



Miesięcznik TNOiK
Założył Karol Adamiecki w 1926 r.

WSPÓLDZIAŁANIE I RYWALIZACJA W SYSTEMACH ZŁOŻONYCH

<https://doi.org/10.33141/po.2016.12.02>

Katarzyna Grzybowska

Przeгляд Organizacji, Nr 12 (923), 2016, ss.12-18

www.przeглядorganizacji.pl

©Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Wprowadzenie

Organizacje gospodarcze działają w otoczeniu i układach coraz bardziej złożonych. Sprzyja temu liczba i częstotliwość interakcji oraz wielość złożonych i wielowymiarowych powiązań międzyorganizacyjnych. Celem nadrzędnym artykułu jest przedstawienie motywów i wyników działań skrajnych (wyłącznie współdziałania i wyłącznie konkurowania) oraz możliwości współlistnienia relacji opartych na postawie antagoni- stycznej i współdziałaniu. Prezentowane wyniki badań są kontynuacją badań zaprezentowanych w artykułach:

„Koordynacja w łańcuchu dostaw – przejaw zarządzania logistycznego – wyniki badań” (Grzybowska, 2013) oraz „Znaczenie koordynacji działań w łańcuchach dostaw” (Grzybowska, 2014). Badanie przeprowadzono na próbie 249 podmiotów gospodarczych techniką wywiadu bezpośredniego prowadzonego za pośrednictwem Internetu.

Artykuł został podzielony na dwie zasadnicze części. W części pierwszej dokonano przeglądu literatury, która nawiązuje do współdziałania, rywalizacji i formy pośredniej. Na podstawie przeglądu literatury postawiono

następującą hipotezę: w systemach złożonych pomimo dążenia do współdziałania i koordynacji tego współdziałania pojawia się również dążenie do rywalizacji. W części drugiej zaprezentowano wyniki badania, które dotyczą obszarów współdziałania i rywalizowania w wymiarze geograficznym oraz motywów i wyników tego działania. Całość kończy podsumowanie.

Pojęcia współdziałania i rywalizacji w literaturze w odniesieniu do systemów złożonych

Użycie terminu *systemy złożone* w odniesieniu do łańcuchów dostaw znajduje uzasadnienie w teorii systemów¹, teorii holonów² oraz systemów wieloagentowych³. System złożony (np. łańcuch dostaw) jest rozbudowaną strukturą, ponieważ składa się z podstawowych form i daje się opisać. Składa się on z organizacji, które wchodzą w interakcje międzyorganizacyjne, a w wyniku procesów adaptacji i integracji ewoluują w kierunku podsystemu złożonego, który należy do większego systemu złożonego. W wyniku wymienionych procesów i sformalizowanych relacji tworzą system bardziej stabilny i efektywny. Tak tworzony układ⁴ nie jest systemem statycznym, a raczej złożoną, elastyczną strukturą, która dynamicznie reaguje na zmiany w otoczeniu (Kramarz, 2009).

W tak rozumianych systemach złożonych można wyróżnić dwa zachowania sprzeczne: konkurencję (rywalizację) i kooperację (współdziałanie). Dzięki aktywnemu angażowaniu się kształtowane są zarówno postawy kooperacyjne, jak i konkurencyjne. Konkurencja i kooperacja wynikają z wielkości i siły potrzeb zewnętrznych zasobów oraz relatywnej pozycji w przemyśle (tab. 1).

W przedstawionym systemie zachowania typowo konkurencyjne wyłączają działania kooperacyjne i na odwrót. Prakseologia według T. Kotarbińskiego zakłada dychotomiczny podział na kooperację pozytywną (współdziałanie) i kooperację negatywną (walkę). Jak podaje: „rozzóżniamy przede wszystkim współdziałanie dodatnie, kooperację pozytywną, i współdziałanie ujemne, kooperację negatywną” (Kotarbiński, 1982). Kooperacja to jedno- lub obustronnie zamierzony splot działań (Ziółkowski, 2013) wielu podmiotów (przynajmniej dwóch), „w którym każdy (...) liczy się z czynami innych” (Pszczółowski, 1978, s. 106).

Współdziałanie jest rozumiane jako długookresowe i nieincydentalne powiązanie (relacje) autonomicznych jednostek (Klimas, 2014, s. 16). Dotychczasowe badania wskazały, że skuteczne współdziałanie stanowi coraz bardziej znaczący w praktyce czynnik sukcesu rynkowego (Klimas, 2013, s. 189). B. Bembenek (2006, s. 36), badając problem, wyróżnił podstawowe cechy, które charakteryzują współdziałanie. Są to: (1) wzajemna zgodność celów partnerów, (2) komplementarność działań, (3) pozytywne znaczenie dla osiągania przez partnerów wspólnych celów, (4) wspólna realizacja zadań częściowych, (5) dobrowolność współpracy, (6) formalność lub nieformalność i (7) zachowanie autonomii współdziałających partnerów. Współdziałanie jest to jednak najtrudniejsza forma współpracy, „wymaga bowiem budowy trwałych relacji pomiędzy zaangażowanymi jednostkami” (Pachciarek, 2011, s. 34). Najwyższym poziomem współdziałania jest integracja. Oznacza ona bardzo wysoki stopień zacieśniania więzi (aż do całkowitej spójności) oraz wysoką trwałość relacji, która wynika ze świadomości, że warunkiem przetrwania na rynku jest utrzymywanie wspólnych relacji (Tomski, 2008, s. 36–37). Taką formą współdziałania jest koegzystencja (tab. 1). Wynika z całkowitego zaangażowania (pełna integracja) przedsiębiorstwa w jeden układ organizacyjny i pełnej symbiozy stron. W niektórych przypadkach integracja jest tak duża, że uzależnia obie strony oraz zapewnia przetrwanie na zmiennym i dynamicznym rynku – wiedza z dziedziny biologii wskazuje na mutualizm (Awasthi, Grzybowska, 2014). Koegzystencja związana jest ściśle z jednym układem i wynika np. z ekstremalnie wyspecjalizowanej działalności produkcyjnej i/lub usługowej.

Natomiast kooperacja negatywna i współdziałanie ujemne wynikają z faktu, że podmioty działają antagonicznie. Oznacza to, że strony oddziałują na siebie w sposób niekorzystny (Grzybowska, 2011). Wynika to z niezgodności celów organizacji gospodarczych. Kooperacja negatywna może przybierać formy współzawodnictwa oraz walki, przy czym współzawodnictwo jest „formą łączącą lub transgresywną dla kooperacji pozytywnej i natywnej” (Ziółkowski, 2013, s. 24). Może bowiem oddziaływać pozytywnie i motywująco.

Mieszana forma jest koopetycja. Jest formą konkurencji i jednocześnie współdziałania (Grzybowska, 2011,

Tab. 1. Relacje pomiędzy przedsiębiorstwami w łańcuchu dostaw

		Relatywna pozycja w przemyśle	
		Silna	Słaba
Potrzeba zewnętrznych zasobów	Silna	Koopetycja (Coopetition)	Kooperacja/Współdziałanie (Cooperation)
	Słaba	Konkurencja (Competition)	Koegzystencja/Współistnienie (Coexistence)

Źródło: (Yami i in., 2010)

s. 32). Problem koopetycji badali m.in.: A. Lozano Platonoff i S. Sysko-Romańczuk (2002, s. 301), wskazując wzajemną współewolucję w zakresie konkurencji i współpracy; zespół pod kierunkiem G.B. Dagnino i in. (2008), zwracając uwagę na przesłankę koopetycji w postaci częściowej zgodności interesów i celów; E. Stańczyk-Hugiet (2011, s. 8–11), która wskazała, że koopetycja jest strategią ukierunkowaną na wykorzystanie synergii; A. Zakrzewska-Bielawska (2014, s. 133), charakteryzując koopetycję jako wysoce złożoną i zmienną oraz identyfikując jednocześnie zachowanie synkretyczne, oraz W. Czakon i M. Rogalski (2014, s. 30–32), wyszczególniając odmiany koopetycji ze względu na intensywność kooperacji i konkurencji.

Dotychczasowe badania wskazują, że tworzony system złożony (łańcuch dostaw) charakteryzuje się m.in. dążeniem do współdziałania (Niemczyk i in., 2012, s. 12) i koordynacją współdziałania (Czakon, 2012, s. 13). Na podstawie przeglądu literatury postawiono następującą hipotezę: w systemach złożonych pomimo dążenia do współdziałania i koordynacji tego współdziałania pojawia się również dążenie do rywalizacji.

Charakterystyka współdziałania i rywalizacji w systemach złożonych – wyniki badania

Badanie przeprowadzono na próbie 249 podmiotów gospodarczych w latach 2013–2014. W badaniu wzięli udział przedstawiciele przedsiębiorstw mikro, małych, średnich, dużych i bardzo dużych, odpowiednio: 15%, 18%, 25%, 22% i 18%. Są to przedsiębiorstwa z sektora publicznego i prywatnego: 18% stanowią przedsiębiorstwa (instytucje) publiczne, zaś 82% to organizacje gospodarcze prywatne. Ich struktura kapitałowa jest następująca: kapitał polski – 66% badanych przedsiębiorstw; kapitał zagraniczny – 16% oraz kapitał mieszany – 17% badanych przedsiębiorstw. W 45% są to przedsiębiorstwa usługowe, w obszarze produkcji działa 25%, zaś w handlu 31%. Badanie miało charakter ogólnopolski.

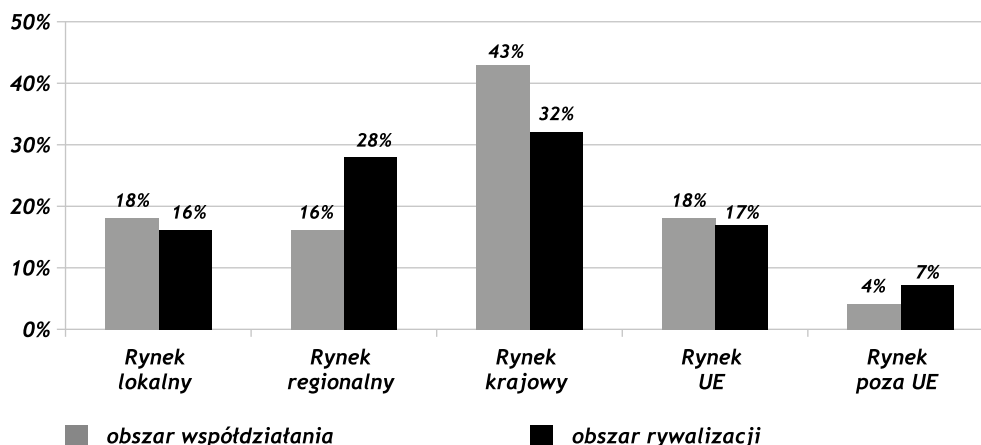
Ze względu na dobór próby badanie ma charakter eksploracyjny. Oznacza to, że jego wynikiem jest opis ważnych

faktów lub odkrycie ciekawych zależności empirycznych. Te zaś mogą być inspiracją do budowy teorii. W badaniu wykorzystano technikę wywiadu bezpośredniego prowadzoną za pośrednictwem Internetu – CAWI⁵ (ang. Computer Assisted Web Interview), w którym znajduje się kwestionariusz do samodzielnego wypełnienia. Elektroniczny kwestionariusz udostępniony został na stronie internetowej przy użyciu narzędzia <http://esurv.org>. Zaletą techniki CAWI są m.in. eliminacja wpływu osoby przeprowadzającej badanie oraz zachowanie większej anonimowości.

Przeprowadzone badanie empiryczne ujawniło, że przedsiębiorstwa współdziałają szczególnie z partnerami biznesowymi krajowymi – dostawcami i odbiorcami (43%). Zbliżony udział procentowy przedsiębiorstw występuje w odniesieniu do partnerów biznesowych na rynkach lokalnym, regionalnym i w ramach Unii Europejskiej. Wynosi odpowiednio 18%, 16% i 18%. Zaledwie 4% przedsiębiorstw z badanej próby współdziała z partnerami biznesowymi również na obszarze spoza UE (rys. 1). Należy zaznaczyć, że jest to współdziałanie dominujące, które dotyczy strategicznego partnera biznesowego.

Współdziałanie z partnerami biznesowymi w kraju (43%) pozwala na budowanie trwałych relacji, wymiany wielu istotnych informacji oraz możliwości usprawnienia działania organizacji w wyniku benchmarkingu. Niestety, działania te w wielu przypadkach dotyczą „własnego podwórka” (rynek regionalny i krajowy łącznie wynosi 34%), nie wykraczając poza znany teren. Budowane są również relacje związane z zaufaniem do partnera biznesowego, które wbrew pozorom są wartością nadrzędną.

Współdziałanie międzynarodowe, które obejmuje podmioty zagraniczne (w strefie UE i poza UE), przynosi organizacjom gospodarczym dodatkowe (w stosunku do współdziałania lokalnego i krajowego) korzyści. Obejmują one przede wszystkim transfer zaawansowanej wiedzy, która jest specyficzna ze względu na odmienne uwarunkowania otoczenia zagranicznego. Strategia, która bazuje na współdziałaniu międzynarodowym, jest charakterystyczna dla firm posiadających komplementarne zasoby i cechujących się rozdzielną rynkową (Zakrzewska-Bielawska, 2014, s. 135). Wyniki badania pokazują, że współdziałanie



Rys. 1. Obszar współdziałania i rywalizacji
Źródło: opracowanie własne

międzynarodowe stanowi w sumie 22%, w tym 18% w obszarze UE. Wskazuje to na nawiązanie kontaktów biznesowych o podłożu przymierza strategicznego w znacznym stopniu z partnerami z UE niż spoza niej.

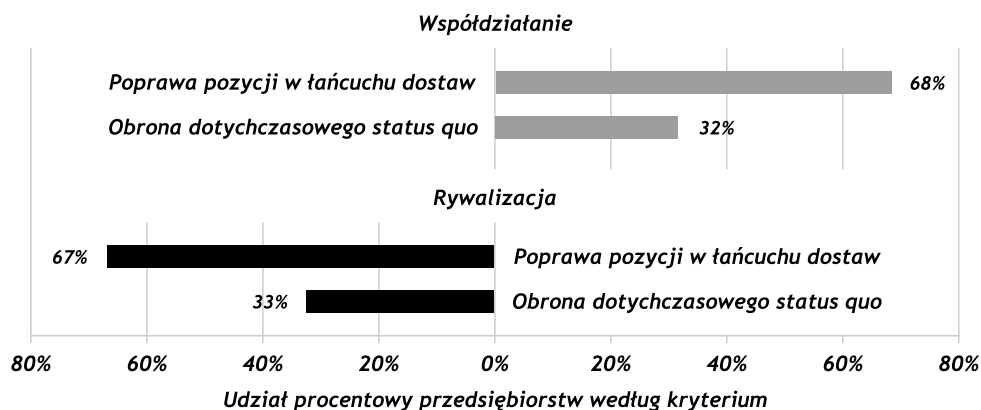
Przeprowadzone badanie wskazuje, że przedsiębiorstwa nie rywalizują znacząco w żadnym obszarze. Rywalizacja na rynkach lokalnym, regionalnym i krajowym (odpowiednio 18%, 28%, 32%) nie pobudza do innowacji, wykorzystuje podobieństwo produktów i bazuje na tych samych źródłach przewagi konkurencyjnej. Niewątpliwie jest korzystna dla rozwoju przemysłu lokalnego i usług krajowych. To jednak rywalizacja na rynku UE i rynku globalnym (w sumie 24%) pobudza do większego wysiłku w nowe rozwiązania techniczne, produktowe oraz organizacyjne. Rywalizacja na większym obszarze pobudza do zawierania sojuszy z partnerami biznesowymi nierywalizującymi (w sumie 22%). Badania ujawniają, że kwestia obszaru rywalizacji na rynku pokazuje niewiele większy udział w odniesieniu do rynku spoza UE (7%). Wnioskować można, że przedsiębiorstwa nie wchodzą agresywnie na rynek poza Unią Europejską. Podany wynik wskazywać może, że nie są one jeszcze gotowe lub nie mają wystarczających zasobów, aby rozpocząć działania konfrontacyjne. Wyraźna rywalizacja z konkurentami na rynku dotyczy obszaru regionu (28%) i kraju (32%), na których działają badane przedsiębiorstwa.

Ujawniono także, że zdecydowanym motywem zarówno współdziałania, jak i rywalizacji przedsiębiorstw w systemie złożonym jest poprawa pozycji w tworzoną łańcuchu dostaw (rys. 2). Wynosi ona odpowiednio 68% w przypadku współdziałania i 67% w przypadku rywalizacji. Argumentem za podjęciem działań współdziałania i rywalizacji jest także obrona dotychczasowego status quo. Wynosi ona odpowiednio 32% i 33%. Obserwacje te sugerują, że przedstawiciele badanych przedsiębiorstw zarówno współdziałają, jak i rywalizują w celu zwiększenia wieloaspektowości pełnionej przez przedsiębiorstwo roli w układzie złożonym. Przejawia się to lepszym statusem (pozycją) w utworzonym systemie. Uzyskanie lepszej pozycji związane jest także z odnoszonymi sukcesami i osiągnięciami, zarówno indywidualnymi przedsiębiorstwa, jak i jego sukcesami w całym systemie złożonym. W tym drugim przypadku status odnosi się do wkładu

przedsiębiorstwa we wspólny sukces i wspólne osiągnięcia całego systemu. Współdziałanie wzmacnia pozycję na rynku, co oznacza, że następuje przeciwstawienie się sile rynkowej konkurencyjnych przedsiębiorstw. Poprawa pozycji w układzie określa także prestiż i miejsce przedsiębiorstwa w hierarchii organizacyjnej tego układu, zależności między przedsiębiorstwami, a także wywierania wpływu na działalność innych organizacji gospodarczych tego układu. Poprawa pozycji poprzez współdziałanie odnosi się do pozyskania dostępu do wiedzy i doświadczenia partnerów biznesowych, wzrostu siły przetargowej wobec innych organizacji gospodarczych oraz zwiększenia zasięgu rynkowego. To tylko niektóre z bodźców motywujących do współdziałania.

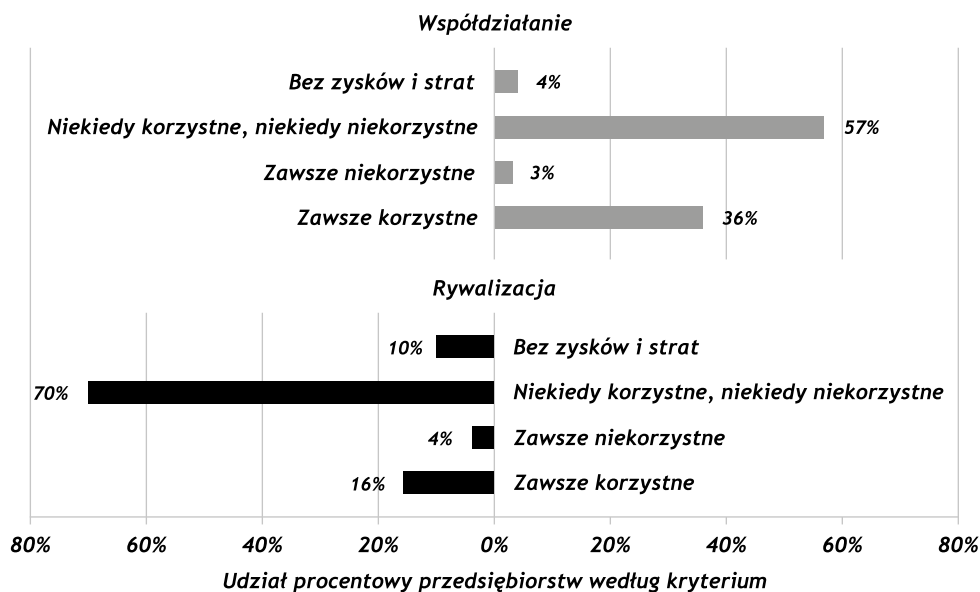
Warto pamiętać, że motywy rywalizacji przedsiębiorstw również są pozytywne. Nic tak nie pobudza do działania jak rywalizacja. Jest siłą napędową procesów gospodarczych. Wymusza zmiany i ciągle dostosowywanie się przedsiębiorstw do nowych warunków i oczekiwań na rynku. Potrzeba osiągnięcia sukcesu (w tym poprawa pozycji w układzie) w wyniku rywalizacji jest jedną z największych sił napędowych świata.

Badanie empiryczne wskazuje, że dotychczasowe działania związane ze współdziałaniem z partnerami biznesowymi w zaledwie 4% badanych przedsiębiorstw nie przynoszą ani korzyści, ani strat (rys. 3). Wynika więc, że współdziałanie między przedsiębiorstwami ma niekiedy charakter obojętny. W 57% wyniki współdziałania są niekiedy korzystne, niekiedy niekorzystne. Przedsiębiorstwa ponoszą pewne ryzyko, że współdziałanie nie będzie tak owocne, jak to zostało planowane. Zaledwie 3% badanych przedsiębiorstw wskazało, że współdziałanie z partnerem biznesowym nie przynosi korzyści. Jest to przykład antagonistycznego współdziałania, znanego w biologii jako: (1) komensalizm lub (2) pasożytnictwo. W układzie takim można zaobserwować dwie sytuacje: (1) jeden organizm (przedsiębiorstwo) czerpie korzyści, a drugi nic nie dostaje, ale nie jest to dla niego stratą lub (2) jeden organizm czerpie korzyści ze współdziałania, a drugi ponosi straty. Czerpiący korzyści partner biznesowy nie może przeżyć bez „wsparcia” drugiego. Partnerem biznesowym-pasożytem są przedsiębiorstwa, które w „nowym stylu” znalazły więcej korzyści niż strat, zaś



Rys. 2. Motywy współdziałania i rywalizacji

Źródło: opracowanie własne



Rys. 3. Dotychczasowe wyniki współdziałania i rywalizacji
Źródło: opracowanie własne

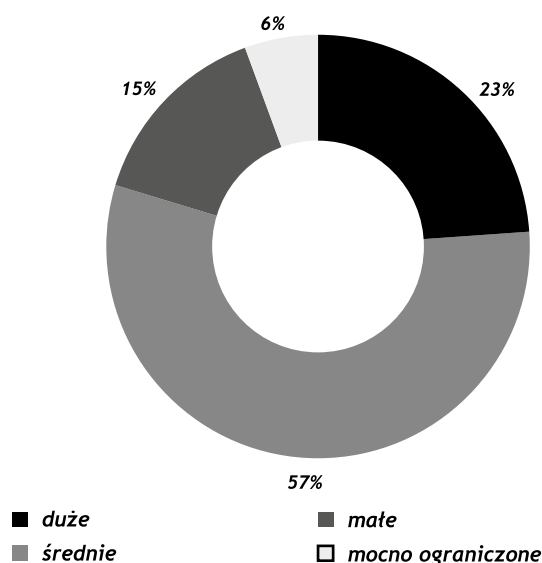
żywcielem są przedsiębiorstwa, które koszt tolerowania współdziałania oszacowały jako niższy niż koszt zerwania układu albo znalazły korzyści z danego układu.

Wyniki badania wykazały, że 36% badanych przedsiębiorstw rozpoznało zawsze korzystne wyniki współdziałania. Korzyści te mogą być obustronne. Nawiązując do nauk biologicznych, wyróżnić można: (1) mutualizm (symbioza obligatoryjna), kiedy oba organizmy współdziałają i czerpią korzyści, lecz oba muszą żyć we współpracy, a zaprzestanie współpracy powoduje śmierć; (2) helotyzm, kiedy oba organizmy (przedsiębiorstwa) zyskują w wyniku współdziałania. Tu jednak relacje i zależność między przedsiębiorstwami są ścisłe, mimo że mogą działać niezależnie i oddzielnie. To sytuacja, kiedy jedno przedsiębiorstwo sprawuje kontrolę nad drugim. W konsekwencji może nastąpić eliminacja z rynku lub wchłonięcie przez podmiot silniejszy; (3) protokooperacja (symbioza fakultatywna), występuje, kiedy oba organizmy odnoszą wzajemne korzyści w wyniku współdziałania, mimo że mogą działać niezależnie. Często jest to współdziałanie okresowe. Korzyści ze współdziałania mogą być również jednostronne. W takiej sytuacji korzyści ze współdziałania czerpie wyraźnie jedna strona, nie szkodząc jednak drugiej. Układ taki można nazwać komensalizmem. Jeden z partnerów biznesowych wypracowuje korzyści, gdy drugi nie ponosi strat i nie uzyskuje korzyści – oddziaływanie typu „+ / 0”.

Ograniczenie dynamiki rynku powoduje, że współdziałanie przedsiębiorstw zastępowane jest ich rywalizacją. Niestety, dotychczasowe relacje współpracy często zamieniają się w agresywną konkurencję i rywalizację o klienta lub zasoby trudne do pozyskania na rynku. Jest to sposób na budowanie własnej odmienności. Podejmując działania nastawione na rywalizację, organizacje gospodarcze podejmują jednocześnie bardzo duże ryzyko. Badanie empiryczne wskazuje, że w wyniku rywalizacji aż w 70% jej wynik jest niekiedy korzystny, niekiedy niekorzystny.

Jak pokazuje badanie, 10% przedsiębiorstw nie odnosiło ani zysków, ani strat, a w 4% wynik rywalizacji oceniają jako niekorzystny. Zaledwie 16% badanych przedsiębiorstw ocenia wynik rywalizacji pozytywnie i korzystnie.

Badanie pokazuje, że występuje możliwość współistnienia współdziałania i rywalizacji (rys. 4) – 23% badanych przedsiębiorstw. Ta forma działania może przecież stymulować przewagę konkurencyjną w wyniku poszukiwania właściwej kombinacji zasobów i umiejętności. Może udostępniać zasoby rzadkie i uzupełniające. Ze względu na dużą zmienność zarówno w intensywności działań, jak i czasie trwania zjawiska może być swobodnie dostosowywana do potrzeb systemu złożonego. Zaledwie 6% badanych uważa, że dwa zasadniczo sprzeczne działania nie mogą współistnieć ze względu na mocno ograniczone możliwości.



Rys. 4. Możliwości współistnienia współdziałania i rywalizacji
Źródło: opracowanie własne

Przedstawione wyniki wskazują, że w grupie badanych przedsiębiorstw:

- 1) dominującym obszarem współdziałania jest obszar kraju, zaś obszarem rywalizacji są region i kraj,
- 2) współdziałanie i rywalizacja nastawione są w większym stopniu na uzyskanie lepszej pozycji w utworzonym systemie złożonym,
- 3) wynik pozytywny współdziałania może mieć charakter jedno- i dwustronny,
- 4) wynik współdziałania i rywalizacji najczęściej jest określany jako „niekiedy korzystny, niekiedy niekorzystny”,
- 5) wynik korzystny częściej jest przypisany do współdziałania niż do rywalizacji,
- 6) występują możliwości współistnienia współdziałania i rywalizacji, które najczęściej oceniane są jako średnie,
- 7) największy odsetek badanych przedsiębiorstw deklaruje wysoki stopień współdziałania i wysoki poziom rywalizacji (konkurencji).

Podsumowanie

Celem artykułu było przedstawienie motywów i wyników działań skrajnych (wyłącznie współdziałania i wyłącznie rywalizacji) oraz możliwości współistnienia relacji opartych na postawie antagonistycznej i współdziałaniu. W wyniku przeprowadzonych badań potwierdzić można, że w ponad 60% przypadków motywem działań skrajnych jest chęć poprawy pozycji w zbudowanym systemie. Pozycję tę można osiągnąć w wyniku działań wspólnych lub pracując na rzecz systemu. Potwierdzono, że w systemach złożonych pomimo dążenia do współdziałania i koordynacji tego współdziałania pojawia się także dążenie do rywalizacji.

dr inż. Katarzyna Grzybowska
Politechnika Poznańska
Wydział Inżynierii Zarządzania
e-mail: katarzyna.grzybowska@put.poznan.pl

Przypisy

- 1) Ogólna teoria systemów, której prekursorem jest L. von Bertalanffy (1984, s. 134–164), dostarcza doskonałych podstaw do przeprowadzania różnego rodzaju dyskusji i porównań. Na zagadnienie łańcucha dostaw i sieci międzyorganizacyjnych spojrzeć warto przez pryzmat teorii systemów. Tak też uczynili J.T. Mentzer i inni (2001, s. 18). Łańcuch dostaw został przez nich określany jako systemowa, strategiczna koordynacja tradycyjnych funkcji biznesowych.
- 2) A. Koestler (1967) zaproponował słowo holon, które również odnosi się do systemu. Stwierdził on, że skomplikowane systemy złożone będą ewoluowały w kierunku prostych systemów znacznie szybciej, jeśli składają się z form pośrednich, niż jeśli ich nie ma. Holony są jednocześnie samowystarczającymi całościami (są niezależne), jak też częściami większego systemu, który je kontroluje.

- 3) Układ, który tworzą przedsiębiorstwa, to system złożony, który można nazwać wieloagentowym. Charakterystyczną cechą systemów złożonych, jak i wieloagentowych jest ich różnorodność. Rozumiana jest ona jako zróżnicowanie systemów na wszelkich poziomach ich organizacji.
- 4) W tej pracy pojęcia system i układ w odniesieniu do łańcuchów dostaw są używane naprzemiennie jako pojęcia jednoznaczne.
- 5) Nazwa CAWI związana jest z historią tej techniki badawczej. Sugeruje ona, że prowadzony jest wywiad, podczas gdy w istocie jest to ankieta (Mider, 2013).

Bibliografia

- [1] Awasthi A., Grzybowska K. (2014), *Barriers of the Supply Chain Integration Process Logistics Operations*, [in:] P. Golińska (ed.), *Supply Chain Management and Sustainability*, Springer International Publishing, pp. 15–30.
- [2] Bembek B. (2006), *Wokół koncepcji współdziałania*, [w:] M. Górzyński (red.), *System wspierania grom przedsiębiorczości – publikacja podsumowująca*, Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, Rzeszów.
- [3] Czakon W. (2012), *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa.
- [4] Czakon W., Rogalski M. (2014), *Coopetition Typology Revisited – A Behavioural Approach*, „International Journal Business Environment”, Vol. 6, No. 1, pp. 28–46.
- [5] Dagnino G.B., Le Roy F., Yami S., Czakon W. (2008), *Strategie kooperacji – nowa forma dynamiki międzyorganizacyjnej*, „Przegląd Organizacji”, Nr 6, s. 3–7.
- [6] Grzybowska K. (2011), *Kooperacja – współczesna forma współpracy w łańcuchu dostaw*, „Logistyka”, Nr 6, s. 32–34.
- [7] Grzybowska K. (2013), *Koordynacja w łańcuchu dostaw – przejaw zarządzania logistycznego – wyniki badań*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, Nr 11, s. 20–22.
- [8] Grzybowska K. (2014), *Znaczenie koordynacji działań w łańcuchach dostaw*, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, Nr 11, s. 29–37.
- [9] Klimas P. (2013), *Uwarunkowania skutecznej współpracy międzyorganizacyjnej*, Studia Ekonomiczne UE w Katowicach, Nr 141, s. 185–198.
- [10] Klimas P. (2014), *Sieci innowacji. Implikacje bliskości organizacyjnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- [11] Koestler A. (1967), *The Ghost in the Machine* (1st Edition), Hutchinson, London.
- [12] Kotarbiński T. (1982), *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź.
- [13] Kramarz M. (2009), *Analiza otoczenia łańcucha dostaw jako etap konfiguracji złożonego systemu logistycznego na przykładzie branży farmaceutycznej*, „LogForum”, Vol. 5, Iss. 4, No. 5, s. 1–32.
- [14] Lozano Platonoff A., Sysko-Romańczuk S. (2002), *Koncepcja kooperacji jako szczególna forma integracji jednostek gospodarczych – teoria i praktyka*, [w:] H. Jagoda, J. Lichtarski (red.), *Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Integracja i dezintegracja*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Nr 928, s. 301–307.

- [15] Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Min S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia Z.G. (2001), *Defining Supply Chain Management*, „Journal of Business Logistics”, Vol. 22, No. 2, pp. 1–25.
- [16] Mider D. (2013), *Jak badać opinię publiczną w Internecie? Ewaluacja wybranych technik badawczych*, „Przeгляд Socjologiczny”, Nr 1, s. 209–224.
- [17] Niemczyk J., Stańczyk-Hugiet E., Jasiński B. (red.), (2012), *Sieci międzyorganizacyjne. Współczesne wyzwania dla teorii i praktyki zarządzania*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- [18] Pachciarek H. (2011), *Czynniki sprzyjające i utrudniające współpracę pomiędzy organizacjami*, „Master of Business Administration”, Nr 1(116), s. 30–42.
- [19] Pszczołowski T. (1978), *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
- [20] Stańczyk-Hugiet E. (2011), *Koopetycja, czyli dokąd zmierzają konkurencja*, „Przeгляд Organizacji”, Nr 5, s. 8–12.
- [21] Tomski P. (2008), *Stratyfikacja współdziałania gospodarczego przedsiębiorstw w ujęciu praktycznym*, [w:] D. Kopycińska (red.), *Konkurencyjność podmiotów rynkowych*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- [22] von Bertalanffy L. (1984), *Ogólna teoria systemów. Podstawy, rozwój, zastosowania*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- [23] Yami S., Castaldo S., Dagnino G.B., Le Roy F. (2010), *Coopetition: Winning Strategies for the 21st Century*, Edward Elgar Publishing Limited.
- [24] Zakrzewska-Bielawska A. (2014), *Typy relacji koopetycyjnych, czyli o granicach między konkurencją a współpracą*, [w:] A. Sopińska, S. Gregorczyk (red.), *Granice strukturalnej złożoności organizacji*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa, s. 131–141.
- [25] Ziółkowski J. (2013), *Pojęcie i typy kooperacji. Model prakseologiczny*, Athenaeum, Polskie Studia Politologiczne, Vol. 39, s. 21–34.

Cooperation and Competition in Complex Systems

Summary

In complex systems there are two contradictory behaviors: competition and cooperation. Competitive behavior typically exclude co-operative actions and vice versa. Both cooperation and competition drive the development of business partners. This article aims to identify relationships, interoperability and competition on the basis of empirical research.

Keywords

cooperation, competition, complex systems