłonne i uciążliwe. Nowoczesne narzędzie jakim dysponuje giełda transportowa Timocom soft – und hardware GmbH wykorzystaniem modułu trackingowy w TC eMap® pozwala na monitorowanie pojazdów na całej trasie przewozowej na jednej mapie. (Rys.2)[10]. Moduł ten pozwala na:

- Monitorowanie pozycji pojazdów wyposażonych w różne systemy telematyczne na jednej mapie
- Możliwość udostępnienia wglądu na położenie ciężarówki swojemu partnerowi
- Krótsze ścieżki komunikacji pomiędzy zleceniodawcą, a zleceniobiorcą
- Budowanie swojej przewagi konkurencyjnej poprzez pokazanie swojej transparentności i zadeklarowanie zgody na udostępnienie wglądu na lokalizację pojazdu
- Dostępność w 24 językach.[10]



Rys. 2. Monitorowanie pojazdów z wykorzystaniem modułu trackingowy w TC eMap® [10]

Wykorzystuje się w tej aplikacji system GPS który jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych rozwiązań informatycznych na całym świecie. GPS to nic innego jak satelitarny system, który służy do zlokalizowania odbiornika umieszczonego w samochodzie ciężarowym poprzez wyznaczenie współrzędnych geograficznych za pomocą satelitów. Sygnał ten przesyłany jest do spedytora w czasie ciągłym oraz w każdych warunkach atmosferycznych w dowolnym czasie i miejscu na całym świecie.[7]

W chwili obecnej spedytor nie wyobraża sobie pracy bez wykorzystywania systemu zintegrowanego systemu GPS.

W momencie braku informacji o aktualnej pozycji całej floty pojazdów w czasie rzeczywistym spedytor traci informacje o:

- aktualnej pozycji samochodu z ładunkiem,
- brak informacji o ewentualnej zmianie trasy przez kierowcę,
- brak efektywnej kontroli nad prawidłowym przebiegiem całego procesu transportowego,
- brak możliwości informowania klienta na bieżąco o aktualnej lokalizacji towaru ,
- błędne decyzje przy planowaniu następnych zleceń transportowych,
- ręczne liczenie całego planu podróży.

Natomiast w momencie sprawnego działania systemu GPS spedytor na następujące udogodnienia:[5]

- spedytor ma aktualną informację gdzie znajduje się jego samochód,
- zmniejsza się ilość popełnianych błędów podczas wyceny trasy,
- spedytor ma ciągły nadzór nad kierowcą oraz informowany jest na bieżąco o ewentualnych zmianach tras,
- spedytor ma wgląd na ewentualne kradzieże paliwa bądź też napadu na pojazd,
- klient w każdej chwili może dostać informacje o aktualnej pozycji jego towaru,
- spedytor może zoptymalizować drogę przejazdu,
- polepsza się zatem informacja i komunikacja z klientem.

Przy pomocy dostępnych narzędzi firmy transportowe mają ciągle wgląd na przebieg trasy swoich pojazdów. Pozwala to na bardziej efektywne zarządzanie flotą pojazdów oraz lepszemu zabezpieczeniu przewożonego towaru. Spedytor może w każdej chwili dowiedzieć się o której szacunkowo dojedzie jego samochód do miejsca przeznaczenia (rozładunku, załadunku, przeładunku). Pozwala to zredukować do minimum trasy z pustymi przebiegami, które generują wyłącznie koszty.

Podsumowując zintegrowany system GPS w module trackingowy w TC eMap® usprawnia komunikację pomiędzy kierowcą i spedytorem oraz spedytorem i klientem. Pozwalając informować o

trasie i czasie przejazdu, miejscu i czasie postoju, liczbie przejechanych kilometrów, poziomie paliwa w zbiornikach, kosztu floty transportowej itp.[10]

4. PODSTAWOWE OBOWIĄZKI I ZADANIA SPEDYTORA

Spedytorem jest każda osoba która zawodowo i za wynagrodzenie, we własnym imieniu, lecz na rachunek zleceniodawcy, podejmuje się zorganizować wysyłkę lub odbiór przesyłki towarowej oraz inne procesy związane z jej obsługą i przewozem.

Spedytor za każdym razem zobowiązany jest do zrealizowania przewozu, transportem własnym bądź dobrać przewoźnika w taki sposób, aby ten spełniał oczekiwania zleceniodawcy. W momencie gdy w skład zobowiązań spedytora wchodzi inne czynności, takie jak np. konfekcjonowanie, załadunek, wyladunek, przeładunek, składowanie itp. winien jest zorganizować w własnym zakresie lub wynajmując podwykonawcę, który wykona wszystkie obowiązki w sposób profesjonalny. Spedytor obowiązany jest do wykonania usług, w ciągu całego procesu przewozowego, w sposób tak staranny i fachowy, aby zleceniodawca nie poniósł szkody, a w razie jej powstania, aby można było ustalić, w jakiej fazie przewozu lub czynności spedycyjnych szkoda powstała oraz aby zleceniodawca mógł skutecznie dochodzić odszkodowania od jej sprawcy.

W większości przypadków spedytor również przez cały czas monitoruje powierzony mu towar chodź jest to dodatkowe zobowiązanie wynikające bezpośrednio z treści udzielonego zlecenia. Każdy spedytor oprócz zorganizowania samego transportu powinien dopilnować, aby wszystkie dokumenty, protokoły lub pieniądze po wykonaniu usługi trafiły z powrotem do zleceniodawcy. Spedytorowi nie wolno w żaden sposób korzystać we własnym interesie z pieniędzy które otrzymał do przekazania zleceniodawcy. [2]

5. PODZIAŁ I STRUKTURA GIEŁDY TRANSPORTOWEJ

Słowo „giełda” wywodzi się z niemieckiego słowa *Gilde* - oznaczającego cech. Jest to pojęcie z tematyki ekonomii, które oznacza stałe, regularnie odbywające się spotkanie osób. Osoby te dokonują kupna, sprzedaży lub pośrednictwa w takich transakcjach na określonych zasadach, umożliwiających im ich dokonywanie bez konieczności fizycznej obecności towaru. Ceny na giełdzie są kształtowane przede wszystkim przez aktualną podaż i popyt na dany towar. W oczywisty sposób podobne reguły obowiązują na giełdzie usług, włączając w to giełdy spedycyjne, a w obecnych warunkach technologicznych do „spotkania” dochodzi poprzez platformę elektroniczną.[4]. Obecnie giełdy transportowe stały się przełomem w procesie organizacji transportu. W czasie rzeczywistym łączą one zleceniodawców z przewoźnikami, dając jednym i drugiem praktycznie nieograniczony zasięg w nawiązywaniu nowych kontaktów biznesowych

5.1. Rodzaje giełd transportowych

Wyróżnia się giełdy transportowe w zależności od zasięgu oraz w zależności od charakteru. Do tej pierwszej grupy, czyli w zależności od zasięgu zalicza się giełdy: lokalne, krajowe, europejskie i międzynarodowe. W drugiej grupie w zależności od charakteru wymienić można: specjalistyczne, ogólne, aktywne i pasywne. [7]

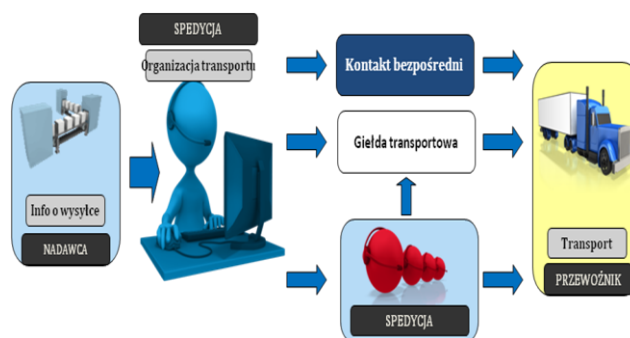
5.2. Definicja kierunkowa

Jedną z nich jest: „giełda przewozów i przestrzeni ładunkowych to wirtualny rynek przeznaczony głównie dla spedytorów i przewoźników. Dzięki możliwości zgłaszania nadmiarowych lub brakujących ofert przewozowych i ładunkowych osiągają oni optymalne wykorzystanie mocy przerobowych”. Natomiast inne źródło podaje taką definicję: „platforma wymiany informacji pomiędzy przewoźnikami a

przedsiębiorstwami spedycyjnymi, mająca na celu ułatwienie komunikacji i przyspieszenie zawierania transakcji w branży transportowej. Giełdy transportowe jako narzędzie wykorzystują sieć Internet, gdzie w czasie rzeczywistym można wyszukać czy zamieścić ładunek lub pojazd, skontaktować się z kontrahentem i zawrzeć umowy na usługę. Cała operacja może przypominać licytację przetargową. Wykorzystanie giełdy transportowej pozwala przedsiębiorstwom przewozowym na redukcję pustych przewozów, optymalne wykorzystanie przestrzeni ładunkowej, doładunek i pozyskiwanie dodatkowych zleceń transportowych, a co za tym idzie zmniejszenie kosztów świadczenia usług oraz dodatkowy zarobek”. Giełda transportowa to nic innego jak platforma internetowa, dzięki której możliwa jest wymiana informacji oraz zawieranie transakcji. Platforma umożliwia szukanie wolnych ładunków pomiędzy przedsiębiorstwami produkcyjnymi, spedycyjnymi oraz transportowymi.

Do podstawowych zadań giełdy transportowo – ładunkowej w obecnym systemie dostaw należy zaliczyć: (Rys. 3)[7]

- Duża liczba ofert (zleceń) z różnych regionów, krajów i na różne pojazdy
- Kontakty do dużej grupy firm – szeroki zasięg
- Możliwość porównania i wyboru optymalnej spośród wielu tysięcy ofert
- Swobodny przepływ informacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami łańcucha dostaw
- Wymiana informacji w czasie rzeczywistym.

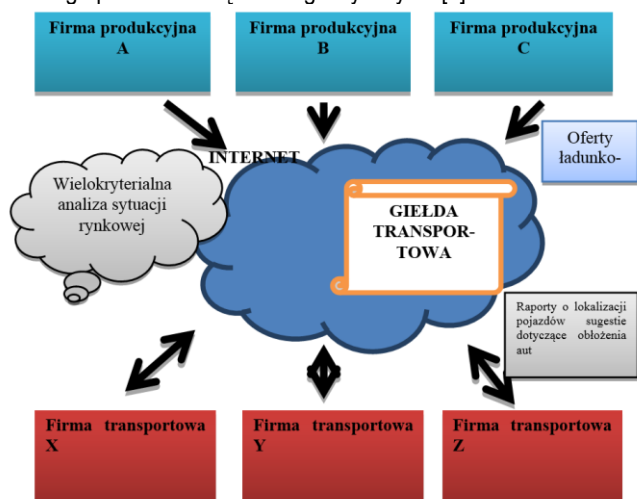


Rys.3. Organizacja transportu na rynku SPOT [7]

Standardowa giełda transportowa jest w stanie wystawić przeszło 30 tys. ładunków oraz wolnych przestrzeni ładunkowych dziennie, należy jednak pamiętać, że tylko i wyłącznie od spedytora uzależnione jest, czy w takim ogromie ładunków odnajdzie on takie rozwiązanie, które dla przedsiębiorstwa w którym pracuje, będzie rozwiązaniem optymalnym w danej sytuacji. Warto zauważyć, iż funkcjonowanie giełd transportowych charakteryzuje się znaczną pasywnością, ponieważ niezwykle trudno jest dostrzec jakiegokolwiek interakcje pojawiające się pomiędzy klientem giełdy a samym portalem. Pasywność giełd z roku na rok przeradza się w coraz większą aktywność, a mianowicie dobie nasilającej się konkurencji giełdy transportowe stają niejako frontem do klienta, a tym samym opracowując nowe pakiety oraz oferty omawiani usługodawcy zaczynają uwzględniać specyficzne i nieustannie zmieniające się preferencje i wymagania swoich klientów¹. Z uwagi na fakt, że giełdy transportowe dysponują ogromnymi, obfitującymi w różnego rodzaju informacje bazami danych, operatorzy giełdowi coraz częściej decydują się na wdrażanie modułów programowych, które przeglądają pojawiające się oferty ładunków oraz wolnych przestrzeni z nastawieniem na ich ewentualne połączenie. Tego rodzaju zarządzanie zgromadzonymi informacjami pozwala na swoiste sugerowanie użytkownikom

¹ Por. M. Rabiej, *Rozwój i ewolucja giełd transportowych*, Akademia Ekonomiczna, Poznań 2007 (praca dyplomowa).

giełd transportowych konkretnych pomysłów logistycznych, co przyczynia się do wyraźnego skrócenia procesu decyzyjnego, jak również pozwala na zestawianie z pozoru mniej interesujących frachtów w całe łańcuchy transportowe. Giełdy aktywne stanowią jeden z najbardziej pożądaných kierunków rozwoju analizowanych na potrzeby niniejszego opracowania portali internetowych. Giełdy aktywne zyskują miano narzędzi logistycznych, które skutecznie wspierają wszelkiego rodzaju procesy decyzyjne konkretnych przedsiębiorstw, będących jednocześnie użytkownikami giełd. Sposób działania giełdy transportowej, która została poszerzona o aktywne uczestnictwo w procesie organizacji i synchronizacji taboru, w którego posiadaniu są klienci giełdy. Rys.4 [9].



Rys. 4. Zasada działania aktywnej giełdy transportowej [9]

Podstawowymi zaletami giełdy transportowej dla naszego przedsiębiorstwa jest:[6]

- poprawa wypełnienia przestrzeni ładunkowej poprzez doładunki towarów co powoduje wyeliminowanie pustych przebiegów,
- aktualność ofert dzięki platformie o-line. Kontakt z klientem jest łatwiejszy, a informacje przekazywane są przez cały czas uaktualniane.
- giełda transportowa działa całą dobę co umożliwia w każdej chwili załadunek samochodu,
- poprzez sprawdzenie użytkownika możemy dowiedzieć się czy przewoźnik jest osobą zaufaną, a klient nie ma problemów z płatnościami. [9]

5.3. Charakterystyka giełd transportowych

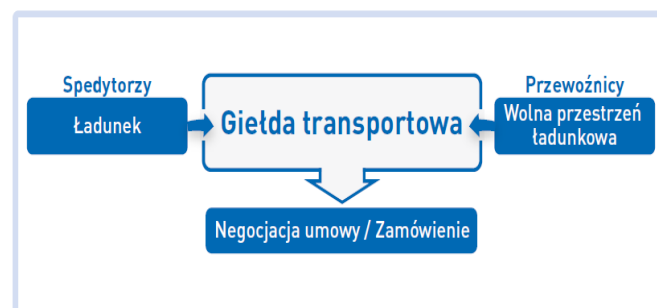
W obecnej chwili rozwoju rynku transportowego trudno prowadzić działalność gospodarczą w transporcie bez posiadania zintegrowanego narzędzia informatycznego jakim jest giełda transportowa. Coraz większa konkurencja i wzrastające koszty prowadzenia firmy transportowej zmusza każdego przedsiębiorcę do szukania oszczędności. Jednym z głównych sposobów zmniejszenia kosztów paliwa, amortyzacji samochodu czy też wynagrodzenia kierowcy jest ograniczenie pustych przebiegów samochodów ciężarowych poprzez wykorzystanie giełd transportowych. Giełdy elektroniczne należą do popularnych rozwiązań handlu elektronicznego typu Business to Business. Serwisy te czerpią profity m.in. z dostępu do informacji związanych z usługami transportowymi, np. o wolnych przestrzeniach ładunkowych. Można tu wymienić podstawowe grupy rozwiązań współpracy w ramach giełd elektronicznych[5]:

- witryny internetowe;
- listy mailingowe;
- bazy danych typu off-line;
- komunikatory.

Do dwóch podstawowych elementów giełdy transportowej zalicza się:

- giełda ładunków- obejmująca oferty transportowe (chodzi tutaj o wolne ładunki do przewiezienia)
 - giełda pojazdów- gromadząca informacje dotyczące wolnych środków transportowych (wolnych przestrzeni ładunkowych):
 - monitorowanie pojazdów i ładunków
 - analizę i wybór trasy przewozowej
 - analiza wolnych przestrzeni magazynowych.
- Wyróżnia się dwa systemy użytkowania baz danych:[5]
- giełdy transportowe offline, z których korzystanie polega na połączeniu z konkretną bazą danych, kolejnie ma na celu pobranie lub/oraz przesłanie własnych ofert transportowych lub wolnych ładunków, po czym połączenie to zostaje zakończone. Warto wziąć pod uwagę, iż samo wprowadzanie ofert do bazy ma miejsce przed połączeniem, natomiast ich przeglądanie następuje zazwyczaj po połączeniu, wtedy gdy są one zaktualizowane. Jeżeli użytkownik giełdy ma dostęp do Internetu za pośrednictwem modemu i zapłata następuje za faktyczny czas połączenia- można wtedy mówić, że ten system jest korzystny. Takie rozwiązanie daje możliwość zminimalizowania ponoszonych przez klienta giełdy kosztów.
 - giełdy transportowe online, które wraz z połączeniem z Internetem dają możliwość dodawania własnych ofert oraz przeglądania ofert będących już w bazie. System ten należy do bardzo wygodnych i ekonomicznych, jeżeli dany użytkownik płaci za połączenia z Internetem w formie stałego abonamentu (jego wysokość nie zmienia się, niezależnie od długości trwania połączenia).[6]

Główną zasadę funkcjonowania giełdy transportowej można w jasny sposób wyjaśnić, gdyż każdemu dysponentowi w firmie spedycyjnej lub w przedsiębiorstwie transportowym znana jest sytuacja, gdy ma do dyspozycji pojazd, ale nie ma dla niego ładunku. Albo odwrotnie ma ładunek, ale nie ma wolnego pojazdu. Właśnie w takich sytuacjach giełda transportowa jako rynek on-line znacząco bardzo wiele. To tutaj zarówno spedycytorzy, jak i przewoźnicy handlują frachtami i przestrzenią ładunkową. Nie ma przy tym kompletnie znaczenia, czy chodzi o dostarczenie kurierem grubej koperty, czy transport ogromnej maszyny- w giełdzie oferowane są wszelkiego rodzaju przesyłki. Rys.5[10]



Rys. 5. Sposób funkcjonowania giełdy ofert transportowych[10]

Należy wyróżnić kilka podstawowych funkcji giełd transportowo-spedycyjnych istotnych z punktu widzenia i pracy spedytora drogowego:

- gromadzenie zamówień na przewiezienie towarów- jest to taka część systemu, z której każdy kto posiada Internet może skorzystać, jednak dostęp do zgromadzonych zamówień w bazie danych ma jedynie administrator danej strony;
- opublikowanie dostępnych ofert oraz informacji dotyczących wolnych pojazdów- ta część zalicza się do ogólnodostępnych, czyli oznacza to, że jest dostępna dla wszystkich użytkowników,

ale tylko administrator strony ma możliwość dopisania kolejnych ofert do bazy danych;

- administracja bazą danych (zamówień, ofert i wolnych pojazdów)- wyróżniająca jest to, iż ta część jest dostępna tylko dla administratora, który ma możliwość dodawania lub usuwania ofert, przeglądanie informacji dostępnych na stronie i ich aktualizacji.[10]

6. PLATFORMY FUNKCJONUJĄCE NA POLSKIM RYNKU TRANSPORTOWO-SPEDYCYJNYM

Działalność na giełdzie transportowej jest dla współczesnych przedsiębiorstw zarówno transportowych jak i spedycyjnych narzędziem, które służy przede wszystkim zwiększeniu obrotów, zaznaczeniu swojej obecności na rynku, jak również istotnemu podniesieniu wiarygodności konkretnej jednostki. W każdej komputerowej giełdzie transportowej znaleźć można różnego rodzaju oferty frachtów oraz wolnych przestrzeni ładunkowych w naczepach. W przedkładanej ofercie zarejestrowany i zalogowany zleceniodawca informuje przykładowo o tymiż dysponuje wolnymi miejscami w ładowniach, w jakim kraju oraz do jakiego państwa chce tym samochodem jechać. Definiuje również, jaki zestaw ma do dyspozycji (pryczepa, naczepa, czy auto dostawcze), na koniec podaje także osobę kontaktową. Obecnie w branży transportowo - logistycznej można stwierdzić, że zintegrowane systemy informatyczne na przykładzie giełd transportowych są najlepiej rozwijającymi się produktami handlowymi na obecnym rynku produktów wsparcia optymalizacji kosztów w przedsiębiorstwach transportowo - spedycyjnych. W Polsce występuje co najmniej kilkanaście takich platform, a wśród nich m.in.: Giełda Ofert Transportowych TC TRUCK & CARGO, Europejska Giełda Transportowa TRANS, Giełda Transportowa TELEROUTE, Giełda Transportowa BENELOG, Giełda Transportowa WTRANSNET, Giełda Transportowa TIMOCOM Soft – Und Hardware GmbH. Istnieją takie giełdy transportowe, których użytkownicy działają w głównej mierze na terytorium Polski (największą ofertę polskich klientów ma Trans, choć obejmuje całą Europę), niektóre kraje Europy (np. Wtransnet – w szczególności w początkowej fazie prowadzenia swojej działalności dominacja w Hiszpanii i Francji), a pozostałe cały glob (np. TimoCom lub Teleroute). Zdecydowana większość firm transportowych decyduje się na korzystanie z więcej niż jednej giełdy. Odbija się to w ten sposób, że przedsiębiorstwa poszukując krajowych zleceniodawców stosują giełdę Trans, natomiast gdy są oni zainteresowani przewozami międzynarodowymi korzystają z usług przykładowo giełdy TimoComu lub Teleroute. W przypadku kiedy transport międzynarodowy jest prowadzony do konkretnego kraju, wybór pada na giełdy specjalizujące się w danych obszarach. Rynki te są oparte na pokrewnych modelach biznesowych, a ich oferta skierowana jest głównie do sektora małych i średnich przedsiębiorstw (chodzi tutaj przede wszystkim o przedsiębiorstwa produkcyjne i transportowe). Dzięki nim klienci posiadają wymianę i dostęp do informacji o wolnych pojazdach i ładunkach. Powodem szybkiego rozwoju tych platform w Polsce było duże nasycenie rynku firmami transportowymi, które chcąc minimalizować koszty spowodowane „pustymi” przejazdami, często korzystają z oferty giełd, mając umowy podpisane nawet z kilkoma operatorami jednocześnie. Podobieństwa i różnice pomiędzy giełdami transportowymi funkcjonującymi na polskim rynku TSL przedstawia Tab.1[2]

Tab. 1. Tabela porównująca giełdy transportowe [2]

	TimoCom	Trans.eu	Teleroute	WTRANSNET
Strona WWW	Timocom.pl	Trans.eu	Teleroute.pl	Wtransnet.com
Data powstania	1997	2004	1987	1996
Liczba użytkowników	100 tys.	200 tys.	70 tys.	10 tys.
Ilość ofert dziennie	300 tys.	50 tys.	200 tys.	b.d
Okres testowania	Tak (4 tyg)	Tak (30 dni)	Tak	Tak (48h)
Oplata za rejestrację	Brak	Bark	Bark	Brak
Abonament miesięczny	139,90 €	239 PLN	1,75 € za każdą ofertę	34-67 €
Zasięg giełdy (ilość krajów)	44	10 (16 języków)	40	23
Komunikator	Tak	Tak	b.d	b.d
Aplikacja mobilna	Tak	Tak (TransTask)	b.d	Tak
Planowanie tras	Tak (TC eMap)	Brak	Tak	Brak
Ubezpieczenie płatności	Tak	Tak „zgroś Dłużnika”	b.d	Rrak
Możliwość stworzenia grupy kontrahentów	Tak	Tak	b.d	Tak
Znak jakości (rzetelności przewoźnika)	Tak	Tak (TCC, ISO 2800)	Tak (STAR)	Tak (Znak QAP)
Monitorowanie pojazdów	Tak	Tak	Nie	Nie
Giełda powierzchni magazynowych	Tak	Nie	Nie	Tak
Wsparcie windykacyjne	Tak	Tak	Tak	Tak

7. GIEŁDA TRANSPORTOWA JAKO NARZĘDZIE PRACY SPEDYTORA

Giełdy transportowe w obecnych czasach stały się niezbędnym narzędziem pracy każdego spedytora. Coraz częściej to właśnie one przesądzają o możliwości skutecznego pozyskiwania ładunków, jak również środków transportowych. Samo działanie giełd transportowych wpisuje się w modne obecnie założenia biznesu, w myśl którego przedsiębiorstwa powinny korzystać z aktywów tylko wtedy, gdy są one potrzebne. Współcześnie zdecydowana większość jednostek swoją działalność opiera na efektywnym zarządzaniu wiedzą.

Zaawansowane technologicznie wszelkiego rodzaju mechanizmy służące do wyszukiwania, wielopoziomowe systemy bezpieczeństwa, a także bogata liczba opcji dodatkowych sprawiają, że omawiane na potrzeby niniejszego opracowania platformy internetowe błyskawicznie zdobyły sympatię spedytorów we wszystkich

przedsiębiorstwach transportowych i spedycyjnych. Praca spedytora ma wyjątkowo złożony charakter i składają się na nią liczne czynności, do których można zaliczyć między innymi przyjmowanie zleceń spedycyjnych oraz zawieranie umów spedycyjnych, obsługa klienta i udzielanie porad związanych z procesem spedycji w tym wyborem środka transportu, podjęcie decyzji o zakresie ubezpieczenia i, ewentualnie, zawarcie takiego ubezpieczenia w imieniu i na rzecz klienta. Dodatkowo spedytor jest odpowiedzialny za tworzenie dokumentacji przesyłki spedycyjnej, jej fizyczny odbiór od nadawcy, a także kolejne czynności dotyczące przygotowania do przewozu. Spedytor ma obowiązek nadania bądź odebrania ładunku, przeprowadzenia odprawy celnej, jak również dostarczenia ładunku do finalnego odbiorcy. Praca spedytora odnosi się również bardzo często (jednak nie tylko), rynków międzynarodowych. Spedytor musi dysponować specjalistyczną wiedzą, przykładowo w zakresie znajomości języków, w celu sprostania preferencjom obsługiwanych klientów. W momencie zintegrowania większości terytoriów europejskich w jeden organizm gospodarczy, zapotrzebowanie na usługi spedytora sukcesywnie wzrasta, a samo tempo wspomnianego wzrostu jest proporcjonalne do wzrostu gospodarczego.

Mimo że praca spedytora najczęściej utożsamiana jest z ogromną ilością samochodów oraz innych pojazdów wykorzystywanych do przewozu towarów, jak również ogromnymi powierzchniami magazynowymi oraz rozległymi placami, w praktyce obok wspomnianych przedmiotów (które przecież mogą być w istocie własnością osób trzecich), niebagatelne znaczenie dla pracy spedytora mają różnego rodzaju systemy informacyjne i komunikacji, a w szczególności giełdy, stanowiące merytoryczną bazę w pełni efektywnej i skutecznej działalności w zawodzie spedytora.

Spedytor, stosując rozmaite rozwiązania udostępniane przez giełdy transportowe, jest w stanie opierać się na przetestowanych, pewnych rozwiązaniach, które w istocie przekładają się na wyraźne uproszczenie jego pracy, sprawiając, że staje się ona coraz bardziej skuteczna i efektywna.

W przypadku gdy dana firma transportowa lub spedycyjna poszukuje odpowiednich spedytorów, bądź gdy spedytorzy poszukują prostych rozwiązań usprawniających pracę oraz generujących większą liczbę obsługiwanych zamówień, najlepszym rozwiązaniem jest przyłączenie się do jednej (lub kilku) działających giełd transportowych. W praktyce gospodarczej, to właśnie giełdy transportowe oferują najlepsze, a zarazem najłatwiejsze do zastosowania rozwiązania w zakresie spedycji, które mogą być wykorzystywane zarówno jako rozwiązanie w zakresie potrzeb krajowych jak i międzynarodowych.

8. TENDENCJE I KIERUNKI ROZWOJOWE GIEŁD TRANSPORTOWYCH

Giełdy transportowe można wysunąć wnioski, iż są to stosunkowo nieskomplikowane narzędzia informatyczne, mające na celu aktywne i bezpośrednie wspomaganie spedytora działającego w branży TSL. Ich nadrzędną funkcją jest skupienie podmiotów z sektora w jednym miejscu. Niestety większość giełd nie świadczy swoim użytkownikom w pełni zaawansowanych usług. Jak doskonale wiadomo, uczestnicy ci w codzienności gospodarczej wykorzystują wiele nowoczesnych technologii telekomunikacyjnych oraz informacyjnych, których chociażby połowiczne zintegrowanie z serwisami giełdowymi mogłoby nadać ich użytkownikowi zupełnie nową jakość. Dotyczy to w szczególności: [7,8]

- Telefonii bezprzewodowej w standardzie GSM, jak również UMTS – za sprawą tego typu urządzeń kierowca posiada praktycznie nieograniczone możliwości kontaktu ze spedytorem, a co się z tym wiąże przekazywania informacji o zmianie sytuacji

na drodze, przykładowo o opóźnieniach, utrudnieniach w kompletacji koniecznych dokumentów, problemach w dotarciu na miejsce,

- Bezprzewodowym przesyłaniu danych w standardzie GPRS; takie praktyki istotnie poszerzają możliwości stosowania telefonii komórkowej o tzw. pakietowe przesyłanie danych (najważniejszą różnicą w zestawieniu z GSM jest to, że klient płaci nie za długość samego połączenia, ale za liczbę danych, które przesłał, bez względu na czas jego pełnej aktywności w sieci); omawiana w tym miejscu technologia, w kontekście świadczenia usług transportowych, jest niezwykle korzystna w ścisłym połączeniu z systemem GPS,
- Stosowanie rozwiązań nawigacji satelitarnej GPS, co pozwala na w pełni precyzyjne określanie lokalizacji geograficznej konkretnego środka transportu, a równocześnie oferuje kierowcy dokładne kierowanie pod zdefiniowany adres; w praktyce zestawienie systemu GPS z systemem GPRS ułatwia dyspozytorowi centralne, bieżące śledzenie szeroko rozumianego ruchu wszelkich interesujących go środków lokomocji, z pominięciem kontaktu telefonicznego; ponadto niebywałą zaletą omawianego rozwiązania jest sposobność pełnej integracji rozmaitych urządzeń peryferyjnych (nazywanych inaczej czujnikami), co ma na celu doprowadzenie do przykładowo kontrolowania spalania paliwa, sprawdzania ekonomiki jazdy kierowców, itp.,
- Wykorzystywanie w pełni specjalistycznego oprogramowania usprawniającego precyzyjne zarządzanie flotą transportową, co niesie za sobą pożądaną automatyzację bieżącego przydzielania ładunków do konkretnego pojazdu z będących do dyspozycji na bazie informacji napływających z kabiny kierowcy; wspomniane oprogramowanie dodatkowo co niezwykle istotne pamięta o konieczności przeprowadzenia koniecznych przeglądów, napraw, zakazach jazdy, itp., takie funkcje istotnie ułatwiają pracę spedytorów, prowadząc do pełnej integracji przedsiębiorstwa, praktycznie w całości eliminując trudności bezpośrednio związane z ułomną i nieefektywnie działającą komunikacją.

Stosując omówione powyżej programy oraz nowoczesne technologie ich użytkownicy nieustannie oczekują usprawnień ze strony administratorów internetowych giełd transportowych. Dodatkowo w dobie nieustannie powstających coraz to nowych tego typu portali, ich zbyt duże podobieństwo od strony funkcjonalnej skutecznie komplikuje proces decyzyjny mający na celu wybór najlepszej giełdy.

PODSUMOWANIE

Giełdy transportowe to serwisy internetowe kierowane przede wszystkim dla branży transportowej. To właśnie na tego typu portalach wolne ładunki znajdują przewoźników. Przedsiębiorstwa przewozowe z kolei, które wyrażają chęć lub są zmuszone do poprawy swojej konkurencyjności a w szczególności efektywności i szeroko rozumianej wydajności posiadanej floty pojazdów, odnajdują na giełdach transportowych oferty na ładunki. Z tego powodu nawet w przypadku, gdy jeden z przewoźników dostaje zlecenie na dowóz towaru na ściśle określone miejsce, nie jest już zmuszony wracać stamtąd „na pusto”. Otóż za sprawą giełd transportowych może błyskawicznie, a zarazem w bardzo prosty sposób odnaleźć towar odpowiedni do posiadanej przez niego wolnej przestrzeni transportowej. Z uwagi na fakt, że giełdy transportowe to platformy internetowe, można ich używać bez względu na miejsce pobytu. Współcześnie niektóre serwisy, za sprawą specjalnych aplikacji są dostępne także przez telefony komórkowe, co bez wątpienia istotnie usprawnia pracę ludziom, którzy mnóstwo czasu spędzają w trasie. Następną zaletą jest bez wątpienia aktualność ofert, gdyż publiko-

wane są one na stronach w czasie rzeczywistym. Ponadto giełda transportowa to także spore uproszczenie dla tych osób, którzy nie lubią skomplikowanych tabel, nieaktualnych danych, jak również długich rozmów telefonicznych. Niektóre przedsiębiorstwa, takie jak przykładowo TimoCom czy też Teleroute oferują swoim klientom jak już wcześniej wspomniano również opcję platformy przetargowej. Z uwagi na fakt, że giełdy ładunków adresowane są najczęściej dla wszystkich tych, którzy potrzebują usługi transportowej „od ręki” co skutkuje krótkoterminowymi zleceniami oraz jednorazowymi transakcjami, firmy takie jak TimoCom postanawiają zatem krować wyjątkowe serwisy online dzięki której użytkownicy mogą kierować swoje oferty przetargowe. Platforma przetargowa jest narzędziem pomocnym w określaniu cen rynkowych oraz pewność planowania dzięki długoterminowym kontaktom transportowym.

BIBLIOGRAFIA

1. D. Starkowski. Wykorzystanie giełdy transportowej Timocom Soft – und Hardware GmbH w systemie planowania operacji transportowej w przedsiębiorstwie transportowym z wykorzystaniem elektronicznego biznesu. Technika Transportu Szybnego 12/2015.
2. Starkowski D., Bieńczyk K., Zwierzycki W., Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Transport kołowy - drogowy. Tom 5, Systherm 2012.
3. S. Paszkowski: Komputerowo zintegrowane systemy wytwarzania CIM (Computer Integrated Manufacturing). W: Perspektywy awangardowych dziedzin nauki i technologii do 2010. Warszawa: DW Elipsa, 1999.
4. W. Rydzkowski, Usługi logistyczne, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 2004,
5. S. Kot, Nowe kierunki rozwoju logistyki, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008,
6. Z. Stępnakowski, E-biznes w zastosowaniach (w:) Społeczeństwo informacyjne- problemy rozwoju, pod red. A. Szewczyk, Wydawnictwo Difin Sp. z o. o., Warszawa 2007,
7. M. Ciesielski, Zarządzanie łańcuchami dostaw, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011,
8. T. Grzelak, Zastosowanie technologii GPS, GPRS, wykorzystanie Internetu oraz systemu zdalnego zarządzania ruchem (ATMS) we współczesnym transporcie [w:] Współczesne procesy i zjawiska w transporcie, red. E. Załoga, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006,
9. M. Ciesielski, Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, PWE, Warszawa 2009.
10. Materiały informacyjne TimoCom Soft- und Hardware GmbH.

Principles and conditions of using integrated tools computer by road hauliers and forwarding in area supporting the work of the carrier in planning the transport operation with exploiting the transport Timocom Stock Exchange Software - und GmbH hardware part 1

In the first part of the article characteristics of the road transport process, a structure of the transport market and computer tools supporting the decision were discussed of road carrier during planning road transport operations. They also made analysis of exploited transport stock exchanges on the Polish market of the Transport of the freight forwarding and the Logistics.

Autorzy:

Dariusz Starkowski – dr inż. starszy wykładowca Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Pile, Instytut Inżynierii Mechanicznej i Transportu, 64-920 Piła, ul. Podchorążych 10.

Klaudia Grzybowska - Manager Marketing - TimoCom Soft- und Hardware GmbH Bessemerstraße 2 – 4 DE-40699 Erkrath General Manager: Jens Thiermann, Tim Thiermann District Court: Düsseldorf, HRB 34489