

Beata Andrzejczak

Trendy i perspektywy rozwoju logistyki w świetle badań niemieckich

Ekonomiczne Problemy Usług nr 105, 439-445

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

BEATA ANDRZEJCZAK

Uniwersytet Łódzki

TRENDY I PERSPEKTYWY ROZWOJU LOGISTYKI
W ŚWIELE BADAŃ NIEMIECKICH

Wprowadzenie

Rozwój logistyki w gospodarce światowej rozpoczął się w latach 50. ubiegłego stulecia w Stanach Zjednoczonych Ameryki¹. A faza dynamicznego rozwoju logistyki przypadła na lata 80. i objęła swoim zasięgiem również kraje Europy Zachodniej. Informacje na temat ewolucji rozwoju logistyki można odnaleźć w licznych publikacjach w języku polskim². W publikacjach zostały uwzględnione głównie nurty i tendencje, które dotyczą współczesnych zagadnień logistyki. Są one najczęściej klasyfikowane w sposób chronologiczny oraz poprzez charakterystykę głównych determinantów, które zadecydowały o obecnym stadium rozwoju logistyki. Mimo że zjawisko to znane jest i analizowane w literaturze ekonomicznej od dawna, w polskiej literaturze problematyka trendów kształtujących logistykę w odniesieniu do badań niemieckich występuje nieczęsto. Dlatego warto przyjrzeć się tym czynnikom, które decydują o trendach i perspektywach zamian w logistyce w odniesieniu do literatury niemieckiej, ze szczególnym uwzględnieniem badań przeprowadzonych na ten temat przez Bundesvereinigung Logistik (BVL).

¹ P. Blaik: *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2010, s. 42-45.

² Problematyka została zawarta w publikacjach m.in.: *ibidem*; H. Brdulak, *Logistyka przyszłości*, PWE, Warszawa 2012, s. 45-47.

1. Charakterystyka determinantów rozwoju logistyki w literaturze niemieckiej

Opierając się na informacjach zaczerpniętych z badań BVL, autorka A. Roth zwraca uwagę na czynniki, które determinują rozwój logistyki w Niemczech³. Czynniki te powinny zostać uwzględnione w planach logistycznych firm oraz rządów krajów, które zainteresowane są rozwojem logistyki. Istotnym aspektem w niniejszej analizie są problemy, które stoją przed logistyką w związku ze zmieniającym się otoczeniem, w którym funkcjonują firmy. W analizie Roth uwzględniła te uwarunkowania dla logistyki, które w badaniach otrzymały wynik ponad 50% przewidywalnego prawdopodobieństwa ich znaczenia dla rozwoju logistyki oraz w innych dziedzinach gospodarki związanych z logistyką. Głównymi determinantami logistyki, które zostały wzięte pod uwagę w badaniach BVL, są: uwarunkowania polityczno-prawne, uwarunkowania ekonomiczne, uwarunkowania technologiczne, uwarunkowania socjalno-kulturalne, uwarunkowania rynkowe. Wymienionym uwarunkowaniom zostały przypisane cechy, które obecnie kształtują lub w najbliższej przyszłości będą kształtować zmiany w logistyce. Informacje dotyczące analizowanego zjawiska zostały zamieszczone w tabeli 1.

Tabela 1

Trendy i perspektywa rozwoju logistyki – przegląd literatury niemieckiej

Uwarunkowania polityczno-prawne	
Znaczenie dla środowiska	- złożony problem zaopatrzenia w energię, - logistyka zwrotna (<i>reverse logistics</i>) jako rygorystyczny obowiązek gospodarowania odpadami, - nowe i rozwinięte przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska, - uatrakcyjnienie transportu morskiego i transportu kolejowego, - zielona logistyka i ekologiczny zrównoważony rozwój jako reakcja na niedobór energii i przeciwdziałanie mu
Handel międzynarodowy	- zmniejszenie międzynarodowych barier handlowych
Uwarunkowania ekonomiczne	
Globalizacja	- globalne zamówienia, produkcja i dystrybucja jako standard w zmniejszaniu kosztów, - jakość globalnych sieci jako kluczowa determinanta w dobie globalnej konkurencji, - wzrost zapotrzebowania na lokalne produkty i usługi
Uwarunkowania socjalno-kulturowe	
Wymagania klientów	- wymóg wygody, prostoty, szybkości i elastyczności – logistyka jako czynnik sukcesu
Pewność	- wzrost kosztów bezpieczeństwa w związku ze zdarzeniami losowymi (np. terroryzm), - wzrost znaczenie elastyczności i rzetelności w świadczeniu usług logistycznych
Rynek pracy	- spadek odpowiedzialności socjalnej, narodowej i kulturowej – decyzje personalne oraz decyzje lokalizacyjne firm mają charakter globalny, - braki fachowej siły roboczej przyczyną tworzenia się barier (np. w logistyce), - silny wzrost gospodarki – przesunięcie produkcji poza granice Niemiec

³ A. Roth: *Der Logistikbildungsmarkt 2020: bedarfsgerechte Bildungsangebote für die Logistikwirtschaft der Zukunft*, Erlangen, Nürnberg, Univ., Habil.-Schr., 2010, s. 73-75.

Uwarunkowania technologiczne	
Przepływ informacji i dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> - obieg bezpapierowy dokumentów transportowych, - integracja fizyczna i elektroniczna przepływu dokumentów – wszystkie dokumenty są dostarczane do odbiorców tego samego dnia, - integracja z klientem w przepływie informacji zwiększającej elastyczność
Innowacje	<ul style="list-style-type: none"> - innowacje w logistyce transportu, zmniejszenie wykorzystania naturalnych źródeł, zmniejszenie użytkowania infrastruktury transportu drogowego, - nowoczesne technologie w logistyce
Systemy	<ul style="list-style-type: none"> - niezbędne informacyjne i komunikacyjne systemy wymagają inwestycji – problem wdrażania systemów w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw, - inteligentne zautomatyzowane systemy planowania i systemu kontroli jako nieodzowny element funkcjonowania firm, - zautomatyzowanie i ujednoczenie procesów logistycznych – redukcja kosztów i poprawa jakości, - RFID stanie się najbardziej innowacyjną technologią, w celu zwiększenia przejrzystości i elastyczności procesów logistycznych (np. w <i>after sales</i> i kontroli procesów logistycznych)
Uwarunkowania rynkowe	
Usługi logistyczne	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost popytu na wysokiej jakości zindywidualizowane usługi logistyczne, - konieczność przyłączenia się firm do globalnych sieci, - ugruntowana pozycja na rynku usług kurierskich na etapie realizacji procesu <i>last mile</i>, - obsługa klienta – klienci oczekują usług doradczych w celu rozeznania się w sytuacji na rynkach charakteryzujących się coraz większą złożonością i dynamiką rozwoju, - konsolidacja największych dostawców usług logistycznych (około 5-9 dostawców na rynku), <ul style="list-style-type: none"> - silny wzrost wartości standardowych usług logistycznych (TUL), - perspektywiczne planowanie i strategiczny rozwój przy dużym zapotrzebowaniu na usługi – zastosowanie technik przyszłości, - ekologiczne aspekty zarządzania stanowią wyzwanie w wyborze dostawcy, - wzrost ilości projektów <i>outsourcingu</i> na rynku usług logistycznych
Dokumenty logistyczne	<ul style="list-style-type: none"> - wejście na rynek usług logistycznych, elektronicznej dokumentacji elektronicznej – wyparcie fizycznej dokumentacji w logistyce, - dokumenty logistyczne stanowią integralną całość w ofercie produktów dostawców usług logistycznych
Konkurencja	<ul style="list-style-type: none"> - współpraca dostawców usług logistycznych z dostawcami z innych dziedzin (np. IT) – granica pomiędzy przemysłem, handlem i dostawcami usług logistycznych zanika, - oferta kompleksowego systemu logistycznego w usługach <i>outsourcingu</i> – zwiększenie możliwości działania w sektorze logistyki

Źródło: A. Roth: *Der Logistikbildungsmarkt 2020...*; H. Graft: *Zukunft der Logistik-Dienstleistungsbranche in Deutschland 2025* / [Hrsg.: Bundesvereinigung Logistik, (BVL), e.V.], Schriftenreihe Wirtschaft & Logistik, Hamburg : Dt. Verkehrs-Verlag, s. 19-22.

Uzupełnieniem powyższej analizy jest wyróżnienie drugiej klasy czynników wysoko ocenionych w badaniach (BVL), które znalazły się w przedziale 40-50% przewidywalnego prawdopodobieństwa ich wpływu na zmiany w logistyce. Należy zaliczyć do nich:

- powszechne stosowanie e-businessu, które sprzyja relacjom producent – konsument i ma korzystny wpływ na rozwój handlu hurtowego i detalicznego,

- istnienie światowych standardów i norm dla optymalnych kosztów planowania, kontroli dla realizacji międzynarodowego transportu oraz towarzyszącym im przepływom informacji,
- produkcję towarów w zdecentralizowanych małych fabrykach i jej wpływ na zmiany w organizacyjnej strukturze branży logistycznej,
- istnienie światowych standardów i norm dla optymalnych kosztów planowania, kontroli dla realizacji międzynarodowego transportu oraz towarzyszących im przepływom informacji,
- zmniejszenie czynnika kosztów pracy poprzez produkcję w miejscu dostępu do tańszych źródeł surowców⁴.

2. Rynek usług logistycznych w krajach Unii Europejskiej według *Top100 der Logistik*

O tym, jak znacząca jest skala rozwoju rynku usług logistycznych w Europie, świadczą najlepiej koszty logistyczne związane z realizacją tych usług. W publikacjach z serii *Top100 der Logistik* (patronat BVL) można odnaleźć szereg informacji na temat wydatków, jakie rocznie ponosi sektor logistyki w krajach Unii Europejskiej ze szczególnym uwzględnieniem Niemiec. Jak podano w jednej publikacji z tej serii, opierając się na wynikach przeprowadzonych badań, wyróżnia się dziewięć segmentów rynku logistycznego, które odgrywają istotną rolę w kształtowaniu się głównych trendów we współczesnej logistyce, są to: transport masowy, *truckload*, *less than truckload*, transport specjalny, firmy kurierskie, logistyka kontraktowa, gospodarka magazynowa, transport morski cargo, transport lotniczy. W latach 2011-2012 koszty w wymienionych segmentach logistycznych wyniosły łącznie 932 mld USD za zrealizowanie przewóz towarów w wysokości 16,350 mln ton. Wykaz kosztów logistycznych ponoszonych w ramach dziewięciu segmentów logistyki oraz czynności logistycznych, jakie towarzyszą im w realizacji ich działalności w Europie w latach 2011-2012, został przedstawiony w tabeli 2.

⁴ Opracowanie własne autorki na podstawie: H. Graft: *Zukunft der Logistik...*

Tabela 2

Wydatki na usługi logistyczne według segmentów rynku i funkcji logistycznych w latach 2011-2012

	Tonaż transportu (mln ton)	Koszty logistyczne ogółem (mld USD)	Koszty logistyczne (euro/transport)	Transport masowy	Truckload	Less than truckload	Transport specjalny	Firmy kurierskie	Logistyka kontraktowa	Gospodarka magazynowa	Transport morski cargo	Fracht lotniczy
Rynek usług logistycznych:												
flota (własna)	4.750	106	8	21	37	3	19	3	31	-	-	-
flota (wynajęta)	8.095	181	22	19	33	19	21	25	31	-	22	1
transport kolejowy	1.110	16	15	5	3	-	2	-	2	-	4	-
transport morski												
transport lotniczy cargo												
transport przesyłowy	2.395	90	37	7	5	-	2	6	23	-	27	21
gospodarka magazynowa	-	242	-	11	-	8	11	11	111	62	18	12
inventaryzacja	-	205	-	10	-	-	9	-	153	28	-	-
zamówienia	-	56	-	1	2	6	5	9	11	1	13	9
administracja	-	37	-	1	2	2	1	2	21	2	4	4
Wartość skonsolidowana realizowanych usług logistycznych:	16,350	932	24	74	82	38	71	56	381	93	88	47
usługi outsourcingu realizowane przez operatorów logistycznych	-	-	-	41	45	34	32	53	95	23	84	44
transport wewnętrzny realizowany przez pozostałych operatorów logistycznych	-	-	-	11	5	12	17	29	0	8	17	8
Wartość skonsolidowana realizowanych usług przez operatorów logistycznych	-	-	-	52	50	46	48	82	96	31	101	52
Wybrane cechy charakteryzujące poszczególne segmenty rynku logistycznego:												
liczba zatrudnionych (tys.)	-	-	-	1,2	1,5	829	1,5	1,8	7,3	1,9	469	243
wielkość przychodów (euro/zamówienie)	-	-	-	2,4	280	32	765	6	166	80	1,6	300
wielkość przychodów (euro/tona)	-	-	-	6	35	160	100	1	100	10	80	1,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Klaus, C. Kille, M. Schwemmer: *Top 100 in European transport and logistics services: market sizes, market segments and market leaders in the European logistics industry*, DVV Media Group, Hamburg, s. 55.

Z badań przeprowadzonych przez BVL wynika, że najwyższe wydatki związane z logistyką zostały odnotowane:

- w segmencie *truckload* (70 mld USD) – usługi realizowane przez flotę własną firmy i w ramach floty wynajętej;
- w transporcie masowym – wykonywanym za pośrednictwem transportu kolejowego (5 mld USD);
- w transporcie morskim cargo (27 mld USD);
- w logistyce kontraktowej – za świadczenie usług aż w czterech segmentach logistycznych, do których zalicza się: gospodarkę magazynową (111 mld USD), inwentaryzację (153 mld USD), zamówienia (11 mld USD), administrację (21 mld USD). Logistyka kontraktowa ponosi również najwyższe koszty w transporcie firm realizowanym w ramach usług *outsourcingu* (95 mld USD);
- w firmach kurierskich – za świadczenie usług realizowanych przez transport wewnętrzny firm przez operatorów logistycznych (29 mld USD).

Informacjami, które są uzupełnieniem charakterystyki poszczególnych segmentów rynku, są: liczba zatrudnionych oraz wielkość przychodów przypadających na tonę w poszczególnych segmentach rynku. Wartości te zostały najwyższej odnotowane w segmencie *less than truckload* i wyniosły one odpowiednio 829 tys. zatrudnionych i 280 euro/tonę. Z kolei transport specjalny osiągnął najwyższą wartość w przychodach z realizacji zamówień i wyniósł 765 euro/zamówienie.

Podsumowanie

Główne trendy w rozwoju współczesnej logistyki wyznacza dziewięć podstawowych segmentów rynku usług logistycznych w Unii Europejskiej, a wyrazem ich znaczenia dla rozwoju logistyki są koszty logistyczne ponoszone na świadczenie tych usług. Jednak, w jakim kierunku będzie rozwijać się logistyka w najbliższej przyszłości, jest to zależne od uwarunkowań, które obejmą sektor logistyki w gospodarce światowej.

Ich identyfikacja z jednej strony przyczyni się do stymulowania rozwoju logistyki, z drugiej zaś doprowadzi do systematycznego likwidowania barier, z jakimi będą musiały się zmierzyć firmy i kraje zainteresowane wdrażaniem logistyki na rynku.

Literatura

1. Blaik P.: *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.

2. Brdulak H.: *Logistyka przyszłości*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
3. Graft H: *Zukunft der Logistik-Dienstleistungsbranche in Deutschland 2025* / [Hrsg.: Bundesvereinigung Logistik, (BVL), e.V.], Schriftenreihe Wirtschaft & Logistik, Hamburg: Dt. Verkehrs-Verlag.
4. Klaus P., Kille C.: Schwemmer M., *Top 100 in European transport and logistics services: market sizes, market segments and market leaders in the European logistics industry Hamburg*, DVV Media Group.
5. Roth A.: *Der Logistikbildungsmarkt 2020 : bedarfsgerechte Bildungsangebote für die Logistikwirtschaft der Zukunft*, Erlangen, Nürnberg, Univ., Habil.-Schr., 2010.

TRENDS AND PERSPECTIVES OF LOGISTICS DEVELOPMENT IN THE LIGHT OF GERMAN RESEARCHES

Summary

The purpose of his article to present trends and perspectives illustrating the development of logistics in the European Union. The starting point for the analysis of empirical studies were BVL and publication of a series of *TOP 100 der Logistik*. Based on the information collected, the analysis is subject to the including the identification of factors that influence positive changes in logistics and barriers to these changes. Presented the main characteristics of the market segments that shape the modern logistics and expenses incurred as a part of their business in the European Union.

Translated by Beata Andrzejczak