

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 382

Strategie i logistyka w warunkach kryzysu

Redaktorzy naukowi
Jarosław Witkowski
Agnieszka Skowrońska



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2015

Redaktor Wydawnictwa: Joanna Świrska-Korłub

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

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

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2015

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-483-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
tel./fax 71 36 80 602; e-mail:econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: EXPOL

Spis treści

Wstęp.....	11
------------	----

Część 1. Realizacja strategii logistycznych przedsiębiorstw i łańcuchów dostaw pod presją turbulentnego otoczenia

Mirosław Chaberek, Anna Trzuskawska-Grzezińska: Logistyczne aspekty obrotu handlowego w sytuacjach kryzysowych gospodarki globalnej..	15
Katarzyna Cheba: Perspektywy rozwoju współczesnej gospodarki światowej – analiza porównawcza gospodarki Polski i Japonii	29
Mariusz Jedliński: Logistyczna optyka w biznesie – panaceum pewności wobec ekonomii niepewności?	41
Andrzej Jezierski: Konkurowanie logistyką w warunkach kryzysu w świetle teorii organizacji branży.....	53
Sylvia Konecka: Determinanty ryzyka zakłóceń w łańcuchu dostaw	66
Włodzimierz Kramarz, Marzena Kramarz: Determinanty sieciowości łańcucha dostaw.....	80
Krzysztof Rutkowski: Rekonfiguracja międzynarodowych łańcuchów dostaw jako narzędzie zapobiegania zagrożeniom kryzysowym – szansa dla Polski.....	92
Izabella Szudrowicz: Rola kart okresowej oceny dostawców w budowaniu relacji na rynku B2B – analiza porównawcza zmian w czasie na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego	105
Maciej Urbaniak: Rola wstępnej oceny dostawców w budowaniu relacji pomiędzy przedsiębiorstwami na rynku B2B.....	117
Robert Walasek: Partnerstwo logistyczne w zarządzaniu relacjami z klientem	126
Grażyna Wieteska: Skuteczne reagowanie na zakłócenia – elastyczny łańcuch dostaw	143
Jarosław Witkowski: Logistyka w warunkach kryzysu ekonomicznego i w innych sytuacjach kryzysowych.....	154

Część 2. Stan i tendencje rozwoju usług transportu, spedycji i logistyki w warunkach spowolnienia gospodarczego

Andrzej S. Grzelakowski: Strategie logistyczne morskich globalnych operatorów kontenerowych w warunkach światowego kryzysu na rynkach towarowych i frachtowych.....	169
--	-----

Paweł Hanczar: Modele decyzyjne w planowaniu cyrkulacji lokomotywy w kolejowym transporcie towarowym	183
Magdalena Klopott: Tendencje na rynku morskich przewozów ładunków chłodzonych i ich wpływ na chłodnicze łańcuchy dostaw.....	195
Izabela Kotowska: Przeobrażenia w funkcjonowaniu żeglugi kontenerowej w obliczu spowolnienia gospodarczego	205
Marta Mańkowska: Stan i perspektywy rozwoju rynku międzynarodowych przewozów pasażerskich w relacjach z Polską w warunkach spowolnienia gospodarczego	221
Agnieszka Perzyńska: Transport lądowy i wodny w dobie kryzysu	238
Ilona Urbanyi-Popiołek: Zarządzanie gestią transportową – dobre praktyki	249

Część 3. Rola nowoczesnych metod zarządzania logistycznego w procesie redukcji kosztów i poprawy jakości obsługi klientów

Lech A. Bukowski, Jerzy Feliks: Ocena wartości użytkowej informacji logistycznych w warunkach niepewności oraz turbulentnych zmian otoczenia.....	265
Przemysław Dulewicz: CSR w przedsiębiorstwach logistycznych w warunkach spowolnienia gospodarczego	280
Piotr Hanus, Krzysztof Zowada: Narzędzia IT w logistycznych procesach decyzyjnych małych i średnich przedsiębiorstw	290
Katarzyna Huk: Programy zarządzania talentami a strategię przedsiębiorstwa w dobie kryzysu	305
Agnieszka Jagoda: Elastyczność funkcjonalna jako czynnik przewagi konkurencyjnej małych i średnich przedsiębiorstw	316
Michał Jakubiak: Wpływ metod składowania produktów na poprawę efektywności węzłów logistycznych	324
Iga Kott: Wykorzystanie systemów informatycznych w procesach obsługi klienta w centrach logistycznych w Polsce	338
Aleksandra Laskowska-Rutkowska: Blaski i cienie offshoringu	350
Rafał Matwiejczuk: Logistyczne potencjały sukcesu w tworzeniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa	363
Sebastian Saniuk, Katarzyna Cheba, Katarzyna Szopik-Depczyńska: Aspekty planowania sieci produkcyjnych małych i średnich przedsiębiorstw funkcjonujących w klastrach.....	376
Ewa Staniewska: Czynnik ludzki w zarządzaniu bezpieczeństwem informacyjnym badanych przedsiębiorstw.....	389
Katarzyna Szopik-Depczyńska, Arkadiusz Świadek: Odbiorcy a aktywność innowacyjna w przemyśle spożywczym w Polsce	401

Natalia Szozda: Kontrola w procesie zarządzania popytem na produkty w łańcuchach dostaw	410
Sabina Wyrwich: Koncepcja społecznej odpowiedzialności łańcucha dostaw w warunkach natężenia konkurencji na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego	429

Summaries

Part 1. Implementation of logistic strategies of enterprises and supply chains under the pressure of turbulent environment

Mirosław Chaberek, Anna Trzuskawska-Grzezińska: Logistic aspects of trade flows in the crisis situations of the global economy	28
Katarzyna Cheba: The perspectives of development of modern world industry – the comparative analysis of Poland and Japan industries	40
Mariusz Jedliński: Business from the point of view of logistics – panacea of certainty vs. economics of uncertainty?	52
Andrzej Jeziński: Competing by means of logistics in crisis conditions in the light of the theory of industry organization.....	65
Sylwia Konecka: Determinants of the supply chain disruption risk.....	79
Włodzimierz Kramarz, Marzena Kramarz: Determinants of supply chain networking	91
Krzysztof Rutkowski: International supply chains restructuring as a key tool of risk avoiding – a chance for Poland.....	104
Izabella Szudrowicz: Role of suppliers scorecards in building relationships in the B2B market – comparative analysis of changes in time on the example of a production company.....	116
Maciej Urbaniak: The role of the initial evaluation of suppliers in building relationships between companies in the B2B market.....	125
Robert Walasek: Logistic partnership in the management of relations with client	142
Grażyna Wieteska: Effective response to disturbances – flexible supply chain.....	152
Jarosław Witkowski: Logistics in economic crisis and urgent crisis situations	165

Part 2. The status and trends in the development of transport services, freight forwarding and logistics in the economic downturn

Andrzej S. Grzelakowski: Logistics strategies of global maritime container operators under the turbulent conditions on commodity and freight markets.....	182
Paweł Hanczar: Decision models in locomotive routing problem in rail freight	194
Magdalena Klopott: Trends on refer shipping market and their influence on the cold supply chains.....	204
Izabela Kotowska: Transformations in functioning of container shipping in the face of economic slowdown.....	220
Marta Mańkowska: State and perspectives of development of the international passenger transport market in relations with Poland in the economic downturn conditions.....	237
Agnieszka Perzyńska: Land and water transport in times of crisis	248
Ilona Urbanyi-Popiołek: Management of carriage – good practices	262

Part 3. The role of modern logistics management methods in the process of reducing costs and improving the quality of customer service

Lech A. Bukowski, Jerzy Feliks: Evaluation of use value of logistics information under uncertainty and turbulent environment changes.....	279
Przemysław Dulewicz: CSR in logistics companies under economic slowdown	289
Piotr Hanus, Krzysztof Zowada: IT tools in logistics decision-making processes of small and medium-sized enterprises.....	304
Katarzyna Huk: Talent management programmes and strategies of enterprises in times of crisis	315
Agnieszka Jagoda: Functional flexibility as a factor of competitive advantage of small and medium sized enterprises	323
Michał Jakubiak: The influence of the storage policies on the improvement of the logistic hubs effectiveness	336
Iga Kott: The use of IT systems in the processes of customer service in logistics centers in Poland	349
Aleksandra Laskowska-Rutkowska: Good and bad sides of offshoring	362
Rafał Matwiejczuk: Logistics potentials of success influencing business competitive advantage creation	375

Sebastian Saniuk, Katarzyna Cheba, Katarzyna Szopik-Depczyńska: Network production planning aspects of small and medium enterprises operating in clusters.....	387
Ewa Staniewska: Human factor in information security management of the surveyed companies.....	400
Katarzyna Szopik-Depczyńska, Arkadiusz Świadek: Customers' impact on innovation activity in food industry in Poland.....	409
Natalia Szozda: Control in the demand management process in supply chain.....	428
Sabina Wyrwich: The concept of social responsibility in the supply chain under conditions of intensified competition on the example of production company.....	445

Włodzimierz Kramarz, Marzena Kramarz

Politechnika Śląska

e-mails: wkramarz@polsl.pl; mkramarz@polsl.pl

DETERMINANTY SIECIOWOŚCI ŁAŃCUCHA DOSTAW

Streszczenie: Struktura sieciowa łańcucha dostaw jest odpowiedzią na dynamikę otoczenia i niepewność realizowanych zadań. Szerokość sieci na poszczególnych etapach tworzenia wartości jest zróżnicowana. Łańcuchy dostaw różnych branż przybierają więc odmienne struktury. W artykule zidentyfikowano determinanty tworzenia relacji sieciowych w trzech łańcuchach dostaw różnych branż. Strukturę łańcuchów dostaw omówiono według wytypowanych atrybutów. Celem badań było wyznaczenie klimatu kooperacji w badanych łańcuchach dostaw. Klimat kooperacji, wyznaczony na podstawie zidentyfikowanych czynników stymulujących i hamujących nawiązywanie relacji sieciowych, stanowią uwarunkowania decydujące o szerokości (stopniu sieciowości) łańcucha dostaw.

Słowa kluczowe: sieć dystrybucji, łańcuch dostaw, przedsiębiorstwo flagowe, klimat kooperacji.

DOI: 10.15611/pn.2015.382.06

1. Wstęp

Współdziałanie to typ relacji charakterystyczny nie tylko dla łańcuchów dostaw, ale także sieci zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji czy też sieci logistycznych. W artykule skoncentrowano uwagę na sieciach dystrybucji z wyraźnie wyodrębnionym przedsiębiorstwem flagowym (centralnym). Badano, które czynniki endogeniczne i egzogeniczne najsilniej wpływają na kształtowanie relacji sieciowych w sieci dystrybucji: produktów hutniczych, produktów spożywczych oraz produktów sportowych.

W artykule omówiono modele współdziałania w sieciach, a także cechy przedsiębiorstwa centralnego sieci. W kolejnych etapach scharakteryzowano trzy łańcuchy dostaw według atrybutów wytypowanych na etapie badań literaturowych. Dla tych łańcuchów dostaw wskazano determinanty kształtowania relacji sieciowych na poziomie dystrybucji. Determinanty wyznaczyły klimat kooperacji w każdej branży. Klimat kooperacji zdefiniowano jako uwarunkowania egzogeniczne i endogeniczne wpływające na decyzję o nawiązywaniu relacji sieciowych. Uzyskane

dane porównano, wskazując, które z determinantów podobnie oddziałują na kształtowanie relacji we wszystkich badanych łańcuchach dostaw, a także jaki jest związek pomiędzy atrybutami łańcucha dostaw a determinantami kształtowania relacji sieciowych na poziomie dystrybucji.

2. Modele współdziałania w sieciach dystrybucji

Relacje między organizacjami w sieciach i łańcuchach dostaw są zróżnicowane pod względem zaangażowania stron, ustalonych celów, horyzontu czasowego, zaufania pomiędzy organizacjami, intensywności. Sieć może stanowić układ stworzony przez przedsiębiorstwa niezależne kapitałowo bądź powiązane w niewielkim stopniu lub może występować także w grupie kapitałowej lub nawet w jednym przedsiębiorstwie (sieć własna np. w postaci filii) [Dwojacki, Nogalski 1998]. Przyjmuje się, że relacje międzyorganizacyjne są interakcjami, które obejmują względnie trwałe transakcje, przepływy zasobów i informacji oraz inne kontakty, które powstają między dwoma albo większą liczbą organizacji [Kramarz (2008)]. Relacje między organizacjami w łańcuchu dostaw przebiegają wzdłuż strumienia wartości dodanej i mają charakter bilateralny, relatywnie trwałe. Taka struktura może być rozbudowywana o dodatkowe relacje kształtowane na jednym szczeblu strumienia wartości dodanej [Stańczyk-Hugiet 2009]. Wówczas łańcuch dostaw o rozbudowanej strukturze określany jest mianem sieciowego łańcucha dostaw [Kramarz 2013]. Przyczyn tendencji do zwiększania relacji sieciowych upatruje się zwłaszcza w takich aspektach jak [Lachiewicz, Zakrzewska-Bielawska 2012]:

- globalizacja gospodarki,
- rozwój technologii informacyjnych oraz wzrost rangi wiedzy i kapitału intelektualnego w sferze gospodarczej,
- ewolucja wielkich korporacji oraz działania w kierunku ich przekształcenia w formy horyzontalne, konglomeratowe, nastawione na decentralizację,
- głębokie zmiany na rynku pracy, a zwłaszcza wzrost rangi zatrudnienia elastycznego.

Zdolność do nawiązywania relacji sieciowych to specyficzny potencjał wybranych organizacji. Tylko część organizacji bowiem dysponuje zdolnością do tzw. preferencyjnego dołączania innych organizacji. Liczba kształtowanych relacji przez dane ogniwo łańcucha dostaw wyznacza jego poziom sieciowości. Stopień sieciowości wszystkich organizacji w łańcuchu dostaw wyznacza gęstość sieci dostaw.

Zdolność relacyjna organizacji wskazywana jest jako istotna kompetencja współczesnych organizacji kooperujących w łańcuchu dostaw. Kompetencja ta nabiera szczególnego znaczenia w łańcuchach dostaw funkcjonujących na dynamicznych rykach, o dużej zmienności popytu, wielu wariantach produktu, dla produktów silnie różnicowanych pod potrzeby odbiorców, a także w przypadku produktów złożonych.

Zdolność relacyjna określana jest przez Czakona [2012] jako potencjał współdziałania wynikający z wcześniejszych doświadczeń, przejawiający się organizacyjnymi rutynami, skłonnością do wspólnego osiągania celów oraz tworzenia wyodrębnionych jednostek organizacyjnych wyspecjalizowanych we wspieraniu efektywnego współdziałania.

Na kompetencję relacyjną składają się:

- zdolność do współdziałania,
- zdolność dzielenia się wiedzą,
- zdolność koordynowania działalności wielu firm,
- inwestycje w zasoby specyficzne dla danej relacji,
- konfigurowanie komplementarnych i rzadkich zasobów i kompetencji,
- uczenie się i procesy innowacyjne,
- zdolność do dzielenia się zasobami,
- efektywna koordynacja.

Najwyższą kompetencję relacyjną mają przedsiębiorstwa centralne (flagowe) sieci kształtowanej w obrębie łańcucha dostaw (np. przedsiębiorstwa flagowe sieci produkcyjnej lub przedsiębiorstwa flagowe sieci dystrybucji) [Kramarz 2012].

Relacje oparte na wspólnej realizacji określonych procesów określane są jako współdziałanie. Współdziałanie w sieci to dobrowolna współpraca i wzajemne uzgadnianie przez parterów zachowań rynkowych w celu osiągnięcia wyższego stopnia realizacji celów indywidualnych. Aby określić relację mianem współdziałania, konieczne jest:

- zrozumienie idei współpracy,
- dokładne określenie ról i funkcji oraz obowiązków każdego z uczestników,
- zaufanie i sprawna komunikacja,
- koordynacja działań zmierzających do osiągnięcia celów.

Współdziałanie opisywane jest według różnych atrybutów (tab. 1).

Tabela 1. Atrybuty współdziałania

Kryterium	Formy współdziałania
Cel nadrzędny współdziałania	– ofensywne – nastawione na rozwój – defensywne – nastawione na obronę (przetrwanie)
Podstawa współdziałania	– niesformalizowane – sformalizowane
Czas trwania	– krótkookresowe – średniookresowe – długookresowe
Zasięg przestrzenny	– lokalny – regionalny – krajowy – międzynarodowy
Potencjał parterów	– substytucyjny – komplementarny

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem wyników badań [Christopher, Towill 2002].

Obok wymienionych w tab. 1 cech charakteryzujących współdziałanie, jest ono także różne w zależności od stopnia zaangażowania każdej ze stron i poziomu zaufania (tab. 2).

Tabela 2. Współdziałanie ze względu na poziom zaufania i poziom zaangażowania

		Poziom zaangażowania	
		Niski	Wysoki
Poziom zaufania	Niski	Współpraca dla uczestników sieci mało istotna, jeżeli wystąpi współpraca i istnieje duże prawdopodobieństwo jej szybkiego zerwania	Współpraca dla uczestników sieci ma duże znaczenie, uczestnicy starają się czerpać dla siebie jak najwięcej korzyści ze współpracy; rodzi to wzajemną nieufność i prowadzi do konfliktów
	Wysoki	Uczestnicy sieci dystrybucji słabo powiązani ze sobą, ufają sobie ale nie angażują się w funkcjonowanie sieci	Uczestnicy sieci dystrybucji postrzegają współpracę jako bardzo korzystną, biorą pod uwagę interesy swoje i partnera, ufają sobie, jeżeli występują konflikty, to są one rozwiązywane na drodze wspólnych ustaleń, przy uwzględnieniu dobra całego układu

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem [Hagel, Brown 2009].

Współdziałanie, jako relacja wzajemna o określonym celu, jest uzależnione od zaangażowania każdego z partnerów (tab. 3).

Tabela 3. Współdziałanie ze względu na stopień zależności przedsiębiorstwa centralnego i partnera

		Stopień zależności partnera	
		Niski	Wysoki
Stopień zależności firmy	Niski	Niski stopień współzależności	Firma relatywnie silna
		Apatia	Upojona władzą
	Wysoki	Partner relatywnie potężny	Wysoki stopień współzależności
		Zakładnik	Efektywne relacje

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem [Hagel, Brown 2009].

Zaprezentowane w tab. 2 i 3 warianty współdziałania są ważną wskazówką dla przedsiębiorstwa centralnego w zakresie strategii budowania sieci dystrybucji. Na takie szczegóły kształtowania relacji sieciowych wpływ ma szereg czynników endogenicznych i egzogenicznych. Do czynników endogenicznych zaliczono zarówno atrybuty samego przedsiębiorstwa centralnego sieci dystrybucji, jak i uwarunkowania łańcucha dostaw. Czynniki egzogeniczne ujmują elementy klimatu kooperacji przedsiębiorstwa niezależne od przedsiębiorstwa centralnego i łańcucha dostaw.

3. Determinanty kształtowania relacji sieciowych na wybranych przykładach

Determinanty kształtowania relacji sieciowych identyfikowano w trzech łańcuchach dostaw: produktów hutniczych, produktów spożywczych oraz produktów sportowych. Produkty hutnicze cechują się niewielką złożonością oraz znacznym stopniem różnicowania i stosowaniem strategii odroczonej produkcji. W łańcuchach dostaw produktów spożywczych przepływają produkty wielowariantowe, o dużej rotacji, produkowane na magazyn. Łańcuch dostaw produktów sportowych obejmuje bardzo zróżnicowane produkty, o różnym stopniu złożoności, standardowe – masowe, wielowariantowe, a także modułowe. W każdym z badanych łańcuchów dostaw relacje sieciowe tworzone są na poziomie dystrybucji. Przedsiębiorstwa centralne w analizowanych łańcuchach dostaw tworzą odmienne sieci pod względem motywów nawiązania współpracy, formy relacji, szerokości sieci, potencjału partnerów, zasięgu współpracy, intensywności i czasu trwania relacji (tab. 4).

Tabela 4. Charakterystyka badanych łańcuchów dostaw

Kryterium	Łańcuch dostaw wyrobów hutniczych	Łańcuch dostaw produktów spożywczych	Łańcuch dostaw produktów sportowych
Cel nadrzędny współdziałania	Realizacja zadań odroczonej produkcji	Penetracja rynku	Wspólna realizacja procesów marketingowych, pokrycie rynku, wymiana asortymentowa
Podstawa współdziałania	Relacje niesformalizowane i sformalizowane	Relacje niesformalizowane i sformalizowane	Relacje kapitałowe – sieć własna
Czas trwania	Średniookresowe i długookresowe	Krótko- i redniookresowe	Długookresowe
Zasięg przestrzenny	Regionalny Krajowy Międzynarodowy	Lokalny Regionalny	Krajowy Międzynarodowy
Potencjał partnerów	Substytucyjny Komplementarny	Substytucyjny	Substytucyjny
Szerokość sieci	Średnia	Znaczna	Średnia
Poziom zaufania i zaangażowania	Niski poziom zaufania i wysoki poziom zaangażowania	Niski/wysoki poziom zaufania i niski poziom zaangażowania	Wysoki poziom zaufania i wysoki poziom zaangażowania

Źródło: opracowanie własne.

W każdej z branż analizowano wybrany łańcuch dostaw. Badania ankietowe objęły organizacje tego łańcucha, a także przedsiębiorstwa konkurencyjne działające w tym samym sektorze. W pierwszym przypadku (wyroby hutnicze) otrzymano 33 prawidłowo wypełnione kwestionariusze, w drugim przypadku (produkty spo-

Tabela 5. Stymulatory i destymulatory kształtowania relacji sieciowych w wybranych łańcuchach dostaw – wyniki badań

Łańcuch dostaw:	Wyrobow hutniczych		Produktów spożywczych		Produktów sportowych	
	Czynnik	w. śr.	Czynnik	w. śr.	Czynnik	w. śr.
Stymulatory kształtowania relacji sieciowych – czynniki sprzyjające kształtowaniu relacji	Globalizacja	3,4	Wzrost odległości geograficznej pomiędzy przedsiębiorstwami konkurencyjnymi	3,8	Globalizacja	2,63
	Wzrost PKB	2,9			Wzrost PKB	1,86
	Różnice geograficzne pomiędzy przedsiębiorstwami w łańcuchu dostaw	2,6			Kompetencje dostawców	1,42
			Różnice kultury organizacyjnej pomiędzy kooperantami	2,5	Stabilność i trwałość dotychczasowej współpracy w łańcuchu dostaw	3,1
					Unikatowość zasobów logistycznych/produkcyjnych partnera	1,83
			Unikatowe zasoby partnera	4,1	Zdolności adaptacyjne, trafność przewidywania zmian rynkowych	1,75
	Zdolności antycypacyjne, trafność przewidywania zmian rynkowych	3,2	Aktualna polityka przemysłowa państwa	2,3	Unikatowość zasobów logistycznych/produkcyjnych podwykonawcy	2,02
			Wzrost PKB	3,3	Ciągłe doskonalenie procesów przez podwykonawcę	2,42
			Kompetencje dostawców	4,3		
			Ustalone zasady kooperacji	3,8	Lojalność klienta w stosunku do przedsiębiorstwa centralnego	2,33
			Stabilność i trwałość współpracy, długookresowe relacje	3,5	Stopień formalizacji umowy między przedsiębiorstwem centralnym a dostawcami	3
	Silna pozycja przetargowa klienta	1,7				
	Zdolność reakcji na zmianę zamówienia klienta	2,5				
	Stabilność i trwałość współpracy	2,2	Zdolności antycypacyjne, trafność przewidywania zmian otoczenia	3,8		
	Siła przetargowa dostawcy	1,9				

Źródło: opracowanie własne.

żywcze) uzyskano 45 kwestionariusze, natomiast w trzecim przypadku (produkty sportowe) – 24. Respondenci oceniali wytypowane czynniki pod względem tego, jaki mają wpływ na decyzję o kształtowaniu relacji sieciowych. Czynniki ocenione powyżej 1 traktowane są jako stymulatory kształtowania relacji sieciowych natomiast ocenione, poniżej –1 – jako czynniki hamujące kształtowanie relacji sieciowych. Czynniki ocenione w skali –1,1 nie mają istotnego wpływu na kształtowanie relacji sieciowych w danej branży. Z wytypowanych na podstawie badań literaturowych czynników wyodrębniono te, w zakresie których respondenci danej branży byli zgodni (różnice nie przekraczały 5 punktów).

W tabeli 5 zaprezentowano wyniki badań dla analizowanych trzech łańcuchów dostaw.

Tabela 6. Destymulatory kształtowania relacji sieciowych w wybranych łańcuchach dostaw – wyniki badań

Łańcuch dostaw:	Wyrobnów hutniczych		Produktów spożywczych		Produktów sportowych	
	Czynnik	w. śr.	Czynnik	w. śr.	Czynnik	w. śr.
Destymulatory kształtowania relacji sieciowych – czynniki hamujące tworzenie relacji	Recesja	–2,9	Duże odległości geograficzne między przedsiębiorstwami w łańcuchu dostaw	–3,0	Recesja	–3,04
	Silna walka konkurencyjna w sektorze	–1,9		Niestabilna sytuacja polityczna kraju	–1,98	
				Intensywna walka konkurencyjna	–2,75	
	Duża liczba podobnych z punktu widzenia klienta przedsiębiorstw dostarczających wyroby hutnicze	–1,4	Recesja	–3,0	Duża liczba podobnych przedsiębiorstw oferujących produkt/usługę	–2,25
			Dotychczasowe doświadczenia ze współpracą w sieci dystrybucji	–1,7		
			Związki kapitałowe w układzie przedsiębiorstwo centralne – klient	–1,5		
	Koszty zakończenia relacji partnerskiej	–2,1				
Stopień możliwości wpływu na podejmowane przez partnera decyzje (możliwość kształtowania wspólnej strategii sieci)	–2,8					

Źródło: opracowanie własne

Wśród czynników stymulujących kształtowanie relacji sieciowych we wszystkich badanych łańcuchach dostaw powtarzają się:

- Wzrost PKB.
- Zdolności adaptacyjne – trafność przewidywania zmian rynkowych.
- Stabilność i trwałość współpracy.

Natomiast wśród destymulatorów pojawia się recesja.

Porównując wyniki badań w trzech łańcuchach dostaw, można zauważyć zbliżoną ocenę determinantów kształtowania relacji sieciowych w łańcuchu dostaw produktów spożywczych oraz produktów sportowych. Wyroby hutnicze cechują się dużym zróżnicowaniem rynku odbiorców. Wśród klientów są bowiem zarówno klienci indywidualni (podobnie jak w dwóch pozostałych łańcuchach dostaw), jak i klienci przemysłowi, zużywający produkty hutnicze w dalszym procesie produkcyjnym. Zróżnicowanie odpowiedzi w tym łańcuchu dostaw pomiędzy klientami było znaczne, co powodowało eliminację czynników. W dwóch pozostałych łańcuchach dostaw nie odnotowano tak istotnych różnic między odpowiedziami, eliminacja związana była z oceną czynników jako neutralnych w stosunku do problemu kształtowania relacji sieciowych. Tym samym czynnikiem różnicującym determinanty nawiązywania relacji sieciowych istotniejszy okazał się typ produktu oraz zróżnicowanie rynku odbiorców, a nie typ kształtowanej sieci dystrybucji.

4. Klimat rozwoju relacji sieciowych

Czynniki determinujące kształtowanie relacji sieciowych ocenione według siły i kierunku ich wpływu na kształtowanie relacji sieciowych tworzą klimat kooperacji w sieci. Tym samym decydują o stopniu sieciowości łańcucha dostaw. Klimat kooperacji tworzą łącznie czynniki stymulujące i hamujące kształtowanie relacji sieciowych (kierunek wpływu). Klimat kooperacji oszacowano, dodając wszystkie zidentyfikowane czynniki istotnie oddziałujące na kształtowanie relacji sieciowych, a także szacując względną wartość stymulatorów i destymulatorów.

Klimat kooperacji = $\sum \text{stymulatorów} + \sum \text{destymulatorów}$; $\frac{\sum \text{stymulatorów}}{n} + \frac{\sum \text{destymulatorów}}{n}$.

Wyznaczono trzy typy klimatu kooperacji (tab. 7):

- sprzyjający: $\sum \text{stymulatorów} + \sum \text{destymulatorów} > 5$, pod warunkiem że $(\frac{\sum \text{stymulatorów}}{n} + \frac{\sum \text{destymulatorów}}{n}) > 1$,
- umiarkowany: $\sum \text{stymulatorów} + \sum \text{destymulatorów} \in (-5,5)$ i/lub $(\frac{\sum \text{stymulatorów}}{n} + \frac{\sum \text{destymulatorów}}{n}) \in (-1,1)$,
- niesprzyjający: $\sum \text{stymulatorów} + \sum \text{destymulatorów} < -5$, pod warunkiem że $(\frac{\sum \text{stymulatorów}}{n} + \frac{\sum \text{destymulatorów}}{n}) < -1$,

gdzie n – liczba istotnych determinantów o tym samym kierunku wpływu na kształtowanie relacji sieciowych.

Tabela 7. Wyznaczenie klimatu kooperacji

Łańcuch dostaw	Wyrobów hutniczych	Produktów spożywczych	Produktów sportowych
\sum stymulatorów + \sum destymulatorów	13,4	21,1	10,76
\sum stymulatorów/n+ \sum destymulatorów/n	2,72 – 2,22 = 0,5	3,37–2,3=1,07	2,07 – 1,37=0,7
Klimat kooperacji	umiarkowany	sprzyjający	umiarkowany

Źródło: opracowanie własne.

Analizując znaczenie wyników badań w zakresie klimatu kooperacji, pogłębio- no badania o zdefiniowanie źródeł kształtowania relacji sieciowych w poszczegól- nych branżach (tab. 8). Wymienione czynniki oceniano w skali <0-5>. Wyznaczono średnie wartości wskazujące na wpływ danego czynnika na podjęcie decyzji o na- wiązywaniu relacji sieciowych.

Tabela 8. Przesłanki nawiązywania relacji w sieci (ocena w skali <0, 5>)

Przesłanki nawiązywania relacji w sieci	Łańcuch dostaw produktów hutniczych	Łańcuch dostaw produktów spożywczych	Łańcuch dostaw sporto- wych
	Średnia	Średnia	Średnia
Wzrost wykorzystania infrastruktury magazynowej	1,8	1,0	2,08
Eliminacja pustych przebiegów w organizacji procesów transportowych	2,1	2,8	3,25
Wzrost niezawodności dostaw	4,1	3,5	3,33
Wzmocnienie wizerunku organizacji (np. ze względu na posiadane przez partnera sieciowego certyfikaty)	2,1	2,3	2,33
Stosowanie podobnych rozwiązań informatycznych,	1,2	1,8	2,67
Zmniejszenie zakłóceń w przepływach materiałowych	3,3	3,3	2,92
Skrócenie czasu przepływu informacji	1,9	2,8	2,75
Skrócenie czasu realizacji zamówienia	3,6	3	3,0
Rozwój nowych produktów	1,9	3,5	3,08
Dostęp do nowych technologii, maszyn urządzeń, zasobów ludzkich	3,4	2,5	3,75
Wspólne plany modernizacji infrastruktury i rozwoju tech- nologii	1,3	0,3	1,67
Wspólna organizacja działań w zakresie ochrony środowi- ska i utylizacji odpadów	1	2	1,25
Wspólna organizacja procesów gospodarki magazynowej	1,6	0	1,42
Wspólna organizacja procesów gospodarki narzędziowej	0	0	1,17

Źródło: opracowanie własne.

Klimat kooperacji, jak wynika z badań, jest silnie związany ze stopniem standaryzacji produktów. Można więc powiedzieć, że w obecnych warunkach otoczenia mikro- i makro- sprzyjający klimat mają produkty spożywcze produkowane na magazyn, w przypadku których tworzenie relacji sieciowych jest oparte głównie na penetracji rynku i zwiększeniu sprzedaży w różnych niszach geograficznych.

5. Zakończenie

Klimat kooperacji decyduje o podejmowaniu przez centralne ogniwa sieci dystrybucji decyzji o tworzeniu nowych relacji sieciowych. W przeprowadzonych badaniach sprzyjający klimat odnotowano w łańcuchu dostaw produktów spożywczych. W artykule wskazano determinanty wzrostu sieciowości wybranych łańcuchów dostaw. Zidentyfikowano także determinanty wspólne dla badanych branż. Wyznaczanie klimatu kooperacji i identyfikacja determinantów z podziałem na stymulatory i destymulatory kształtowania relacji sieciowych jest istotnym aspektem wspomagającym decyzje w zakresie konfiguracji całego łańcucha dostaw.

Tabela 9. Podsumowanie wyników badań

Łańcuch dostaw	Wyrobów hutniczych	Produktów spożywczych	Produktów sportowych
Klimat kooperacji	Umiarkowany	Sprzyjający	Umiarkowany
Typ sieci dystrybucji	Mieszana (neutralna i własna)	Mieszana (neutralna i własna)	Własna
Strategia oferowania produktu	Odroczona produkcji i produkcja na magazyn	Produkcja na magazyn – produkty wielowariantowe	Produkcja na magazyn i montaż pod zamówienie
Typ odbiorców	Silne zróżnicowanie	Jednorodny rynek	Umiarkowane zróżnicowanie
Kluczowe przesłanki kształtowania relacji sieciowych	Wzrost niezawodności dostaw Skrócenie czasu realizacji zamówienia Zmniejszenie zakłóceń w przepływach materiałowych Dostęp do nowych technologii	Wzrost niezawodności Zmniejszenie zakłóceń Rozwój nowych produktów Skrócenie czasu przepływu wyrobów Skrócenie czasu przepływu informacji	Dostęp do nowych technologii, maszyn, urządzeń zasobów ludzkich Wzrost niezawodności dostaw Eliminacja pustych przebiegów Rozwój nowych produktów Skrócenie czasu realizacji zamówienia

Źródło: opracowanie własne.

Sprzyjający klimat kooperacji, jak wskazują badania, występuje na rynku produktów wielowariantowych (wczesna dyferencjacja), produkowanych na magazyn (tab. 9). Szybka rotacja wymaga nawiązywania relacji sieciowych z organizacjami o podobnych zasobach, zlokalizowanych w innych niż centralne ogniwo niszach

geograficznych. Wszystkie z badanych organizacji podkreślają, że kluczowym czynnikiem decydującym o potrzebie nawiązania relacji sieciowych jest dążenie do wzrostu niezawodności, skrócenia czasu realizacji zamówienia i ograniczenia negatywnych skutków zakłóceń w przepływach materiałowych.

Klimat kooperacji jest istotny z perspektywy operacyjnej: przydziału zasobów własnych lub partnera dla realizacji zadań, jak i również z perspektywy kooperacji, jako decyzji strategicznej, kiedy uwarunkowania zewnętrzne oraz potrzeby i cele partnerów ich przyjęte strategie rynkowe i konkurencyjne wpływają na typ kooperacji, określają zakres kooperacji w łańcuchach wartości każdego z partnerów. Typ kooperacji natomiast wpływa na dostępność zasobów pozyskiwanych w wyniku kooperacji.

Literatura

- Bilińska-Reformat K. (red.), 2009, *Relacje podmiotów rynkowych w warunkach zmian*, Placet, Warszawa.
- Bozarth C., Handfield R., 2007, *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Christopher M., Towill D.R., 2002, *Developing market specific supply chain strategies*, "International Journal of Logistic Management", Vol. 13, No. 1, s. 1-14.
- Czakon W., 2012, *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Wydawnictwo Kluwer Business Warszawa.
- Geunes J., Pardalos P. (red.), 2005, *Supply Chain Optimization*, Springer.
- Hagel III J., Brown J.S., 2007, *Organizacja jutra. Zarządzanie talentem, współpracą i specjalizacją*, One Press VIP, Harvard Business School Press, Helion, Gliwice.
- Kramarz M., 2008, *Klasyfikacja relacji sieciowych w dystrybucji wyrobów hutniczych*, [w:] *Nowoczesność przemysłu i usług. Procesy restrukturyzacji i konkurencyjność w przemyśle i usługach*, red. J. Pyka, TNOiK.
- Kramarz M., 2012, *Strategie adaptacyjne przedsiębiorstw flagowych sieci dystrybucji z odroczoną produkcją. Dystrybucja wyrobów hutniczych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Lachiewicz S., Zakrzewska-Bielawska A., 2012, *Sieć przedsiębiorstw jako skuteczna forma organizacyjna w warunkach kryzysu gospodarczego*, „Management and Business Administration. Central Europe”, Vol. 4, s. 34-45.
- Prahalad C.K., 2009, *Creating experience: Competitive advantage in the age of networks*, [w:] P.R. Kleindorfer, Y. Wind, *The Network Challenge*, Wharton School Publishing, New Jersey.
- Stańczyk-Hugiet E., 2009, *Sieć międzyorganizacyjna – alternatywa strategiczna dla sektora MŚP*, [w:] *Zmiana warunkiem sukcesu. Rozwój i zmiany w małych i średnich przedsiębiorstwach*, red. J. Skalik, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

DETERMINANTS OF SUPPLY CHAIN NETWORKING

Summary: The network structure of the supply chain is a reply to the dynamics of surroundings and the uncertainty of performed tasks. The width of the network at individual stages of the value creation is different. Supply chains of different industries are assuming different structures. In the article the determinants of creating network relations in three supply chains were identified. The structure of supply chains was discussed according to marked out attributes. Appointing the climate of cooperation in examined supply chains was a purpose of research.

Keywords: distribution network, supply chain, flag enterprise, climate of cooperation.