

Streszczenie

Rola systemów informatycznych w podnoszeniu efektywności organizacyjnej działalności operacyjnej przedsiębiorstw transportu drogowego

Przedsiębiorstwa transportu drogowego (PTD) XXI wieku, funkcjonujące w warunkach silnej konkurencyjności, postępującej zmienności otoczenia, rosnącej niepewności i ryzyka zmuszone są poszukiwać sposobów, które umożliwiłyby im trwanie i rozwój na konkurencyjnym rynku oraz osiągnięcie zamierzonych celów operacyjnych. Podstawowym zadaniem PTD staje się w tych warunkach dostęp do informacji, wiedza, odpowiedni sposób zarządzania wiedzą i kapitałem intelektualnym w organizacji oraz optymalizacja kosztów. Jedną z możliwości niosących olbrzymi potencjał poprawy efektywności funkcjonowania w obszarze operacyjnym jest potencjał wykorzystania systemów informatycznych. Jeśli PTD na poziomie organizacji jako całości nie zarządza efektywnością (np. poprzez wykorzystanie dostępnych systemów informatycznych - IT), to maksimum tego, co może oczekiwać to tylko marginalna poprawa wyników, a działania podejmowane na innych poziomach nie przyniosą spodziewanych efektów.

Tak zidentyfikowane cechy zarządzania PTD z wykorzystaniem systemów informatycznych powodują, że wśród kadry kierowniczej toczy się nieprzerwana dyskusja na temat ich znaczenia, roli i skuteczności w procesie podejmowania decyzji zmierzających do podnoszenia efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Podejmowane są zatem również badania naukowe, w których nurt Autor wpisuje swoją rozprawę, mają one dać możliwość precyzyjnej odpowiedzi na dwa zasadnicze pytania odnoszące się do procesów transportowych i spedycyjnych w obszarze transportu drogowego w kontekście systemów IT:

1. Czy postępujące wymagania związane z zastosowaniem systemów IT do procesów zarządzania (imperatyw informatyzacji), w tym również do zarządzania PTD (szczególnie w obszarze operacyjnym) znajdują swoje odzwierciedlenie w analizie charakteru ich zależności w odniesieniu do efektywności organizacyjnej?
2. Czy zastosowanie systemów/technologii IT do pragmatyki organizacyjnej PTD wnosi istotne elementy optymalizacyjne (obniżenie kosztów transportu przy utrzymaniu wysokiego poziomu

obsługi klienta) i usprawnia proces zarządzania (ze szczególnym uwzględnieniem obszaru działalności operacyjnej)?

Pogłębiona analiza piśmiennictwa wykazała, że pomimo pojawiających się w literaturze przedmiotu publikacji dotyczących podnoszenia efektywności w przedsiębiorstwach, stosunkowo małą uwagę zwrócono na istotę i rolę systemów informatycznych w podnoszeniu efektywności organizacyjnej PTD. Rozważania te były najczęściej problemem ubocznym przy rozpatrywaniu innych zagadnień, traktowanych jako tematyka wiodąca.

Zatem uzasadniona stała się konstatacja, iż zagadnienia związane z efektywnością funkcjonowania PTD z wykorzystaniem systemów informatycznych w dalszym ciągu stanowią duże wyzwanie dla badań naukowych oraz obszaru decyzyjnego kadry kierowniczej, a zwarta publikacja naukowa dedykowana tej tematyce wypełniłaby występującą lukę poznawczą.

Podbudowę naukową niniejszej rozprawy stanowiła literatura przedstawiająca teoretyczne zagadnienia dotyczące ekonomii, zarządzania, logistyki, transportu, informatyki oraz piśmiennictwo wzbogacające, bądź dopełniające niezbędne zakresy i obszary wiedzy, reprezentujące dziedziny i dyscypliny naukowe, dzięki którym możliwe było podporządkowanie oraz zestawienie odpowiednich narzędzi badawczych (m.in. badania marketingowe, analiza statystyczna).

Wychodząc z uzasadnienia wyboru tematu postawiono następujący problem badawczy: czy, i w jaki sposób, zastosowanie systemów informatycznych w przedsiębiorstwach transportu drogowego zwiększa efektywność organizacyjną ich funkcjonowania w obszarze działalności operacyjnej?

Uwzględniając przedstawione przesłanki, za zasadniczy cel rozprawy przyjęto wykazanie zależności pomiędzy zastosowaniem informatycznych systemów wspomaganie zarządzania a efektywnością organizacyjną działalności operacyjnej przedsiębiorstw transportu drogowego.

Cel ten został osiągnięty poprzez realizację celów cząstkowych, na które składały się następujące cele badawcze:

- przeprowadzenie studiów teoretycznych nad istotą efektywności; wskazaniu na jej różnorodne ujęcia i rozumienie w ekonomii i naukach o zarządzaniu; znaczenie efektywności organizacyjnej i ekonomicznej w organizacji gospodarczej;
- usystematyzowanie wiedzy teoretycznej na temat narzędzi oddziałujących na podniesienie efektywności organizacyjnej w przedsiębiorstwie transportowym, zwłaszcza systemów informatycznych;
- identyfikację technik szczegółowych umożliwiających zwiększenie efektywności organizacyjnej działalności operacyjnej w PTD;

- przeprowadzenie badań dotyczących wykorzystania systemów informatycznych w PTD z zamiarem podnoszenia efektywności organizacyjnej działalności operacyjnej poprzez stałą rekonstrukcję procesów gospodarczych (poziom wykorzystywania systemów i zaawansowania technologicznego IT);
- analiza wyników efektywności organizacyjnej zarządzania (w aspekcie systemowym i procesowym działalności operacyjnej) w PTD przed i po wdrożeniu systemów informatycznych;
- przeprowadzenie wnioskowania i syntezy wyników efektywności organizacyjnej działalności operacyjnej w PTD przed i po wdrożeniu systemów informatycznych wraz z próbą syntezy oraz agregacji wyników;
- określenie czynników stanowiących bariery wdrażania systemów informatycznych w PTD (jako efekt agregacji i syntezy wyników badań).

W realizacji tak postawionego celu niezbędne stało się przyjęcie hipotezy stanowiącej, że kompleksowe wykorzystanie systemów informatycznych w przedsiębiorstwach transportu drogowego zwiększa ich efektywność organizacyjną w obszarze działalności operacyjnej.

Dokonując wyboru systemów informatycznych jako jednej z determinant efektywności organizacyjnej PTD, Autor miał świadomość istnienia dużej grupy innych czynników oddziałujących na tę efektywność. Należą do niej np.: czynniki związane z zastosowanymi rozwiązaniami natury organizacyjnej, kwestiami zastosowanych technologii w środkach transportu, elementami natury ekonomicznej (ceny paliw) czy czynniki polityczno-organizacyjne (międzynarodowe systemy i warunki handlu).

Dla uzyskania logicznej spójności tak określonego rozumowania w dysertacji dokonano weryfikacji empirycznej następujących hipotez szczegółowych (cząstkowych) odnoszących się do PTD w Polsce:

- H.1: O skali oddziaływania systemów informatycznych na efektywność PTD (w tym na efektywność organizacyjną działalności operacyjnej) decyduje prawidłowy dobór i ich właściwa implementacja.
- H.2: Istnieje luka pragmatyczna pomiędzy potencjałem zastosowań systemów informatycznych w PTD a ich realnym wykorzystaniem.
- H.3: Kluczową barierą wdrożenia systemów informatycznych w przedsiębiorstwach transportu drogowego jest wysoki koszt całkowity i obawa przed problemami implementacyjnymi oraz niepełna znajomość korzyści płynących z wdrożenia systemów.

W celu weryfikacji hipotezy i realizacji celu rozprawa została podzielona na sześć rozdziałów.

W pierwszym, skupiono się na interpretacji pojęcia „efektywność”. Dokonano analizy literatury przedmiotu i przedstawiono interpretację różnych ujęć efektywności, według różnych autorów. Analiza literatury przedmiotu ukazała szerokie spektrum możliwości definiowania i interpretowania efektywności. Z analizy tej wynikała także wielowymiarowość omawianego pojęcia. Porządkując przedstawiony stan atrybutów definicyjnych pojęcia efektywność przyjęto, iż efektywność najczęściej jest rozpatrywana w dwóch aspektach: ekonomicznym i organizacyjnym. Efektywność ekonomiczna jest związana z badaniami nad efektywnością, które prowadzone są w ramach teorii ekonomii. Natomiast efektywność organizacyjna rozwijana jest na założeniach nauki o zarządzaniu. Następnie dokonano szczegółowej interpretacji tych dwóch rodzajów pojęć. W dalszej części rozdziału skupiono się już na efektywności organizacyjnej, jako właściwej dla obranego tematu rozprawy. Ustalono, że ocena efektywności organizacji, jest dokonywana poprzez wykorzystanie swoistych metod i narzędzi, które zostały scharakteryzowane w końcowej części rozdziału.

Rozdział drugi traktuje o przedsiębiorstwach transportu drogowego i ich funkcjonowaniu na rynku usług przewozowych. W pierwszej kolejności przybliżono pojęcie transportu poprzez zdefiniowanie jego istoty i odniesienie się do transportu jako elementu stanowiącego system transportowy. Następnie dokonano ogólnej stratyfikacji transportu w oparciu o różne kryteria oraz wykazano wpływ prosperowania działalności transportowej na rozwój państwa, a także na całą działalność produkcyjną i nieprodukcyjną gospodarki narodowej. W dalszej części skupiono się na pojęciu rynku usług przewozowych. Przedstawiono jego najważniejsze elementy oraz właściwości i naturę występujących tam relacji, a także opisano jego cechy, występujące na nim zależności, scharakteryzowano jego rolę i pełnione funkcje oraz realizowane postulaty. Zdefiniowanie cech rynku pozwoliło na stwierdzenie, że rynek transportowy nie jest rynkiem jednolitym i nie może funkcjonować jako jedna kategoria ekonomiczna, dlatego w dalszej części rozdziału dokonano jego stratyfikacji w oparciu o różne kryteria. Z kolei dokonany podział rynku transportowego umożliwił wykazanie, że fundamentalną jednostką odpowiedzialną za organizację działalności transportowej jest przedsiębiorstwo transportowe, któremu poświęcona była dalsza część rozdziału. Najpierw przedstawiono taksonomię przedsiębiorstw transportowych w oparciu o różne kryteria, a następnie scharakteryzowano jego cechy oraz zasoby, do których zalicza się zasoby rzeczowe, finansowe, osobowe i informacyjne. Na końcu rozdziału skupiono się na działalności operacyjnej przedsiębiorstw transportu drogowego z punktu widzenia efektywności

organizacyjnej. Działalność operacyjną PTD została określona przez autora rozprawy jako działalność dotycząca podstawowej jego profesji, czyli świadczenia usług transportowych, których głównym elementem jest realizacja procesów produkcji transportowej. Z kolei proces transportowy stanowi główny element działalności transportowej, dlatego też dokonano jego charakterystyki i analizy zwracając szczególną uwagę na ujęcie efektywnościowe tego procesu.

W rozdziale trzecim po zdefiniowaniu czym są systemy informatyczne określono ich zasadność implementacji względem wspomagania procesów zarządczych w przedsiębiorstwach transportu drogowego, mianowicie funkcjonowanie współczesnych przedsiębiorstw uwarunkowane jest stosowaniem zintegrowanych systemów informatycznych – ZSI, celem wspomagania procesów biznesowych, a w rezultacie optymalizacji decyzji gospodarczych. W dalszej części rozdziału, w wyniku dokonanej analizy funkcjonowania systemów informatycznych w obszarze transportu drogowego dokonano autorskiej stratyfikacji systemów informatycznych funkcjonujących w obszarze PTD towarów, dzieląc je na dwie zasadnicze grupy systemów: systemy telematyczne – inteligentne systemy transportu drogowego; oraz systemy zarządzania flotą i operacjami transportowymi. Każda z wyszczególnionych grup stanowi zagregowany zbiór systemów, który można dalej systematyzować. Dokonana analiza systemów informatycznych umożliwiła w finalnej części rozdziału dokonanie identyfikacji kluczowych funkcjonalności systemów informatycznych implementowanych w PTD.

Czwarty rozdział rozpoczyna się od zidentyfikowania determinant oddziaływania systemów informatycznych na efektywność i skuteczność zarządzania PTD. Po stwierdzeniu, że procesy zarządcze wsparte funkcjonalnością systemów informatycznych przyczyniają się do osiągnięcia przez organizację pożądaných efektów rynkowych, organizacyjnych czy ekonomicznych, a w konsekwencji do wzrostu ogólnych wartości, a także korzyści uzyskiwanych przez klientów oraz do zwyżki korzyści rynkowo-ekonomicznych odnoszonych przez przedsiębiorstwo określono obszary, w których owe systemy mają największą możliwość oddziaływania w celu poprawy efektywności i skuteczności procesów zarządczych w PTD. W dalszej części rozdziału dokonano przeglądu kluczowych metod oceny efektywności organizacyjnej działalności operacyjnej PTD względem implementacji systemów informatycznych. Dokonano weryfikacji i charakterystyki wskaźników pomocnych w określaniu identyfikacji potencjalnego zakresu oddziaływania systemów informatycznych na efektywność organizacyjną PTD, by finalnie, na końcu tego rozdziału zaprezentować wskaźniki, którymi autor dysertacji posłużył się do zbadania wcześniej wspomnianego rodzaju efektywności.

Możliwość przeprowadzenia analizy danych i generalizowania (uogólniania) oraz weryfikacji postawionych hipotez leży u podstaw prawidłowo zaplanowanego i przeprowadzonego procesu badawczego, dlatego rozdział piąty został całkowicie poświęcony temu zagadnieniu. Najpierw, zgodnie z metodyką sformułowano problem badawczy, który stanowił pytanie: Czy, i w jaki sposób, zastosowanie systemów informatycznych w przedsiębiorstwach transportu drogowego zwiększa efektywność organizacyjną ich funkcjonowania w obszarze działalności operacyjnej? Następnie określono hipotezy główne i szczegółowe oraz wskazano cel główny oraz cele szczegółowe pracy. Ustalono też zadania badawcze do realizacji i scharakteryzowano w jakim wymiarze będą stanowiły o problematyce niniejszej dysertacji. W dalszej części zidentyfikowano obszar badawczy i sposób doboru próby badawczej (do części pierwszej badania) oraz określono i scharakteryzowano metody badawcze wykorzystane w części drugiej badania). Na końcu rozdziału zaprezentowano sposób budowy narzędzia w postaci kwestionariusza, który posłużył do przeprowadzenia badań ankietowych.

W rozdziale szóstym, zamykającym rozważania niniejszej rozprawy przedstawiono wyniki badań oraz dokonano analizy i syntezy tych wyników. Uzyskane dane zostały zobrazowane w postaci tabel i wykresów, a następnie została dokonana ich analiza oraz interpretacja. Koniec tego rozdziału został poświęcony identyfikacji charakteru oddziaływania systemów informatycznych na efektywność organizacyjną działalności operacyjnej w badanych PTD. Dokonano weryfikacji postawionych hipotez oraz generalizacji wyciągniętych wniosków płynących z analizy wyników badań.

W toku prac nad rozprawą i badań własnych Autor korzystał z pomocy konsultacyjnej specjalistów praktyków oraz materiałów bibliograficznych polskich i zagranicznych oraz dokumentów stanowiących dane operacyjno – finansowe badanych przedsiębiorstw. Dodatkowym elementem wspomagającym powstanie niniejszej rozprawy było doświadczenie zawodowe autora nabyte podczas kilkuletniej pracy w PTD. Rozważania zawarte w niniejszej rozprawie stanowią zwieńczenie prac naukowo-badawczych Autora dotyczących roli i oddziaływania systemów informatycznych na efektywność procesów zarządczych w PTD.

Reasumując, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom kadry zarządzającej na syntetyczną i naukową informację pomocną w doborze systemów informatycznych, ocenie skuteczności ich stosowania jako narzędzia zwiększającego efektywność zachodzących procesów operacyjnych w PTD, Autor rozprawy przedstawia swój głos w tej naukowej dyskusji mając nadzieję, że wnioski z przeprowadzonych analiz mogą oprócz aspektów teoretycznych (wypełnienie luki poznawczej) wskazać kierunek dalszego rozwoju systemów IT w pragmatyce zarządzania PTD.