

Krupska Joanna¹

Determinanty systemu informacyjnego operatorów transportowej obsługi produkcji przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego

WSTĘP

Systemy informacyjno-decyzyjne są podstawowym warunkiem sprawnego funkcjonowania każdego przedsiębiorstwa. Odpowiednie uporządkowanie informacji w zakresie ich gromadzenia, przetwarzania i wykorzystania, skraca czas przeznaczony na podjęcia decyzji oraz wpływa na wybór najkorzystniejszego wariantu obsługi transportowej, co z kolei decyduje o sprawnym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa przetwórstwa rybnego. A zatem operatorzy transportu, realizujący usługi na rzecz przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego muszą wywierać określony wpływ na strukturę swoich systemów informacyjnych, co w konsekwencji doprowadzić ma do podejmowania decyzji optymalnych.

Celem artykułu jest stworzenie wzorcowej struktury systemu informacyjnego operatorów transportowej obsługi produkcji przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego. System ten ma za zadanie ułatwić selekcję właściwych danych, które należy śledzić i gromadzić, na potrzeby systemu podejmowania decyzji.

W artykule wykorzystane zostaną studia literatury oraz fachowe periodyki z zakresu, funkcjonowania systemów informacyjno - decyzyjnych, ekonomiki transportu i przetwórstwa rybnego, jak również doświadczenie praktyczne autorki z zakresu działalności branży przetwórstwa rybnego.

STRUKTURA SYSTEMU INFORMACYJNEGO OPERATORÓW TRANSPORTOWEJ OBSŁUGI PRODUKCJI PRZEDSIĘBIORSTW PRZETWÓRSTWA RYBNEGO

Systemy informacyjne mogą być wykorzystywane praktycznie we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstwa. Systemy wspomaganie decyzji nie różnią się całkowicie od innych systemów i wymagają uporządkowanego podejścia, a więc strukturalizacji systemu.

Strukturalizacja systemów wspomaganie decyzji powinna zapewnić dostęp do informacji niezbędnych do planowania, realizacji i kontroli zadań związanych z zaangażowaniem środków transportu w poszczególnych obszarach działalności przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego. Jednym z sposobów strukturalizacji systemów informacyjnych operatorów transportu realizujących usługi dla przetwórstwa rybnego jest przyjęcie za punkt wyjścia źródeł danych niezbędnych[5, s. 78]:

- przed fizycznym przepływem dóbr materialnych, inicjując ten przepływ (związanych głównie z planowaniem działań przewozowych),
- w trakcie realizacji dostawy, jako strumień związany z dostawą,
- po jej zakończeniu, przejawiające się jako systemy kontroli, obejmujące systemy mierzenia i kontroli kosztów i przychodów z działalności, jak również wykonanej pracy.

¹ Dr, Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, Katedra Ekonomiki i Funkcjonowania Przedsiębiorstw Transportowych, Ul. Armii Krajowej 119/121, 81-824 Sopot, j.schomburg@ug.edu.pl

System wspomagania decyzji – etap planowania

Na etapie planowania działań przewozowych system wspomagania decyzji będzie dla operatora transportu źródłem informacji mających wpływ m.in. na przyjęcie zlecenia lub jego odrzucenia, na dobór środków przewozowych, gałęzi transportu, trasy przewozu, sposób wykonania robót ładunkowych. Do informacji poprzedzających transakcję, do których powinien mieć dostęp operator transportu obsługujący przedsiębiorstwa przetwórstwa rybnego, zaliczyć można:

- specyfikę działalności przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego – na tym etapie niezbędnym jest przeanalizowanie następujących elementów [10, s. 141]:
 - struktury dostawców i nabywców przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego pod względem ich przestrzennego rozmieszczenia oraz potencjału gospodarczego i handlowego,
 - struktury asortymentowej produktów dostarczanych do zakładu i opuszczających zakład przetwórstwa rybnego,
 - program produkcji, wielkość i strukturę produkcji, typ produkcji, formę organizacji produkcji, specyfikę produkcji,
 - struktury asortymentowej zleceń i zamówień,
 - warunków zakupów i dostaw,
 - sposób organizacji gospodarki magazynowej,
 - gospodarki zapasami po stronie zaopatrzenia i zbytu,
 - organizacji powiązań handlowych dostawców i nabywców dóbr.
 - liczbę zakupowanych asortymentów materiałowych (wejścia zasileniowe), różnorodność operacji produkcyjnych, transportowych i manipulacyjnych (transformacje zasileń), wolumen zbywanych wyrobów finalnych (wyjścia zasileniowe) oraz złożoność ich struktury [13, s. 114],
- warunki dostawy (termin, rodzaj ładunku, lokalizacja, postulaty przewozowe tj. np. prędkość, kompleksowość, przebieg poszczególnych procesów transportowych (przewozy zwózkowe, rozwózkowe) itp.²),
- cechy ładunku (jego rodzaj -sypkie, łatwo psujące się; ilość – czy są to np. zlecenia całopojazdowe; wymiary; właściwości; naturalna podatność przewozowa i przeładunkowa ładunku; stany skupienia; cechy techniczne tj. np. masa jednostkowa ładunków sztukowych; opakowania; ogólna masa przewidziana do przewozu, przestrzenność ładunku; cechy ekonomiczne) – decydujące o tym jakiego typu środki transportu należy zaangażować do przewozu określonych grup produktów,
- warunki w miejscu nadania i odbioru ładunku, wymagania odnośnie zastosowania odpowiednich środków transportu do załadunku i wyładunku³,
- wymagana technika transportu (np. przewozy w cysternach, chłodniach, izotermach),
- odległości przewozu w ramach poszczególnych modeli (przewozy bliskiego, dalekiego zasięgu, przewozy krajowe, międzynarodowe),
- częstotliwość przewozów oraz ilość przewożonych ładunków w ramach wyżej wymienionych modeli przewozowych⁴; czy są to zlecenia stałe czy sporadyczne,

² Termin dostawy, rodzaj towaru mogą mieć wpływ na wybór określonego sposobu i środka przewozu, np. wybór transportu lotniczego, wybór samochodów- chłodni czy kontenerów chłodniczych przy dostawach mrożonek, specjalistycznych środków transportu i określonej trasy przewozu przy dostawie sztuk ciężkich i ponadgabarytowych. Ilość zakontraktowanego towaru w powiązaniu z zastosowanym środkiem transportu może decydować o jednorazowych bądź częściowych (w partiach) dostawach. Decyduje również o liczbie zastosowanych środków czy urządzeń transportowych.... czy będzie to przewóz całopojazdowy czy też zbiorowy [18, s. 248].

³ Ustalając rodzaj oraz ilość potrzebnych maszyn ładunkowych bierze się pod uwagę wielkość i charakter robót ładunkowych występujących w danym punkcie ładownym oraz przeznaczenie maszyn ładunkowych i ich charakterystykę techniczno – eksploatacyjną. W zależności od rodzaju ładunków, sposobu wykonywania czynności ładunkowych oraz środków przewozowych stosowane są odpowiednie maszyny ładunkowe oraz różne sposoby wykonania robót ładunkowych [8, s. 82].

- warunki na jakich został zawarty kontrakt; wymogi eksportera/importera, nadawcy/odbiorcy ładunku dotyczące czasu i kosztów przewozu, dokumentacji handlowej, transportowej, wymogi zawarte w kontrakcie handlowym, jak i wynikające z określonych przepisów w kraju eksportera, importera i tranzytowych, a także z przewozu określona gałęzią transportu [18, s. 245],
- zasięg gestii transportowej eksportera/importera,
- liczba podmiotów, które należy zaangażować w proces transportowy i zakres świadczonych przez nich usług [1, s. 244].

Przyjęcie określonego zlecenia/zleceń wymaga dokonania m.in. analizy czasu cyklu realizacji zamówień. System wspomaganie decyzji może wspomagać takie analizy dla różnych kombinacji towarów, tras, form transportu, warunków pogodowych [14, s. 65], co pomaga w rozplanowaniu zdolności przewozowych (tworzeniu harmonogramów). Przyjęcie określonego zlecenia/zleceń, a następnie planowanie harmonogramu produkcji operatorów transportu wymaga dokonania analizy danych pochodzących z systemu informacji operatywnej, który ewidencjonuje i analizuje elementy tj. np. [8, s. 76; 11, s.141; 15 s. 141; 19, s.12],:

- wielkości i rodzaj dostępnych środków transportowych,
- możliwą do zastosowania organizację i technologię przewozów,
- właściwości poszczególnych gałęzi transportu,
- kierowców,
- przewoźników - dodatkowo system powinien gromadzić informacje niezbędne do wyboru najlepszego przewoźnika, tj. umożliwiające jego ocenę poprzez pryzmat m.in. obowiązujących cen, terminowości, kompleksowości usług, pakiet oferowanych przez przewoźnika ubezpieczeń, terminów płatności itp. oraz ich taboru (stan, rodzaj, rozmiary środka transportu np. zanurzenie, długość statku, liczba pojazdów, którymi przewoźnik dysponuje, jego solidność, posiadane ubezpieczenia),
- wzorcowe trasy,
- trasy przewozu⁵,
- pozycje tras,
- cenniki transportowych usług obcych,
- karty drogowe,
- zdolność przewozową,
- informacje z transportowych banków danych⁶,
- znajomość właściwości techniczno-eksploatacyjnych środków przewozowych, maszyn ładunkowych i dróg występujących w danej gałęzi transportu oraz stosowanych rozwiązań organizacyjnych.

Realizacja zadań przewozowych na rzecz przetwórstwa rybnego wymaga zaangażowania odpowiednich środków rzeczowych, ludzkich i finansowych, zapewnienia ich współdziałania oraz dokonania wyboru właściwego sposobu wykonania usługi. Zatem wcześniej należy ustalić niezbędną ilość czynników i przedmiotów produkcji potrzebną do pokonania przestrzeni przez określoną liczbę i rodzaj przedmiotów przewozu. Zagadnienia te są uwzględniane przy ustalaniu technologii procesów przewozowych. Wiąże się to z dostępem do bazy normatywnej w której znajdują się m.in. normy zużycia paliwa, wydajność pracy, rozmiary niezbędnej siły roboczej i normy zapasów na nadchodzący

⁴ „Kompletując ładunki według kierunków przewozu można zwiększyć masę przesyłki przeznaczonej do przewozu na podstawie jednego listu przewozowego. Tworzenie przesyłek o większej masie pozwala na zastosowanie środków przewozowych o zwiększonej ładowności, co umożliwia obniżenie kosztów przewozu w przeliczeniu na jedną tonę ładunku” [8, s. 77].

⁵ „Wytaczając trasę przewozu, należy brać pod uwagę nie tylko odległość geograficzną, ale i inne uwarunkowania, np. warunki terenowe, przepustowość dróg, węzłów transportowych, przejść granicznych”. [19, s. 12].

⁶ „Informacje w bankach danych dotyczą wolnej zdolności przewozowej oraz ilości towarów, które należy przewieźć. Dzięki temu dany pojazd może znaleźć towar do załadunku w możliwie najmniejszej odległości od miejsca poprzedniego wyładunku. Bank danych przyczynia się zatem do zmniejszenia ilości pustych przebiegów pojazdów” [16, s. 317].

okres. Dostęp do tych informacji umożliwia prawidłowe zaprogramowanie wykorzystania mocy produkcyjnych, a jednocześnie wpływa na jakość wykonania zadania przewozowego oraz poniesione koszty [6, s. 23; 8, s.74; 13, s.171].

Na potrzeby koncepcyjnego opracowania przebiegu przewozu system wspomaganie decyzji czerpie także dane z systemu informacji motywacyjnej tj. np.:

- dane o pracownikach (tj. np. struktura zatrudnienia, kwalifikacje),
- informacje odnośnie dopuszczalnego czasu prowadzenia pojazdów przez kierowców oraz wymaganych przerw w pracy i czasu odpoczynku [8, s. 116],
- dane niezbędne do ustalenia pożądanej wydajności pracy w określonych warunkach techniczno – organizacyjnych, co decyduje o właściwym kształtowaniu poziomu płac itp.

Na etapie planowania działań przewozowych niezbędną bazę danych stanowią również informacje generowane przez system informacji marketingowej tj. np. popyt na usługi przewozowe realizowane w fazie zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego, w tym m.in. częstotliwość i wielkość realizowanych przewozów, relacje (przewozy bliskiego, średniego zasięgu lub dalekiego, przewozy jednokierunkowe lub dwukierunkowe, przewozy proste wózkowe lub rozwózkowe) oraz odległości przewozu, informacje pośrednie (dane statystyczne o popycie, umożliwiające sporządzanie prognoz popytu) [13, s. 117].

Ze względu na potrzebę dostosowania potencjału przewozowego operatorów transportu do wielkości popytu zgłaszanego przez przedsiębiorstwa przetwórstwa rybnego, duże znaczenie ma badanie potrzeb przewozowych. W przewozach ładunków realizowanych dla zakładów przetwórstwa rybnego badanie potrzeb przewozowych w ramach zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji może być przeprowadzone dla [8, s. 57]:

- pojedynczego zakładu produkcyjnego,
- wybranych obszarów,
- gospodarki narodowej jako całości.

Tego typu badania mogą stanowić podstawę do określenia zadań przewozowych realizowanych dla przetwórstwa rybnego [8, s. 58].

Przyjęcie zlecenia wiąże się z koniecznością ustalenia ceny za przewóz. Zadanie to wymaga doświadczenia operatora transportu oraz znajomości rynku transportowego. Skuteczność negocjacji oraz powodzenie w uzyskaniu zyskownych zleceń zależy od posiadanej wiedzy na temat „stawek, popytu na przewozy w danych relacjach geograficznych, możliwość uzyskania ładunków powrotnych oraz warunków przewozu (uwarunkowania geograficzne, warunki atmosferyczne)” [12, s.63].

Ustalanie ceny usługi transportowej jest to proces, który charakteryzuje się ciągłością i powtarzalnością. Operator transportu powinien mieć dostęp do informacji o czynnikach wpływających na cenę, a więc o czynnikach [17, s. 70]:

a. wewnętrznych tj.

- uwarunkowania kosztowe (wysokość udziału kosztów stałych, wysokość kosztów ich charakterystyka)
- strategia rozwoju usług (ukierunkowanie na koszty, ukierunkowanie na dywersyfikację, ukierunkowanie na koncentracje rynkowa)
- substytucja wewnętrzna (zamiennosc własnej ofert usługowej)

b. zewnętrznych tj.

- polityka transportowa (regulacje cen, regulacje w zakresie dostępu do rynku, regulacje w zakresie czynników kosztotwórczych),
- modele rynku (konkurencji)
- substytucja zewnętrzna (konkurencyjna oferta innych podmiotów rynku oraz tzw. potencjalne wchodzący na rynek).

System wspomaganie decyzji powinien zatem dostarczać operatorom danych o:

- cenie usługi⁷; cenie wykonania usługi za pomocą innych gałęzi transportu, cenie usług konkurencji,
- przeanalizowanych oczekiwaniach i potrzebach rynku,
- wykorzystywanych kanałach dystrybucji.

Przed zawarciem kontraktu operator powinien sporządzić kalkulację wstępną, w której określone zostaną koszty jakie będzie ponosił zleceniodawca [12, s.63]. Aby przygotować taką kalkulację niezbędny jest dostęp do informacji odnośnie „kosztów, taryf, systemów rabatowych i ich związków z wielkością i rodzajem przesyłki, środków transportu, ich wyposażenia i konstrukcji” [19, s. 12].

Przy realizowaniu usług transportowych dla produkcji przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego, zazwyczaj mogą być stosowane różne rozwiązania techniczno-organizacyjne. O wyborze rozwiązań optymalnych powinny decydować koszty transportu. „Ich porównanie powinno być przeprowadzone w sposób kompleksowy, za pomocą rachunku obejmującego wszystkie elementy związane z transportem, a ulegając zmianom w zależności od stosowanych rozwiązań techniczno – organizacyjnych” [8, s. 97], Operator transportu realizując usługi na rzecz przetwórstwa rybnego powinien mieć zatem możliwość dostępu do informacji odnośnie następujących kosztów transportu tj. [8, s. 97]:

- koszty bezpośrednie przewozu,
- koszty wykonania robót ładunkowych,
- koszty przygotowania ładunku do przewozu,
- ubytki i straty ładunków w transporcie.

Porównanie kosztów dotyczących całego procesu przewozowego pozwala na ocenę efektywności poszczególnych rozwiązań techniczno – organizacyjnych [8, s. 97].

System wspomaganie decyzji wspomagając się danymi z systemu informacji ekonomiczno-finansowej powinien dostarczać między innymi informacji odnośnie:

- przeprowadzonego porównawczego rachunku kosztów zarówno dla transportu własnego, jak i obcego,
- analizy kosztów towarzyszącym różnym formom transportu [14, s. 65],
- analizy efektywności kierowców i pojazdów,
- analizy wyników ekonomicznych ex post – rentowność dla poszczególnych np. tras, modeli (przewozu poszczególnych grup asortymentowych),
- stanu należności/płatności poszczególnych klientów,
- bieżącej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa (np. wskaźniki płynności).

W wyniku analizy powyższych danych, operator transportu, opracowuje koncepcję przewozu poprzez przygotowanie kilku wariantów przemieszczania ładunku, uwzględniając różne drogi przewozu i gałęzie transportu[12, s.63]. Jednym z głównych zadań na danym etapie jest również ustalenie stawki przewozowej, najczęściej na bazie all inn, czyli od punktu załadunku do punktu rozładunku z konkretnym pojazdem o danej zdolności przewozowej. Im więcej tych danych na etapie planowania i im są dokładniejsze, tym większe szanse na sprawny i efektywny przebieg całego procesu transportowego, czy to w sferze zaopatrzenia, produkcji czy też dystrybucji przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego[12, s. 45].

⁷ „W transporcie występują dwa rodzaje cen: ceny za usługi przewozowe i ceny za korzystanie z infrastruktury transportowej. Pierwszy rodzaj cen płać użytkownicy transportu. Natomiast drugi jest adresowany zarówno do indywidualnych użytkowników sieci drogowych, jak i do firm eksploatujących pojazdy. Do cen za korzystanie z infrastruktury transportowej należą [4, s. 88]:

- bezpośrednie opłaty nakładane na użytkowników infrastruktury,
- podatki pośrednie nakładane na paliwo, energie, opony itd.,
- inne podatki opłaty i cła nakładane na użytkowników infrastruktury(np. opłata za zezwolenie na samochodowy przewóz między narodowy”

System wspomaganie decyzji – etap realizacji

Do informacji generowanych przez system wspomaganie decyzji, w trakcie realizacji przewozów głównie w sferze zaopatrzenia i dystrybucji przetwórstwa rybnego zalicza się informacje dotyczące monitoringu przebiegu procesu transportowego tj.np.:

- dane o towarze i jego położeniu⁸,
- informacje o postępach w realizacji zlecenia⁹, brakujących dokumentach¹⁰, uszkodzeniach[19, s. 13],
- informacje odnośnie zachowania parametrów technicznych pojazdu, w tym głównie rejestr temperatury w środkach transportu wymaganej dla danego rodzaju produktu¹¹; produkty rybne powinny być transportowane w zadowalających warunkach sanitarnych,
- informacje dotyczące rejestracji czasu pracy, spóźnień, przerw.

Możliwość komunikacji komputerowej z pojazdami oraz z innymi systemami (forma elektroniczna przekazu EDI), pozwala na kontaktowanie się z uczestnikami procesu transportowego co sprawia, że „kontrola ruchu ma możliwość przekazania kierowcy pojazdu zalecenia kursów, dokumentów przewozowych i celnych, informacji o kursach, jak również ogólnych informacji dotyczących np. warunków pogodowych” [16, s. 361].

⁸ „Integralną częścią systemów kontroli, zarządzania bezpieczeństwem żywności, jak i informacji dla konsumenta staje się identyfikowalność, czyli system pozwalający identyfikować każdy produkt, tak w łańcuchu jego produkcji, jak i dystrybucji, ponieważ każdy element może mieć wpływ na bezpieczeństwo żywności. Identyfikowalność oznacza możliwość kontrolowania przemieszczania się żywności, paszy, zwierząt hodowlanych lub substancji przeznaczonej do dodania, lub która może być dodana do żywności lub paszy na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji. Oznacza to w praktyce, iż każdy podmiot działający na rynku spożywczym powinien móc zidentyfikować dostawcę surowców, półproduktu, jak i produktu końcowego, a także wiedzieć jakich operacji dokonał on na danym produkcie i znać jego odbiorcę. W tym celu musi prowadzić odpowiednie zapisy lub w inny skuteczny sposób gromadzić te dane, aby były one dostępne na żądanie urzędowej kontroli żywności [1, s. 4-5].

„System identyfikowalności:

- pozwala prześledzić drogę produktu od dostawcy surowca, poprzez producenta, po odbiorcę i odwrotnie, tj. od produktu gotowego do surowców i ich dostawców,
- zapewnia skuteczny przepływ kompletnej informacji dotyczącej tego produktu,
- zapewnia możliwość szybkiego i precyzyjnego zlokalizowania zagrożenia,
- wymaga właściwego oznakowania produktu”.

⁹ „dla potwierdzenia, że przesyłka opuściła terminal załadunkowy i jest w drodze do miejsca przeznaczenia, wysyła się w miejsce przeznaczenia informację o czasie ładunku. Powiadomienie to stanowi równocześnie wstępne zgłoszenie tego, że przesyłka jest w drodze do rozładunku” [16, s. 361].

¹⁰ Operator przewożący towar dla produkcji przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego w tym głównie surowce rybne, dodatki do żywności, wyroby gotowe musi posiadać handlowy dokument identyfikacyjny (HDI) [1, s. 5].

Szczegółowe dane, które powinny być wpisane do HDI to:

- kolejny numer i data wystawienia,
- nazwa i adres albo weterynaryjny numer podmiotu wystawiającego dokument,
- nazwa i adres albo weterynaryjny numer identyfikacyjny zakładu, dla którego przeznaczona jest partia wysyłkowa,
- opis i znak identyfikacyjny partii wysyłkowej,
- nazwa i adres albo weterynaryjny numer identyfikacyjny zakładu, jeżeli zakład, z którego bezpośrednio otrzymano produkty wchodzące w skład partii wysyłkowej, jest jednocześnie miejscem ich produkcji, albo
- datę otrzymania produktów, nazwa, adres albo weterynaryjny numer identyfikacyjny zakładu, jeżeli zakład, z którego otrzymano produkty wchodzące w skład partii wysyłkowej, nie jest miejscem ich produkcji

Przy realizowaniu przewozów międzynarodowych dla przetwórstwa rybnego, weterynaryjna kontrola graniczna przy wywozie towarów za granicę obejmuje sprawdzanie dokumentów wymaganych przez władze weterynaryjne państwa, do którego towar jest wywożony, oględziny towaru, a w razie potrzeby jego badanie. Natomiast zwierzęta mogą być przywożone z zagranicy jeżeli są zaopatrzone w świadectwo zdrowia [3, s.226, 231].

¹¹ określonych w dyrektywie z dnia 22 lipca 1991r ustanawiająca warunki zdrowotne produkcji i wprowadzania na rynek produktów rybnych (91/493EWG) „Środki przeznaczone do przewozu ładunków szybko psujących się muszą spełniać określone w przepisach normy oraz warunki zgodności ich przystosowania do przewozów specjalistycznych. Powinnością organizatora przy przygotowywaniu do przewozów ładunków szybko psujących się jest dbanie o kontrolę ich temperatury w miejscu załadunku oraz – po dokonaniu przewozu – przy wyładunku”. [12, s.69].

System wspomaganie decyzji – etap kontroli

Przebieg procesu transportowego po jego zakończeniu należy przeanalizować. Ocena ta, przejawiająca się jako system kontroli, jest niezwykle istotna, ponieważ, dostarcza materiałów i informacji niezbędnych do podejmowania właściwych decyzji w kolejnych procesach transportowych [11, s.121].

Analizowanie na tym etapie polega przede wszystkim na [11, s.121]:

- ustaleniu osiągniętych wyników i nakładów (przedstawienie raportów o osiągniętych rezultatach),
- porównaniu ich z wynikami i nakładami założonymi,
- analizie odchyłeń pomiędzy wynikami osiągniętymi a założonymi i skutków, jakie one spowodowały.

„Gdy w wyniku analizy poznamy przyczyny, warunki i składniki zjawisk, możemy wówczas na tej podstawie posłużyć się syntezą. Dopiero wówczas dokonuje się pełny proces poznawczy zjawisk, wynikiem czego są obiektywne oceny i konkretne wnioski” [11, s.122].

Biorąc pod uwagę typowe zdarzenia decyzyjne występujące w przedsiębiorstwach transportowych, systemy generujące informacje po realizacji procesów przewozowych można podzielić na związane z [7, s.7]:

- z wykorzystaniem majątku trwałego
- z wykorzystaniem siły roboczej,
- z określeniem wpływów ze sprzedaży usług transportowych,
- z określeniem poziomu kosztów własnych
- z określeniem wyników gospodarczych przedsiębiorstwa.

Przy czym system informacji operacyjnej powinien dostarczyć informacji odnośnie:

- gospodarki majątkiem trwałym, np. dostosowanie potencjału produkcyjnego do wielkości i struktury pracy przewozowej, poziom wskaźników techniczno-ekonomicznych (np. przewiezione ładunki, wykonana praca przewozowa), wykorzystanie środków przewozowych pod względem przebiegu i ładowności,
- gospodarki materiałowej,
- struktury przewozów wykonanych na rzecz przetwórstwa rybnego,
- jakości procesu transportowego (terminowość, zgodność ze standardami, ilość zgłoszonych reklamacji, wartość roszczeń i kar),
- kształtowania się mierników gospodarności, produktywności.

System informacji marketingowej czerpiąc dane z podsystemu informacji operatywnej, podsystemu wywiadu marketingowego i podsystemu badań marketingowych dostarcza m.in. informacji o wpływach ze sprzedaży usług transportowych, ich strukturze i dynamice dla poszczególnych tras, modeli, obsługiwanych regionów czy też przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego. Informuje także o poziomie konkurencyjności operatorów transportu w poszczególnych rodzajach usług transportowych i jego pozycji na rynku.

System informacji motywacyjnej będzie przekazywał systemowi wspomaganie decyzji informacje dotyczące:

- wyników pracy, wykonania obowiązków przez poszczególnych pracowników, oceny realizacji zadań przydzielonych do wykonania, głównie pod kątem terminowości, bezawaryjności, ilość braków, uszkodzeń, dyspozycyjności,
- szczegółowej ewidencji nieobecności i czasu pracy, umożliwiając tym samym rozliczenie wynagrodzeń¹² i kosztów osobowych [14, s.125].

Przed przyjęciem zlecenia dokonuje się kalkulacji wstępnej, jednak niejednokrotnie zdarza się, że po wykonaniu zlecenia, niezbędne jest sporządzenie kalkulacji wynikowej, która staje się podstawą do wyliczenia należności. W trakcie realizacji procesu transportowego może bowiem „zajść konieczność

¹² poziom wynagrodzeń powinien być powiązany z wynikami pracy, ponieważ tylko w ten sposób zostanie zapewnione bodźcowe oddziaływanie na wzrost wydajności pracy [8, s.199]

poniesienia dodatkowych kosztów, które zostały pominięte w kalkulacji wstępnej” [12, s. 63]. System informacji ekonomiczno-finansowej powinien zatem dostarczyć informacji odnośnie kształtowania się struktury i dynamiki przychodów oraz kosztów (w tym kosztów jednostkowych) oraz stanu rozliczeń finansowych z kontrahentami. Konieczne jest także określenie efektywność procesu transportowego (poniesione nakłady na realizację zadań transportowych w ramach poszczególnych modeli oraz efekty tych działań.)

Analizy dokonywane po zrealizowaniu procesu transportowego, są źródłem podstawowych informacji na temat zarówno kosztów transportu, jak i uzyskiwanej obsługi transportowej, co daje odpowiedź m.in. na pytanie czy wyznaczone środki osobowe i sprzętowe mają odpowiednią wielkość i strukturę [16, s.125].

WNIOSKI

Pełna analiza procesu transportowego realizowanego na potrzeby przetwórstwa rybnego „nie jest zadaniem prostym, z tego względu iż należy wziąć pod uwagę szczególnie dużą liczbę czynników, niekiedy występujących jedynie sporadycznie, stad też nie zawsze możliwą do wykonania. Jeżeli jednak nie pełna, to chociaż częściowa analiza jest czynnością konieczną” [10, s.121].

System wspomaganie decyzji operatorów transportu łączy, we wspólnych bazach danych ewidencję finansową, z ewidencją techniczną, handlową czy kadrową. A im większą liczbą informacji dysponuje operator, im bardziej są one precyzyjne i aktualne tym pełniejsza jest analiza. Odpowiednia strukturalizacja systemów informacyjnych operatorów transportu ma istotny wpływ na przebieg procesów decyzyjnych i trafności podejmowanych postanowień, a także na ich realizację. Efektywność przedsiębiorstwa transportowego realizującego przewozy dla przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego zależy w dużym stopniu od tego, czy system informacyjny dobrze czy źle służy procesom zarządzania

Poprawna strukturalizacja systemu informacyjnego operatorów transportu wpływa na efektywne i sprawne realizowanie procesów transportowych wykonywanych na rzecz przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego.

Streszczenie

Warunkiem skutecznej realizacji zadań transportowych jest dobrze zorganizowany, niezakłócony przepływ informacji. Poprawna organizacja systemu informacyjnego operatorów transportu ma wpływ na efektywne i sprawne funkcjonowanie wszystkich procesów transportowych realizowanych w przedsiębiorstwach przetwórstwa rybnego. Zatem, system wspomaganie decyzji operatorów transportu ma za zadanie tak wspomóc decydenta, aby miał on możliwość, pobierając informacje z różnych baz danych¹³, zawierających zbiory różnorodnych informacji, zapewnić najbardziej skuteczny i efektywny przebieg procesu transportowego realizowanego na rzecz przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego w określonych warunkach działania.

Determinants of information systems used by transport operators providing services to fish processing enterprises

¹³ „W systemach informacyjnych istnieją różne bazy danych ...Idea bazy danych polega na tym, że może ona gromadzić dane w prosty i elastyczny sposób. Powinna też istnieć możliwość zmieniania i rozszerzania zawartości bazy. Pobieranie danych z bazy, zarówno zaplanowane, jak i nie zaplanowane, powinno odbywać się w prosty sposób.” [16, s. 314]

Abstract

The information system is responsible for collecting, processing and keeping information, which can help to make decision and help to select the most optimal model of transport service. Therefore information systems collect the biggest number of the necessary information relating to the internal areas of enterprise like operational, motivational, marketing and financial and changes in the environment. Then information systems give this information to decision systems which is responsible for making decision.

That's the reason why information and decision systems should be properly arranged, that means to collect maximum number of information concerned transportation problems in due time.

Systems' structuralization arrange information to match the information needs of transport operators. Appropriate organization information will shorten the time to make decision and has an influence on choosing the best variant of transport service which in turn determines the smooth functioning of the company.

Structuralization of information-decision systems should provide an access to information which are necessary for planning, executing and control transportation tasks. So I created a functional model of information systems used by transport operators providing services to fish processing enterprises

BIBLIOGRAFIA

1. Bezpieczeństwo i jakość żywności – produkty rybne. Ministerstwo Rolnictwa i rozwoju Wsi, Departament Rybołówstwa, Grudzień 2005,
2. Bielski M. .: Organizacje. Istota, struktury, procesy. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1992
3. Bogusz C., Gmyrek R., Hoffman S., Jażdżewski K., Szymborski J.: Praktyczne zastosowanie wymagań weterynaryjnych Unii Europejskiej i Polski w sektorze rybnym. Polskie Stowarzyszenie Przetwórców Ryb, Koszalin 2000
4. Ciesielski M., Szudrowicz A.: Ekonomia transportu. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2000,
5. Ficoń K.: Logistyka ekonomiczna: procesy logistyczne. Warszawa 2008
6. Funkcjonowanie rynku usług transportowych praca zb. Pod red. H.Woźniaka. Wyd. UG, Gdańsk 1990
7. Goczałek A., Szałucki K.: Modelowanie systemów opisujących funkcjonowanie przedsiębiorstwa transportu samochodowego. Wyd. UG, Gdańsk 1985
8. Marszałek S.: Ekonomia, organizacja i zarządzanie w transporcie. Wyższa Szkoła Zarządzania w Katowicach, Katowice 2001
9. Mytlewski A.: Monitoring ekonomiczny przedsiębiorstw. Wyd. UG, Gdańsk 2007
10. Neider J.: Proces transportowy w handlu zagranicznym. Wyd. UG, Zeszyty Naukowe nr 42, Gdańsk 1983
11. Neider J., Marciniak D.: Transport intermodalny. PWE, Warszawa 1997
12. Rześny-Cieplińska J.: Organizatorzy transportu. Rynki – operacje – strategie. Wyd. UG, Gdańsk 2011
13. Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z.: Logistyka w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa 2012
14. Systemy informacyjne logistyki cz.1: Pod red.A.Nowickiego. Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2006
15. Systemy informacyjne logistyki: Modelowanie cz. 2 Pod red. Adama Nowickiego i Iwony Chomiak-Orsy. Wyd. AE im. O.Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007
16. Tarkowski J., Irestahl B., Lumsden K.: Transport-Logistyka: towary, informacje, środki. Biblioteka Logistyka. Poznań 1999
17. Tomanek R.: Funkcjonowanie transportu. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2004
18. Transport i spedycja w handlu zagranicznym pod red. Z.Krasuckiego Wyd. UG, Gdańsk 1997

19. Załoga E., Milewski D. Strategie rynkowe w transporcie. Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006