

AGNIESZKA WYSOCKA*

ANALIZA KOSZTÓW TRANSPORTU GOSPODARCZEGO NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH

Współcześnie przedsiębiorstwa starają się zoptymalizować koszty wynikające z ich działalności. W artykule poruszono kwestię kosztów eksploatacji własnych środków transportowych. Przedstawiono wyniki badań wśród przedsiębiorstw przemysłowych. Celem artykułu była analiza kosztów transportu gospodarczego, istotna w kontekście wspomagania strategicznych działań przedsiębiorstw. Jednym z rozwiązań, jakie można zastosować w celu podjęcia decyzji o wyborze rodzaju transportu, jest metoda *make or buy* (MoB). Została jej poświęcona druga część artykułu.

Słowa kluczowe: transport gospodarczy, dylemat *make or buy*, koszty działalności

Wprowadzenie

Współcześnie, zwłaszcza w sytuacji recesji gospodarczej, przedsiębiorstwa starają się zoptymalizować koszty wynikające z ich działalności. Także te koszty, które są generowane w przedsiębiorstwach przemysłowych przez transport własny (inaczej: transport gospodarczy). Wymagają one stałej kontroli i nadzoru ze strony menedżerów. Dobre i efektywne zarządzanie zależy tak samo od umiejętności menedżerów, jak i od analizy rynku przewozowego.

Wszelkie elementy pozwalające na zbudowanie strategii działań marketingowych powinny być poprzedzone dokładną analizą potrzeb przewozowych przedsiębiorstwa. Kolejnym krokiem powinno być gruntowne przeanalizowanie zdolności przewozowej posiadanego taboru, a następnie analiza oferty rynku

* Agnieszka Wysocka, dr, Katedra Systemów i Polityki Transportowej, Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług, Uniwersytet Szczeciński, e-mail: agnieszka.wysocka@wzieu.pl.

usług przewozowych; przewóz własnymi środkami transportu może być łączony z ofertą innych podmiotów transportowych. Bardzo często zaspokojenie potrzeb przewozowych przez inny podmiot okazuje się znacznie bardziej efektywne niż samodzielna realizacja tego typu zadań. Jednocześnie utrzymanie transportu własnego pozwala łatwiej dopasować jego możliwości do potrzeb przedsiębiorstwa. Należy mieć na uwadze, że nie jest to jedyne rozwiązanie dylematu *make or buy* (MoB).

W każdym z przypadków ważne jest rozważenie wszelkich pozytywnych i negatywnych efektów przyjętego systemu obsługi potrzeb transportowych przedsiębiorstwa. Wskaźnikami, które służą optymalizacji funkcji transportu własnego przedsiębiorstwa, są: wykorzystanie czasu pracy, wykorzystanie ładowności oraz przebiegu pojazdu. Ważne bywają również sposoby zabezpieczenia ładunków podczas realizacji procesu transportowego.

Celem artykułu jest analiza kosztów transportu gospodarczego; jej zadaniem jest wspomaganie strategicznych działań przedsiębiorstw. Jednym z rozwiązań, jakie można zastosować w celu podjęcia decyzji o wyborze rodzaju transportu, jest metoda *make or buy*.

W artykule wykorzystano wyniki badań przeprowadzonych na potrzeby pracy doktorskiej¹.

Koszty transportu

Koszty transportu są zróżnicowane ze względu na wybrany środek transportu oraz zastosowaną technologię (zunifikowaną, specjalizowaną, uniwersalną). Podatność transportowa ładunku wpływa na wybór technologii. Naturalna podatność transportowa, wynikająca z cech fizykochemicznych ładunków, może kształtować poziom wysokości kosztów transportu. Zachodzi to w przypadku wykorzystywania środka transportu, opakowania czy sposobu zabezpieczenia towaru odpowiednio dostosowanych do ładunku. Istotne jest, aby transportowany ładunek dotarł do odbiorcy z jak najmniejszą liczbą uszkodzeń oraz w określonym czasie.

¹ A. Wysocka, *Determinanty funkcjonowania ciężarowego transportu gospodarczego w warunkach rozwoju sektora Transport-Spedycja-Logistyka Polsce*, praca doktorska, Szczecin 2013.

Określone klasyfikacje kosztów wybierane są w zależności od podejmowanych decyzji lub kontroli funkcjonowania danego podmiotu. W literaturze wyróżnione zostały trzy podstawowe układy kosztów²:

- rodzajowy,
- funkcjonalny,
- kalkulacyjny.

W układzie rodzajowym w odniesieniu do transportu wyszczególniono takie pozycje kosztów, jak³:

- amortyzacja pojazdów samochodowych,
- amortyzacja pozostałych środków trwałych, głównie budynków i budowli infrastrukturalnych,
- zakupy i zużycie materiałów pędnych, olejów i smarów,
- zakupy i zużycie ogumienia,
- wynagrodzenia,
- narzuty na wynagrodzenia,
- funkcjonowanie zakładów napraw i obsługi,
- delegacje służbowe,
- ubezpieczenia pojazdów samochodowych,
- ubezpieczenia ładunków.

Kryterium wyróżnienia układu rodzajowego kosztów są jednorodne, proste elementy procesu wytwarzania produktów czy usług. Dzięki takiemu ujęciu możliwe jest obliczenie kosztu całkowitego procesu produkcyjnego oraz przedstawienie kosztów z podziałem na materialne i niematerialne.

Układ funkcjonalny umożliwia analizę związku kosztów z miejscem ich powstania oraz z fazami danego procesu. Pozwala wyodrębnić koszty według typów działalności przedsiębiorstwa i pełnionych przez nie funkcji.

Układ kalkulacyjny zawiera takie pogrupowanie kosztów, które przez dane kryteria wyboru są niezbędnym narzędziem ich analizy. Wśród kryteriów wyodrębnia się: stopień złożoności, zmienności, związek z osiągniętymi przychodami, związek z miejscami powstania kosztów, stopień wykorzystania zdolności produkcyjnej, zmienność warunków otoczenia oraz relacje z otoczeniem⁴.

² K. Bentkowska-Senator, Z. Kordel, J. Waśkiewicz, *Koszty w transporcie samochodowym*, Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 2011, s. 49.

³ I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem w przykładach*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2003, s. 149.

⁴ Tamże, s. 49–50.

Przeprowadzone przez autorkę w październiku 2013 roku badania dotyczyły funkcjonowania transportu w przedsiębiorstwach przemysłowych. Pozwoliły one na wyróżnienie podstawowych grup kosztów. Główne grupy kosztów związane z posiadaniem pojazdu, wyróżnione przez przedsiębiorstwa, zostały przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1

Struktura kosztów utrzymania transportu gospodarczego
w przedsiębiorstwach przemysłowych w 2012 roku

Elementy kosztów	Udział (%)
Paliwo, oleje	40,92
Części zamienne	10,90
Usługi remontowe	2,85
Podatek od środka transportowego	3,36
Opłaty viaToll	0,16
Wynagrodzenia z narzutami	41,81
Ogółem	100

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W strukturze kosztów utrzymania transportu gospodarczego największy odsetek stanowią wynagrodzenia z narzutami (około 42%) oraz paliwo i oleje (około 41%). Przedsiębiorcy za warte wyszczególnienia uznali również koszty części zamiennych, podatek od środka transportowego oraz usługi remontowe (w kosztach ogółem stanowiące około 18%). Zmiana systemu opłat z winiet na system poboru elektronicznego – viaToll, korzystnie wpłynęła na sytuację finansową badanych przedsiębiorstw. Opłaty za przejazd zostały zredukowane. Warto jednak zauważyć, że po wprowadzeniu systemu kierowcy badanych przedsiębiorstw zaczęli unikać dróg objętych tym systemem.

Przedsiębiorcy dysponujący środkami transportu gospodarczego potwierdzają, że zaspokajają swoje potrzeby transportowe, wykorzystując także transport zarobkowy. W badaniach, jakie zostały przeprowadzone, nie udało się jednak wyróżnić jednej, wspólnej dla wszystkich badanych, struktury przewozów obu rodzajów. Każdy z przedsiębiorców w inny sposób ocenił procentowy stosunek obu wartości.

Wybór między transportem własnym a obcym – dylemat *make or buy* – ma złożone podstawy. Przed podjęciem tej decyzji warto uwzględnić⁵.

- koszty utrzymania własnego taboru i zaplecza oraz koszty wynajmu środków transportu,
- zapotrzebowanie na specjalne formy przewozu, nieoferowane przez przewoźników publicznych,
- specyficzną potrzebę menedżerskiej kontroli planowania przewozów lub jakości usług niedostępnych na rynku przewozów publicznych,
- chęć sprostania innym specyficznym wymogom dotyczącym usług przewozowych,
- korzyści wykorzystania pojazdów do celów sprzedaży lub promocji.

Zastosowanie metody *make or buy* do kalkulacji kosztów

Koncepcja MoB jest podstawowym dylematem, przed którym stają przedsiębiorstwa. W literaturze jej nazwa jest zapisywana po angielsku, w dosłownym tłumaczeniu oznacza ona 'zrób sam lub kupuj'. Jej wykorzystanie poprzedza się analizą decyzyjną. Do analizowanych obszarów wchodzi⁶:

- produkt finalny (dylemat: czy produkować ten produkt, czy też zrezygnować z jego produkcji),
- półprodukty lub część składowa produktu końcowego (dylemat: czy produkować u siebie, czy ten produkt kupić),
- procesy logistyczne (usługowe): transport, magazynowanie, pakowanie (dylemat: przetransportować własnym taborem czy zlecić na zewnątrz).

Przegląd literatury wskazuje, że początków dylematu *make or buy* należy się doszukiwać w teorii kosztów transakcyjnych. Za jej prekursora uchodzi Ronald Coase⁷ (1937), który uważał, że koszty transakcyjne to „koszty używania mechanizmu cenowego”. Dla tego badacza głównym powodem powstawania przedsiębiorstw był fakt, że posługiwanie się mechanizmem cen pociąga za

⁵ D. Milewski, *Relacje procesów logistycznych jako czynnik efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw produkcyjnych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013, s. 200.

⁶ J. Szymuszal, A. Gierek, F. Binczyk, J. Piątkowski, G. Pucka, *Aspekty podejmowania decyzji „make or buy” oraz wyznaczenie punktu zrównania kosztów z zyskiem w produkcji odlewniczej*, „Archiwum Odlewnictwa” r. 5, nr 17, Katowice 2005 oraz *Logistyka w przedsiębiorstwie. Cz. 2*, red. G. Radziejowska, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.

⁷ R. Coase w 1991 r. otrzymał Nagrodę Nobla.

sobą określone koszty (na przykład koszty określenia cen rynkowych, koszty negocjowania i zawierania kontraktów)⁸. Rynek i przedsiębiorstwo powinny być według niego traktowane jako alternatywne sposoby koordynacji produkcji, zdolne do wzajemnego zastępowania się⁹. R. Coase twierdził, że przedsiębiorstwa powstają i rozwijają się, przejmując rolę rynku w warunkach, kiedy nie jest on wystarczająco skuteczny. Wewnątrz firmy transakcje handlowe są eliminowane i zastępowane wymianami wewnętrznymi, koordynowanymi przez przedsiębiorcę. Sens kosztów transakcyjnych opiera się na wiedzy, która sytuacja jest korzystniejsza – organizowanie wymiany wewnątrz firmy czy pozostawienie realizacji transakcji na rynku. W celu uzyskania odpowiedzi należałoby zestawić koszty transakcyjne (wykorzystania rynku) z kosztami organizacji identycznej wymiany wewnątrz przedsiębiorstwa¹⁰. Teorię kosztów transakcyjnych rozwinął Oliver Williamson. Według niego zajmuje się ona wyborem najlepszego sposobu regulacji (*governance structure*) transakcji¹¹. O. Williamson zwrócił uwagę na istotność cech transakcji, uznając, że mogą one kształtować koszty transakcji. Kluczową rolę odgrywają przede wszystkim¹²: specyfika aktywów niezbędnych do zawarcia transakcji, skala niepewności towarzyszącej transakcji oraz częstotliwość zawierania transakcji.

Podejście do analizy kosztowej problemu *make or buy* składa się z czterech kroków¹³:

1. Zdefiniowanie zakresu usługi outsourcingu.
2. Obliczenie kosztów wewnętrznych wykonywanej usługi, których można uniknąć poprzez outsourcing usługi.
3. Obliczenie całkowitych kosztów outsourcingu.
4. Porównanie kosztów oszczędności z outsourcingu do kosztów poniesionych.

⁸ M. Gorynia, *Zachowania przedsiębiorstw w okresie transformacji. Mikroekonomia przejścia*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1998, s. 47, 51.

⁹ W literaturze ekonomicznej teoria kosztów transakcyjnych budzi wiele obiekcji, m.in. postawiono R. Coasemu zarzut, że zgodnie z jego postulatami rynek istniałby bez firm. Zob. szerzej tamże.

¹⁰ Zob. P. Romanow, *Zarządzanie transportem przedsiębiorstw przemysłowych*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2003, s. 79.

¹¹ M. Gorynia, *Zachowania przedsiębiorstw...*, s. 52.

¹² M. Marchesnay, *Zarządzanie strategiczne*, Poltex, Warszawa 1996, s. 59, cyt. za: P. Romanow, *Zarządzanie transportem...*, s. 80.

¹³ R.G. Michel, *Make or buy? Using cost analysis to decide whether to outsource public services*, "Government Finance Review" 2004, no. 20 (4).

Koncepcja *make or buy* została uznana za złożony problem decyzyjny. W literaturze podkreśla się, że na podjęcie decyzji ma wpływ wiele czynników. Do najczęściej wymienianych zaliczyć można¹⁴:

- koszty,
- zapewnienie dostaw (w tym rzetelność dostawcy, jakość oferowanych usług),
- zdolności produkcyjne,
- przewagę konkurencyjną.

Paweł Romanow, ze względu na złożoność problemu decyzyjnego *make or buy*, wyodrębnił sześć etapów postępowania¹⁵:

1. Powołanie zespołu analityków do spraw transportu zewnętrznego przedsiębiorstwa.
2. Analiza strategiczna w obszarze transportu.
3. Analiza potrzeb przewozowych przedsiębiorstwa na tle podaży usług transportowych oferowanych przez przewoźników zewnętrznych oraz analiza kosztów ponoszonych w związku z działalnością transportową.
4. Określenie możliwości usprawnienia własnego transportu.
5. Analiza porównawcza własnego transportu z ofertą rynkową.
6. Podjęcie decyzji MoB.

Dylemat *make or buy* zaliczany jest do decyzji strategicznych przedsiębiorstwa, dotyczy on takich obszarów, jak: postać ładunku w procesie transportowym, trasy przewozów, wykorzystywane środki transportu, optymalne wykorzystanie pojazdów (analiza wskaźnikowa), aktualne i prognozowane zapotrzebowanie na środki transportu o określonych parametrach, analiza rynku usług transportowych. Obszary te zostały przedstawione w tabeli 2.

¹⁴ A. Rushton, P. Croucher, P. Baker, *The handbook of logistics and distribution management*, 4th ed., The Chartered Institute of Logistics and Transport (UK), Kogan Page, London 2010, s. 216.

¹⁵ P. Romanow, *Make or buy w transporcie zewnętrznym przedsiębiorstw produkcyjnych*, www.logistyka.net.pl (dostęp: 17.07.2008).

Tabela 2

Obszar analizy MoB w transporcie

Obszar	Charakterystyka
Postać ładunku w procesie transportowym	z punktu widzenia:
	– technicznej podatności transportowej
	– naturalnej podatności transportowej
Trasy przewozów	– trasy krajowe
	– trasy zagraniczne
	– trasy krajowe bądź zagraniczne
Wykorzystywane środki transportu	– dostosowane do rodzaju ładunku?
	– spełniające wymogi ekologiczne?
	– stopień i skala fizycznego zużycia
Optymalne wykorzystanie pojazdów (analiza wskaźnikowa)	– wskaźnik wykorzystania taboru
	– średni dobowy czas pracy
	– wskaźnik wykorzystania przebiegu
	– efektywność pojazdu
	– koszt wozokilometra
	– koszt tonokilometra
Aktualne i prognozowane zapotrzebowanie na środki transportu o określonych parametrach	określenie potrzeb transportowych przy uwzględnieniu:
	– wielkości masy ładunku wymagającego przewozu
	– odległości do odbiorców
	– wielkości partii ładunku
	– częstotliwości dostaw
	– terminowości dostaw
Analiza rynku usług transportowych	charakterystyka przewoźników:
	– dostępne środki transportu – parametry
	– organizacja przewozów oraz taryfy
	– jakość usług oraz opinia o przewoźniku wśród klientów

Źródło: P. Romanow, *Zarządzanie transportem...*, s. 47.

W procesie podejmowania decyzji *make or buy*, w odniesieniu do obsługi transportowej przedsiębiorstw produkcyjnych, przedstawione zostały w literaturze czynniki zależne i niezależne od decydenta. We wspomnianych wcześniej sześciu etapach ich analiza jest zaliczana do etapu trzeciego (tabela 3).

Tabela 3

Czynniki zależne i niezależne od decydenta rozstrzygającego problem MoB w odniesieniu do działalności transportowej

Czynniki zależne	Czynniki niezależne
<ul style="list-style-type: none"> – rodzaj branży (sektora), w której osadzone jest przedsiębiorstwo – stopień zapotrzebowania na działalność transportową branży/sektora (transportochłonność branży/sektora) – wielkość przedsiębiorstwa – wielkość potrzeb transportowych – struktura rodzajowa potrzeb transportowych – możliwości organizacyjne i techniczno-technologiczne zaspokajania potrzeb transportowych – kwalifikacje kadry – rozłożenie w czasie poszczególnych potrzeb transportowych 	<ul style="list-style-type: none"> – jakość oferowanych usług transportowych – warunki realizacji transakcji (np. sposób i termin zapłaty) – przygotowanie techniczne – stosowane technologie przewozów – formy obsługi transportowej – konkurencja na rynku usług transportowych – „dostępność cenowa” usług transportowych – dostępność przestrzenna usług transportowych – dostępność ilościowa i rodzajowa oferty rynkowej (dotyczy również leasingu)

Źródło: jak pod tabelą 2, s. 51.

Proces decyzyjny należy rozpocząć od rewizji potrzeb transportowych. Istotna jest ich treść, wielkość i ważność w hierarchii.

W niniejszym opracowaniu dylemat *make or buy* sprowadza się do wyboru „transport własny czy obcy”. Opcja *make*, czyli wybór obsługi transportowej własnym taborem, wymaga odpowiedniej organizacji obejmującej kwestie¹⁶:

- eksploatacyjne, to jest organizowanie procesów transportowych,
- techniczne, to znaczy podjęcie działań, które przyczynią się do utrzymania sprawności technicznej pojazdów.

Sprawna obsługa podstawowej działalności umożliwia osiągnięcie optymalnych wyników ekonomicznych. Potencjał przewozowy powinien być dostosowany do potrzeb przewozowych przedsiębiorstwa. Podczas dokonywania decyzji należy uwzględnić następujące elementy: liczbę pojazdów, ich ładowność, rodzaj nadwozia oraz niezawodność i trwałość, wyznaczającą sprawność eksploatacyjną pojazdu bez zakłóceń. Decyzja „transport własny” sprowadza się do optymalizacji wykorzystania czasu pracy pojazdów, ich przebiegu, ładowności i właściwego zabezpieczenia ładunku podczas transportu. W decyzji „transport obcy” istotny jest trafny wybór dostawcy usług. Stąd ważne jest rozpoznanie rynku, wykorzystanie ogólnie dostępnych zasobów informacyjnych o rynku

¹⁶ I. Dembińska-Cyran, M. Gubała, *Podstawy zarządzania transportem...*

i wybór dostawcy bądź dostawców. Uwzględniane są różne kryteria: cena za usługi, rzetelność wykonawstwa, oferta asortymentowa czy dostępność usług.

W procesie analizy dylematu *make or buy* brane są pod uwagę zarówno wspomniane już koszty transakcyjne, jak i koszty produkcji przedmiotu transakcji. Do porównania kosztów może być wykorzystany algorytm MoB lub analiza prognozy rentowności. Podstawę rozważań stanowi kryterium ilościowe, które mówi, jaka skala działalności logistycznej (przeniesienie całości na zewnątrz) lub jaka skala poszczególnych procesów działalności logistycznej (przedsiębiorstwo zamierza tylko częściowo korzystać z oferty rynkowej) będzie wyznaczać opłacalność produkcji na zewnątrz.

Algorytm MoB obejmuje koszty produkcji własnej lub cenę zakupu przedmiotu rozważań, koszty realizacji zamówienia, wielkość zapotrzebowania na środki transportu, możliwości „produkcyjne” tych środków, a jednocześnie uwzględnia możliwość zmian popytu.

Dane składowe powinny być określone dla jednej jednostki czasu. Wzór ma postać następującą¹⁷:

$$KC_{\min} = C_i * D + \sqrt{2 * C_b * C_h * D * (1 - \frac{D}{R})}$$

gdzie:

KC – koszty całkowite,

C_i – koszty produkcji (w przypadku decyzji o produkcji własnej) lub cena zakupu (w przypadku analizy decyzji o zakupie),

C_b – koszty transakcyjne,

C_h – współczynnik zmiany zapotrzebowania na środki transportu,

D – wielkość zapotrzebowania (popyt),

R – możliwości produkcyjne środków transportu.

Należy zaznaczyć, że możliwości produkcyjne przedsiębiorstwa (własny tabor) mogą być ograniczone, jednocześnie przyjmuje się, że możliwości rynku są nieograniczone. Zestawienie minimalnych kosztów całkowitych wyliczonych w obu przypadkach daje podstawę do podjęcia decyzji. W tym celu wykorzystywana jest również analiza prognozy rentowności. Uwzględniane są koszty stałe oraz koszty zmienne (zależne od rozmiarów potrzeb). Aby wyznaczyć próg rentowności, porównuje się koszty całkowite produkcji własnej i obcej. Graficznie zostało to przedstawione na rysunku 1.

¹⁷ P. Romanow, *Zarządzanie transportem...*, s. 81.

Zakup usług przewozowych	Utrzymywanie własnego taboru
$KC_1 = P * D,$	$KC_2 = V * D + FC,$
$KC_1 = KC_2,$ $P * D = V * D + FC,$ $FC = P * D - V * D,$ $FC = D * (P - V),$ $D = \frac{FC}{(P - V)},$	

gdzie:

KC – koszty całkowite,

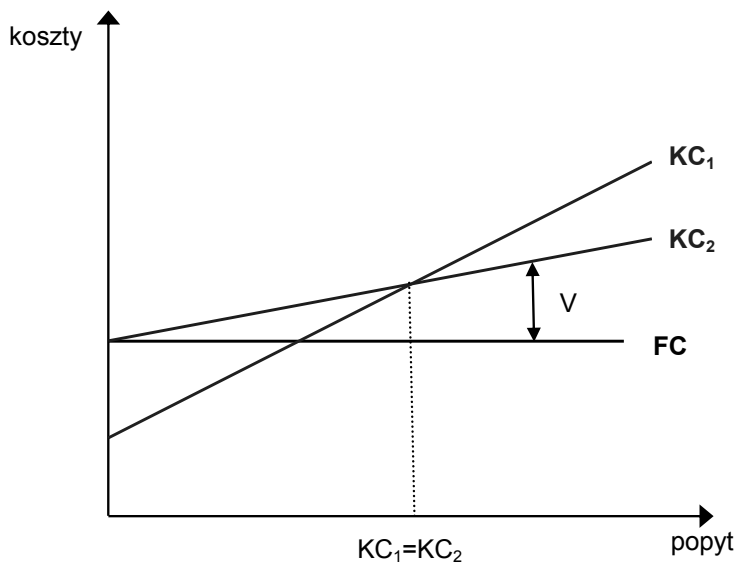
D – wielkość partii ładunku,

P – alternatywna stawka przewozowa,

V – koszty zmienne,

FC – koszty stałe.

Analiza progu rentowności wskazuje, że im więcej przewozi się w danej jednostce czasu, tym utrzymywanie własnego taboru staje się bardziej uzasadnione ekonomicznie.



Rys. 1. Analiza progu rentowności

Źródło: P. Romanow, *Zarządzanie transportem...*, s. 83.

Analiza prognozy rentowności jest dobrą metodą do podejmowania decyzji „transport własny czy obcy”, przy założeniu, że dla obu wariantów jakość przewozów i możliwość sterowania pracą taboru są takie same. Oprócz analizy metodą wykorzystywaną do rozwiązania dylematu *make or buy* jest rachunek kosztów krańcowych¹⁸. Podejmując decyzję „wykonać samemu czy zlecić”, należy rozróżnić koszty stałe i zmienne, następnie zmienne koszty wykonania powinny być porównane z ceną rynkową. Zaleca się samoobsługę, gdy koszty krańcowe (zmiennne) są niższe niż cena. W przeciwnym wypadku bardziej opłacalne jest zlecenie danej usługi firmie zewnętrznej. Rozważania te zostały oparte na przypuszczeniu, że stałe wydatki nie wzrastają¹⁹.

Na ocenę pracy własnego taboru firmy wpływa wiele czynników. W analizie *make or buy*, na wspomnianych sześciu etapach, niezbędne jest obliczenie wskaźników techniczno-eksploatacyjnych.

Ocenę jakościową transportu stanowią elementy lub czynniki wpływające na obsługę dostaw, a więc koszty transportu, dysponowany czas pracy, możliwości przewozu ładunku.

Podsumowanie

W przedsiębiorstwach produkcyjnych koszty transportu to jedna z istotniejszych pozycji ich działalności. Utrzymanie własnego parku samochodowego pociąga za sobą wiele kosztów, do których zalicza się: paliwo, wynagrodzenia kierowców, obsługę serwisową i naprawę czy opłaty ubezpieczeniowe. Z jednej strony mogą być one uciążliwym elementem budżetu, z drugiej – mogą pozwolić na całkowite zaspokojenie potrzeb danego przedsiębiorstwa. Z tego powodu dokładna analiza istotności badanego aspektu, poprzedzająca decyzję o utrzymaniu taboru własnego bądź zakupie usługi transportowej, wydaje się najbardziej oczywistym sposobem na optymalizację kosztów. Potwierdziły to również badania przeprowadzone wśród przedsiębiorców, co skłania do kontynuowania badań i analiz. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań należy

¹⁸ Koszty krańcowe (marginalne) stanowią wzrost kosztów całkowitych wywołany wzrostem produkcji wyrobu o jednostkę, czyli koszt krańcowy to koszt wytworzenia dodatkowej (jednej) jednostki wyrobu ponad dotychczasową wielkość produkcji. Koszt krańcowy (MC) można ustalić, dzieląc przyrost kosztów produkcji przez przyrost wielkości produkcji. M. Księżyk, *Koszty jako kategoria rachunku ekonomicznego w podejmowaniu decyzji przez producentów dóbr rynkowych*, „Ekonomia Menedżerska” 2011, nr 10, s. 137.

¹⁹ Zob. J.J. Kuppapally, *Accounting for managers*, Prentice Hall, New Delhi 2008, s. 446.

stwierdzić, że analiza *make or buy* jest coraz częściej wykorzystywana przez przedsiębiorstwa do modyfikacji kosztów generowanych w procesie ich działalności. Pozwala ona na uzyskanie jednoznacznych wyników, które w istotny sposób wspomagają działalność menedżerów firm transportowych i ich decyzje i wpływa na rentowność transportu wykorzystywanego w przedsiębiorstwie. Potwierdzają to badania przeprowadzone wśród przedsiębiorców.

Bibliografia

- Bentkowska-Senator K., Kordel Z., Waśkiewicz J., *Koszty w transporcie samochodowym*, Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 2011.
- Dembińska-Cyran I., Gubała M., *Podstawy zarządzania transportem w przykładach*, Biblioteka Logistyka, Poznań 2003.
- Gorynia M., *Zachowania przedsiębiorstw w okresie transformacji. Mikroekonomia przejścia*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1998.
- Księżyk M., *Koszty jako kategoria rachunku ekonomicznego w podejmowaniu decyzji przez producentów dóbr rynkowych*, „Ekonomia Menedżerska” 2011, nr 10.
- Kuppapally J.J., *Accounting for managers*, Prentice Hall, New Delhi 2008.
- Logistyka w przedsiębiorstwie. Cz. 2*, red. G. Radziejowska, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.
- Marchesnay M., *Zarządzanie strategiczne*, Poltex, Warszawa 1996.
- Michel R.G., *Make or buy? Using cost analysis to decide whether to outsource public services.*, „Government Finance Review” 2004, no. 20 (4).
- Milewski D., *Relacje procesów logistycznych jako czynnik efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw produkcyjnych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013.
- Romanow P., *Make or buy w transporcie zewnętrznym przedsiębiorstw produkcyjnych*, www.logistyka.net.pl (dostęp: 17.07.2008).
- Romanow P., *Zarządzanie transportem przedsiębiorstw przemysłowych*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2003.
- Rushton A., Croucher P., Baker P., *The handbook of logistics and distribution management*, The Chartered Institute of Logistics and Transport (UK), Kogan Page, London 2010.
- Szmyszal J., Gierek A., Binczyk F., Piątkowski J., Pucka G., *Aspekty podejmowania decyzji „make or buy” oraz wyznaczenie punktu zrównania kosztów z zyskiem w produkcji odlewniczej*, „Archiwum Odlewnictwa” r. 5, nr 17, Katowice 2005.
- Technologie transportowe XXI w.*, red. L. Mindur, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa–Radom 2008.

ANALYSIS OF OWN ACCOUNT TRANSPORT COSTS IN SELECTED INDUSTRIAL ENTERPRISES

Summary

In modern times and in the current economic situation, companies are trying to optimize the costs resulting from their activities. The article discusses the issues of exploitation cost of its own means of transport. It has been presented the results of research among industrial companies.

The purpose of this article is to analyze strategic support for businesses. One of the solutions that can be used for this purpose is the method of “make or buy”.

Keywords: market transport, make or buy dilemma, operating costs