

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 369

Przemiany strukturalne i koniunkturalne na światowych rynkach

Tom 1

Redaktorzy naukowi

Jan Rymarczyk

Małgorzata Domiter

Wawrzyniec Michalczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska, Barbara Majewska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2014

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-478-3 (całość)
ISBN 978-83-7695-451-6 (tom 1)

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	9
Franciszek Adameczuk: Identyfikacja modelu klastra oraz etapu jego rozwoju na przykładzie klastra ceramika i turystyka	11
Łukasz Ambroziak: Ocena pozycji konkurencyjnej nowych państw członkowskich UE w handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi ...	25
Eric Ambukita: Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Demokratycznej Republice Konga w latach 2009-2012.....	36
Zbigniew Bentyn: Rola e-logistyki w procesie adaptacji struktury łańcucha dostaw do potrzeb klientów	48
Zbigniew Biniek: Proces wprowadzenia euro na Łotwie – wnioski dla Polski	58
Sebastian Bobowski: Implikacje ekonomiczne i polityczne projektu trójstronnego porozumienia o wolnym handlu Chiny – Japonia – Republika Korei	67
Elżbieta Bombińska: Pozycja państw azjatyckich w światowym eksporcie usług na początku XXI wieku.....	78
Jarosław Brach: Europejski – unijny drogowy transport ładunków w procesach internacjonalizacji i globalizacji – przyczyny sukcesu tej gałęzi	89
Dominika Brzęczek-Nester: Zmiany struktury geograficznej oraz struktury przedmiotowej obrotów towarowych w polskim handlu zagranicznym w latach 1999-2012.....	113
Anna Chrzęściewska: Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Meksyku.....	129
Monika Chutnik, Aleksandra Kuźmińska-Haberła: Polska i Polacy w oczach młodych Europejczyków studiujących na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Stereotypy a decyzje edukacyjne.....	138
Małgorzata Czarnas: Atrakcyjność lokalizacji usług offshoringowych w Polsce na tle wybranych krajów Europy Środkowo-Wschodniej.....	148
Małgorzata Czermińska: Graniczny ruch towarowy w Unii Europejskiej – wybrane aspekty z punktu widzenia procedur celnych	160
Małgorzata Domiter: Jakość instytucjonalna a zjawisko kłęski bogactwa	174
Jerzy Dudziński: Nowe relacje cen w handlu międzynarodowym a rola Chin w gospodarce światowej	188
Elżbieta Golemska, Małgorzata Szczyt: Wpływ logistyki międzynarodowej na przemiany strukturalne i koniunkturalne na rynkach światowych..	198
Eugeniusz Gostomski: Łotwy droga do strefy euro.....	209
Monika Grottel: Polska Służba Celna w realizacji innowacyjnego systemu obsługi podmiotów gospodarczych	219

Marcin Haberla: Przesłanki tworzenia klastrów i inicjatyw klastrowych w Polsce oraz cele ich funkcjonowania w świetle wyników badań własnych.....	230
Agnieszka Hajdukiewicz: Przyczyny wzrostu światowych cen produktów rolno-spożywczych w pierwszej dekadzie XXI wieku.....	239
Rafał Hryniewiecki: Geopolityczne implikacje zmian na światowych rynkach energetycznych – przypadek Kataru	251
Anna H. Jankowiak: Lokalizacja w klastrze jako motyw internacjonalizacji przedsiębiorstw	263
Dorota Agata Jarema: Reforma przedsiębiorstw państwowych w Chińskiej Republice Ludowej.....	272
Artur Klimek: Zmiany w polskich przedsiębiorstwach wskutek umiędzynarodowienia	288
Karolina Łopacińska: Inwestycje bezpośrednie chińskich przedsiębiorstw na rynku europejskim w przekroju branż	298
Marek Maciejewski: Specjalizacja i konkurencyjność eksportu państw Unii Europejskiej na rynki zewnętrzne.....	309
Dominika Malchar-Michalska: Polski eksport owoców i przetworów z owoców w latach 2001-2012	320
Joanna Michalczyk: Ewolucja polityki rolnej Unii Europejskiej na tle koncepcji zrównoważonego rozwoju	333
Wawrzyniec Michalczyk: Zmienność kursu złotego względem euro na tle innych walut krajów Unii Europejskiej	351
Bartosz Michalski: Zaawansowanie technologiczne polskiej wymiany handlowej w perspektywie problematyki bezpieczeństwa ekonomicznego. Przypadek sektorów <i>low-tech</i> w latach 2001-2012	363
Magdalena Myszowska: Atrakcyjność krajów Europy Środkowo-Wschodniej jako miejsca lokalizacji offshoringu usług	376

Summaries

Franciszek Adamczuk: Cluster model identification and its development stage on the example of ceramics and tourism cluster	24
Łukasz Ambroziak: The assessment of the competitive position of the new EU member states in foreign trade of agri-food products	35
Eric Ambukita: Foreign direct investment in the Democratic Republic of Congo in the years 2009-2012.....	47
Zbigniew Bentyn: The role of e-logistics in the process of adapting the structure of the supply chain to customer needs.....	57
Zbigniew Biniek: The process of euro introduction in Latvia – conclusions for Poland	66

Sebastian Bobowski: Economic and political implications of the project of China – Japan – Republic of Korea trilateral free trade agreement.....	77
Elżbieta Bombińska: The position of Asiatic countries in the world's export of services at the beginning of XXI century.....	88
Jarosław Brach: European – European Union road freight transport in the processes of internationalization and globalization – reasons behind the success of that mode	112
Dominika Brzęczek-Nester: Spatial-structural changes in Poland's foreign trade in 1999-2012.....	128
Anna Chrzęściewska: Foreign direct investment inflows to Mexico	137
Monika Chutnik, Aleksandra Kuźmińska-Haberla: Poland and Polish people in the eyes of young Europeans studying at the University of Economics in Wrocław. Stereotypes vs. educational decisions.....	147
Malgorzata Czarnas: Attractiveness of the offshoring services location in Poland against chosen Central and Eastern Europe countries.....	157
Malgorzata Czermińska: Border freight traffic in the European Union – some aspects from the point of view of customs procedures	173
Malgorzata Domiter: Institutional Quality and its relation to “the paradox of plenty” phenomenon.....	187
Jerzy Dudziński: New price relations in international trade and the role of China in the world economy.....	197
Elżbieta Golemska, Malgorzata Szczyt: Influence of international logistics on structural and economic changes on the global markets.....	208
Eugeniusz Gostomski: The Latvian way to the European Monetary Union ..	218
Monika Grottel: Polish Customs Authority in the implementation of innovative system of services for entrepreneurs.....	229
Marcin Haberla: Premises of clusters and cluster initiatives creation in Poland and the aims of their functioning in the light of own surveys	238
Agnieszka Hajdukiewicz: Reasons for the increase in world prices of agricultural products in the first decade of the XXI century	250
Rafał Hryniewiecki: Qatar and the geopolitical implications of the new developments on global energy markets	262
Anna H. Jankowiak: Location in the cluster as a motive of internationalization of enterprises	271
Dorota Agata Jarema: Reform of the State-Owned Enterprises in the Peoples Republic of China.....	286
Artur Klimek: Changes in Polish enterprises resulting from internationalization	297
Karolina Łopacińska: Direct investment of Chinese enterprises on the European market branch in the cross section of industries	308
Marek Maciejewski: Specialization and competitiveness of export of the EU countries to external markets	319

Dominika Malchar-Michalska: Polish export of fruit and fruit preparations in the period 2001-2012.....	332
Joanna Michalczyk: The evolution of European Union's agricultural policy against the background of the conception of sustainable development.....	350
Wawrzyniec Michalczyk: The volatility of the zloty's exchange rate to the euro against the background of other currencies of the European Union member states	361
Bartosz Michalski: Technological intensity of Polish foreign trade in the perspective of the concept of economic security. The case of low-tech sectors in the period 2001-2012	375
Magdalena Myszkowska: The attractiveness of Central and Eastern Europe countries for services offshoring.....	386

Elżbieta Golebska, Małgorzata Szczyt

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

e-mail: klm@ue.poznan.pl

WPLYW LOGISTYKI MIĘDZYNARODOWEJ NA PRZEMIANY STRUKTURALNE I KONIUNKTURALNE NA RYNKACH ŚWIATOWYCH

Streszczenie: Przedmiotem rozważań w niniejszym artykule jest określenie istoty związku pomiędzy rozwojem logistyki międzynarodowej a zmianami koniunktury na rynku światowym. W opracowaniu zamieszczono wnioski z wyników badań empirycznych państw UE, w tym Polski, w latach 2004-2012, dotyczące wielkości i struktury bilansu handlowego w tych latach w porównaniu z wykorzystaniem transportu w układzie gałęziowym do realizacji obrotów handlowych. Oszacowano także przychody z usług transportowych, magazynowych w Polsce w wymienionych latach. Przedstawiono również metodę logitową, regresję logistyczną, jako istotną w ocenie sukcesu inwestycji w infrastrukturę logistyczną.

Słowa kluczowe: logistyka międzynarodowa, metoda logitowa, międzynarodowy łańcuch dostaw

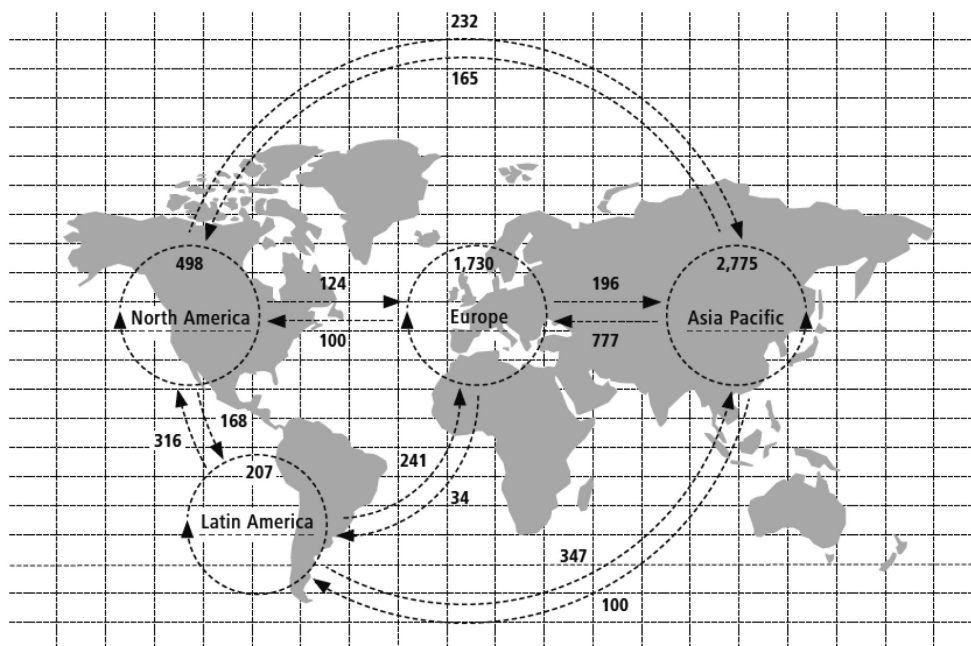
DOI: 10.15611/pn.2014.369.1.16

1. Wstęp

Znaczenie logistyki międzynarodowej w biznesie międzynarodowym polega na tym, iż współcześnie korporacje transnarodowe konkurują nie tyle ceną czy nawet jakością produktów, ile dobrze zorganizowanymi łańcuchami dostaw. Sposób tworzenia i eksploatacji międzynarodowych łańcuchów dostaw traktowany jest zatem jako źródło uzyskania przewagi konkurencyjnej na rynku i ma ogromny wpływ na kształtowanie się wielkości i struktury rynków światowych. Stąd celem niniejszych rozważań jest określenie istoty związku pomiędzy rozwojem logistyki międzynarodowej a zmianami strukturalnymi i koniunkturalnymi na rynkach światowych.

2. Logistyka międzynarodowa w przemianach strukturalnych na rynkach światowych

Rozważania rozpoczniemy od stwierdzenia, że w XXI wieku, a praktycznie do 2009 roku, ukształtowały się na świecie główne potoki handlu międzynarodowego.



Rys. 1. Główne potoki handlowe na świecie w 2009 roku, w mln ton

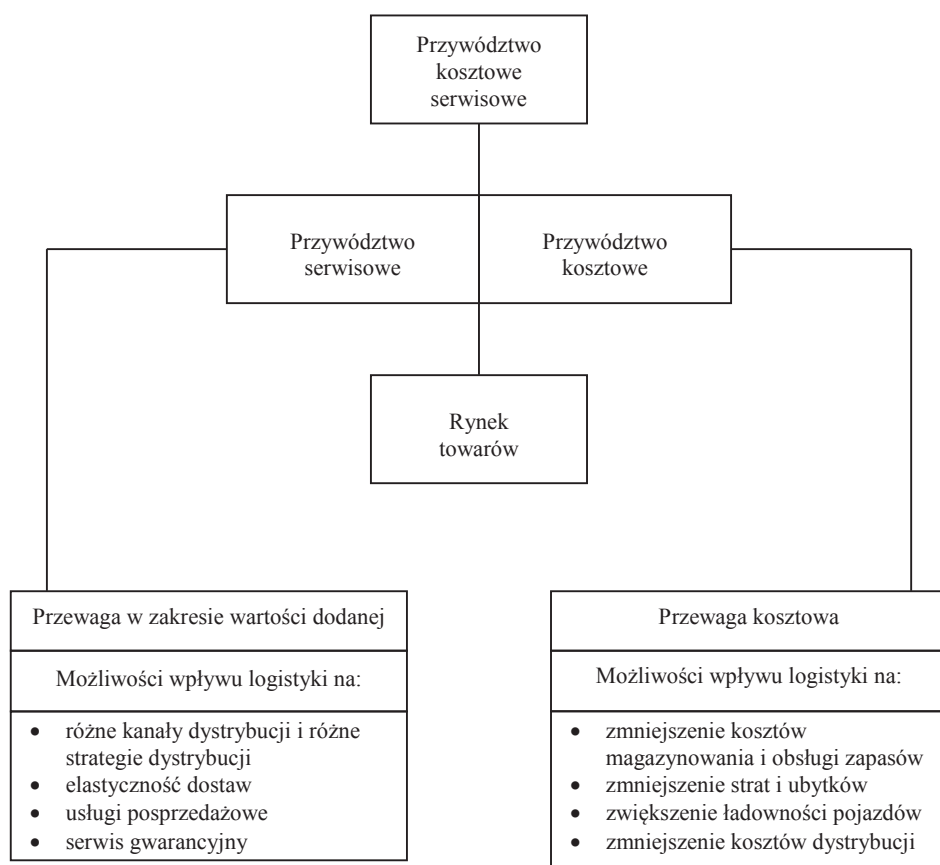
Źródło: [Burnewicz 2010, s. 26].

Z tego wynika, że najdłuższy międzynarodowy łańcuch dostaw utworzono pomiędzy krajami europejskimi i Azji oraz Pacyfiku – 973 mln ton, a wielkość wymiany międzynarodowej wewnątrz Europy wynosi 3200 mln ton. W konsekwencji ukształtowała się przestrzenna struktura rynku światowego, stymulowana tworzeniem i eksploatacją łańcuchów dostaw. Tak więc w pierwszej dekadzie XXI wieku powstały trzy strefy gospodarcze, w ramach których funkcjonują międzynarodowe łańcuchy dostaw, a są to: Azja, Pacyfik (APAC) z 42% udziałem w logistyce międzynarodowej, Europa, Bliski Wschód, Afryka (EMEA) z 30% udziałem oraz obie Ameryki z 28% udziałem logistyki w rynku światowym [Gołemska 2012, s. 31]. Wpływ logistyki na przestrzenną strukturę rynku światowego rozpoczął się od wpiśnięcia logistyki międzynarodowej do strategii korporacji transnarodowej, a w rezultacie do zrealizowania celów strategicznych i operacyjnych, w drodze wyznaczania

zasad, form i przestrzennego rozmieszczenia przepływów gospodarczych w łańcuchach dostaw. Współcześnie do ważniejszych zadań korporacji transnarodowych w tym zakresie zalicza się:

- 1) uwzględnienie w logistycznej strategii korporacji przywództwa kosztowego i serwisowego,
- 2) wprowadzanie do logistycznej strategii korporacji kryształ strategicznego łańcucha dostaw.

Ad 1. Przywództwo kosztowe i serwisowe jako strategia konkurencji w korporacji ma zasadniczy wpływ na przestrzenną strukturę rynku światowego, głównie ze względu na uzyskane przewagi w zakresie wartości dodanej.



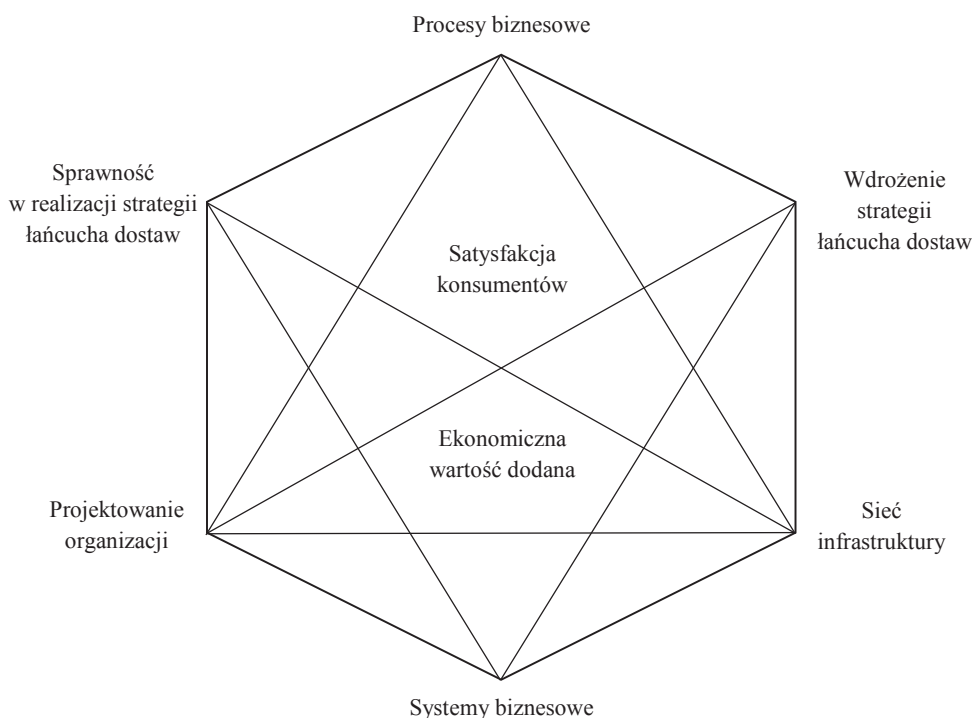
Rys. 2. Logistyka w strategiach konkurencyjnych korporacji transnarodowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Rushton i in. 2010, s. 26].

Co więcej, coraz częściej pojawiają się nawet poglądy, iż powstają [Blaik, Matwieczuk 2008, s. 8] logistyczne łańcuchy wartości jako strategiczne instrumenta-

rium umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej. Jest to o tyle istotne, iż zdaniem J. Rymarczyka [2012, s. 228] kompleksowość logistyki międzynarodowej wiąże się z rosnącym geograficznym rozproszeniem działalności przebiegającej w różnych strefach czasowych, z rosnącymi wymaganiami łańcucha dostaw.

Ad 2. Tworzenie logistycznego łańcucha wartości, z uwzględnieniem przewagi w zakresie wartości dodanej, wymaga przede wszystkim nowego, a nawet strategicznego łańcucha dostaw. Najnowszym projektem w tym względzie jest model kryształ strategicznego łańcucha dostaw.



Rys. 3. Kryształ strategicznego łańcucha dostaw

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Braithwarite 2011, s. 279].

Autorzy tego modelu wyróżnili te elementy biznesu międzynarodowego, które nie tylko łączą się ze strategicznymi elementami zarządzania łańcuchem dostaw, ale warunkują tworzenie w jego obrębie powstania wartości dodanej oraz satysfakcji klienta. Jeśli zatem model ten można porównać z diamentem międzynarodowych przewag konkurencyjności M. Portera, to w przyszłości należy liczyć na efektywne jego stosowanie w budowaniu łańcuchów dostaw mających wpływ na przestrzenną strukturę rynków światowych.

3. Koniunkturalne determinanty rozwoju logistyki międzynarodowej

Celem zbadania związku pomiędzy dynamiką importu i eksportu państw UE a rozwojem logistyki międzynarodowej przeprowadzono badania empiryczne dotyczące udziału wszystkich gałęzi transportu w obrotach handlowych w latach 2004-2012, to znaczy od roku, w którym Polska przystąpiła do UE.

W badaniach tych wyodrębniono także 7 grup produktów charakteryzujących się odmiennymi cechami jakościowymi oraz formą, kształtem i opakowaniami i odniesiono ich wartość do wielkości przewozów różnymi gałęziami transportu, stosując do tego celu współczynnik korelacji.

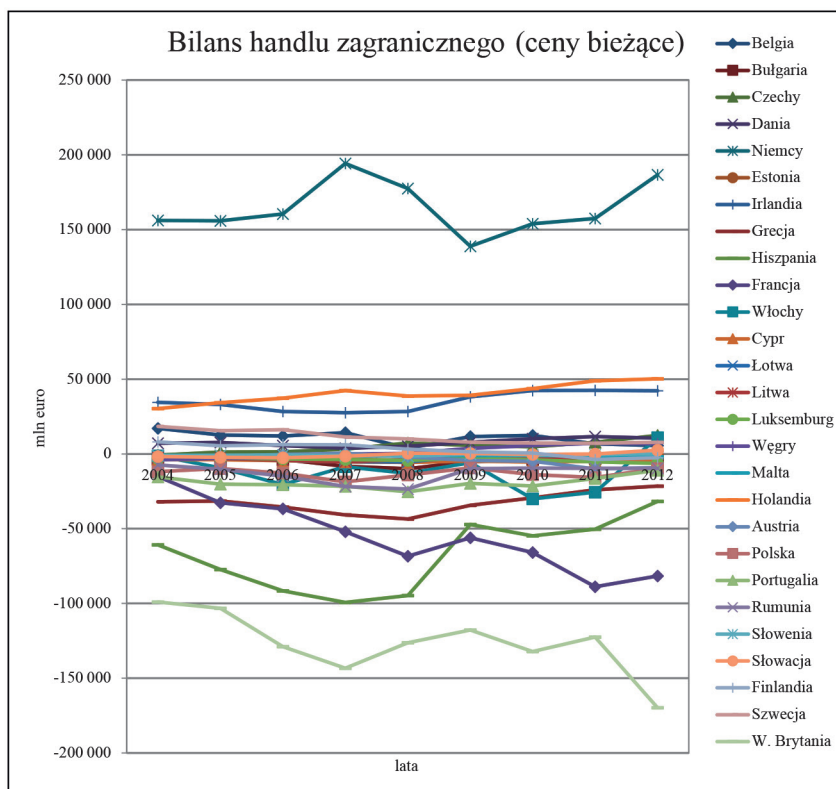
Wyniki badań empirycznych pozwalają na stwierdzenie, iż niezależnie od zmian w bilansie handlu zagranicznego w latach 2004-2012 wartość logistyki międzynarodowej w tych latach wzrastała przeciętnie od 4 do 6% rocznie [Gołemska 2009, s. 94] pomimo kryzysu gospodarczego w latach 2009, 2010 i 2011.

Tabela 1. Bilans handlu zagranicznego w cenach bieżących w krajach UE, w latach 2004-2012

Bilans w mln euro (ceny bieżące)											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	średnie	
Belgia	17 080	12 620	12 034	14 151	3 762	11 619	12 443	6 813	5 626	10 683	
Bułgaria	-3 635	-3 274	-3 676	-8 349	-9 890	-5 176	-3 684	-3 142	-4 691	-5 057	
Czechy	-789	1 285	1 384	3 159	7 305	5 669	4 774	7 769	12 323	4 764	
Dania	7 173	7 668	5 616	3 754	5 140	7 780	10 099	11 639	10 594	7 718	
Niemcy	156 078	155 809	160 420	194 259	177 525	138 868	153 964	157 411	186 678	164 557	
Estonia	-1 934	-2 028	-2 992	-3 406	-4 265	-783	-525	-707	-1 212	-1 984	
Irlandia	34 548	33 030	28 359	27 524	28 389	38 159	42 408	42 481	42 273	35 241	
Grecja	-31 951	-31 533	-35 555	-40 732	-43 536	-34 400	-29 391	-24 062	-21 574	-32 526	
Hiszpania	-60 863	-77 278	-91 573	-99 237	-94 717	-47 232	-54 762	-50 327	-31 795	-67 532	
Francja	-15 145	-32 712	-36 677	-51 988	-68 367	-56 062	-65 854	-88 761	-81 627	-55 244	
Włochy	-1 221	-9 369	-20 452	-8 596	-13 034	-5 876	-29 982	-25 524	10 966	-11 454	
Cypr	-3 661	-3 899	-4 456	-5 269	-5 644	-4 716	-5 406	-4 928	-4 325	-4 700	
Łotwa	-2 481	-2 842	-4 290	-5 117	-5 417	-1 512	-1 628	-2 270	-2 430	-3 110	
Litwa	-2 480	-3 008	-4 167	-5 303	-3 687	-1 326	-2 002	-2 675	-2 005	-2 961	
Luksemburg	-3 052	-2 803	-3 317	-3 718	-4 394	-2 862	-4 031	-5 260	-6 329	-3 974	
Węgry	-3 997	-2 906	-2 395	-121	320	3 762	5 510	7 092	6 702	1 552	
Malta	-903	-1 060	-1 204	-996	-1 261	-1 162	-1 113	-1 370	-1 827	-1 211	
Holandia	30 347	34 201	37 271	42 422	38 742	39 244	43 632	48 898	50 204	40 551	
Austria	-1 230	-1 724	-367	425	-2 042	-4 355	-4 865	-10 050	-9 264	-3 719	
Polska	-11 777	-9 807	-12 909	-18 652	-14 043	-9 289	-13 823	-15 733	-9 807	-12 871	
Portugalia	-15 404	-20 242	-20 654	-21 632	-25 347	-19 682	-21 379	-16 401	-10 910	-19 072	
Rumunia	-7 346	-10 313	-14 895	-21 762	-23 469	-9 863	-9 451	-9 672	-9 619	-12 932	
Słowenia	-1 123	-875	-726	-1 063	-1 597	-237	-674	-554	105	-749	
Słowacja	-1 702	-2 219	-2 488	-1 533	428	310	-273	-9	2 561	-547	
Finlandia	8 101	5 411	6 237	6 072	3 178	1 409	539	-3 680	-2 596	2 741	
Szwecja	18 357	15 485	16 124	11 376	10 080	7 818	7 244	7 139	7 767	11 266	
W. Brytania	-98 994	-103 218	-128 834	-143 329	-126 200	-117 712	-132 108	-122 531	-169 732	-126 962	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [GUS, 2013].

Potwierdzeniem takiej tendencji jest także bardzo dobra sytuacja rozwoju logistyki w Polsce, mierzona przychodami ze sprzedaży usług transportowych i gospodarki magazynowej, w mln PLN w latach 2000-2013.

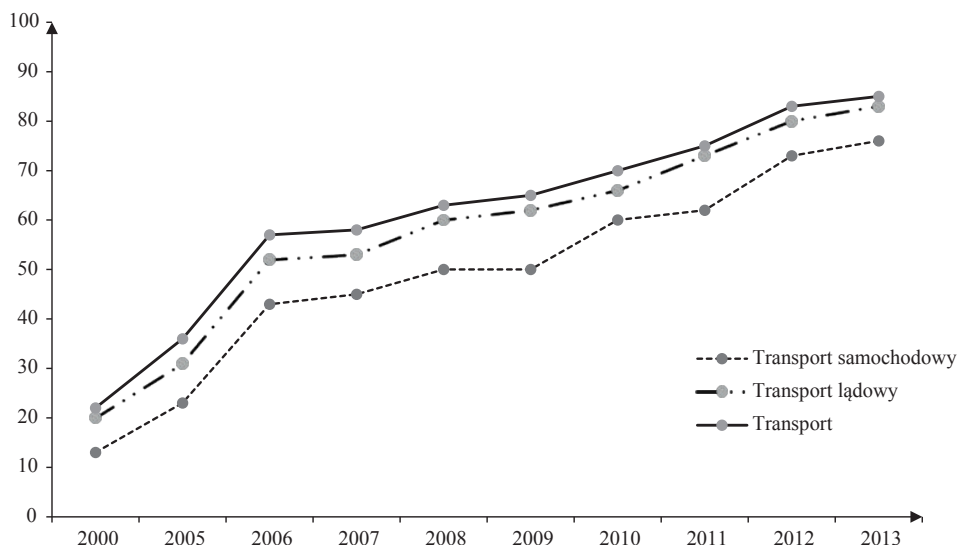


Rys. 4. Bilans handlu zagranicznego w cenach bieżących w krajach UE w latach 2004-2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.

Na podstawie wyników badań można zatem sformułować wniosek, iż rozwój logistyki międzynarodowej ma zdecydowany wpływ na koniunkturę na rynkach światowych, a ważną rolę w tym względzie należy przypisać zarówno funkcjonowaniu zmodernizowanych łańcuchów dostaw, jak i infrastrukturze logistycznej. Zdaniem P. Davida i R. Stewarda [David, Steward 2008, s. 30] to infrastruktura logistyczna ma zasadniczy wpływ na efektywność logistyki, gdyż poszukiwane są najlepsze punkty i węzły transportowe i korytarze transportowe do realizacji zadań logistycznych, co umożliwi niwelowanie różnic międzykontynentalnych w przestrzennej strukturze rynku światowego.

Niezwykle istotnym zadaniem logistyki międzynarodowej, zwłaszcza w kontekście dobrej koniunktury na rynku światowym, jest zatem nie tylko wybór korytarzy transportowych, wyposażonych w sprawną koniunkturę logistyczną, ale też wybór gałęzi transportu stosownych do przewozu ładunków. Badania w tym zakresie przeprowadzono więc dla lat 2004-2012, z uwzględnieniem takich gałęzi transportu, jak



Rys. 5. Przychody ze sprzedaży usług transportowych i gospodarki magazynowej w Polsce w latach 2000-2013, w mln PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.

kolejowy, samochodowy, morski, lotniczy, które charakteryzują się największym udziałem w tych przewozach. W obliczeniach wzięto pod uwagę średnioroczne wartości wybranych grup towarów oraz średnioroczne przewozy ładunków w eksporcie i imporcie. Współczynniki korelacji między tymi wielkościami przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2. Współczynniki korelacji między różnymi grupami towarów w eksporcie a różnymi gałęziami transportu tych towarów w latach 2004-2012

Średnioroczna wartość grup towarów w eksporcie w latach 2004-2012 (w mln euro)	Współczynnik korelacji pomiędzy wartością eksportu (w mln euro) a przewozami ładunków w mln ton w latach 2004-2012, z podziałem na gałęzie transportu			
	Kolejowy	Samochodowy	Morski	Lotniczy
Produkty spożywcze, napoje i wyroby tytoniowe	0,48	0,76	0,78	0,80
Surowce z wyjątkiem paliw	0,47	0,63	0,73	0,79
Paliwa mineralne, smary i materiały pochodne	0,25	0,48	0,82	0,70
Chemikalia i produkty pokrewne	0,59	0,73	0,63	0,90
Różne wyroby przemysłowe	0,74	0,85	0,68	0,89
Maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy	0,78	0,85	0,56	0,92
Towary i transakcje nieklasyfikowane	0,69	0,83	0,65	0,96

Źródło: obliczenia własne na podstawie: GUS.

Jak się okazuje, przy przyjętym poziomie istotności 0,05, występuje silna korelacja pomiędzy wartością eksportu wybranych grup towarów a wielkością przewozów, zwłaszcza transportem lotniczym i samochodowym.

W przypadku importu natomiast występuje jeszcze silniejsza korelacja między wielkością jego wartości a wielkością przewozów.

Tabela 3. Współczynnik korelacji między różnymi grupami towarów w imporcie a różnymi gałęziami transportu tych towarów w latach 2004-2012

Średnioroczna wartość grup towarów w imporcie w latach 2004-2012 w mln euro	Współczynnik korelacji pomiędzy wartością importu w mln euro a przewozami ładunków w mln ton w latach 2004-2012, z podziałem na gałęzie transportu			
	Kolejowy	Samochodowy	Morski	Lotniczy
Produkty spożywcze, napoje i wyroby tytoniowe	0,59	0,89	0,86	0,93
Surowce z wyjątkiem paliw	0,65	0,83	0,78	0,90
Paliwa mineralne, smary i materiały pochodne	0,58	0,87	0,85	0,89
Chemikalia i produkty pokrewne	0,63	0,83	0,74	0,90
Różne wyroby przemysłowe	0,70	0,91	0,77	0,94
Maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy	0,71	0,91	0,74	0,96
Towary i transakcje nieklasyfikowane	0,45	0,62	0,65	0,97

Źródło: obliczenia własne na podstawie: GUS.

Wyniki tych obliczeń są ważnym dowodem skuteczności wyboru rozwiązań logistycznych w realizowanej strategii zarządzania międzynarodowym łańcuchem dostaw i stanowią cenną wartość poznawczą w pomiarze istoty związku między rozwojem logistyki a koniunkturą na rynku światowym.

4. Metoda logitowa jako regresja logistyczna w ocenie sukcesu logistyki na rynku światowym

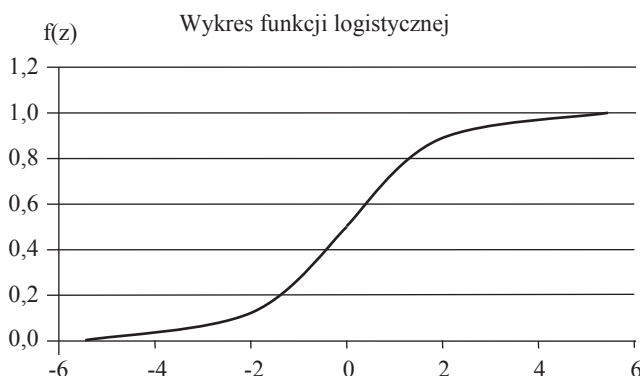
Wpływ logistyki międzynarodowej na strukturę i koniunkturę na rynkach światowych jest uwarunkowany także, poza skutecznością wyboru strategii konkurencji przez korporacje, trafnością i efektywnością inwestowania w infrastrukturę logistyczną. Chodzi o to, że szacowany do 2025 roku udział logistyki międzynarodowej w światowym PKB wzrośnie do 41,5%, musi więc być uzależniony od umiejętnego lokowania środków finansowych w techniczno-technologiczne i informatyczne niezbędne innowacje. W przygotowaniach do tych przedsięwzięć trzeba uwzględnić takie metody szacowania korzyści, w tym zysków, które w miarę dokładnie określą spodziewane rezultaty.

Jednym z warunków koniecznych do oszacowania prawdopodobieństwa odniesienia sukcesu w przypadku rozbudowy lub modernizacji infrastruktury logistycznej

nej, w tym transportowej, w obrębie korporacji transnarodowej jest zastosowanie modelu logitowego. W tym celu bierzemy pod uwagę regresję logistyczną jako model matematyczny. Funkcja logistyczna ma więc postać:

$$F(Z) = \frac{e^Z}{1+e^Z}.$$

A jej wykres przedstawia się następująco:



Ze względu na to, że funkcja ta przyjmuje wartości z podziału $(0,1)$, to może służyć do szacowania prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia „Z”. W przypadku, gdy zmienna zależna Y przyjmuje wartość 1 – sukces, zysk i 0 – brak sukcesu, funkcja logistyczna przyjmuje postać:

$$P(Y = 1 / x_i) = \frac{e^{a_0 + a_i x_i}}{1 + e^{a_0 + a_i x_i}}.$$

Wyrażenie $P(Y = 1/x_i)$ to prawdopodobieństwo wystąpienia sukcesu, a parametry a_0, a_i to współczynniki równania regresji. Z kolei wyrażenie $\frac{P}{1-p}$ określa się mianem „szansy na sukces”, a logarytm naturalny tej szansy na sukces zapisuje się jako *logit* (p) i po podstawieniu do funkcji logistycznej powstaje model logitowy:

$$\text{logit}(p) = \ln\left(\frac{P}{1-p}\right) = a_0 + a_i x_i.$$

Dla przykładu przeprowadzono obliczenia dla firmy posiadającej filię zagraniczną i przyjęto takie zmienne objaśniające, jak: X_2 – lokalizacja inwestycji w miejscu siedziby i poza granicami, X_5 – konkurencja na rynku, słaba i silna, X_6 – popyt na rynku krajowym i zagranicznym, X_7 – nakłady inwestycyjne niskie i wysokie.

Wynik regresji logitowej, otrzymany przy użyciu programu Statistica 10PL, przedstawiono w tab. 4.

Tabela 4. Wynik regresji logitowej dla przykładowej firmy posiadającej filię za granicą

$N = 50$	Stała BO	Obszar X_1	Lokalizacja X_3	Konkurencja X_5	Rynek X_6	Nakłady X_7
Ocena	- 1, 133	0,91	0,32	0,83	1,19	0,38
Błąd standard.	0,19	0,17	0,12	0,11	0,21	0,20
t	-6,06	5,52	2,62	- 7,09	5,55	0,19
Poziom p	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,06
-95% CL	-1,50	0,59	0,08	-1,06	0,77	-0,02
+95 CL	- 0,77	1,23	0,57	-0,60	1,61	0,78
Chi- kwadrat Walda	36,69	30,47	6,87	50, 28	30,76	2,99
Poziom p	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,06
Iloraz szans	1,13	2,48	1,38	0,44	3,29	1,47
-0,95% CL	1,01	1,80	1,09	0,35	2,16	0,97
+ 0,95%CL	1,29	3,43	1,77	0,55	5,00	2,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie Statistica 10 PL.

Do ważniejszych wniosków wynikających z tego przykładu można przede wszystkim zaliczyć takie, których dostarcza wiersz „iloraz szans”. Dowiadujemy się zatem, że:

- warto zainwestować większe środki w inwestycje logistyczne, głównie w filii poza granicami, szanse na sukces są wyższe o 38%,
- filia przedsiębiorstwa ma 25 razy większe szanse niż firma macierzysta.

Ze względu na fakt, iż jak wynika z badań, rozwój logistyki międzynarodowej jest często szybszy od wzrostu koniunktury gospodarczej, realizacja logistyki w praktyce gospodarki światowej winna mieć charakter wyprzedzający zmiany na światowych rynkach. Metody szacowania sukcesu korporacji transnarodowych w zarządzaniu łańcuchami dostaw muszą mieć charakter jakościowy i ilościowy, a także stanowić istotną część strategii konkurencji na rynkach światowych.

Literatura

- Blaik P., Matwiejczuk R., 2008, *Logistyczny łańcuch tworzenia wartości*, Uniwersytet Opolski, Opole.
- Braithwaite A., 2011, *Performance measurement and management in the supply chain*, [w:] D. Waters (red.) *Global Logistics*, Kogan Page, London.
- Burniewicz J., 2010, *Logistyka międzynarodowa w globalnej gospodarce*, [w:] *Logistyka międzynarodowa w gospodarce światowej*, ZN 157, UEP, Poznań.
- David P., Stewart R., 2008, *International Logistics Thomson*, Australia.

- Gołemska E., 2009, *Logistyka w gospodarce światowej*, C.H. Beck, Warszawa.
- Gołemska E., 2012, *New roles of international logistics in contemporary global economy*, [w:] *Modern World Economy Micro and Macro-Economic Issues*, red. T. Rynarzewski, ZN 219, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań.
- Rushton A., Croucher P., Baker P., 2010, *Logistics Distribution Management*, Kogan Page, London.
- Rymarczyk J., 2012, *Biznes międzynarodowy*, PWE, Warszawa.
- Waters D. (red.), 2011, *Global Logistics*, Kogan Page, London.

INFLUENCE OF INTERNATIONAL LOGISTICS ON STRUCTURAL AND ECONOMIC CHANGES ON THE GLOBAL MARKETS

Summary: The article discusses the relationship between international logistics development and changes in the global economic environment. It presents the findings of empirical studies on trade transportation metrics by mode of transport, conducted in the period 2004-2012 in the EU countries, including Poland. An estimation of revenues from transport and warehousing services in Poland for the same period is also provided. A logit model (logistic regression) is put forward as a useful tool in the appraisal of logistics infrastructure investments.

Keywords: international logistics, logit method, international supply chain.