

Wzrost poziomu kontroli zasobów w łańcuchu dostaw potencjalnym źródłem przewagi konkurencyjnej

Increased level of resource control in the supply chain as a potential source of competitive advantage

Poszukiwanie przewagi konkurencyjnej w łańcuchu dostaw motywuje dążenie do wzrostu poziomu kontroli nad znajdującymi się w nim zasobami. Dzięki szybkiemu przepływowi informacji w łańcuchu dostaw i dostępowi do aktualnych danych możliwe jest realizowanie w rzeczywistości założeń koncepcji 7R, traktowanej jako źródło przewagi konkurencyjnej. Celem przeprowadzonego badania było stwierdzenie aktualnego poziomu kontroli zasobów w przedsiębiorstwach oraz jego wpływu na obsługę logistyczną partnerów w łańcuchu dostaw. W wyniku analizy zebranych ankiet ustalono, że niewielka część firm jest skłonna dzielić się danymi o posiadanych produktach, stanach magazynowych i innych zasobach. Jednocześnie pozytywnym aspektem badania okazało się dostrzeżenie konieczności benchmarkingu konkurencji w zakresie udostępniania danych.

Słowa kluczowe:

kontrola zasobów, łańcuch dostaw, przewaga konkurencyjna.

The search for a competitive advantage in the supply chain motivates striving to increase the level of control of its resources. With the rapid flow of information in the supply chain and access to current data it is possible to implement in reality the concept of 7R, treated as a source of competitive advantage. The aim of the study was to determine the current level of resource control in enterprises and its impact on logistics service supply chain partners. As a result of analysis of the collected survey it found that a small part of the companies are willing to share data held about products, inventory, and other resources. A positive aspect of the study was the perception of the need for benchmarking competition in terms of sharing the data.

Key words:

inventory control, supply chain, competitive advantage.

Wstęp

Celem opracowania jest przedstawienie związku pomiędzy wzrostem poziomu kontroli nad zasobami firmy a kreowaniem przewagi konkurencyjnej na rynku. Rosnący udział gospodarki elektronicznej w procesach zarządzania zasobami dostaw kieruje uwagę menedżerów na zarządzanie informacją o posiadanych zasobach. Przepływ informacji w łańcuchu dostaw stanowi podstawę podejmowania wielu decyzji zarządczych. Umiejętność pozyskania danych o zasobach i aktualizowanie ich w czasie rzeczywistym zwiększa pewność skutecznej obsługi logistycznej klientów. Dostęp do technologii przetwarzania informacji na każdym etapie przepływu zasobów umożliwia pełną kontrolę przepływu zasobów. Kontrola taka wspiera zarówno prognozowanie posiadanego potencjału logistycznej obsługi rynku, jak i korygowanie

występujących odchyień w czasie i ilości przesyłanych zasobów. W celu diagnozy poziomu kontroli nad zasobami firm w łańcuchu dostaw oraz szybkości przepływu informacji dotyczącej zasobów zaplanowano przeprowadzenie wywiadu na celowej próbie przedsiębiorstw województwa wielkopolskiego. Wywiad został przeprowadzony za pośrednictwem ankiety a do analizy przyjęto 52 odpowiedzi respondentów.

Głównymi obszarami badawczymi były:

- szybkość przepływu informacji w wyniku zaistniałej zmiany stanu magazynowego;
- dostępność do informacji o zasobach z poziomu zarządu, pracownika, klienta;
- benchmarking bezpośredniej konkurencji w zakresie umożliwienia dostępu klientom do informacji o zasobach przedsiębiorstwa;
- wpływ dostępu do informacji na realizowaną obsługę logistyczną klienta.

Informacja źródłem przewagi rynkowej

Funkcjonowanie łańcuchów dostaw w gospodarce światowej opiera się na procesach kreowania wartości zgodnej z potrzebami rynków. Głównym celem działań przedsiębiorstw jest więc efektywne dostarczenie oczekiwanej wartości produktu lub usług. W procesie tym krytyczne znaczenie przypisuje się logistycznym wymiarom obsługi rynku. Oznacza to dostawę odpowiednich produktów do właściwego miejsca wraz z pozostałymi wskazówkami zawartymi w koncepcji 7R. Jak stwierdził zwięźle M. Christopher, wynikiem całej działalności logistycznej przedsiębiorstwa jest w istocie logistyczna obsługa klienta (Christopher, 2011). W rzeczywistości stanowi ona ostateczny sprawdzian dla całego systemu zarządzania i kontroli zasobów w łańcuchu dostaw. Rozwój gospodarki elektronicznej dał zarówno firmom, jak i konsumentom narzędzia kontroli zasobów. Dostępność do informacji na temat lokalizacji poszukiwanego dobra buduje obszar potencjalnej przewagi konkurencyjnej dla tych przedsiębiorstw, które będą potrafiły wytworzyć i dostarczyć określone dobro na czas. Zdolność ta wpływa na integrację w łańcuchu dostaw i jest warunkiem jego elastyczności (Banaszyk, Fimińska-Banaszyk, 2016). Istotną częścią tego procesu jest więc informowanie klienta lub udostępnianie informacji na temat poszukiwanego dobra, jego stanie, ilości i wynikających z nich możliwości dostawy. Z perspektywy klienta reklamowy przekaz informacyjny ma jedynie charakter deklaracyjny. Ze względu na charakterystyczne cechy gospodarki elektronicznej to faktyczna dostawa produktu ma kluczowe znaczenie dla finalizacji transakcji. Z tego powodu zarządzanie informacją o zasobach w przedsiębiorstwie i konsekwentnie w całym łańcuchu dostaw ma wymiar kreowania przewagi rynkowej. Spełnia to także strategiczne cele wysokiego poziomu logistycznej obsługi klienta będące podstawą zadowolenia rosnącej grupy klientów gospodarki elektronicznej.

Klient, mogący szybko wyszukać produkt poprzez dostępne wyszukiwarki, porównać jego cenę ofertową oraz dokonać transakcji za pomocą dostępnych rozwiązań płatności elektronicznych, nie zamierza oczekiwać zbyt długo na fizyczną dostawę produktu. W wyniku obserwacji zachowań klientów powstało pojęcie progu tolerancji klientów na czas dostawy. Według badań próg ten ulega systematycznemu obniżeniu. Jest to zauważalne poprzez porównanie tolerancji na czas dostawy w ostatnich 20 latach. Za główną przyczynę takiego stanu uważa się z popularyzacją sprzedaży poprzez Internet (Szymczak, 2015). Oczekiwanie możliwie szybkiej dostawy wiąże się rosnącą liczbą podmiotów handlu elektronicznego. Paradygmat hyperpersonalizacji wartości dostarczonej klientowi wywiera stały nacisk na ciągłe aktualizowanie oferty handlowej (Ocicka, 2017). Ilość

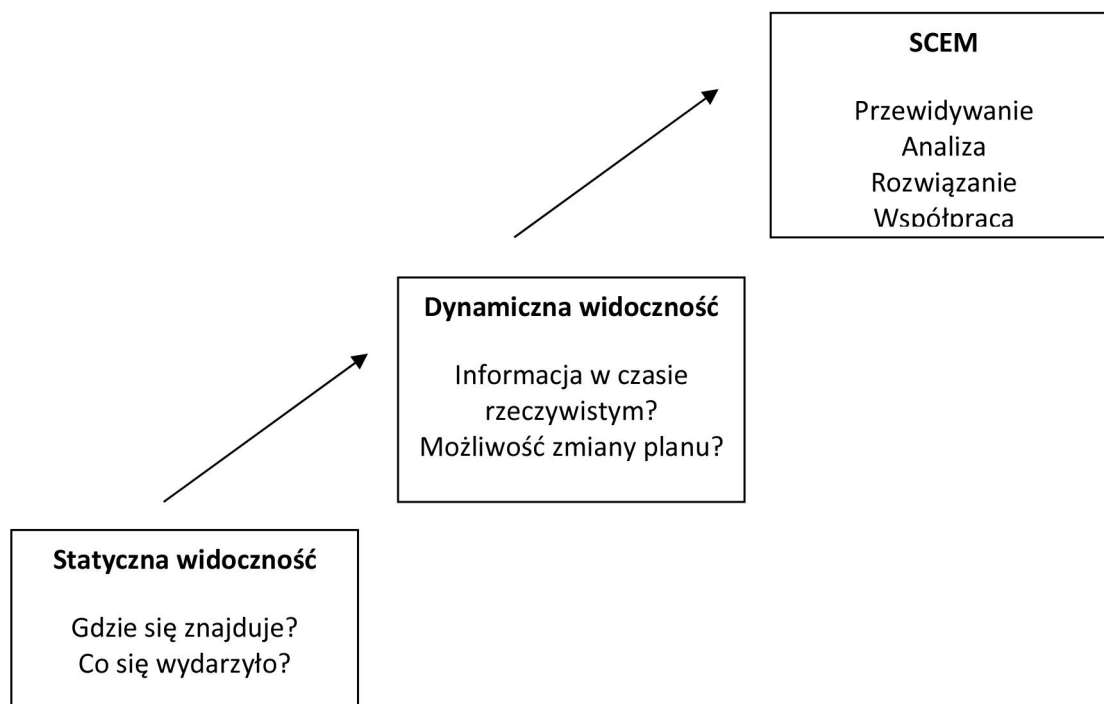
konkurencyjnych ofert w sieci Internetu daje klientowi możliwość wyboru najlepszej z nich, przy czym najlepszej oznacza często najtańszej. Atrybut najłatwiej porównywalny, czyli cena produktu, ma jednak niewiele wspólnego z czasem dostawy produktu do rąk klienta. Dlatego też obszar konkurencyjności należy uzupełnić o kwestie dostawy, a więc logistyczną obsługę klienta, zgodnie ze wspomnianym logistycznym paradygmatem 7R. Poszukiwana w związku z tym kompresja czasu w łańcuchach dostaw pochodzi wprost od wrażliwości rynku na ten aspekt oferty handlowej i w efekcie może stanowić ważną cechę wyróżniającą podmioty szczególnie na rynku elektronicznym.

Szybkość przepływu danych o zmianach w łańcuchu dostaw

Skracanie okresu dostawy produktu i wynikająca z niego potrzeba poszukiwania kompresji czasu operacji logistycznych jest jednym z zauważalnych trendów ewolucyjnych łańcuchów dostaw. Obok potrzeby synchronizacji działań w łańcuchu dostaw, pojmowanej jako zdolność do koordynacji od początków do końca łańcucha, wymienia się wynikającą z niej konieczność szybkiego przepływu towarów i informacji. Motywem przewodnim takich celów rozwoju logistyki są dynamiczne zmiany pochodzące z rynku, a dotyczące zachowań klientów w sytuacji wysokiej konkurencyjności (Brdulak, 2012). Szybkość podejmowania działań w łańcuchu dostaw, tym bardziej rozległym przestrzennie, np. o zasięgu międzynarodowym, może mieć istotne znaczenie dla realizacji celów rynkowych. Dotarcie do potencjalnych klientów w przewidzianym czasie, z produktem o określonym czasie trwania cyklu życia produktu może wpłynąć na realizację planów sprzedażowych. Z tej perspektywy otrzymywanie informacji o stanie i położeniu zasobów ma znaczenie strategiczne dla przedsiębiorstwa będącego częścią międzynarodowego łańcucha dostaw. Opóźnienia związane z transportem produktów są charakterystycznym problemem rozległych sieci dostaw i kreują potrzebę przewidywania zapasów bezpieczeństwa. Jest to także powód analizy konfiguracji łańcuchów dostaw, która ma zmierzać do możliwego ekonomicznie skracania tras dostaw produktów i przybliżania operacji przetwarzania do docelowych rynków zbytu (Bentyn, 2014). Skracające się cykle życia wielu produktów zmuszają dostawców do maksymalnego wykorzystania okresu zainteresowania klientów danym produktem. Wszelkie opóźnienia wynikające z problemów transportowych, operacji magazynowania i dystrybuowania mają wpływ na dostępność towaru na rynku w tym istotnym przedziale czasu, w którym produkt charakteryzuje się wysoką atrakcyjnością dla klienta.

Rysunek 1

Progresja w kierunku zarządzania zdarzeniami w łańcuchu dostaw (SCEM)



Źródło: Christopher, 2011, s. 180.

Dostęp do informacji jest uzależniony od środków komunikacji wykorzystywanych w łańcuchu dostaw. Pomimo istnienia zaawansowanych protokołów przetwarzania danych oraz dedykowanych aplikacji internetowych bardzo często informacje o zasobach w łańcuchu dostaw przekazywane są także za pomocą znacznie mniej responsywnych technologii. Wykorzystywanie e-maili czy też telefonu wynika z konieczności kontaktu z osobą fizyczną zamiast systemem przesyłającym dane w czasie rzeczywistym i prezentującym je upoważnionym pracownikom. Opóźnienia i błędy wynikające z takiego stanu rzeczy rzutują na parametry obsługi logistycznej klienta. W sieciach dystrybucyjnych dostęp do informacji o posiadanych produktach umożliwia realizację zamówień w sposób ciągły i bezbłędny. Dlatego natychmiastowa aktualizacja danych o zasobach, jak np. stanach magazynowych, ma istotne znaczenie dla poziomu obsługi logistycznej.

Kontrola zasobów z poziomu klienta

Dostęp do informacji o zasobach w łańcuchu dostaw jest warunkiem kontroli procesów w nim zachodzących. Jeśli dla partnera w łańcuchu ważne jest realizowanie określonego procesu przetwarzania obar-

zonego terminem wykonania, to zmuszony jest on kontrolować dostępność wymaganych półproduktów w ilości niezagrażającej założonemu zadaniu. Wyprzedzające obserwowanie zdarzeń w łańcuchu dostaw ma charakter inteligentnego przewidywania zdarzeń i służy zapobieganiu stanom krytycznym. System tego rodzaju ma za zadanie wspierać zarządzanie zdarzeniami w łańcuchu dostaw (ang. Supply Chain Event Management — SCEM; Stiles, 2003). Podstawowe założenie działania SCEM to przejście od statycznego do dynamicznego poziomu obserwacji łańcucha dostaw (rys. 1).

Zakłada on wymianę informacji w czasie rzeczywistym i daje możliwość uruchomienia planu zastępczego w sytuacji wystąpienia zakłócenia. Naturalną progresją takiego systemu jest poziom, na którym można przewidywać określone wydarzenia z wyprzedzeniem. Aby jednak takie przewidywania miały wartość poznawczą, konieczne jest zapewnianie dostępu systemu do aktualnych informacji o zasobach w łańcuchu dostaw. Dostęp taki mają jednak tylko niektórzy pracownicy, którzy w związku z powierzonymi im funkcjami realizują zadania SCEM na bieżąco. Interesującą nowością w zakresie dynamicznej widoczności zasobów w łańcuchu dostaw jest udostępnienie danych tego rodzaju klientom przedsiębiorstw. Dostęp taki może być realizowany poprzez stronę internetową firmy lub dedykowaną aplikację. W sytuacji kiedy nawet potencjalni klienci mogą analizować do-

stępność fizyczną deklarowanych w sprzedaży produktów, rośnie poziom logistycznej obsługi klienta. Dzięki ujawnieniu informacji handlowych tego rodzaju klienci mogą przewidywać szybkość dostarczenia produktów, tym bardziej że informacja o stanie magazynowym jest często opatrzona konkretną lokalizacją danej pozycji. Klienci wówczas mogą zakładać wysoki stopień pewności realizacji zamówienia, gdyż są w stanie przewidzieć czas i koszt niezbędny do otrzymania danego produktu. Jest to szczególnie ważne w przypadku szerokiego asortymentu produktów i wyboru spośród wielu możliwości. Klienci, dążąc do uzyskania kompresji czasu będą wybierać spośród ofert wskazujących na fizyczną dostępność produktu. Konieczne do tego dynamiczne dopasowanie zamówienia jest formalnością w przypadku porównywalnych charakterystyk zamawianych produktów. Z perspektywy klienta jest to szansa na szybszą realizację zamówienia przy założeniu dopuszczalnych kompromisów w zakresie założonej tolerancji dotyczących własności produktów. Udostępnienie takich danych jest więc w rzeczywistości budowaniem przewagi konkurencyjnej. Ułatwia bowiem osiągnięcie wyższej kompresji czasu klientowi takiego przedsiębiorstwa oraz umożliwia dynamiczne analizowanie dostępności określonego asortymentu produktów. Konkurencyjne przedsiębiorstwa, zatrzymujące informacje o zasobach dla siebie, budują barierę komunikacyjną pomiędzy potencjalnym partnerem w łańcuchu dostaw. Ponadto wydłużają czas realizacji zamówienia i narażają klienta na ryzyko ponownienia procesu zamówienia w przypadku braku faktycznej dostępności produktu. Komunikacja z klientem firmy ma znaczenie jakościowe, co oznacza, iż od jej efektywności zależy sprawne realizowanie przepływów w łańcuchu dostaw. Komunikacja taka, wsparta poprzez aktualizowaną w czasie rzeczywistym informację o dostępności produktów i zasobów firmy, w rzeczywistości warunkuje powodzenie wymiany handlowej i buduje pozytywne doświadczenie współpracy. Zależność poszczególnych ogniw w łańcuchu dostaw od siebie oznacza konieczność wymiany informacji mającej znaczenie dla pozostałych partnerów. Dostęp do aktualizowanej widoczności zasobów jest przewagą dla tych przedsiębiorstw, które funkcjonują na zmiennych i wysoce konkurencyjnych rynkach. Obdarzanie klienta zaufaniem w postaci dostępu do danych o stanach magazynowych ułatwia mu podejmowanie decyzji i oznacza przewagę w porównaniu z konkurentami, którzy tego nie robią.

Wyniki badań

Badaną grupę respondentów najlepiej opisuje podział ze względu na wielkość przedsiębiorstwa, zasięg działania firmy oraz miejsce w łańcuchu dostaw.

Ze względu na wielkość przedsiębiorstwa udział dużych przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 250 pracowników wynosił 41,5%. Udział przedsiębiorstw średnich to 20,8%, kolejno udział małych przedsiębiorstw wyniósł 28,3%. Najmniejszy udział zaznaczyły mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 10 osób, wyniósł on 9,4%.

Zasięg działania firm dzielił badaną grupę na zbiorowości działające lokalnie i globalnie. Większość respondentów wybrała poziom globalny (41,5%). Kolejna grupa poziom międzynarodowy (30,2%). Zasięg lokalny reprezentowało 22,6% firm o zasięgu krajowym i 5,6% o zasięgu wojewódzkim.

Ze względu na miejsce firm w łańcuchu dostaw wystąpił dość równomierny podział pomiędzy produkcją (32,1%), hurtem (35,8%) i detalem (32,1%). Najmniejszy udział reprezentowały usługi (30,2%).

Cechami charakterystycznymi, opisującymi szybkość przepływu informacji w łańcuchu dostaw możliwymi do zbadania, są: technologia komunikacji pomiędzy ogniwami w łańcuchu dostaw, czas dostępu do aktualnych danych o zasobach oraz kategoria pracowników upoważnionych do kontroli takich danych.

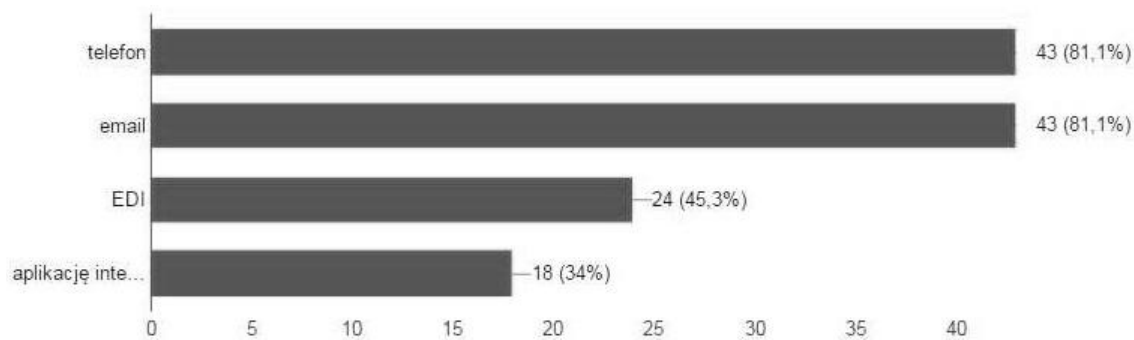
Ze względu na technologie komunikacji wyniki prezentuje rysunek 2.

Wyniki badań wskazują na wykorzystywanie najszybszej technologii przepływu danych, czyli dedykowanych aplikacji internetowych w 34% przypadków. Starsza, lecz równie szybka technologia, to protokół EDI, która wybrana została przez 45,3% respondentów. Pozostałe odpowiedzi dotyczą dużo wolniejszych, a także nieprecyzyjnych narzędzi, jak e-mail i telefon. Poleganie na wymianie informacji poprzez spowalniające proces technologie w założeniu przekłada się na mniejszą responsywność w łańcuchu dostaw oraz rosnące ryzyko popełniania błędów. Techniki komunikacji zapewniające zdolność do wymiany informacji pomiędzy odbiorcą a dostawcą są głównym elementem wpływającym na obsługę logistyczną (Szymonik, 2010). Kolejnym ważnym aspektem jest czas dostępu do danych o zasobach firmy. Odpowiedź na pytanie: po jakim czasie pracownicy otrzymują informacje o zmianie stanu magazynowego przedstawia rysunek 3.

Najwięcej odpowiedzi pozytywnych zaznaczono wybierając opcję „tego samego dnia” (39,6%). Oznacza to, że w większości firm dane nie przepływają w czasie rzeczywistym. Do takiego sposobu aktualizacji danych przyznaje się 30,2% respondentów. Kolejną grupą aspirującą do szybkiej aktualizacji danych jest 13,2% firm aktualizujących dane w ciągu jednej godziny. Pozostałe odpowiedzi określające czas aktualizacji danych na przekraczający trzy dni sumuje się w udziale 17%. Brak dostępu do aktualnych danych utrudnia precyzyjne zarządzanie zasobami firm partnerów w łańcuchu dostaw i naraża firmy na ryzyko obniżenia poziomu obsługi logistycznej.

Rysunek 2

Komunikacja z partnerami w łańcuchu dostaw



Źródło: badania własne.

Rysunek 3

Po jakim czasie pracownicy otrzymują informacje o zmianie stanu magazynowego



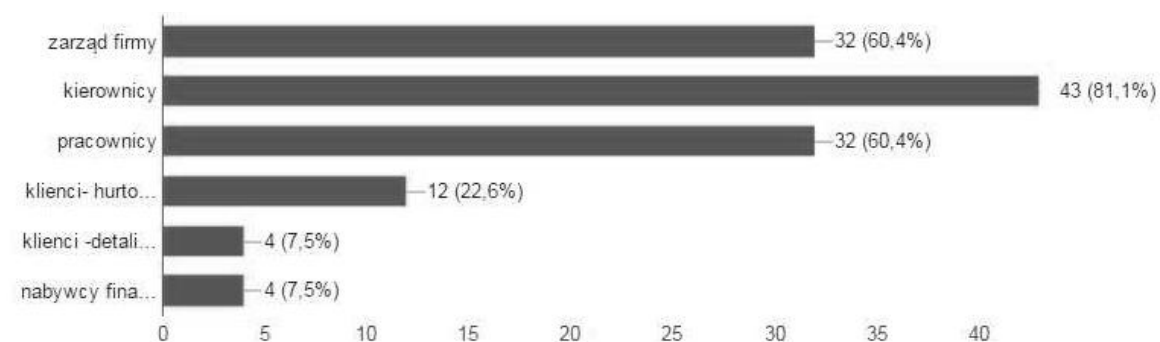
Źródło: badania własne.

Z problemem dostępu do aktualnych danych o zasobach oraz wynikającej z tego możliwości kontroli działań w łańcuchu dostaw wiąże się zagadnienie udostępniania takich danych określonym grupom pracowników oraz współpracowników w łańcuchu dostaw. Wyniki badań dotyczące tego problemu prezentuje rysunek 4.

Z odpowiedzi respondentów powstaje obraz hierarchiczności dostępu do danych. Największy udział zaznaczyli kierownicy (81,1%) posiadający największe kompetencje i odpowiedzialność. Kolejno ze względu na udział (po 60,4%) odpowiedzi pozytywnych na równi ulokowano dwie dość odmienne grupy: zarząd i pracowników firmy. O ile pierwsza grupa

Rysunek 4

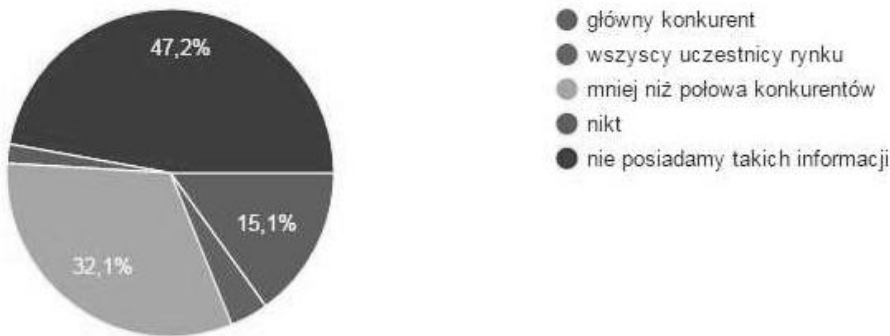
Kto posiada bezpośredni dostęp do stanów magazynowych poszczególnych produktów



Źródło: badania własne.

Rysunek 5

Kto z bezpośredniej konkurencji udziela informacji o stanach magazynowych klientom?



Źródło: badania własne.

raczej nie realizuje bezpośrednio operacji logistycznych i dostęp do aktualnych danych jest jej konieczny ze względu na działania zarządcze, to już grupa pracowników realizująca na bieżąco operacje obsługi logistycznej powinna mieć bezpośredni dostęp do danych o zasobach firmy. Oczekiwanie na dostęp do danych lub konieczność autoryzacji takich działań przez kierownika wydłuża jedynie czas przeznaczony na realizację działań operacyjnych. Wraz ze wzrostem odległości od rynku maleje dostępność do danych o zasobach firmy. Jeśli klienci hurtowi firmy mogą liczyć na informacje o zasobach w 22,6% badanych firm, to już klienci detaliści na równi z klientami końcowymi zaledwie w 7,5% badanych przedsiębiorstwach. Brak informowania klientów o dostępności produktów jest niewykorzystanym potencjałem rynkowym mogącym znacznie ułatwić realizowanie transakcji i dostaw potencjalnym klientom. Z tej perspektywy istotne wydaje się wiedzieć, jak zachowują się konkurenci firmy. Czy udostępniają dane o stanach magazynowych klientom. Odpowiedzi prezentuje rysunek 5.

Respondenci wskazali w większości (47,2%) na brak danych dotyczących takiego procesu. Może to

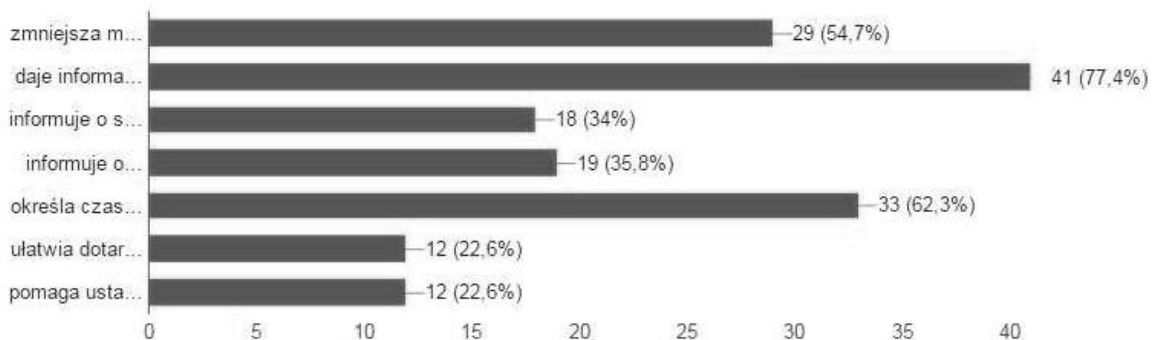
oznaczać, że większość firm nie postrzega takiego ułatwienia jako narzędzia konkurencji na rynku i nie obserwuje działań konkurentów pod tym względem. Znacząca jednak grupa odpowiedzi (32,1%) dotyczy świadomości, że takie działania podejmuje mniej niż połowa konkurencyjnych firm na danym rynku. Dostęp do informacji tego rodzaju wpływa na efektywną komunikację z klientem, co z kolei kształtuje poziom obsługi logistycznej (Majchrzak-Lepczyk, 2014). Interesująca jest w tym świetle obserwacja, że dla 15,1% firm jest to główny konkurent. Do właściwej interpretacji tej odpowiedzi konieczne byłoby powtórzenie badań w pewnym odstępie czasu. Można by wówczas ujawnić istnienie lub brak tendencji zmiany w tym zakresie badawczym.

Opinie badanych przedsiębiorstw dotyczące wpływu dostępu do informacji o stanach magazynowych na obsługę logistyczną klienta można obserwować na rysunku 6.

Najpopularniejsze odpowiedzi na określenie potencjalnego korzystnego wpływu na obsługę logistyczną prezentuje poniższe zestawienie:

Rysunek 6

Wpływ dostępu do informacji o stanach magazynowych na obsługę logistyczną klienta



Źródło: badania własne.

1. Daje informacje o dostępnej ilości — właściwa ilość 77,4%,
2. Określa czas dostępu do produktu — właściwy czas 62,3%,
3. Zmniejsza możliwość pomyłki — właściwy produkt 54,7%.

Oceniając w ten sposób możliwości zawarte w szerszym udostępnianiu danych o zasobach w łańcuchu dostaw, przedsiębiorcy konkludują potencjalne korzyści dla klientów oraz przyjętych wskaźników obsługi logistycznej. Precyzyjna i ciągle aktualizowana informacja daje możliwość oceny dostępnej ilości pod względem poszukiwanej „właściwej ilości”, informuje o potencjalnym czasie dostępu do produktu, co odpowiada wskazaniu o dostawie we „właściwym czasie”. Ponadto redukuje możliwość pomyłki dotyczącej doboru produktu według zapotrzebowania — „właściwy produkt”. Pozyskiwanie informacji o przewidywanej dacie dostawy jest często procesem czasochłonnym i związanym z dodatkowym wysiłkiem klienta (Kocaoglu, Zafer Acar, 2016). Ułatwienie tego klientom zwiększa atrakcyjność oferty przedsiębiorstwa.

Wnioski

Głównym celem badania było potwierdzenie aktualnego poziomu kontroli zasobów w przedsię-

biorstwach. Dzięki udziałowi firm w ankiecie można stwierdzić, analizując dane w zakresie wykorzystywanej technologii komunikacji pomiędzy ogniwami w łańcuchu dostaw, czasu dostępu do aktualnych danych o zasobach oraz kategorii pracowników upoważnionych do kontroli takich danych, że szybkość przepływu danych oraz dostęp do nich stanowi wyzwanie dla większości respondentów. Zaledwie niewielka część firm jest skłonna dzielić się danymi o posiadanych produktach, stanach magazynowych i innych zasobach. Jednocześnie pozytywnym aspektem badania okazało się dostrzeżenie konieczności benchmarkingu konkurencji w zakresie udostępniania danych. Dla 15% przedsiębiorstw istotne okazało się, iż na taki krok zdecydował się ich główny konkurent na rynku. Widoczne w badaniach pozytywne postrzeganie aspektów wpływu udostępniania informacji partnerom w łańcuchu dostaw, włączając w to klientów końcowych, sugeruje możliwość większego zainteresowania przedsiębiorstw w przypadku dostrzeżenia w nim możliwości budowy przewagi konkurencyjnej. Postępująca integracja działań w łańcuchu dostaw dotyczy także łączności z rynkiem i wymaga budowy zaufanych kanałów komunikacji. Z kolei przepływ informacji w postaci cyfrowej za pośrednictwem aplikacji sieciowych daje możliwość uaktualniania danych w czasie rzeczywistym, co kreuje gotowość rynku na analizę i przetwarzanie udostępnionych tą drogą informacji.

Bibliografia

- Banaszyk, P., Fimińska-Banaszyk, R. (2016). Symbiotic and parasitic supply chains. *Research in Logistics & Production*, (6), 457.
- Bentyn, Z. (2014). Zalety reshoringu jako strategii budowy elastycznych łańcuchów dostaw. *Logistyka*, (3), 476.
- Brdulak, H. (2012). Logistyka w trudnych czasach — szansa czy ryzyko? (48). W: H. Brdulak (red), *Logistyka przyszłości*. Warszawa: PWE.
- Christopher, M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management*, Pearson Education Limited (54). Harlow.
- Kocaoglu, B., Zafer Acar, A. (2016). Process development in customer order information systems to gain competitive advantage: a SME case study. *International Journal of Logistics Systems and Management* (227). Interscience Publishing.
- Majchrzak-Lepczyk, J. (2014). Obsługa klienta w wymiarze logistyczno-marketingowym. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, (2), 19.
- Ocicka, B. (2017). Wprowadzenie do logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw w obliczu trendów XXI w. W: B. Ocicka (red.), *Technologie mobilne w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw* (40). Warszawa: PWN.
- Stilles, P. (2002). Determining Supply Chain Event Management. W: *Achieving Supply Chain Excellence Through Technology*. San Francisco: Montgomery Research.
- Szymczak, M. (2015). *Ewolucja łańcuchów dostaw* (56). Poznań: Wydawnictwo UE w Poznaniu.
- Szymonik, A. (2010). *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw (cz. 1)*. (92). Warszawa: Difin.

Księgarnia internetowa Polskiego Wydawnictwa Ekonomicznego
zaprasza na zakupy **z rabatem 15%**

www.pwe.com.pl

