

Piotr KORNETA

BayWa Agro Polska Sp. z o.o., Grodzisk Mazowiecki

pkorneta@poczta.onet.pl

ZARZĄDZANIE DOKONANAMI TRANSPORTOWYMI W PRZEDSIĘBIORSTWACH Z BRANŻY DYSTRYBUCJI

Streszczenie. Pomimo występowania obszernej literatury dotyczącej zarządzaniem dokonaniem transportowymi wciąż wiele przedsiębiorstw z niej nie korzysta bądź czyni to tylko w niewielkim stopniu. Przyczyną powyższego stanu może być brak prezentowanych w literaturze, dopasowanych do specyfiki poszczególnych przedsiębiorstw, praktycznych i gotowych do zastosowania rozwiązań. Mając powyższe na uwadze, jako cel artykułu przyjęto zaprojektowanie praktycznego modelu wskaźników niezbędnych do pomiaru dokonań transportowych w przedsiębiorstwach z branży dystrybucji zlecających transport na zewnątrz. Dokonano tego za pomocą krytycznej analizy literatury, przeprowadzonych wywiadów indywidualnych oraz doświadczenia autora związanego z zarządzaniem w obszarze logistyki.

Słowa kluczowe: pomiar dokonań, zarządzanie dokonaniem, KPI, transport, dystrybucja

TRANSPORTATION PERFORMANCE MANAGEMENT IN DISTRIBUTION COMPANIES

Abstract. Despite the presence of wide literature on performance management yet many companies either do not use it or use it only in insignificant extent. The reason behind aforementioned might be a lack of presentation in the literature, of suitable solutions for specific companies, that are practical and ready for application. With respect to above, the aim of the article is to design, practical in use, model of performance indicators, as to measure transportation performance management in distribution companies that outsource transportation activities. The following was achieved through critical literature review, undertaken individual interviews and author's practical experience in logistic management.

Keywords: performance measurement, performance management, KPI, transportation, distribution

1. Wstęp

Zarządzanie dokonaniem (*performance management*) jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się koncepcji zarządzania ostatnich 30 latach. Jego istotą jest zarządzanie na podstawie monitorowania wyników. Choć określenia *performance management* użyto po raz pierwszy oficjalnie w latach 70., to początków tej koncepcji można doszukiwać się już w korzeniach rozwoju nauk o zarządzaniu, którym od zawsze towarzyszył pomiar rezultatów¹. Przełomem w rozwoju koncepcji zarządzania dokonaniem było odkrycie w 1992 roku zrównoważonej karty wyników przez Nortona i Kaplana, które w 1997 roku w *Harvard Business Review* określono mianem najważniejszego narzędzia do zarządzania, jakie powstało w ciągu ostatnich 75 lat. W latach 90. powstało bardzo wiele publikacji dotyczących różnych struktur zarządzania dokonaniem. Aktualnie w literaturze zaczynają pojawiać się artykuły prezentujące tematykę „czy” oraz „jak” zarządzanie dokonaniem wpływa na realną działalność i wyniki przedsiębiorstw². Poglądy autorów są podzielone. Liczne publikacje zwracają uwagę na brak bądź nieistotny wpływ zarządzania dokonaniem na realne wyniki przedsiębiorstw, wskazując na różne przyczyny, w tym na trudności podczas wdrożeń³ czy na trudności z powiązaniem systemu zarządzania dokonaniem z codziennymi operacjami wykonywanymi przez pracowników⁴. Podobne obserwacje prezentowane są w polskiej literaturze, zgodnie z którymi, polskie przedsiębiorstwa tylko w niewielkim stopniu wykorzystują koncepcję zarządzania na podstawie pomiaru dokonań⁵.

W związku z identyfikacją problemu polegającego na stosowaniu wiedzy teoretycznej z zakresu zarządzania dokonaniem w praktyce gospodarczej tylko w niewielkim zakresie, nieprawidłowego stosowania bądź niestosowania w ogóle, jako cel artykułu wyznaczono zaprojektowanie praktycznego, kompletnego i skutecznego zestawu wskaźników pomiaru dokonań w wybranym obszarze. Jako obszar analiz wybrano zarządzanie dokonaniem transportowymi przedsiębiorstw z branży dystrybucji, które zlecają spedycję na zewnątrz.

Ponieważ jako cel artykułu założono opracowanie prostego w zastosowaniu, tj. składającego się ze względnie niewielkiej liczby wskaźników modelu zarządzania dokonaniem, który byłby praktyczny i skuteczny, więc zdecydowano o zawężeniu obszaru badań do dokonań transportowych w branży dystrybucji. Nie jest bowiem możliwe zaprojektowanie modelu składającego się z niewielkiej liczby wskaźników, który efektywnie pasowałby do

¹ Czekaj D., Ziębicki B.: Ewolucja i dyfuzja koncepcji *performance management*. „Organizacja i Kierowanie”, nr 3(163), 2014, s. 11-23.

² Bourne M., Kennerley M., Franco-Santos M.: Managing through measures: a study of impact on performance. „Journal of Manufacturing Technology Management”, Vol. 16, No. 4, 2005, p. 373-395.

³ Waal A., Counet H.: Lessons learned from performance management systems implementations. „International Journal of Productivity and Performance Management”, Vol. 58, No. 4, 2009, p. 367-390.

⁴ Pulakos D.E., O’Leary R.S.: Why is performance management broken? „Industrial and Organizational Psychology”, No. 4, 2011, p. 146-164.

⁵ Skoczylas W., Niemiec A.: System pomiaru dokonań. Diagnoza rozwiązań stosowanych w polskich przedsiębiorstwach. „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 2(80), cz. 1, 2016, s. 149-162.

przedsiębiorstw z wielu branż. I na odwrót, nie jest możliwe, aby zestaw wskaźników do zarządzania dokonaniem w wielu branżach składał się z niewielu wskaźników.

Zawężenie tematyki artykułu tylko do przedsiębiorstw zlecających spedycję na zewnątrz wynika z faktu, iż większość przedsiębiorstw, zgodnie z aktualnymi trendami⁶, zleca transport na zewnątrz, rzadziej pozostawiając sobie organizację transportu tudzież jego części. Szerokie zastosowanie outsourcingu transportu w praktyce gospodarczej potwierdzają wyniki ankiety przeprowadzonej przez jedną z największych giełd transportowych w Polsce. Zgodnie z nimi firmy o zatrudnieniu poniżej 249 osób w 59% nie mają w ogóle własnej floty, zaś o zatrudnieniu od 249 osób nie mają jej aż w 74%⁷.

Obrany w artykule cel zrealizowano za pomocą krytycznej analizy literatury zarówno krajowej, jak i międzynarodowej, oraz przeprowadzonych wywiadów z kierownikami działów logistycznych w przedsiębiorstwach z branży dystrybucji.

Niniejszy artykuł zawiera ponadto własne obserwacje autora, wynikające z doświadczeń w kierowaniu i konsultowaniu działów logistyki w kilku przedsiębiorstwach.

2. Zarządzanie dokonaniem transportowymi w świetle aktualnej literatury

Zarówno krajowa⁸, jak i międzynarodowa⁹ literatura dotycząca zarządzania dokonaniem w łańcuchu dostaw jest bardzo obszerna i rozbudowana, co może wynikać ze złożoności jaką logistyka jako nauka ma sama w sobie¹⁰. Najogólniej, wskazuje ona na potrzebę zwrócenia szczególnej uwagi na zarządzanie i pomiar dokonań w całym łańcuchu dostaw, złożoność zagadnienia oraz trudności przed jakim stają przedsiębiorstwa pragnące wdrożyć efektywny i zintegrowany system zarządzania dokonaniem w łańcuchu dostaw. W szczególności, często zwracana jest uwaga na niedostępność gotowych rozwiązań, które mogłyby zostać, bez większych modyfikacji, zastosowane w praktyce gospodarczej. Stąd, duży nacisk jest położony na metodologię doboru właściwych narzędzi pomiaru. Najczęstsze sugestie są zaczerpnięte z koncepcji strategicznej karty wyników, modelu SCOR oraz uporządkowania zestawu wskaźników pomiaru w strukturze hierarchicznej. Często zwracana jest również

⁶ Dyczkowska J.: Outsourcing operatorów logistycznych. Zeszyty Naukowe Logistyka i Transport, nr 2(3), 2006, s. 6-11.

⁷ <https://www.trans.eu/pl/aktualnosci/jak-producenci-organizuja-transport>, 10.10.2017.

⁸ Odlanicka-Poczbud M.: Innowacyjne rozwiązania w zakresie zarządzania siecią dostaw z wykorzystaniem systemu mierników sieci. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 34, Gliwice 2006, s. 233-24.

⁹ Anand N., Grover N.: Measuring retail supply chain performance. "Benchmarking: An International Journal", Vol. 22, No. 1, 2015, p. 135-166; Chae B.: Developing key performance indicators for supply chain: an industry perspective. "Supply Chain Management: An International Journal", No. 14/6, 2009, p. 422-428; Morgan C.: Supply network performance measurement: future challenges? "The International Journal of Logistic Management", Vol. 18, No. 2, 2007, p. 255-273.

¹⁰ Matusek M.: Wymiary złożoności usług (logistycznych). Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 99, Gliwice 2016, s. 287-296.

uwaga na zbyt dużą liczbę obszarów pomiaru (zasada im mniej, tym lepiej), sugerując, iż przedsiębiorstwa powinny koncentrować się tylko na tych obszarach, które są dla nich krytyczne. W pomiarze dokonań logistycznych dużą rolę odgrywa automatyzacja procesów¹¹, która jest możliwa dzięki wykorzystaniu odpowiednich narzędzi IT¹².

Znacznie mniej obszerna, choć nadal dość rozbudowana¹³, literatura dotyczy zarządzania dokonaniaми w zakresie organizacji transportu przez przedsiębiorstwa. Zdaniem M. Nowickiej-Skowron transport stanowi kluczowy podsystem logistyczny, który może być badany wskaźnikami ilościowymi i wartościowymi¹⁴. Wskaźniki te, a także wskaźniki prezentowane przez innych autorów, można najogólniej pogrupować jako wskaźniki kosztów oraz jakości. Do grupy wskaźników jakości zaliczane są kwestie pomiaru czasu, którym przypisywane jest szczególne znaczenie. Niekiedy wyłaniany jest obszar struktury logistyki¹⁵, którego pomiar prezentuje ogólny zakres działalności transportowej. Kwestie rozwoju w obszarze zarządzania pomiarem dokonań transportowych są poruszane w literaturze niezwykle rzadko. Dużo uwagi poświęcone jest natomiast kwestiom produktywności aktywów¹⁶. Tematyka ta została jednakże w niniejszym artykule pominięta. Wynika to z założenia, że przedsiębiorstwa, mogące stosować proponowany w dalszej części pracy zestaw wskaźników do zarządzania dokonaniaми transportowymi, zlecają fizyczny transport na zewnątrz, nie mając własnej floty. Dlatego wszelkie kwestie produktywności aktywów transportowych mają dla nich marginalne znaczenie.

Do typowych wskaźników struktury transportu czy dystrybucji zaliczana jest między innymi: liczba klientów, liczba dostaw na jednostkę czasu, średnia wielkość zamówienia, wielkość masy wolumenu transportowego, liczba przejechanych kilometrów¹⁷ i inne mające obrazować skalę zadań logistycznych realizowanych przez przedsiębiorstwo.

Określenie zakresu, kompletności i wysokości kosztów logistyki czy transportu jest niezwykle trudne. Dzieje się tak ponieważ, koszty logistyki są rozproszone wśród różnych grup kosztów przedsiębiorstwa, mają wysoki i często rosnący udział, podlegają znacznej sezonowości, wiele osób za nie odpowiada, obejmują szeroki zakres rodzajowy oraz są niekiedy bardzo trudne to precyzyjnego określenia¹⁸. Niemal każdy z autorów literatury dotyczącej kosztów logistyki uważa, iż wyodrębnienie oraz ich pomiar jest utrudniony ze

¹¹ Gullledge T., Chavusholu T.: Automating the construction of supply chain key performance indicators. "Industrial Management & Data Systems", Vol. 108, No. 6, 2008, p. 750-77.

¹² Dohn K.: Informatyczne wspomaganie przepływów informacyjnych w łańcuchu dostaw. Kwartalnik Naukowy „Organizacja i Zarządzanie”, nr 4, Gliwice 2010, s. 111-126.

¹³ Twaróg J.: Mierniki i wskaźniki logistyczne. Instytut Logistyki i Magazynowania EAN Polska, Poznań 2003, s. 58-67.

¹⁴ Nowicka-Skowron M.: Efektywność systemów logistycznych. PWE, Warszawa 2000, s. 138.

¹⁵ Miłaszewicz B., Wengel M.: Wskaźnikowa ocena funkcjonowania logistyki dystrybucji. „Logistyka”, nr 6, 2015, s. 789-797.

¹⁶ Rafele C.: Logistic service measurement: a reference framework. "Journal of Manufacturing Technology Management", Vol. 15, No. 3, 2004, p. 280-290.

¹⁷ Twaróg J.: Mierniki..., op.cit., s. 58-67.

¹⁸ Skoczylas K.: Koszty i controlling logistyki w przedsiębiorstwie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2010, s. 14.

względu na ich zagnieżdzenie w bardzo wielu księgowanych kosztach. Niektórzy autorzy wymieniają „inne koszty logistyki”, co sugeruje występowanie znaczących trudności w ich kompletnym ujęciu. Jednak bez pomiaru kosztów transportu nie jest możliwa ocena sprawności systemu logistycznego, co powoduje, iż koszty te powinny podlegać pomiarowi. Obecnie stosowane metody identyfikacji kosztów logistyki są powszechnie uznawane za niewystarczające, albo zbyt pracochłonne. Często autorzy w kosztach dystrybucji wyodrębniają koszty transportu, koszty zarządzania procesami logistycznymi, pośrednie koszty transportu, koszty związane z kapitałem, ryzykiem czy koszty utraconych możliwości sprzedaży. Niektórzy autorzy proponują mierzyć koszty transportu jako procent obrotu¹⁹. Na podstawie przeglądu literatury dotyczącej kosztów transportu wydaje się, iż przydatne byłoby wskazanie sposobu ewidencjonowania kosztów, który byłby nie nazbyt pracochłonny, a jednocześnie spełniałby zapotrzebowanie informacyjne w stopniu wystarczającym.

Zarządzanie dokonaniem w sferze jakości obsługi transportowej jest dlatego tak istotne dla przedsiębiorstw, bo jakość, obok ceny, jest drugim podstawowym instrumentem kształtującym wielkość sprzedaży. Jakość obsługi logistycznej stanowi zaś integralną część ogólnej jakości dostarczanej klientom. Niezbędne jest zatem, aby przedsiębiorstwo na bieżąco prowadziło pomiar jakości obsługi klientów. Pomiar ten może odbywać się za pomocą systemu skarg i sugestii, badań ankietowych, analiz utraconych klientów i innych²⁰. T. Gajewska prezentuje następujące cztery wymiary jakości usług logistycznych:

- terminowość (punktualność) dostaw,
- kompletność i bezbłądność dostaw,
- dokładność dokumentacji przewozowej,
- terminowość odpowiedzi na zapytania handlowe i reklamacje.

Ponadto T. Gajewska zwraca uwagę na praktyczność informacyjną skonsolidowanych wskaźników logistycznych takich jak OTIF (*on time, in full, error free*) monitorujących poziom dostaw na czas, kompletnie i bezbłądnie czy DIFOTAI (*delivery in full, error free, on time, accurately invoiced*), który tym różni się od poprzedniego, że dodatkowo informuje o poprawności dokumentacji transportowej przekazanej do klienta²¹. J. Twaróg²² oraz M. i W. Kramarz²³ zwracają dodatkowo uwagę na kwestie elastyczności dostaw (zdolność do obsługi niestandardowych zamówień klientów).

¹⁹ Ślusarczyk B.: Problemy ewidencjonowania i pomiaru kosztów logistyki w przedsiębiorstwach. „Przegląd Organizacji”, nr 10, 2014, s. 37-43.

²⁰ Frąś J.: Wybrane instrumenty pomiaru jakości usług logistycznych. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 66, 2014, s. 297-317.

²¹ Gajewska T.: Wybrane metody i wskaźniki pomiaru jakości usług logistycznych. „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe”, nr 6, 2016, s. 1320-1326.

²² Twaróg J.: Wskaźnikowa ocena transportu w przedsiębiorstwie. „Problemy Ekonomiki Transportu”, nr 3/4, 2002, s. 32.

²³ Kramarz M., Kramarz W.: Strategie logistycznej obsługi klienta z perspektywy przedsiębiorstw flagowych. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 83, Gliwice 2015, s. 323-334.

Podsumowując przegląd literatury w zakresie zarządzania dokonaniem transportowymi, należy zwrócić uwagę na bardzo dużą liczebność zarówno publikacji, jak i poszczególnych wskaźników oraz na brak konkretnych, branżowych zaleceń dotyczących doboru odpowiednich zestawów wskaźników, co może mieć wpływ na wykorzystanie dorobku naukowego w praktyce gospodarczej, o którym pisano na wstępie. Powyższe potwierdza zasadność obrania jako celu niniejszego artykułu wyselekcjonowania spośród istniejących wskaźników takiego zestawu, który będzie nie nazbyt rozbudowany, a zaopatrzy przedsiębiorstwo w niezbędne informacje. Na konieczność doboru konkretnych modeli wskaźników dla specyficznych grup przedsiębiorstw wskazują również wyniki badań naukowców z Holandii. Badacze ci po przebadaniu 150 holenderskich spółek z branży transportu i dystrybucji zlokalizowanych w jednej z holenderskich prowincji i mających od 5 do 50 ciężarówek wykazali, że usługi spedycji i transportu świadczone przez te spółki są na tyle różne, iż przed zaproponowaniem dla nich zestawu mierników pomiaru dokonania niezbędna jest ich uprzednia segmentacja²⁴.

3. Propozycja modelu pomiaru dokonania transportowych dla przedsiębiorstw z branży dystrybucji

Zaproponowany model wspomagający zarządzanie dokonaniem transportowymi oparty jest na 4 następujących grupach wskaźników: struktury, jakości, kosztów i rozwoju. Głównym zadaniem wskaźników strukturalnych jest diagnostyka tego co się dzieje zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa. Wskaźniki jakości i kosztów stanowią podstawę zarządzania operacyjnego przedsiębiorstwa. Są one często powiązane z systemem premiowym przedsiębiorstwa. Wskaźniki pomiaru rozwoju przedsiębiorstwa należą do obszaru inwestycji. W krótkim okresie stanowią one koszt dla przedsiębiorstwa, w długim zaś ich rolą jest zapewnienie egzystencji i konkurencyjności przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa, w których kierownictwo ma duże premie zależne tylko od wskaźników krótkookresowych (np. EBIT, ROCE) wykazują tendencję pomijania tego obszaru w zarządzaniu dokonaniem transportowymi.

3.1. Struktura logistyki

Pracownicy działów logistyki czy transportu powinni znać wielkości historycznie obrazujące liczbę zadań transportowych, ich plany, oczekiwania klientów, ofertę konkurentów oraz możliwości dostawców. Powyższego pomiaru można dokonać za pomocą wskaźników

²⁴ Donselaar K., Kokke K., Allesie M.: Performance measurement in the transportation and distribution sector. "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", Vol. 28, No. 6, 1998, p. 434-450.

struktury, których głównym celem jest diagnostyka. Wskaźniki te są zwykle aktualizowane raz do roku wyznaczając ramy działalności logistycznej:

- wielkość sprzedaży historyczna, planowana,
- liczba klientów,
- przeciętna sprzedaż na jednego klienta,
- historyczna, tygodniowa liczba zamówień w poszczególnych tygodniach roku,
- planowana, tygodniowa liczba zamówień w poszczególnych tygodniach roku,
- wielkość jednego zamówienia – paczka, karton, paleta, cały pojazd,
- średnia wartość jednego zamówienia,
- dzienna/tygodniowa liczba zamówień opracowywana przez jednego spedytora,
- lokalizacja magazynów,
- lokalizacja odbiorców,
- średnie marże,
- oczekiwany czas dostawy (klienci),
- średni, rynkowy czas dostawy (konkurencja),
- rynkowa dostępność usług transportowych w danym okresie – jest ona szczególnie istotna w branżach charakteryzujących się dużą sezonowością, np. handel płodami rolnymi, gdzie większość wolumenu transportowana jest w krótkim okresie żniw,
- rynkowe koszty transportu,
- tendencje rynkowe – takie jak skracanie czasu dostawy, konsolidacja klientów (spadek liczby zamówień), wzrost średniej wielkości zamówienia itd.

3.2. Jakość

Ze względu na szczególną wagę przypisywaną obszarowi – terminowość – zaprezentowano ją oddzielnie, od pozostałych wskaźników jakości, w tabeli 1. Najważniejszym wskaźnikiem jest czas dostawy. Zwykle jest on mierzony jako wartość średnia w analizowanym okresie. Wskaźnik ten jest jednak zbyt ogólny i nie pokazuje ani miejsca pochodzenia odstępstw, ani ile obserwacji odbiegało od pożądaných wartości. Dlatego zaproponowano, aby podzielić ten wskaźnik na 3 wskaźniki cząstkowe. Czas poprzedzający złożenie zamówienia to czas od momentu zakomunikowania przez klienta przedsiębiorstwu chęci nabycia towaru do potwierdzenia przez przedsiębiorstwo przyjęcia zamówienia. Wartość tego wskaźnika w dystrybucji powinna być bliska zeru, ale dla nietypowych zamówień wskaźnik ten może osiągać wysokie wartości. Przykładem może być organizacja dystrybucji skupu płodów rolnych od rolników. W krótkim okresie żniw popyt na środki transportowe przystosowane do transportu płodów rolnych przewyższa podaż. Ponieważ marże w dystrybucji są niskie, a ceny płodów rolnych charakteryzują się dużą zmiennością, więc przy braku pewności dotyczącej ceny i terminu dostawy dystrybutor nie może sobie pozwolić na ryzyko akceptacji zamówienia zanim nie ustali z przewoźnikiem warunków spedycji.

W branży skupu płodów rolnych zdarza się, że proces poszukiwań przewoźnika, poprzedzający akceptację zlecenia, trwa nawet do tygodnia.

Czas procesowania zamówienia wewnątrz spółki powinien być jak najkrótszy, w czym pomocne bywa maksymalne skracanie/odchudzanie procesów (lean management) oraz wykorzystanie odpowiednich narzędzi IT zsynchronizowanych ze sobą. Niekiedy zamówienia są wprowadzane do systemów CRM, skąd trafiają manualnie do systemu księgowego (bądź systemu ERP niezintegrowanego z CRM), następnie trafiają do działu spedycji (wydruk bądź e-mail) skąd do firmy transportowej (e-mail). Przy tego typu konstrukcji procesu obróbki zamówień czas wewnątrz spółki potrafi wynosić nawet kilka dni, podczas gdy docelowo powinno to trwać około kilku godzin.

Tabela 1

Wskaźniki jakości – terminowość

Wskaźnik	Komentarz
Czas poprzedzający złożenie zamówienia	od momentu zakomunikowania przez klienta przedsiębiorstwu chęci nabycia towaru do momentu potwierdzenia przez przedsiębiorstwo przyjęcia zamówienia
Czas procesowania zamówienia wewnątrz spółki	od potwierdzenia przez przedsiębiorstwo przyjęcia zamówienia od klienta do przekazania zlecenia transportowego spedytorowi
Czas spedytora	od przekazania zlecenia transportowego spedytorowi do momentu fizycznego dostarczenia przesyłki do klienta
Czas dostawy	suma trzech powyższych
Dostawy terminowe (%)	dostawy dostarczone zgodnie ze standardem firmy, np. do 4 dni od potwierdzenia zamówienia. Alternatywnie, dostawy, dla których spółka dotrzymała indywidualnie ustalonego z klientem terminu. Zwykle celem tego wskaźnika są wartości >90% czy nawet >95%
Dostawy prawie terminowe (%)	zrealizowane z niewielkim opóźnieniem, zwykle 1-2 dni. Indywidualna analiza każdego przypadku nie jest niezbędna
Dostawy nieterminowe (%)	opóźnienie powyżej okresu tolerancji, każdy przypadek wymaga indywidualnej analizy w celu poprawy efektywności na przyszłość

Źródło: Opracowanie własne.

Mierząc terminowość dostaw za pomocą średniej, przedsiębiorstwo nie ma informacji o liczbie dostaw zrealizowanych nieterminowo, czyli o potencjalnej ilości niezadowolonych klientów. W tym celu w modelu jako wskaźnik zaproponowano % dostaw terminowych. Profesjonalni, najwięksi spedytorzy oferują w umowach SLA (*service level agreement*) czas realizacji 2 dni (na wszystkie dostawy na terenie Polski) zwykle dla 95% zleceń. Zakładając, że czas na procesowanie zamówienia wewnątrz przedsiębiorstwa powinien wynosić 1 dzień, to celem tego wskaźnika powinno być 95% dostaw realizowanych w czasie do 3 dni od przyjęcia zamówienia. Zakładając okres tolerowanego opóźnienia do 2 dni, jako dostawy nieterminowe w tym przypadku rozumiane byłyby dostawy trwające powyżej 5 dni. Dostawy nieterminowe powinny być każdorazowo analizowane przez przedsiębiorstwo, stanowiąc podstawę do zaproponowania działań naprawczych mających na celu doprowadzenie tego wskaźnika do wartości zero w kolejnych okresach.

Wskaźniki terminowości, zwłaszcza w branżach o dużej sezonowości, powinny być analizowane w kokpitach menadżerski z częstotliwością tygodniową.

Pozostałe wskaźniki jakości zaprezentowano w tabeli 2. Analizowanie tych wskaźników częściej niż miesięcznie jest trudne operacyjnie, a przez to nie praktyczne. Z kolei analizowanie rzadziej niż raz w miesiącu może spowodować, że w przypadku nieprawidłowości przedsiębiorstwo zbyt późno podejmie odpowiednie działania naprawcze.

Tabela 2

Pozostałe wskaźniki jakości

Wskaźnik	Komentarz
Liczba reklamacji	liczba wszystkich otrzymanych reklamacji w danym okresie
% reklamacji	liczba reklamacji do liczby zleceń
Czas rozpatrywania reklamacji	każdy czas odpowiedzi przedsiębiorstwa na pytanie klienta świadczy o jakości przedsiębiorstwa, stąd i ten czas powinien podlegać pomiarom i ewentualnym działaniom naprawczym
Niezrealizowane zamówienia	wskaźnik ten obrazuje wartość utraconej sprzedaży bądź zysku. Powinien być bliski zeru
Elastyczność dostaw	liczba zrealizowanych do liczby zleconych przewoźnikowi, niestandardowych zleceń. Wskaźnik ten może służyć zarówno do oceny poszczególnych przewoźników, jak i całego działu transportu. Jeżeli spółka korzysta z dużej liczby przewoźników, a wskaźnik ten ma wysokie w stosunku dla danej branży wartości, to jeden wskaźnik jest zwykle wystarczający
Uprzejmość personelu	pomiaru można dokonywać za pomocą krótkich, telefonicznych ankiet na próbie klientów. Praktyczne jest stosowanie krótkich np. trójstopniowych ocen, np. czy jest pan/pani zadowolona z transportu (tak, nie, trudno powiedzieć)? Odpowiedzi tak oraz trudno powiedzieć przyjmuje się za pozytywne
Kompletność dostaw	dostawa jest kompletna, jeżeli obejmuje wszystkie pozycje z danego zamówienia
Bezbledność dostaw	dostawy bez żadnych błędów (pomyłki adresu, towarów itd.)
Poprawność dokumentacji przewozowej	poprawna dokumentacja przewozowa bywa niezbędna w przypadkach braku płatności klienta (ewentualny dowód w sądzie) oraz do prawidłowych rozliczeń podatkowych (moment powstania obowiązku podatkowego czy stawki VAT). Szczególnym ryzykiem obarczona jest sprzedaż poza granice kraju (stawka 0% albo zwolniona z VAT), gdzie brak poprawnej dokumentacji dostawy implikuje konieczność opodatkowania VAT (ewentualna utrata marży do 23%). Bezpieczną praktyką gospodarczą jest niezapłacenie przewoźnikowi przed dostarczeniem kompletnej i prawidłowej dokumentacji transportowej

Źródło: Opracowanie własne.

Ponadto zalecane jest, aby przedsiębiorstwa stosowały skonsolidowane wskaźniki pomiaru jakości usług transportowych, w szczególności OTIF oraz DIFOTAI, gdyż bardzo szybko informują one najwyższe kierownictwo o jakości świadczonych przez przedsiębiorstwo usług transportowych. Przyjmuje się, że wartości wspomnianych wskaźników powyżej 95% wskazują, iż jakość transportu w przedsiębiorstwie jest na wystarczającym poziomie, w związku z czym nie wymaga doraźnych ingerencji najwyższego kierownictwa.

W tabeli 3 zaprezentowano przykładowy, miesięczny kokpit menadżerski składający się ze wskaźników jakości. Jak zauważono powyżej, analogiczny, tygodniowy kokpit powinien zostać zaprojektowany dla wskaźników terminowości.

Tabela 3

Przykładowy miesięczny kokpit menadżerski

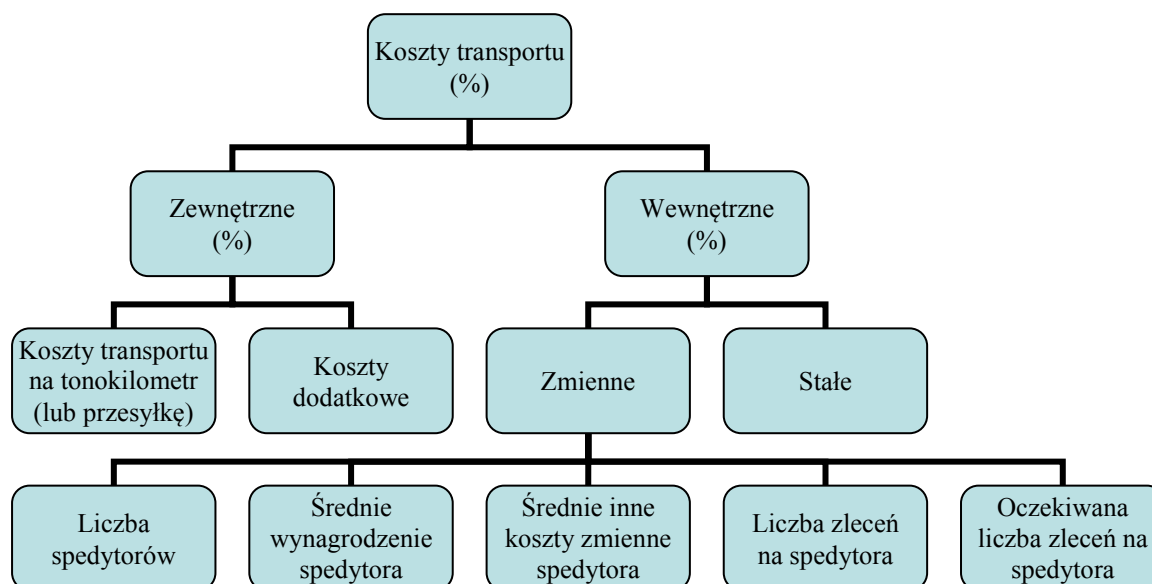
	Miesiąc 1	Miesiąc 2	Miesiąc 3	...
Liczba zleceń transportowych	650	720	692	
OTIF	90%	90%	95%	
DIFOTAI	90%	90%	95%	
Terminowość				
Średni czas dostawy	5,9 dnia	4,4 dnia	4 dni	
Dostawy terminowe	80%	85%	86%	
Dostawy prawie terminowe	10%	7%	7%	
Dostawy nieterminowe	10%	8%	7%	
Średni czas poprzedzający złożenie zamówienia	0 dni	0 dni	0 dni	
Średni czas procesowania zamówienia wewnątrz spółki	3,4 dnia	2,2 dnia	1,8 dnia	
Czas spedytora	2,5 dnia	2,2 dnia	2,2 dnia	
Jakość – inne				
Liczba reklamacji	8	9	5	
% reklamacji	1,2%	1,3%	0,7%	
Czas rozpatrywania reklamacji	3 dni	5 dni	4 dni	
Niezrealizowane zamówienia	15	10	12	
Elastyczność dostaw	50%	25%	25%	
Uprzejmość personelu	19/20	18/20	19/20	
Kompletność dostaw	95%	92%	94%	
Bezbledność dostaw	98%	96%	99%	
Poprawność dokumentacji przewozowej	100%	100%	100%	

Źródło: Opracowanie własne.

3.3. Koszty

Celem zarządzania kosztami transportu jest podejmowanie takich działań, które spowodują spadek kosztów transportu mierzony jako procent sprzedaży, przy jednoczesnym dostarczeniu, ustalonej strategicznie, jakości obsługi logistycznej klienta, ponosząc ponadto założone koszty rozwojowe. Jak przedstawiono na rysunku 1 koszty dzielą się na zewnętrzne (ponoszone na rzecz przewoźników) oraz wewnętrzne, tj. spółki. Obydwie kategorie mierzone są jako % sprzedaży. Na koszty zewnętrzne mają wpływ koszty transportu na tonokilometr (bądź na przesyłkę w transporcie drobnym) oraz różne koszty dodatkowe (koszty dodatkowego postoju podczas załadunku czy wyładunku, za nietypowe zlecenia).

Koszty wewnętrzne można podzielić na stałe (np. opłaty za dostęp do giełd transportowych, IT, najem biura), które w niewielkim stopniu podlegają bieżącej kontroli i zarządzaniu oraz zmienne. Koszty zmienne są zwykle pochodną liczby zatrudnionych pracowników w dziale transportu, stąd na ich optymalizację największy wpływ ma dobranie właściwej liczby spedytorów na rozpoczynający się okres. Przedsiębiorstwo może np. mieć stały, podstawowy, ograniczony zespół spedytorów, rekrutując tymczasowych pracowników sezonowo bądź odpowiednio zarządzając nadgodzinami. Możliwości zarządzania nadgodzinami są jednak limitowane przez Prawo pracy, ponadto zbyt duża liczba nadgodzin obniża efektywność pracy spedytora.



Rys. 1. Schemat pomiaru kosztów transportu

Źródło: Opracowanie własne.

3.4. Rozwój

Rozwój stanowi jeden z trudniejszych obszarów do pomiaru, tym bardziej ze względu na szybkość zmian zachodzących w logistyce. Wskaźniki rozwoju, w przeciwieństwie do pozostałych wskaźników, mają charakter długoterminowy. Zwykle są one analizowane raz do roku. Propozycja zestawu wskaźników rozwoju została przedstawiona poniżej:

- budżet na szkolenia, literaturę i e-serwisy,
- liczba nowych projektów, w tym IT, rozważanych bądź wdrożonych,
- kwalifikacje pracowników,
- poziom zadowolenia pracowników,
- rotacja pracowników – zarówno zbyt niska, jak i zbyt wysoka jest problemem dla przedsiębiorstwa. Zbyt niska powoduje, że przedsiębiorstwo może nie korzystać z doświadczeń innych przedsiębiorstw, przeniesionych za pośrednictwem nowych pracowników. Zbyt wysoka może spowodować utratę wiedzy i doświadczeń, które trudno jest przejść od odchodzących pracowników, co bezpośrednio przekłada się na jakość świadczonych przez przedsiębiorstwo usług.

4. Ewaluacja zaproponowanego zestawu wskaźników

W pierwszym kroku ewaluacji (tabela 4) zaproponowanego modelu zarządzania dokonaniem transportowymi sprawdzono czy do jego konstrukcji wykorzystano, bądź rozważono wykorzystanie, wszystkie trzy podstawowe grupy wskaźników. We wszystkich

4 obszarach modelu użyto wskaźników niefinansowych, co wskazuje na duże możliwości wykorzystania modelu do zarządzania. W najmniejszym stopniu zaproponowano zaś zastosowanie danych pochodzących spoza przedsiębiorstwa oraz wskaźników o charakterze długoterminowym.

Tabela 4

Wykorzystane rodzaje wskaźników – ewaluacja

Charakter	Typ	Struktura	Jakość	Koszty	Rozwój
Źródła danych	Wewnętrzne	TAK	TAK	TAK	TAK
	Zewnętrzne	TAK	NIE	NIE	NIE
Rodzaj wskaźnika	Finansowy	TAK	NIE	TAK	TAK
	Niefinansowy	TAK	TAK	TAK	TAK
Horyzont czasowy	Krótkoterminowe	TAK	TAK	TAK	NIE
	Długoterminowe	TAK	NIE	NIE	TAK

Źródło: Opracowanie własne.

Następnie, zaproponowany zestaw wskaźników skonfrontowano z sześcioma kryteriami, które według C. Caplice'a oraz Y. Sheffiego powinny spełniać wszystkie systemy pomiaru dokonań logistycznych²⁵. Charakterystykę wspomnianych sześciu cech zaprezentowano w tabeli 5, z której ponadto wynika, iż zaproponowany model spełnia w stopniu znaczącym postawione kryteria ewaluacji.

Tabela 5

Adekwatność i dopasowanie zaproponowanego modelu wskaźników

Cecha	- zaproponowany zestaw wskaźników (opis cech): - komentarz dotyczący spełnienia cechy
Wszeghronność	pozwała zmierzyć to, czym zainteresowani są wszyscy istotni interesariusze menadżerowie wyższego szczebla mogą analizować tylko wybrane, skonsolidowane wskaźniki (OTIF, % kosztów transportu w obrocie), zaś kadra operacyjna jest zaopatrzona w bardziej szczegółowe dane umożliwiające podejmowanie konkretnych działań. Wskaźniki jakości powinny w stopniu wystarczającym zaadresować zapotrzebowanie klientów. Wykorzystane zaś dodatkowe wskaźniki kosztowe adresują potrzeby udziałowców. W pewnym zakresie model ten również odpowiada na zapotrzebowanie informacyjne dostawców (firm transportowych)
Integracja pionowa	pozwała na przeniesienie zaprojektowanej przez zarząd strategii firmy do poszczególnych systemów czy działów przedsiębiorstwa wraz z ich użytkownikami trudno jest ocenić, czy zestaw wskaźników realizuje strategię firmy nie znając jej, ale w przypadku najbardziej typowych oczekiwań stawianych logistyce, można stwierdzić, że zaproponowany zestaw wskaźników znacząco wspomaga realizację tych oczekiwań (terminowo, w rozsądnym koszcie i bez reklamacji)
Orientacja na przyczynach	powinien mierzyć przede wszystkim przyczyny dzięki wykorzystaniu dużej liczby wskaźników niefinansowych, zestaw jest bardzo intensywnie ukierunkowany na identyfikację przyczyn
Integracja pozioma	powinien koordynować, spajać różne obszary sieci dostaw w zaproponowanym zestawie wskaźników poszczególne obszary dokonań transportowych zostały zaadresowane w sposób zrównoważony, nie preferując jednych obszarów nad innymi. Byłoby inaczej wtedy, gdy np. menadżer logistyki otrzymywałby premię wyłącznie od redukcji kosztów jako % sprzedaży i nie otrzymywałby premii powiązanej z jakością usług, co mogłoby skłonić do wydłużania czasu dostaw i w konsekwencji zdeintegrować łańcuch dostaw

²⁵ Caplice C., Sheffi Y.: A Review and Evaluation of Logistics Performance Measurement Systems. "The International Journal of Logistics Management", Vol. 6, No. 1, 1995, p. 61-74.

cd. tabeli 5

Spójny/porównywalny wewnętrznie	wskazuje kierunek rozwiązywania wewnętrznych konfliktów; np. korzyści z zestawu wskaźników są wyższe niż jego koszty. Wskazuje, czy warto np. skrócić czas dostaw ich wyższym kosztem
	trudno jest ocenić zdolność zestawu wskaźników do wskazywania kierunku rozwiązywania konfliktów nie znając strategii spółki (strategia lidera kosztowego wobec strategii najszybszego dostawcy towarów). W przypadku prawidłowej integracji pionowej zestawu wskaźników, zaproponowany zestaw mógłby być spójny lub porównywalny wewnętrznie
Użyteczność	jest zrozumiały dla pracowników, nie jest nadmiernie rozbudowany, a jednocześnie dostarcza niezbędnych informacji do podejmowania decyzji
	zaproponowane wskaźniki w sposób jasny i precyzyjny informują o dokonaniach transportowych, nie wymagają dodatkowy wyjaśnień (jak np. wskaźnik EVA), powinny umożliwić identyfikację przyczyn niezrealizowania planów

Źródło: opracowanie własne

5. Wnioski

Praktyka gospodarcza powinna rozwijać się i korzystać z dorobku naukowego prezentowanego w literaturze, w tym dotyczącego zarządzania dokonaniem. Mimo to, liczne aktualne wyniki badań wskazują, iż wiele przedsiębiorstw nie korzysta bądź korzysta tylko w niewielkim stopniu z dorobku naukowego wspomnianej koncepcji. Może to wynikać z braku prezentowanych w literaturze rozwiązań, które są praktyczne i niemalże gotowe do zastosowania dla poszczególnych przedsiębiorstw. W związku z powyższym jako cel artykułu postawiono zaprojektowanie praktycznego i łatwego w zastosowaniu modelu zarządzania dokonaniem dla przedsiębiorstw z branży dystrybucji, które zlecają transport na zewnątrz. Zaprojektowany model składa się z czterech grup wskaźników: struktury, kosztów, jakości i rozwoju. Do jego głównych zalet należy zaliczyć wszechstronność (dostarcza informacje dla wszystkich istotnych interesariuszy: klientów, udziałowców, pracowników oraz dostawców), bardzo silną orientację na przyczynach oraz wysoką użyteczność (jest zrozumiały i względnie prosty). Do jego słabych stron należy zaliczyć brak powiązania z ogólną strategią przedsiębiorstw, co jak zaznaczono na etapie jego tworzenia nie było możliwe, ze względu na zbyt duże zróżnicowanie strategii przedsiębiorstw. W praktyce, oznacza to, że przedsiębiorstwa chcące zastosować powyższy model muszą uprzednio sprawdzić czy jest on wystarczająco dopasowany do ich strategii, a jeśli nie, to odpowiednio go skorygować. Jednakże ze względu na duże podobieństwo strategii transportowych przedsiębiorstw zaproponowany model powinien być uniwersalny i nie wymagać istotnych modyfikacji podczas implementacji. W artykule zaprezentowano ponadto przykładowy, praktyczny kokpit menadżerski służący do co miesięcznej analizy i przeglądu dokonań transportowych w obszarze jakości.

Bibliografia

1. Anand N., Grover N.: Measuring retail supply chain performance. "Benchmarking: An international Journal", Vol. 22, No. 1, 2015.
2. Bourne M., Kennerley M., Franco-Santos M.: Managing through measures: a study of impact on performance. "Journal of Manufacturing Technology Management", Vol. 16, No. 4, 2005.
3. Caplice C., Sheffi Y.: A Review and Evaluation of Logistics Performance Measurement Systems. "The International Journal of Logistics Management", Vol. 6, No. 1, 1995.
4. Chae B.: Developing key performance indicators for supply chain: an industry perspective. "Supply Chain Management: An International Journal", No. 14/6, 2009.
5. Czekaj D., Ziębicki B.: Ewolucja i dyfuzja koncepcji performance management. „Organizacja i Kierowanie”, nr 3(163), 2014.
6. Dohn K.: Informatyczne wspomaganie przepływów informacyjnych w łańcuchu dostaw. Kwartalnik Naukowy „Organizacja i Zarządzanie”, nr 4, Gliwice 2010.
7. Donselaar K., Kokke K., Allessie M.: Performance measurement in the transportation and distribution sector. "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", Vol. 28, No. 6, 1998.
8. Dyczkowska J.: Outsourcing operatorów logistycznych. Zeszyty Naukowe Logistyka i Transport, nr 2(3), 2006.
9. Frąs J.: Wybrane instrumenty pomiaru jakości usług logistycznych. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 66, 2014.
10. Gajewska T.: Wybrane metody i wskaźniki pomiaru jakości usług logistycznych. „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe”, nr 6, 2016.
11. Gullledge T., Chavusholu T.: Automating the construction of supply chain key performance indicators. "Industrial Management & Data Systems", Vol. 108, No. 6, 2008.
12. Kramarz M., Kramarz W.: Strategie logistycznej obsługi klienta z perspektywy przedsiębiorstw flagowych. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 83, Gliwice 2015.
13. Matusek M.: Wymiary złożoności usług (logistycznych). Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 99, Gliwice 2016.
14. Miłaszewicz B., Wengel M.: Wskaźnikowa ocena funkcjonowania logistyki dystrybucji. „Logistyka”, nr 6, 2015.
15. Morgan C.: Supply network performance measurement: future challenges? "The International Journal of Logistic Management", Vol. 18, No. 2, 2007.
16. Nowicka-Skowron M.: Efektywność systemów logistycznych. PWE, Warszawa 2000.

17. Odlanicka-Poczbut M.: Innowacyjne rozwiązania w zakresie zarządzania siecią dostaw z wykorzystaniem systemu mierników sieci. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 34, Gliwice 2006.
18. Pulakos D.E., O'Leary R.S.: Why is performance management broken? "Industrial and Organizational Psychology", No. 4, 2011.
19. Rafele C.: Logistic service measurement: a reference framework. "Journal of Manufacturing Technology Management", Vol. 15, No. 3, 2004.
20. Skoczylas K.: Koszty i controlling logistyki w przedsiębiorstwie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2010.
21. Skoczylas W., Niemiec A.: System pomiaru dokonań. Diagnoza rozwiązań stosowanych w polskich przedsiębiorstwach, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 2(80), cz. 1, 2016.
22. Ślusarczyk B.: Problemy ewidencjonowania i pomiaru kosztów logistyki w przedsiębiorstwach. „Przegląd Organizacji”, nr 10, 2014.
23. Twaróg J.: Mierniki i wskaźniki logistyczne. Instytut Logistyki i Magazynowania PAN Polska, Poznań 2003.
24. Twaróg J.: Wskaźnikowa ocena transportu w przedsiębiorstwie. „Problemy Ekonomiki Transportu”, nr 3/4, 2002.
25. Waal A., Counet H.: Lessons learned from performance management systems implementations. "International Journal of Productivity and Performance Management". Vol. 58, No. 4, 2009.
26. <https://www.trans.eu/pl/aktualnosci/jak-producenci-organizuja-transport>, 10.10.2017.