

## **FORMY REALIZACJI STRATEGICZNYCH PARTNERSTW TECHNOLOGICZNYCH**

Łukasz Puślecki

Akademia Ekonomiczna w Poznaniu

**Abstrakt.** W artykule autor przedstawia klasyfikację form współpracy w celu przeanalizowania i przedyskutowania głównych trendów różnych form współpracy między firmami. W analizie wykorzystano klasyfikację form współpracy technologicznej prof. J. Hagedoorna z Uniwersytetu z Maastricht, a także dane uzyskane z bazy MERIT-CATI, w celu weryfikacji form współpracy między firmami w latach 1980-1996.

**Słowa kluczowe:** strategicznie alianse technologiczne (STA), współpraca technologiczna, spółki joint-ventures, wspólne umowy badawcze

### **WPROWADZENIE**

Celem artykułu jest weryfikacja form realizacji strategicznych partnerstw technologicznych. Strategiczne partnerstwa technologiczne mogą być zawierane w różnych formach współpracy między firmami. Oprócz najbardziej znanych spółek joint-ventures, w literaturze oraz praktyce gospodarczej można znaleźć wiele interesujących form, które w odpowiednich uwarunkowaniach mogą mieć istotny wpływ na sukces zawieranego aliansu technologicznego. Współpraca technologiczna może przebiegać w ramach aliansów strategicznych, w tym technologicznych. Alians strategiczny może być rozumiany jako szczególny rodzaj współpracy między przynajmniej dwoma podmiotami (rywalami bądź partnerami), funkcjonującymi w tych samych bądź pokrewnych sektorach, mających na celu osiągnięcie wspólnych celów, które wcześniej zostały założone z wykorzystaniem posiadanych zasobów, z jednoczesnym zachowaniem autonomii każdego z partnerów, w zakresie dziedzin i sfer nie objętych umową partnerską [Drewniak 2004]. Natomiast alians technologiczny jest realizowany przede wszystkim w ramach

spółek joint-ventures (alianse dwóch lub więcej uczestników, tworzących odrębną jednostkę realizującą wspólne cele), tzw. alianse udziałowe oraz w ramach aliansów kapitałowych i umów o współpracy badawczo-rozwojowej (B+R), tzw. alianse bezudziałowe [Romanowska 1997].

W artykule autor przedstawia klasyfikację form współpracy w celu przeanalizowania i przedyskutowania głównych trendów różnych form współpracy między firmami. Materiał badawczy wykorzystany w artykule pochodzi z bazy MERIT-CATI, z Uniwersytetu w Maastricht. Aspekty związane ze strategicznymi partnerstwami technologicznymi były również konsultowane ze specjalistami z tej dziedziny: prof. Johnem Hagedoornem z Uniwersytetu w Maastricht oraz dr. Geertem Duystersem z Politechniki w Eindhoven. W artykule zaprezentowano między innymi następujące formy współpracy technologicznej: spółki joint-ventures, wspólne umowy B+R, porozumienia dotyczące wymiany technologii, kontrakty badawcze. Aspekt współpracy technologicznej jest bardzo interesujący, a w dobie globalizacji gospodarki światowej, pogłębionej integracji oraz kształtowania Gospodarek Opartych na Wiedzy nabiera coraz większego znaczenia.

Pomimo tego, że relacje między firmami były często pomijane w literaturze, gwałtowny wzrost aliansów w latach osiemdziesiątych XX wieku przyczynił się do powstania dużej liczby artykułów naukowych na temat używania i struktur partnerstw technologicznych. W wielu artykułach omawia się taką współpracę bez podziału na organizacyjne i ekonomiczne różnice form współpracy. Bazując na danych z bazy MERIT-CATI<sup>1</sup> oraz konsultacjach z ekspertami w tej dziedzinie, w artykule podjęto próbę

---

<sup>1</sup> Baza MERIT (Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology) -CATI (The Cooperative Agreements and Technology Indicators – CATI Information System) zawiera informacje o 20 000 porozumień o współpracy, zawartych przez firmy w latach 1970-1999. Baza zawiera informacje o każdym porozumieniu, a także o każdej firmie, która w nim uczestniczy. Porozumienie o współpracy jest definiowane jako wspólny interes pomiędzy niezależnymi partnerami (przedsiębiorstwami), które nie są powiązane poprzez większościowy pakiet własnościowy. W bazie CATI zgromadzono dane odnoszące się tylko do tych typów porozumień pomiędzy firmami, które zawierają transfer technologii lub wspólne badania. Baza CATI zawiera również dane dotyczące spółek joint-ventures (JV), w których nowa technologia jest dostarczana przez przynajmniej jednego partnera, a także spółek JV, które mają jakiś program badawczo-rozwojowy. Spółki JV produkcyjne lub marketingowe nie są uwzględnione w bazie. Analiza danych bazy CATI jest skoncentrowana przede wszystkim na współpracy technologicznej. Omawiane i analizowane są te porozumienia, w których aktywność innowacyjna lub wymiana technologii jest przynajmniej częścią porozumienia. Konsekwentnie pominięte są partnerstwa, które regulują tylko wymianę czynników produkcji, ustanawianie standardów, ukartowane zachowania dotyczące ustalania ceny lub barier wejścia na rynek. Jednak działania te mogą stanowić efekty uboczne współpracy między firmami, zdefiniowanej w bazie CATI. Baza CATI bierze również pod uwagę stosowne wprowadzanie odpowiednich danych dla każdego aliansu: liczba firm biorących udział w aliansie, nazwy firm, rok utworzenia, zakres czasowy, okres trwania aliansu i okres jego wygaśnięcia, inwestycje kapitałowe, zaangażowanie banków i uniwersytetów oraz ośrodków badawczych, obszary technologii, typy współpracy, a także komentarze lub dostępne informacje o postępie. Najważniejszymi obszarami pod względem technologii są: technologie informacyjne (komputery, automatyka przemysłowa, telekomunikacja, oprogramowanie, mikroelektronika), biotechnologia (z obszarami, takimi jak farmaceutyka i agro-biotechnologia), technologia nowych materiałów, chemikalia, technologia motoryzacyjna, technologia obronna itd. Każdy obszar technologiczny posiada istotne podobszary. Głównymi typami współpracy, branyymi przede wszystkim pod uwagę, są: udziałowe spółki JV, wspólne projekty B+R, porozumienia wymiany technologii, mniejszościowe i krzyżowe holdingi, relacje klient-dostawca, jednostronne

przedstawienia różnych form realizowanej współpracy technologicznej. Eksperti w dziedzinie STA – strategicznych aliansów technologicznych – zgadzają się z postulatem, że typ współpracy firm jest w istotny sposób zróżnicowany, biorąc pod uwagę zarówno jej organizacyjny, jak i ekonomiczny charakter.

Porozumienia o współpracy mogą przyjmować różny charakter, np. porozumienia marketingowe, produkcyjne czy badawcze. Analiza została ograniczona przede wszystkim do partnerstw technologicznych, tak istotnych w kształtowaniu Gospodarek Opartych na Wiedzy (KBE) oraz we wdrażaniu nowych rozwiązań technologicznych. Technologiczne partnerstwa są definiowane jako forma współpracy, która obejmuje przynajmniej aktywność innowacyjną lub wymianę technologii między partnerami [Hagedoorn 1993]. Przed połową lat siedemdziesiątych XX wieku ten typ technologicznie powiązanych aliansów nie był w ogóle znany [Hladik 1985], jednak w ciągu lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych kilku autorów zaobserwowało istotne zwiększenie liczby aliansów technologicznych [Duysters 1996, Fusfeld i Haklisch 1985, Hagedoorn i Schakenraad 1990, Hergert i Morris 1988, Mytelka 1991, Obleros i Macdonald 1988, OECD 1986].

## FORMY WSPÓŁPRACY TECHNOLOGICZNEJ POMIĘDZY FIRMAMI

W literaturze ekonomicznej można znaleźć wiele interesujących publikacji, dotyczących współpracy pomiędzy firmami: rozróżnienie współpracy między firmami w oparciu o transfer i wymianę technologii, a także prace badawczo-rozwojowe i joint-ventures [Auster 1987, Chesnais 1988, Harrigan 1985, Casson 1987, Contractor i Lorange 1988]. W artykule analizie poddano typy porozumień technologicznych ze względu na zależność organizacyjną między firmami. Porozumienia technologiczne można podzielić z jednej strony na te, które są oparte na silnych porozumieniach między firmami, np. spółki joint-ventures, korporacje badawcze, a z drugiej strony na te, które wymagają mniej organizacyjnych zależności między firmami (porozumienia kontraktowe, takie jak wspólne porozumienia badawczo-rozwojowe czy porozumienia dotyczące wymiany technologii). Wiele badań wskazuje na to, że powyższe typy współpracy technologicznej mają odmienny wpływ na charakter dzielenia się technologią, aspekt organizacyjny oraz możliwe konsekwencje ekonomiczne dla firm uczestniczących we współpracy [Auster 1987, Harrigan 1985, Hagedoorn 1990, Osborn i Baughn 1990, Root 1988, Contractor i Lorange 1988]<sup>2</sup>.

W przypadku utworzenia nowego podmiotu (firmy), z reguły przez dwie współpracujące firmy, spółka joint-ventures pociąga za sobą zdecydowanie wyższy poziom organizacyjnej współzależności [Williamson 1975, 1985]. Jednostronny przepływ technolo-

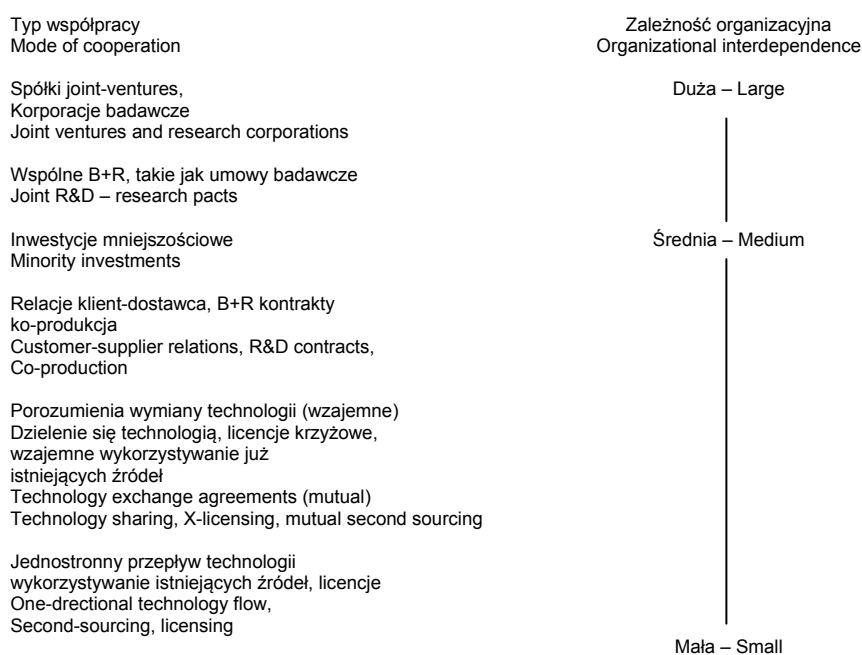
---

przepływu technologii. Każdy typ współpracy dzieli się na szczegółowe kategorie. Bazując na różnych formach współpracy, są również zbierane informacje dotyczące aspektów operacyjnych: nazwa porozumienia lub projektu, kierunki przepływów kapitału lub technologii, poziom udziału – w przypadku holdingów mniejszościowych, informacje o motywach mających wpływ na zawarciu aliansu, charakter współpracy, np. badania podstawowe, badania stosowane/zastosowane. W niektórych przypadkach baza dysponuje również informacjami, który z podmiotów uczestniczących w aliansie zyskał najwięcej [Duysters i Hagedoorn 2000, Gomes-Casseres i in. 2006].

<sup>2</sup> Za: Duysters i Hagedoorn [2000].

gii w postaci licencji lub porozumienia wykorzystującego już istniejące na rynku źródło (second-sourcing) jest zbliżony bardziej do standardowej transakcji rynkowej, w której jedna firma uzyskuje dostęp do odpowiedniego zasobu technologicznego/technologii w zamian za uiszczoną opłatę lub inną formę płatności. Inne formy współpracy, np. umowy B+R, mają średni poziom zależności organizacyjnych. Na schemacie przedstawiono klasyfikację typów współpracy, zaproponowaną przez prof. Hagedoorna [1990] i ich organizacyjną współzależność.

Klasyfikacja typów współpracy i ich organizacyjna współzależność  
A classification of modes of co-operative agreements and their organizational interdependence



Źródło: Hagedoorn [1990].  
Source: Hagedoorn [1990].

Alianse technologiczne są rozumiane jako strategiczne wtedy, kiedy przynajmniej dla jednej firmy uczestniczącej w takim aliansie celem jest polepszenie długookresowej perspektywy rynkowej dla kombinacji oferowanych produktów. Takie strategiczne partnerstwa technologiczne różnią się od innych form partnerstw, takich jak partnerstwa redukcji kosztów, które są powiązane bardziej z kontrolą kosztów transakcyjnych czy operacyjnych firm, jakkolwiek nie ma ściśle określonego powiązania pomiędzy typami organizacyjnymi współpracy, a ich wymiarem strategicznym czy kosztowym. Hagedoorn [1990] twierdzi, że część typów współpracy może być bardziej motywowana strategicznie, a część może być z kolei zorientowana na redukcję kosztów. Badania naukowe wskazują na to, że spółki joint-ventures B+R i korporacje badawcze, wspólne porozumienia B+R oraz inwestycje udziałowe są w ponad 85% umotywowane strate-

gicznie [Hagedoorn i Schakenrad 1990]. Inne formy porozumień, takie jak porozumienia wymiany technologii, jednostronne przepływy technologii czy relacje klient-dostawca, są z reguły mniej zmotywowane strategicznie, z wyjątkiem kontraktów badawczych, które są przynajmniej częściowo motywowane strategicznie [Duysters i Hagedoorn 2000].

Charakter współpracy technologicznej może być również uzależniony od motywów, mających wpływ na podjęcie decyzji o uczestnictwie w określonym partnerstwie technologicznym. Hagedoorn [1993] przedstawia klasyfikację motywów wpływających na różne typy strategicznych partnerstw technologicznych. Jego analiza wskazuje na fakt, że porozumienia udziałowe, takie jak spółki JV, mają charakter wielowymiarowy i są używane zarówno do osiągnięcia celów rynkowych, jak i technologicznych. Porozumienia kontraktowe są natomiast bardziej ograniczone co do zakresu i przede wszystkim nakierowane na działalność badawczo-rozwojową.

### CHARAKTERYSTYKA STRATEGICZNYCH POROZUMIEŃ TECHNOLOGICZNYCH MIĘDZY FIRMAMI

**Spółki joint-ventures (JV)<sup>3</sup> i korporacje badawcze** są zawierane przez partnerów, którzy wyrażają zgodę na wymianę swoich zasobów, doświadczeń oraz umiejętności w oddzielnej firmie określonej poprzez wspólną własność. Korporacje badawcze są szczególnym typem spółek B+R, które posiadają wyróżniające się programy badawcze [Hagedoorn 1990]. Spółki JV mogą być analizowane w kontekście liczby podejmowanych strategii firmowych w różnych sytuacjach rynkowych. Berg i Hoekman [1988] oraz Harrigan [1988] zgadzają się, że wejście na rynek, repozycjonowanie i ekspansja na istniejących rynkach oraz strategię wyjścia w kurczących się rynkach są bardzo istotnymi przesłankami dla firm, aby przystąpić do spółek joint-ventures. Potencjalne korzyści wynikające ze spółek JV to podział ryzyka, podział kosztów stałych, możliwość osiągnięcia korzyści skali, dostęp do nowych rynków, konkurencyjne repozycjonowanie oraz podział wysiłków badawczych pomiędzy partnerów uczestniczących w spółce. Czasami aspekt redukcji kosztów jest decydującym czynnikiem wpływającym na powstanie spółki. W analizie rozpatrywane są spółki JV, które przynajmniej częściowo są spółkami B+R, pomimo możliwych spółek produkcyjnych, marketingowych, sprzedażowych itd. Obserwacje badaczy wskazują na to, że spółki JV, w szczególności spółki JV B+R, stały się bardziej popularne w latach osiemdziesiątych XX wieku. Pomimo tego, że spółki JV B+R są nadal popularne, ich ekonomiczna i organizacyjna stabiliza-

---

<sup>3</sup> Spółka joint-venture (JV) to typowe porozumienie udziałowe, w wyniku którego powstaje trzeci podmiot. Obaj partnerzy tego typu aliansu wspólnie powołują do życia nową firmę, która reprezentuje ich związek i realizuje interesy obu stron. Spółka JV jest rodzajem strategicznego związku, w którym dwie lub więcej firm tworzą nową, prawnie niezależną jednostkę. Strony łączą środki niezbędne do realizacji założonego celu, wnoszą do nowej jednostki środki pieniężne, aktywa rzeczowe i obrotowe, wiedzę, umiejętności lub inne niematerialne składniki. Aktywnie uczestniczą w nadzorowaniu jednostki w czasie trwania przedsięwzięcia. Zarówno korzyści płynące ze wspólnego przedsięwzięcia, jak i ponoszone ryzyko są udziałem każdego z partnerów. Zakres oraz czas istnienia wspólnego przedsięwzięcia są ograniczone. Niekiedy spółki JV są tworzone przez podmioty poprzednio konkurujące. Mogą one konkurować na jednym rynku i jednocześnie podejmować JV na innych rynkach [Alianse strategiczne... 2004].

cja może być kwestionowana. Wiele analiz badawczych wskazuje na to, że około połowa wszystkich spółek JV była daleka od oczekiwań partnerów je zawiązujących lub została rozwiązana [Berg i in. 1982, Kogut 1988]. Głównym powodem niepowodzeń zawiązanych spółek JV były inne wizje uczestniczących w spółce firm, w odniesieniu do strategii, a także problemy związane z zarządzaniem spółek. Problemy z utrzymaniem spółek JV wynikają generalnie z ryzyka podziału posiadanej wiedzy know-how, chęci kontroli przez indywidualnych partnerów, trudności w kontroli działań B+R [Harrigan 1985, Hladik 1985, Obleros i Macdonald 1988, OECD 1986]<sup>4</sup>.

**Wspólne umowy B+R** określają te nieudziałowe porozumienia, w których firmy udostępniają swoje zasoby w celu zawiązywania wspólnych porozumień rozwojowych lub innych wspólnych badań. Mimo tego, że porozumienia te opierają się na ścisłym powiązaniu pomiędzy partnerami, ich współzależność jest zdecydowanie mniejsza niż w przypadku udziałowych spółek JV. Jeżeli jakiś projekt nie jest skuteczny, wówczas rezygnacja z niego przyniesie relatywnie mniejsze straty [Duysters 1996, Hagedoorn i Schakenraad 1990]. Ta kategoria współpracy pokrywa różnorakie projekty prawne i organizacyjne, np. wspólne porozumienia rozwojowe oraz wspólne umowy badawcze. Celem takich porozumień między firmami jest organizacja wspólnej działalności badawczo-rozwojowej dwóch lub więcej firm w celu redukcji kosztów, minimalizacji ryzyka oraz umożliwienia uzyskania efektów synergicznych [Auster 1987].

**Inwestycje mniejszościowe** realizowane przez jedną firmę w innej firmie mogą stanowić formę współpracy między nimi. W dłuższym czasie taka współpraca taka może mieć wpływ na wydajność technologiczną przynajmniej jednego partnera. W przedsiębiorstwach wysokiej technologii inwestycje mniejszościowe często są łączone z porozumieniami dotyczącymi wymiany technologii. Wiele dużych firm dokonuje inwestycji w mniejsze, w celu uzyskania dostępu do nowych technologii. To pozwala firmom na zbadanie nowych obszarów technologicznych bez konieczności pełnej inwestycji, która byłaby konieczna w przypadku rozwoju wewnętrznego firmy. Jeżeli technologia okaże się szczególnie obiecująca, wówczas jest możliwe jej przejęcie [Dysters 1996]. Ta praktyka była stosowana bardzo często w sektorze biotechnologii, w którym do połowy lat osiemdziesiątych inwestycje mniejszościowe stanowiły najczęstszy typ strategicznych partnerstw technologicznych stosowanych przez firmy [Hagedoorn 1993]<sup>5</sup>.

Pozostałe typy strategicznych partnerstw technologicznych to: **porozumienia dotyczące licencji krzyżowych, porozumienia drugiego źródła, relacje klient-dostawca w powiązaniu z porozumieniami licencyjnymi**, a także **kontrakty B+R**. Licencje krzyżowe oraz wzajemne porozumienia drugiego źródła mogą być rozważane jako bilateralna forma bardziej ogólnego licencjonowania i porozumienia drugiego źródła. Oba porozumienia mają wiele wspólnych cech. W przypadku porozumienia licencyjnego firma otrzymuje prawo do korzystania z określonej opatentowanej technologii w zamian za uiszczoną opłatę. Licencja jest relatywnie tania i szybką metodą pozyskiwania technologii. W nawiązaniu do Romana i Puetta [1983], licencjonowanie może być wykorzystane wtedy, kiedy kapitał jest niewystarczający lub kiedy restrykcje importowe zabraniają innej możliwości wejścia na rynek, a także wtedy, gdy państwo jest wrażliwe na własność zagraniczną oraz gdy istnieje konieczność ochrony patentów

<sup>4</sup> Za: Duysters i Hagedoorn [2000].

<sup>5</sup> Mimo znaczącej roli inwestycji mniejszościowych do połowy lat osiemdziesiątych XX wieku, obecnie ich rola jest coraz mniejsza. Za: Duysters i Hagedoorn [2000].

i znaków firmowych. Licencje krzyżowe są wykorzystywane, gdy istnieją komplementarne patenty, które są niezbędne dla obu stron. W przypadku wzajemnego porozumienia drugiego źródła, firmy handlują prawami do tworzenia dokładnej kopii produktu innej firmy. Porozumienia drugiego źródła są wykorzystywane przez dużych klientów, w celu uzyskania wzrostu udziału w rynku przez stworzenie sieci wielu dostawców i ochrony przed oportunistycznymi zachowaniami monopolistów [Hagedoorn 1990].

Relacje klient-dostawca odnoszą się do bliskich kontaktów pomiędzy nimi. Nadają one znaczenie łączeniu wiedzy i technologii od klienta i dostawcy, w celu utworzenia produktu, który będzie spełniał standardy i oczekiwania klienta.

Kontrakty badawcze regulują współpracę w ramach B+R, w której jeden partner, z reguły duża firma, realizuje kontrakt z drugą firmą, często mniejszą, w celu wykonania konkretnego projektu badawczego. W literaturze można znaleźć informacje na temat wad i zalet tej formy współpracy. Zaletą to przede wszystkim możliwość koncentracji dla firmy, inicjującej kontrakt na poszczególnych obszarach badań z dodatkową redukcją kosztów. Wadą dla firm może być czasami brak możliwości wewnętrznej ekspertyzy w celu oszacowania wartości kontraktu badawczego i oddzielenia ekspertyzy rozwojowej od produkcyjnej [Obleros i Macdonald 1988, Teece 1988]<sup>6</sup>.

#### **WERYFIKACJA STRATEGICZNYCH PARTNERSTW TECHNOLOGICZNYCH Z WYKORZYSTANIEM BAZY MERIT-CATI<sup>7</sup>**

Analizując formy realizowanej współpracy technologicznej na podstawie bazy danych MERIT-CATI w okresie badawczym 1980-1996 można zauważyć pewne prawidłowości. Z analizy wynika, że partnerstwa B+R (wspólne porozumienia rozwojowe i umowy badawcze) oraz spółki badawcze (wliczając korporacje badawcze) są najważniejszą formą realizowanej współpracy technologicznej. Ich łączny udział wzrósł z 76% w pierwszym okresie badawczym (1980-1988) do 85% w drugim okresie (1989-1996) wszystkich strategicznych aliansów technologicznych. W rezultacie udział holdingów mniejszościowych, a także łącznej grupy uwzględniającej relacje klient-dostawca, kontrakty B+R i porozumienia dotyczące wymiany technologii, spadł z 33% w pierwszym okresie do około 15% w drugim. W konkluzji można stwierdzić, że w latach 90-tych poważnie wzrosło znaczenie bardziej strategicznie umotywowanych porozumień między firmami. Udział wspólnych umów B+R<sup>8</sup> wzrósł z 45% w pierwszym okresie do 67% w drugim, natomiast udział spółek JV zorientowanych badawczo obniżył się lekko do 18% wszystkich strategicznych aliansów technologicznych [Duysters i Hagedoorn 2000].

<sup>6</sup> Za: Duysters i Hagedoorn [2000].

<sup>7</sup> Okres badawczy obejmuje lata 1980-1996. Dane uzyskane z National Science... [2006] przedstawiają liczbę nowo powstałych porozumień technologicznych w sektorze B+R, z podziałem na poszczególne branże w latach 1980-2003. Dane te nie uwzględniają jednak podziału na konkretne typy realizowanych porozumień technologicznych (przedstawiają tylko podział na porozumienia udziałowe i bezudziałowe), dlatego analiza typów współpracy technologicznej została ograniczona do okresu 1980-1996.

<sup>8</sup> Liczba nowo utworzonych wspólnych umów B+R zwiększyła się ponad dwukrotnie w drugim okresie badawczym w stosunku do takich umów zawartych w latach 1980-1988.

Analizując sytuację w poszczególnych sektorach uwzględnionych w bazie MERIT-CATI można zauważyć, że w drugim okresie 1989-1996 nastąpiło istotne zwiększenie liczby wspólnych umów B+R w sektorze komputerowym i oprogramowania. W sektorze biotechnologii spadła liczba inwestycji bezpośrednich, natomiast wzrosła liczba spółek JV oraz wspólnych umów B+R. Do 1985 roku inwestycje bezpośrednie były główną formą współpracy w sektorze biotechnologii. W tym okresie powstało również wiele małych firm biotechnologicznych nakierowanych na B+R, w których wiele dużych firm miało udziały mniejszościowe. W ostatnich latach ta forma współpracy została zastąpiona innymi formami. W sektorze chemicznym w latach 1989-1996 zwiększyła się istotnie liczba wspólnych umów B+R. W sektorze spożywczym istotną rolę odgrywały spółki JV. W branży lotniczej i obronnej można zaobserwować znaczne zwiększenie liczby spółek JV. Wynika to przede wszystkim z istotnej roli państwa w analizowanych sektorach, a także z odpowiednich regulacji w zawieraniu kontraktów wojskowych. W pozostałych sektorach można zaobserwować również rosnącą liczbę strategicznych porozumień technologicznych, mimo faktu, że ich liczba jest zdecydowanie mniejsza niż w omawianych powyżej sektorach<sup>9</sup>.

## PODSUMOWANIE

W artykule została przedstawiona analiza form strategicznych partnerstw technologicznych pomiędzy firmami, z wykorzystaniem bazy danych MERIT-CATI, w okresie badawczym 1980-1996. Analiza wykazała, że formy współpracy technologicznej pomiędzy firmami mogą kształtować się od bardzo ścisłej współpracy w przypadku spółek joint-venture do relacji bardziej transakcyjno-rynkowych np. licencjonowanie lub porozumienia drugiego źródła. Spółki JV, oparte na sektorze badawczo-rozwojowym z korporacjami badawczymi jako główną formą, charakteryzują się najwyższym poziomem współzależności organizacyjnej pomiędzy firmami. W dalszej kolejności pod względem zależności organizacyjnej można wyróżnić wspólne umowy B+R. Te bezudziałowe aliance są zdecydowanie bardziej elastyczną formą współpracy niż spółki JV. Wspólne umowy B+R są coraz częściej używane przez firmy i organizacje, ponieważ zwiększają możliwość zmiany badań nad jedną technologią na inną. Wycofanie lub transfer know-how, pracowników, aktywów jest znacznie łatwiejszy w przypadku tak elastycznej formy współpracy. Z tego powodu porozumienia bezudziałowe są coraz bardziej preferowane, w zamian za spółki JV, szczególnie jeżeli ryzyko transakcji biznesowej jest wysokie.

Spółki JV oraz wspólne porozumienia B+R łącznie reprezentują 85% wszystkich strategicznych partnerstw technologicznych. Mimo tego, że w literaturze ekonomicznej dużą rolę przywiązuje się do spółek JV, to właśnie grupa wspólnych umów B+R wykazała największy wzrost porozumień tego typu. Wspólne umowy B+R są najbardziej pożądaną obecnie formą strategicznych partnerstw technologicznych między firmami.

---

<sup>9</sup> Dodatkowo analiza danych bazy MERIT-CATI wykazała, że większość spółek B+R i umów B+R występuje w sektorach, w których firmy podejmowały istotną działalność badawczo-rozwojową. Prawie 75% wszystkich umów B+R oraz spółek B+R w bazie MERIT-CATI występuje w sektorach: technologii informacyjnych, biotechnologii i nowych materiałów [Duysters i Hagedoorn [2000].



Ta forma w ostatnich latach odgrywa ważniejszą rolę niż spółki JV, charakterystyczne dla relacji biznesowych. Niepewny charakter spółek JV, duże koszty ich zakładania oraz coraz większa potrzeba ich elastyczności, tłumaczy fakt, dlaczego wspólne porozumienia B+R osiągnęły większy udział we wszystkich typach porozumień, kosztem spółek joint-ventures. Takie zjawisko powoduje, że coraz więcej firm próbuje eksperymentować ze wspólnymi umowami B+R, która są tańsze i przede wszystkim mniej skomplikowane niż spółki JV, a z drugiej strony są zdecydowanie pewniejsze od pozostałych form współpracy technologicznej firm omawianych w artykule. Alianse technologiczne mimo dosyć dużego ryzyka niepowodzenia<sup>10</sup> pozwalają na osiągnięcie efektów synergicznych w wyniku wzajemnie realizowanych projektów badawczo-rozwojowych, przy rozłożeniu istniejącego ryzyka na partnerów uczestniczących w aliansie. Korzyści z aliansu technologicznego są większe niż działanie indywidualne firmy. W przypadku niepowodzenia wspólnego aliansu, koszty wówczas poniesione są rozłożone na wszystkich współpracujących partnerów, a nie na jedną firmę, w sytuacji indywidualnych działań<sup>11</sup>.

## LITERATURA

- Alianse strategiczne współpraca czy rywalizacja? Transaction Advisory Services. [www.ey.com.pl](http://www.ey.com.pl). [dostęp 2004].
- Auster E.R., 1987. International corporate linkages: Dynamic forms in changing environments. *Columbia J. World Bus.* 22, 2, 3-13.
- Berg S.V., Duncan J., Friedman P., 1982. Joint venture strategies and corporate innovation. Gunn & Hain, Cambridge, Oelgeschlager.
- Berg S.V., Hoekman J.M., 1988. Entrepreneurship over the product life cycle: Joint venture strategies in the Netherlands. W: Cooperative strategies in international business. Red. F.J. Contractor, P. Lorange. Lexington Books, Lexington, 145-168.
- Casson M., 1987. The firm and the market. Blackwell, Oxford.
- Chesnais F., 1988. Multinational enterprises and the international diffusion of technology. W: Technical Change and economic theory. Red. G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, J. Soete. Pinter, London.
- Contractor F.J., Lorange P., 1988. Cooperative strategies in international business. Lexington Books, Lexington.
- Contractor F.J., Lorange P., 1988. Why should firms cooperate? The strategy and economics basis for cooperative ventures. W: Cooperative strategies in international business. Red. F.J. Contractor, P. Lorange. Lexington Books, Lexington, 3-30.
- Drewniak R., 2004. Rozwój przedsiębiorstwa poprzez alians strategiczny, cele, uwarunkowania w praktyce polskiej. TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń.
- Duysters G., 1996. The dynamics of technical innovation: The evolution and development of information technology. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham.
- Duysters G., Hagedoorn J., 2000. A note on organizational modes of strategic technology partnering. *J. Sci. Ind. Res.* 58, 640-649.
- Fusfeld H.I., Haklisch C.S., 1985. Cooperative R&D for Competitors. *Harvard Business Review*.

<sup>10</sup> Na poziomie 40-50%, przy czym niepowodzenie fuzji i przejęć (M&A) sięga ok. 70%.

<sup>11</sup> Szerzej na temat korzyści płynących z realizowanej wspólnie współpracy technologicznej w: Puślecki [w druku a, b].

- Gomes-Casseres B., Hagedoorn J.A., Jaffe B., 2006. Do alliances promote knowledge flows? *J. Financial Economics* 80, 5-33.
- Hagedoorn J., 1990. Organizational modes of inter-firm cooperation and technology transfer. *Technovation* 10, 17-30.
- Hagedoorn J., 1993. Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. *Strategic Management J.* 14, 371-385.
- Hagedoorn J., Schakenraad J., 1990. Inter-firm partnerships and cooperative strategies in core technologies. W: *New explorations in the economics of technological change*. Red. C. Freeman, L. Soete. Pinter Publishers, London.
- Harrigan K.R., 1985. Strategies for joint ventures. Lexington Books, Lexington.
- Harrigan K.R., 1988. Joint ventures and competitive strategy. *Strategic Management J.* 9, 141-158.
- Hergert M., Morris D., 1988. Trends in international collaborative agreements. W: *Cooperative strategies in international business*. Red. F.J. Contractor, P. Lorange. D.C. Heath and Company, Lexington.
- Hladik K.J., 1985. International joint ventures. Lexington Books, Lexington.
- Kogut B., 1988. A study of the life cycle of joint ventures. W: *Cooperative strategies in international business*. Red. F.J. Contractor, P. Lorange. D.C. Heath and Company, Lexington.
- Kogut B., Singh H., 1988. Entering the United States by joint venture: Competitive rivalry and industry structure. W: *Cooperative strategies in international business*. Red. F.J. Contractor, P. Lorange. Lexington Books, Lexington, 169-186.
- Mytelka L., 1991. Strategic partnerships and the world economy. Pinter Publishers, London.
- National Science Board 2006. 2006. Science and Engineering Indicators 2, Industrial technology alliances classified by country of ultimate parent company, by technology and type: 1980-2003. CATI-MERIT Database.
- Obleros F.J., Macdonald R.J., 1988. Strategic alliances: managing complementarity to capitalize on emerging technologies. *Technovation* 7, 2, 155-176.
- OECD. 1986. Technical cooperation agreements between firms: some initial data and analysis. Paris, OECD.
- Osborn R.N., Baugh C.C., 1990. Forms of interorganizational governance for multinational alliances. *Academy of Management Journal* 33, 503-519.
- Puślecki Ł., w druku a. Współpraca i rywalizacja technologiczna krajów rozwiniętych gospodarczo w regionalnych ugrupowaniach integracyjnych. W: *Procesy integracyjne we współczesnej gospodarce światowej*. Red. T. Rynarzewski. Wyd. AE, Poznań.
- Puślecki Ł., w druku b. Współpraca czy rywalizacja technologiczna w kształtowaniu Globalnej Gospodarki Opartej na Wiedzy i Globalnego Społeczeństwa Informacyjnego na przykładzie modelu dwubiegowego. W: *Gospodarka – Rynek – Przedsiębiorstwo. Uwarunkowania rozwoju i zasady funkcjonowania*. Wyd. AE, Poznań.
- Roman D.D., Puett J.F., 1983. International business and technological innovation. Elsevier Science Publishing Co., inc., New York.
- Romanowska M., 1997. Alianse strategiczne przedsiębiorstw. PWE, Warszawa.
- Root F.R., 1988. Some taxonomies of international cooperative arrangements. W: *Technological change and the nature of the firm. Cooperative strategies in international business*. Red. F.J. Contractor, P. Lorange. Lexington Books, Lexington, 69-80.
- Williamson O.E., 1975. Markets and hierarchies. Free Press, New York.
- Williamson O.E., 1985. The economic institutions of capitalism, firms, markets, relational contracting. The Free Press, New York.
- Wybieralski P., w druku. Wpływ procesów integracyjnych na rozwój aliansów technologicznych. W: *Procesy integracyjne we współczesnej gospodarce światowej*. Red. T. Rynarzewski. Wyd. AE, Poznań.

## **MODES OF STRATEGIC TECHNOLOGY PARTNERING**

**Summary.** The aim of the article was to verify the organizational modes of strategic technological partnering. The author used a classification of modes of technology cooperation in terms of inter-organizational dependence to discuss major trends and characteristics of different forms of inter-firm partnering on the basis of the MERIT-CATI database. In the article the following forms of technological cooperation were presented: joint-ventures (JV), R&D pacts, technology exchange agreements and research contracts, customer-supplier relations, X-licensing as well as R&D contracts. The verification of such forms of technology partnering was made in years 1980-1996 on the basis of the empirical material taken from MERIT-CATI database.

**Key words:** strategic technology alliances, STA, technology cooperation, joint ventures, contracts

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.04.2008*

*Do cytowania – For citation: Puślecki L., 2008. Formy realizacji strategicznych partnerstw technologicznych. J. Agribus. Rural Dev. 2(8), 107-117.*