



Institut Logistyki i Magazynowania

WSKAŹNIKI LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWACH DZIAŁAJĄCYCH W POLSCE W 2016 ROKU

Poznań, luty 2017

Wprowadzenie

Logistyka stanowi bardzo istotny sektor gospodarki Polskiej. Szacuje się że udział logistyki w PKB Polski wynosi około 10%. Wynika stąd konieczność stałego monitoringu i badań tego sektora gospodarki. Instytut Logistyki i Magazynowania od lat prowadzi badania dotyczące jakości logistyki w Polsce.

Nadrzędnym celem tych badań, jest ocena stanu logistyki w naszym kraju. Należy podkreślić, że problemy metodologiczne, związane z badaniami stanu logistyki w Polsce wynikają z szerokiego zakresu tego zagadnienia. Nie wchodząc w głębsze rozważania teoretyczne wystarczy wskazać, że z jednej strony logistyka stanowi jeden z podstawowych sektorów gospodarki, a z drugiej logistyka rozumiana jest jako istotny element strategii rozwoju przedsiębiorstwa.

Logistykę jako sektor gospodarki, w ujęciu podmiotowym, tworzą różnego rodzaju przedsiębiorstwa funkcjonujące w sektorze TSL. Są to np.: operatorzy logistyczni, spedytorzy, firmy zajmujące się transportem, czy bardzo dynamicznie rozwijająca się w ostatnich latach sektor usług kurierskich (KEP). Poza tym, ważnym elementem tego sektora są instytucje, wspierające jego rozwój takie jak: instytuty badawcze, firmy doradcze, dostawcy rozwiązań informatycznych itp.

Z drugiej strony, oceniając stan logistyki w Polsce należy poddać analizie logistykę rozumianą jako strategię funkcjonalną realizowaną praktycznie w każdym przedsiębiorstwie. Dotyczy to szczególnie przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych w których procesy logistyczne mają bezpośredni wpływ na jakość obsługi klienta i szerzej na wyniki finansowe przedsiębiorstwa.

Tak więc, badania stanu logistyki w Polsce, muszą z jednej strony obejmować kondycję przedsiębiorstw logistycznych, z drugiej zaś badania jakości i efektywności procesów logistycznych w przedsiębiorstwach. Badania sytuacji przedsiębiorstw logistycznych prowadzone są przez różne ośrodki od wielu lat. Przykładem mogą tu być badania prowadzone na SGH w Warszawie. Natomiast badania procesów logistycznych w konkretnych przedsiębiorstwach są prowadzone w dużo mniejszym zakresie. Wymagają one specyficznej metodologii.

Wykorzystując wieloletnie i bogate doświadczenia naukowe, potencjał badawczy, doświadczenia z realizacji projektów wdrożeniowych oraz szerokie kontakty z partnerami z praktyki gospodarczej w 2015 zdecydowano się na zbudowanie panelu badawczego, który byłby wykorzystywany do badań realizowanych przez Instytut. Do uczestnictwa w panelu zaproszono praktyków i ekspertów od lat współpracujących w ILiM. Panel badawczy tworzy swego rodzaju platformę wymiany informacji pomiędzy jego uczestnikami. Przy wykorzystaniu panelu będą prowadzone badania przedsiębiorstw w ramach projektów realizowanych przez Instytut Logistyki i Magazynowania.

Ostatnim projektem badawczym zrealizowanym w ramach badań panelowych było badanie wartości kluczowych wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach działających w Polsce. Badania zostały przeprowadzone w ostatnim kwartale 2016 roku.

Metodologia przeprowadzonych badań

Harmonogram prac w ramach realizacji projektu składała się z dziewięciu etapów. Etapy te zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Harmonogram prac w ramach badań panelowych.

L.p.	DZIAŁANIE
1.	Identyfikacja potrzeb informacyjnych.
2.	Określenie celów badania – zdefiniowanie wskaźników.
3.	Identyfikacja potencjalnych respondentów.
4.	Stworzenie bazy respondentów.
5.	Przygotowanie instrumentu pomiarowego – formularz ankiety w wersji elektronicznej.
6.	Kontakty z respondentami – email, telefon
7.	Wysyłka ankiet i zebranie wyników.
8.	Analiza wyników i przygotowanie raportu

Źródło: Opracowanie własne.

Definiując koncepcję badań, przyjęto założenie, by przeprowadzić ocenę stanu logistyki w przedsiębiorstwach przez pryzmat wybranych wskaźników logistycznych. Zatem głównym celem badań było określenie wartości wybranych wskaźników w przedsiębiorstwach.

Na podstawie wyników wcześniejszych badań, zdefiniowano 5 podstawowych wskaźników jako tych, które w najlepszy sposób pozwolą na ocenę stanu logistyki w przedsiębiorstwach. Wskaźniki te zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Wskaźniki logistyczne wykorzystane w badaniu panelowym.

NAZWA WSKAŹNIKA	ISTOTA WSKAŹNIKA	SPOSÓB LICZENIA
wskaźnik terminowości dostaw [%]	wyznaczany jako stosunek liczby dostaw zrealizowanych terminowo w badanym okresie, do łącznej liczby dostaw w badanym okresie	$WTD = \frac{\text{Liczba dostaw zrealizowanych terminowo w badanym okresie}}{\text{Łączna liczba dostaw w badanym okresie}} \times 100\%$
wskaźnik stopnia realizacji zamówień [%]	wyznaczany jako stosunek liczby jednostek zamówieniowych dostarczonych do klientów w badanym okresie, do łącznej liczby jednostek zamówieniowych, zamówionych przez klientów w badanym okresie. Jednostką zamówieniową może być np: paleta, karton itp.	$WRZ = \frac{\text{Liczba jednostek zamówieniowych dostarczonych do klientów w badanym okresie}}{\text{Łączna liczba jednostek zamówieniowych w badanym okresie}} \times 100\%$
wskaźnik poziomu reklamacji [%]	wyznaczany jako stosunek liczby uznanych przez dostawcę, zamówień reklamowanych w badanym okresie, do łącznej liczby zamówień odebranych przez klientów w badanym okresie (uwzględniane są reklamacje ilościowe i/lub jakościowe, nie są brane pod uwagę reklamacje cenowe)	$WPR = \frac{\text{Liczba zamówień reklamowanych w badanym okresie}}{\text{Liczba zamówień odebranych przez klientów w badanym okresie}} \times 100\%$
wskaźnik pokrycia [dni]	wyznaczany jako stosunek wartości zapasu średniego w badanym okresie, do wartości sprzedaży w tym okresie, pomnożony przez liczbę dni w badanym okresie.	$WP = \frac{\text{Średni zapas w badanym okresie}}{\text{Sprzedaż w badanym okresie}} \times \text{liczba dni w badanym okresie}$
wskaźnik zapasów nierotujących [%]	udział wartości zapasów wyrobów gotowych/towarów, uznanych za nierotujące w badanym okresie, w stosunku do wartości zapasów ogółem wyrobów gotowych/towarów w badanym okresie.	$WZN = \frac{\text{Wartość zapasów nierotujących w badanym okresie}}{\text{Całkowita wartość zapasów w badanym okresie}} \times 100\%$

Zródło: Opracowanie własne.

Zakres podmiotowy badań obejmował przedsiębiorstwa produkcyjne, handlowe oraz firmy z sektora TSL. Należy zaznaczyć, że jakość działania firm z branży TSL, z racji jej specyfiki, została oceniona na podstawie wartości trzech wybranych wskaźników logistycznych: wskaźnik terminowości dostaw, wskaźnik stopnia realizacji zamówień oraz wskaźnik reklamacji.

Z kolei przedmiot badań stanowiły procesy logistyczne w przedsiębiorstwach, mierzone wartością wybranych wskaźników logistycznych. Analiza uzyskanych wartości wskaźników we wszystkich typach przedsiębiorstw wykazała istotne rozbieżności, w związku z czym podobnie jak w roku 2015 dokonano odrębnej analizy wskaźnikowej w trzech badanych grupach firm.

Zakres przestrzenny badań obejmował obszar Polski, a zakres czasowy badań obejmował dane za rok 2016.

Głównym źródłem informacji dla przeprowadzonych analiz wskaźników logistycznych stanowiły badania panelowe przeprowadzone w ostatnim kwartale 2016 roku na próbie 150 przedsiębiorstw. Respondentami byli managerowie logistyki w przedsiębiorstwach. Strukturę próby zawarto w tabeli 3.

Dodatkowe wsparcie w procesie analizy i wnioskowania stanowiły doświadczenia konsultantów ILiM, wynikające z prowadzonej działalności badawczej oraz doradczej.

Tabela 3. Struktura próby badawczej (N = 150).

Wielkość zatrudnienia w 2016	Rodzaj działalności podstawowej przedsiębiorstwa				Razem
	Produkcja	Handel	TSL	Usługi	
Poniżej 10 pracowników	10,0%	9,3%	4,0%	3,3%	26,7%
Od 10 do 49 pracowników	11,3%	8,0%	1,3%	4,0%	24,7%
Od 50 do 249 pracowników	12,0%	2,7%	2,0%	0,7%	17,3%
Powyżej 250 pracowników	14,7%	7,3%	8,0%	1,3%	31,3%
Razem	48,0%	27,3%	15,3%	9,3%	100,0%

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych

Pierwszą grupę przedsiębiorstw poddanych badaniu tworzyły przedsiębiorstwa produkcyjne. Stanowiły najliczniejszą grupę w gronie badanych firm.

W przypadku tych firm analizie poddano pięć wskaźników, uznanych za kluczowe w kontekście oceny efektywności realizowanych działań logistycznych. Średnie wartości tych wskaźników w przedsiębiorstwach produkcyjnych na przestrzeni lat przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Wartości wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych w latach 2013 - 2016

Wskaźnik	2013	2014 - 2015	2016
Wskaźnik pokrycia [dni]	29,82	26,80	28,25
Wskaźnik zapasów nierotujących [%]	-	19,86	19,80
Wskaźnik terminowości dostaw [%]	94,28	87,05	86,95
Wskaźnik stopnia realizacji zamówień [%]	95,82	94,56	94,42
Wskaźnik reklamacji [%]	3,77	2,14	2,11

Źródło: Badania własne ILiM

Wskaźnik pokrycia sprzedaży zapasem wyrobów gotowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych w porównaniu do ostatnich lat uległ nieznacznemu podwyższeniu osiągając średnią wartość na poziomie 28 dni. Nie jest to zjawisko pozytywne.

Przyczyną mógł być notowany w 2015 roku spadek wyraźny spadek dynamiki wzrostu PKB oraz w znacząco rosnącego udziału zapasów w PKB. Zdaniem ekspertów Instytutu, nie bez znaczenia

dla obserwowanego zjawiska są rosnące oczekiwania inflacyjne. Przewidywany wzrost inflacji skłania producentów do zwiększania zapasów w celu późniejszej sprzedaży produktów po wyższych cenach. Poza tym, spadek dynamiki PKB, przy jednocześnie optymistycznych prognozach wzrostu tego wskaźnika w roku 2017 również mógł się przyczynić do wzrostu zapasów a to znalazło swoje odzwierciedlenie w wyższym poziomie wskaźnika pokrycia. Nie zmienia to ogólnego poglądu o wysokiej efektywności działań logistycznych realizowanych w polskich przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Analiza średniej wartości wskaźnika obrazującego udział zapasów nierotujących w zapasach ogółem, wskazuje jednak że wskaźnik średniego udziału zapasów nierotujących w średniej wartości zapasu był nadal relatywnie wysoki i wyniósł średnio ok. 20%. Oznacza to, że 1/5 wyrobów gotowych znajdujących się w zapasie firm produkcyjnych nie była przedmiotem sprzedaży, co z kolei świadczy o nieefektywności procesu planowania produkcji w kontekście obniżenia kosztów kapitału zamrożonego w zapasie. Poziom zapasów nierotujących powinien podlegać stałemu monitorowaniu w przedsiębiorstwie a jego bieżąca weryfikacja powinna być podstawą dążenia do optymalizacji zapasów w firmie. Relatywnie wysoki poziom tego wskaźnika może wynikać z faktu, że poziom zapasów traktowanych jako nierotujące może być różnie definiowany w poszczególnych przedsiębiorstwach i może być różny w zależności od sektora w którym działa przedsiębiorstwo.

Pozostałe trzy wskaźniki, które były przedmiotem badania, odnoszą się do obsługi klienta. Wszystkie z nich, czyli wskaźnik terminowości dostaw, wskaźnik stopnia realizacji zamówień oraz wskaźnik reklamacji, osiągnęły w roku 2016 zbliżone wartości w porównaniu z rokiem 2015. Taki stan rzeczy trudno jednoznacznie ocenić pozytywnie. Wskazuje on jednak na relatywnie wysoką efektywność zarządzania procesami logistycznych w obszarze transportu oraz realizacji zamówień.

Analiza wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych

W analizie i ocenie stanu logistyki w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych, wykorzystano te same wskaźniki logistyczne, co w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych. Wartości tych wskaźników na przestrzeni lat 2014 - 2015 przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Wartości wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych w latach 2013 – 2016.

Wskaźnik	2013	2014-2015	2016
Wskaźnik pokrycia [dni]	29,82	28,01	29,30
Wskaźnik zapasów nierotujących [%]	-	18,27	19,15
Wskaźnik terminowości dostaw [%]	94,28	87,55	87,40
Wskaźnik stopnia realizacji zamówień [%]	95,82	89,85	89,62
Wskaźnik reklamacji [%]	3,77	7,16	6,97

Zródło: Badania własne ILiM.

W firmach dystrybucyjnych i handlowych, wskaźnik pokrycia na przestrzeni ostatniego roku, podobnie jak w przedsiębiorstwach produkcyjnych, uległ nieznaczniemu podwyższeniu. Jest to jednak poziom zbliżony do poziomu z ostatnich 2 lat Zdaniem ekspertów ILiM przyczyną takiego stanu rzeczy jest taka sama jak opisana wcześniej w przypadku firm produkcyjnych.

Podobnie jak w przypadku firm produkcyjnych, również w przypadku firm dystrybucyjnych relatywnie wysoki pozostaje udział zapasów nierotujących w średniej wartości zapasu. Ok. 18% wartości zapasu stanowią towary handlowe, które nie były przedmiotem wydań i stanowiły zapas nadmierny. Tak jak wcześniej wspomniano, dużym wyzwaniem dla logistyki efektywne zarządzanie zakupami, by zapewniając optymalny poziom dostępności towarów, nie dopuszczać do zamrożenia znacznej części kapitału w zapasie. W związku z tym należy regularnie monitorować zapasy nierotujące, a wyniki raportowania w tym zakresie brać pod uwagę przy podejmowaniu decyzji zakupowych.

Pozostałe trzy wskaźniki odnoszące się do poziomu obsługi klienta, w firmach handlowych tj. wskaźnik terminowości dostaw, wskaźnik stopnia realizacji zamówień oraz wskaźnik reklamacji, osiągnęły wartości zbliżone do tych notowanych w ostatnich latach i jednocześnie zdecydowanie gorsze wartości niż w przedsiębiorstwach produkcyjnych.

W przypadku terminowości dostaw niekorzystna tendencja w tym zakresie może wynikać z niewystarczającego poziomu współpracy dystrybutorów z operatorami logistycznymi. Wielu dystrybutorów współpracuje z operatorem logistycznym jedynie sezonowo, w okresie wzmożonego zapotrzebowania rynku na produkty firmy. Tymczasem, bazując na własnym transporcie firmy nie są w stanie realizować dostaw z częstotliwością wymaganą oczekiwanym poziomem terminowej realizacji zamówień. W tym zakresie zdecydowanie wyższą jakość obsługi logistycznej zapewniają operatorzy logistyczni (o czym świadczą wysokie wartości w/w wskaźników notowane w grupie firm logistycznych), z którymi częściej współpracują producenci. Niesatysfakcjonująca wartość wskaźnika stopnia realizacji zamówień oraz wskaźnika reklamacji, warunkowana niezapewnieniem właściwej dostępności towarów oraz ich niewystarczającej jakości, w zestawieniu z wysokim poziomem zapasów nierotujących może wskazywać na pogorszenie jakości działań logistycznych w obszarze transportu oraz zaopatrzenia w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych i handlowych.

Analiza wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach logistycznych (branża TSL)

Trzecią grupę przedsiębiorstw poddanych badaniu, stanowiły firmy z sektora TSL. W ramach oceny przedsiębiorstw logistycznych dokonano analizy trzech wskaźników logistycznych, pozwalających na ocenę poziomu obsługi klienta tj. wskaźnika terminowości dostaw, wskaźnika stopnia realizacji zamówień, wskaźnika reklamacji. Wartości tych wskaźników dla firm logistycznych na przestrzeni lat 2014 – 2015 przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Wartości wskaźników logistycznych w przedsiębiorstwach branży TSL w latach 2015 - 2016

Wskaźnik	2015	2016
Wskaźnik terminowości dostaw [%]	95,25	95,17
Wskaźnik stopnia realizacji zamówień [%]	95,81	95,52
Wskaźnik reklamacji [%]	1,91	1,95

Źródło: Badania własne ILiM.

Na uwagę zasługuje fakt, że wartości poszczególnych wskaźników w firmach logistycznych są na zdecydowanie wyższym poziomie niż w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych oraz dystrybucyjnych. W ostatnich latach konsekwentnie utrzymywana była tendencja dynamicznego wzrostu liczby klientów firm logistycznych. Dodatkowo, rosnące wymagania klientów w zakresie obsługi logistycznej dostaw, konieczność obsługi drobnych, różnorodnych przesyłek dla e-commerce, spowodowały, że firmy logistyczne, chcąc pozostać konkurencyjnymi musiały dążyć do podwyższenia jakości świadczonych usług. Wartości wskaźników pokazane w powyższej tabeli świadczą o tym, że sprostały tym wymaganiom.

Podsumowanie

Na stan logistyki w danym kraju wpływ mają zarówno czynniki których źródło tkwi w otoczeniu jak i czynniki wynikające z zasobów przedsiębiorstwa. Wśród czynników zewnętrznych kluczowe znaczenie ma wzrost gospodarczy, z reguły mierzony wskaźnikiem PKB.

Według informacji Głównego Urzędu Statystycznego, PKB wzrósł w 2016 roku o 2,8 proc., po wzroście o 3,9 proc. w 2015 r. Zdanych GUS wynika, że w 2016 roku popyt krajowy wzrósł o 2,8 proc., zaś inwestycje spadły o 5,5 proc. Wynik za zeszły rok jest najniższym od trzech lat.

Obniżenie tempa wzrostu w stosunku do roku 2015, wynika prawdopodobnie z dwóch czynników. Po pierwsze z wyraźnego spadku inwestycji infrastrukturalnych finansowanych ze środków Unii Europejskiej, oraz ze spadku tempa dynamiki inwestycji przedsiębiorstw.

Głównym motorem wzrostu gospodarczego w roku 2016, była konsumpcja prywatna, wspierana przez wzrost dochodów gospodarstw domowych, który wynika z korzystnej sytuacji na rynku pracy i spadku bezrobocia.

Z punktu widzenia głównego celu prowadzonych badań, należy jeszcze raz podkreślić, że czynnikiem który znacznie przyczynił się do wzrostu PKB, szczególnie w IV kw. był wyraźny wzrost zapasów. Wzrost ten znalazł swoje odzwierciedlenie w wynikach badań wskaźnikowych Instytutu

Logistyki i Magazynowania. Zjawisko to nie musi być oceniane negatywnie. Wzrost zapasów jest połączony ze spodziewanym wzrostem popytu oraz rosnącą inflacją. Jest bardzo prawdopodobne że przedsiębiorcy zwiększali zapasy oczekując poprawy koniunktury oraz wzrostu cen na swoje produkty w roku 2017.

Istotnym czynnikiem zewnętrznym istotnie wpływającym na zmiany w branży logistycznej w ostatnich latach, pozostaje dynamiczny rozwój handlu elektronicznego. Rozwój e-commerce generuje ogromną liczbę, małych i zróżnicowanych zamówień klientów, co z kolei wpływa na zwiększenie liczby i częstotliwości dostaw oraz zmniejszenie ich wielkości. Wraz z rozwojem e-commerce w Polsce, zwiększyło się zapotrzebowanie na fachową obsługę logistyczną.

Przeprowadzone badania pozwalają na wyciągnięcie optymistycznych wniosków. W badanych przedsiębiorstwach nastąpił wzrost efektywności zarządzania procesami logistycznym. Wyższa wartość wskaźnika pokrycia, wynikająca ze wzrostu zapasów ma prawdopodobnie charakter sezonowy. Niepokojący jest relatywnie wysoki udział zapasów uznawanych za nie rotujące.

W przypadku wskaźników opisujących jakość obsługi klienta, zdecydowanie najwyższy poziom wskaźników wystąpił w firmach z sektora TSL oraz w dużych firmach produkcyjnych. Świadczy to o dalszej profesjonalizacji logistyki w Polsce. Przedsiębiorstwa produkcyjne i handlowe, coraz częściej zlecają realizację niektórych zadań logistycznych firmom z rynku TSL. Producenci koncentrują swoje działania na optymalizacji produkcji, dystrybutorzy koncentrują się na zapewnieniu odpowiedniego poziomu dostępności towarów handlowych dla klientów. Obsługa logistyczna zamówień klientów coraz częściej zlecają operatorom, którzy oferują kompleksową obsługę w tym zakresie.

Przedsiębiorstwa logistyczne stale poszerzają asortyment oferowanych usług opartych na zaawansowanych technologiach telekomunikacyjnych i informatycznych. Usługi te umożliwiają monitorowanie zdarzeń i zasobów w czasie rzeczywistym oraz dynamiczne planowanie operacji logistycznych. Według ekspertów Instytutu, w kolejnych latach na rynku logistycznym w Polsce nastąpi dalszy wzrost udziału logistyki kontraktowej, pogłębi się specjalizacja usług logistycznych a operatorzy logistyczni będą się koncentrować na budowaniu unikalnych systemów logistycznych.