Piotr Wybieralski

ZACHOWANIA WIELKICH KORPORACJI W WARUNKACH STRATEGICZNEJ POLITYKI HANDLU MIĘDZYNARODOWEGO (NA PRZYKŁADZIE PODMIOTÓW Z BRANŻY PÓŁPRZEWODNIKÓW ELEKTRONICZNYCH)

1. Wprowadzenie

Korporacje wielonarodowe we współczesnej rzeczywistości ekonomicznej zachowują się w sposób szczególnie racjonalny, wypracowując własną strategię konkurencji w celu zmniejszenia niepewności i ograniczenia ryzyka działalności gospodarczej. Zachowania strategiczne firm międzynarodowych możliwe są w warunkach konkurencji niedoskonałej o charakterze oligopolistycznym[1]. Przedsiębiorstwa występujące w takiej sytuacji, opanowawszy znaczące udziały w rynku danego sektora poprzez decyzje dotyczące ceny i wolumenu sprzedaży, mają

[1] W ramach rynku charakteryzującego się strukturą niedoskonałą istnieją sytuacje, które umożliwiają podejmowanie strategicznych działań. Analizując postępowanie podmiotów gospodarczych w ramach monopolu oraz konkurencji monopolistycznej i oligopolistycznej, zauważa się, iż ewentualne strategiczne zachowania występują jedynie w ostatniej wymienionej sytuacji. W monopolu, pomimo, iż są wytwarzane nadzwyczajne renty ekonomiczne i możliwe jest ich przesunięcie na skutek zastosowania odpowiednich instrumentów polityki handlowej, brakuje płaszczyzny do strategicznego postępowania przedsiębiorstw. W konkurencji monopolistycznej nie występują dodatkowe renty ekonomiczne i w rezultacie nie ma działań strategicznych. Natomiast w warunkach konkurencji oligopolistycznej pojawiają się sprzyjające okoliczności dla strategicznych zachowań oraz uzyskania dodatkowych profitów. Przedsiębiorstwa funkcjonujące w ramach rynku o charakterze oligopolistycznym mogą podejmować różne działania służące eliminowaniu spornych zagadnień. Występują rozmaite możliwe rozwiązania, począwszy od wzajemnej współpracy, aż do skrajnej – konfrontacji. Szerzej T. Rynarzewski, *Teoria handlu międzynarodowego a zachowania strategiczne przedsiębiorstw we współczesnej gospodarce światowej*, w: *Teoria handlu międzynarodowego a współczesna gospodarka światowa*, red. T. Rynarzewski, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2004, s. 137–145.

istotny wpływ na kształtowanie się relacji popytowo-podażowych na rynku. Zagadnienia te nie mogą być lekceważone przez inne podmioty, które muszą kalkulować zachowania konkurentów podczas formułowania własnej polityki konkurencyjnej. Pod uwagę brane są czynniki, które mają wpływ na działalność przedsiębiorstwa i mogłyby zadecydować o jego pozycji. Analizowane są zachowania wszystkich uczestników rynku, począwszy od konkurentów w danej branży, poprzez konsumentów, dostawców, a kończąc na rządach państw, które chcąc wspierać krajowych producentów, mogą się również zachowywać w sposób strategiczny, wypracowując własną politykę rozwojową, popierając bądź pojedyncze podmioty, bądź całą branżę. Niewielka liczba przedsiębiorstw na rynku oligopolistycznym powoduje, iż zachowują się one w sposób strategiczny, próbując wywierać odpowiednie działania na konkurentach, dążąc do przejęcia dodatkowej renty ekonomicznej i tym samym zwiększenia zysków.

Celem artykułu jest przeprowadzenie analizy strategicznych zachowań podmiotów w branży półprzewodników elektronicznych służących zwiększeniu udziału sprzedaży w rynku. Egzemplifikacja tych zachowań powstała na podstawie wyników badań efektów jakościowych fuzji oraz wspólnych przedsięwzięć technologicznych tzw. RJVs (research joint ventures) przeprowadzonych przez K. Guglera i R. Sieberta w okresie 1989–1999[2]. Dodatkowo przedstawiono możliwości zwiększania dobrobytu krajowego oraz uzyskiwania przewagi komparatywnej, wykorzystując w tym celu instrumenty strategicznej polityki handlu międzynarodowego.

W niniejszym artykule ukazana została charakterystyka branży półprzewodników elektronicznych, jak również założenia oraz wyniki pracy naukowej w zakresie wpływu przeprowadzonych fuzji przedsiębiorstw oraz indywidualnych i wspólnych B+R na wzrost sprzedaży i udziału w rynku. Przeanalizowana została również kwestia strategicznych interakcji korporacji międzynarodowych w branży półprzewodników elektronicznych z wykorzystaniem modeli rynku oligopolistycznego. Zaprezentowano także bazowe modele strategicznej polityki handlu międzynarodowego.

2. *Ogólna charakterystyka branży*

Branża półprzewodników elektronicznych jest niezmiernie ważnym elementem składowym sektora nowoczesnych technologii tzw. high-tech, wykorzysty-

[2] K. Gugler R. Siebert, *Market Power versus Efficiency Effects of Mergers and Research Joint Ventures: Evidence from the Semiconductor Industry*, Working Paper 10323, NBER, Cambridge 2004.

wanym na olbrzymią skalę w innych branżach, m.in. komputerowej i samochodowej. Na świecie rynek półprzewodników elektronicznych jest reprezentowany przede wszystkim przez przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie USA, Azji Południowo-Wschodniej (głównie w Japonii i Korei Pd.) oraz w Europie. Prowadzą one badania techniczne oraz dostarczają artykuły w ramach trzech głównych grup produktów, a są to: mikrokomponenty, pamięci (memory chips) i inne podzespoły elektroniczne (patrz tabela 1).

Tab. 1

Geograficzne rozmieszczenie przedsiębiorstw z branży półprzewodników elektronicznych w latach 1989–1999 (w %)

Wyróżnienie	Kraj			
	USA	Japonia	Europa	Inne
Półprzewodniki (łącznie)	39,6	40,1	8,5	11,8
Pamięć	24,6	43,5	3,7	28,2
Mikrokomponenty	70,1	23,5	4,1	2,2

Źródło: K. Gugler R. Siebert, s. 26.

Branża półprzewodników elektronicznych cechuje się właściwościami rynku oligopolistycznego. Przedsiębiorstwa przeznaczają olbrzymie środki na badania i rozwój (średnio 13% zysku) przewyższając tym samym podmioty działające w innych branżach np. farmaceutycznej, czy komputerowej, uniemożliwiając lub poważnie utrudniając dostęp kolejnym podmiotom do rynku. W 1995 r. dziesięciu największych światowych producentów półprzewodników elektronicznych miało razem ponad 55% udziałów w sprzedaży na całym rynku (patrz tabela 2).

Bariery dostępu stwarzane są dodatkowo poprzez opracowywanie nowych projektów badawczych. Liczba zarejestrowanych patentów w branży półprzewodników elektronicznych wzrosła z 2196 w 1989 r. do 6036 w 1996 r. (wzrost średnio o 16% rocznie). Natomiast dochody w branży zwiększyły się w badanym okresie, tj. w latach 1989–1999 z 52,7 mld USD do 168,9 mld USD. Należy również dodać, iż półprzewodniki elektroniczne należą do grupy produktów stanowiących największy udział w światowym eksporcie (patrz tabela 3).

W latach 90. XX wieku konkurencja w branży półprzewodników elektronicznych niezmiernie wzrosła na skutek zwiększenia się liczby działających w niej podmiotów ze 132 w 1989 r. do 188 w 1998 (patrz tabela 4). W ramach produktów w branży półprzewodników elektronicznych segment mikrokomponentów rozwijał się znacznie szybciej niż segment pamięci. Również liczba nowych producentów w segmencie mikrokomponentów wzrosła, a producentów pamięci pozostawała na podobnym, stabilnym poziomie.

Biorąc pod uwagę, iż branża półprzewodników elektronicznych jest niezmiernie kapitałochłonna, strategiczne alianse i fuzje w ramach wspólnych pro-

jektów badawczych tzw. RJVs zyskiwały w latach 90. ubiegłego wieku coraz więcej na znaczeniu. W latach 1989–1999 podjęto około 111 fuzji horyzontalnych i 244 wspólnych projektów badawczych (patrz tabela 5). Można zauważyć, iż liczba wspólnych RJVs w segmencie mikrokomponentów i pamięci jest mniej więcej podobna, natomiast liczba przeprowadzonych fuzji w segmencie mikrokomponentów jest wyższa aniżeli w segmencie pamięci elektronicznej.

Tab. 2

Dziesięć największych firm w branży półprzewodników elektronicznych w 1995 i 1994 roku (w mln USD i procentowy udział rynku)[3]

Miejsce	Firma	Kraj	1995	1994	Wzrost (%)	Udział w rynku (%)
1	Intel	USA	13 172	10 099	30,4	8,7
2	Nec	Japonia	11 314	7 961	42,1	7,5
3	Toshiba	Japonia	10 077	7 556	33,4	6,7
4	Htachi	Japonia	9 137	6 644	37,5	6,0
5	Motorola	USA	8 732	7 238	20,6	5,8
6	Samsung	Korea Pd	8 329	4 832	72,4	5,5
7	Texas Instruments	USA	7 831	5 552	41,0	5,2
8	Fujitsu	Japonia	5 538	3 869	43,1	3,7
9	Mitshubisi	Japonia	5 272	3 772	39,8	3,5
10	Hyundai	Korea Pd	4 132	1 521	171,7	2,7

Źródło: Information Technology Outlook, OECD 1997, s. 33.

Tab. 3

Przyrost wartości oraz udziału w światowym eksporcie pięciu najbardziej dynamicznie rozwijających się branż w latach 1980–2000 (w %)

Miejsce	Branże	Przeciętny roczny przyrost wartości eksportu 1989–2000 (%)	Udział w światowym eksporcie	
			1980	2000
1	Tranzystory i półprzewodniki	17,4	1,0	4,1
2	Instrumenty optyczne	16,1	0,1	0,3
3	Komputery	15,3	0,9	3,4
4	Części komputerowe i maszyny biurowe	15,2	0,7	2,4
5	Maszyny elektryczne	13,4	0,3	0,6

Źródło: E. Chilimoniuk, *Strategic Trade Policy on Oligopolistic Markets, Warsaw School of Economics, Institute of International Economics*, Warsaw 2003, s.15; World Investment Report 2001 Promoting Linkages, United Nations, New York and Geneva, 2001.

[3] Komplementarne zestawienie pierwszej 10 największych firm w branży IT w 1998 roku: IBM, Siemens, Hitachi, Matsushita, Hewlett-Packard, Toshiba, Fujitsu, NEC, Compaq, Motorola, *OECD Information Technology Outlook 2000*, s. 38.

Tab. 4

Liczba przedsiębiorstw oraz przychody (w mln USD) w branży półprzewodników elektronicznych w latach 1989–1999

Lata	Półprzewodniki (łącznie)		Pamięć			Mikrokomponenty		
	Liczba firm	Przychody	Liczba firm	Przychody*		Liczba firm	Przychody*	
1989	132	52 751	49	14 502	27,5%	51	7 789	14,8%
1990	140	54 578	52	12 107	22,2%	54	9 575	17,5%
1991	132	59 341	52	12 668	21,3%	59	11 763	19,8%
1992	157	64 774	59	15 425	23,8%	72	14 315	22,1%
1993	153	85 328	57	23 274	27,3%	77	19 970	23,4%
1994	154	109 402	55	33 394	30,5%	79	26 393	24,1%
1995	172	152 875	55	55 842	36,5%	83	35 293	23,1%
1996	158	143 402	52	38 480	26,8%	84	42 331	29,5%
1997	172	150 911	55	31 324	20,8%	87	51 360	34,0%
1998	188	138 747	54	24 438	17,6%	92	49 316	35,5%
1999	167	169 311	48	34 591	20,4%	88	57 018	33,7%

* Przychody w wartościach absolutnych i jako % w przychodach całej branży.
Źródło: K. Gugler, R. Siebert, op.cit., s. 26–28.

Tab. 5

Liczba fuzji i wspólnych badań (RJVs) w latach 1989–1999

Lata	Półprzewodniki (łącznie)		Pamięć		Mikrokomponenty	
	RJVs	Fuzje	RJVs	Fuzje	RJVs	Fuzje
1989	13	4	2	2	7	0
1990	20	5	6	2	8	3
1991	35	4	5	0	5	2
1992	29	10	7	3	15	3
1993	36	4	8	2	11	2
1994	39	7	11	5	10	5
1995	24	12	10	4	0	6
1996	17	7	3	0	2	2
1997	18	11	3	1	1	7
1998	13	19	2	5	4	10
1999	0	28	0	10	0	13
Razem	244	111	57	34	63	53

Źródło: K. Gugler, R. Siebert, s. 29.

3. Jakościowa analiza efektów wpływu fuzji i badań RJVs na zmianę wolumenu sprzedaży i udziału danego podmiotu w rynku półprzewodników elektronicznych

Empiryczna analiza wpływu fuzji i badań RJVs na zmianę udziału wielkości sprzedaży danego podmiotu w rynku powstała poprzez porównanie tychże udziałów przed i po podjęciu wspólnych badań lub przeprowadzeniu fuzji[4]. Powstałe w wyniku połączenia podmiotów lub przeprowadzenia B+R jakościowe zmiany w produkcji przyczyniły się do trwałych obniżek cen towarów na rynku[5]. Dotyczyły one zarówno dóbr homogenicznych, jak też heterogenicznych.

Zaprezentowany przez autorów K. Guglera i R. Sieberta model analityczny koncentruje się na zmianie udziału sprzedaży w rynku poprzez pojawienie się jakościowych efektów podjęcia wspólnych badań naukowych i/lub fuzji. Analizowane są podmioty z branży półprzewodników elektronicznych zlokalizowane na terenie USA, Europy, Japonii i Korei Pd. w okresie 1989–1999. Wpływ jakościowej zmiany na udział w rynku mierzony jest do trzech lat po podjęciu fuzji i/lub wspólnego przedsięwzięcia badawczego.

Zaprezentowane wyniki wskazują, iż na skutek przeprowadzenia fuzji udziały sprzedaży połączonych podmiotów wzrosły mniej więcej o 1% rynku w ciągu trzech lat po połączeniu. Autorzy podkreślają, iż wspólne badania naukowe przyczyniają się również do przyrostu udziału, ale przede wszystkim w drugim oraz trzecim roku, i wynosi on w sumie około 0,52% udziału rynku. Podkreślają również, iż jakościowe zmiany są trwalsze w przypadku RJVs aniżeli w fuzjach. W badanym okresie, tj. w latach 1989–1999, japońskie firmy z branży półprzewodników traciły rocznie około 0,14% łącznego udziału w rynku, natomiast przedsiębiorstwa południowokoreańskie w tym czasie istotnie polepszyły swoją pozycję (średnio zyskując 0,13% rynku rocznie). Amerykańskie i europejskie przedsiębiorstwa utrzymały się na mniej więcej podobnym poziomie w trakcie całego okresu badawczego.

W dalszej kolejności Gugler i Siebert analizują kwestie fuzji i RJVs pomiędzy bardziej produktywnymi firmami, które bez względu na fakt przejęcia lub/i wspólnych badań zwiększyłyby swoje udziały w rynku. W tym badaniu firmy przeprowadzające fuzje są w stanie rozszerzyć swój udział w rynku o 19% w przeciągu trzech lat po połączeniu w porównaniu z firmami niełączącymi się,

[4] Analizie poddana została branża 4-digitowych (cyfrowych) półprzewodników, jak również 6-digitowej pamięci i 6-digitowych mikrokomponentów, K. Gugler, R. Siebert, op.cit., s. 5.

[5] Zgodnie z prawem amerykańskim, fuzje podmiotów są możliwe i nie wywołują sprzeciwu urzędów kontrolnych, gdy efektem połączenia nie jest wzrost ceny towarów i nie jest zmniejszona renta konsumenta.

które w tym samym okresie tracą przeciętnie 14% swoich udziałów. Podmioty partycypujące w ramach RJVs są w stanie zwiększyć swoje udziały o prawie 10% w przeciągu trzech lat w porównaniu z firmami niepodejmującymi wspólnych badań, które przeciętnie tracą 12% własnych udziałów. Fuzje i RJVs w segmencie mikrokomponentów przynoszą korzystniejsze efekty (wzrost o 25% w przypadku fuzji i o 15,3% w przypadku RJVs).

4. Zachowania strategiczne podmiotów w branży półprzewodników elektronicznych

4.1. Interakcje z perspektywy pozytywnego wpływu indywidualnych B+R, wspólnych RJVs oraz fuzji na wolumen sprzedaży

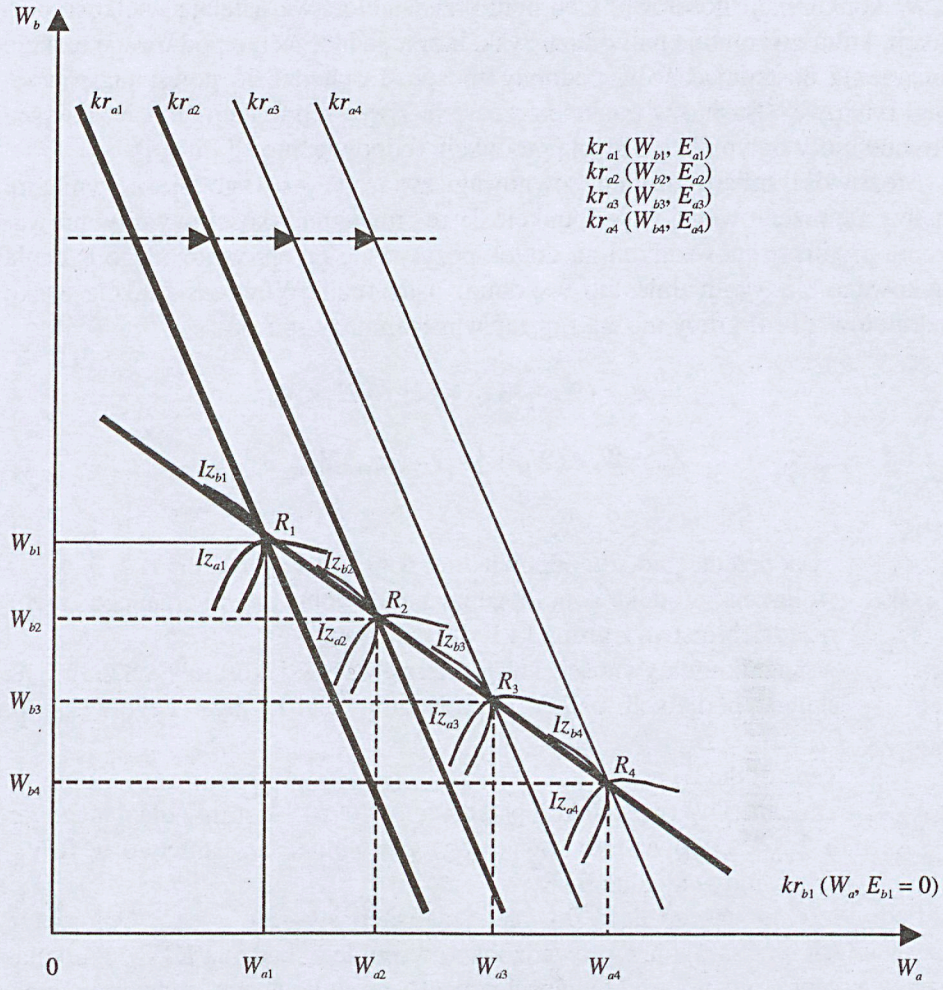
Analizę strategicznych zachowań podmiotów w branży półprzewodników elektronicznych można przeprowadzić na podstawie modelu konkurencji ilościowej Cournota. Celem uproszczenia, podmioty zostaną podzielone na dwie grupy, mianowicie realizujące fuzje lub badania naukowe (indywidualne oraz RJVs) – grupa I oraz nieprzeprowadzające jakichkolwiek działań – grupa II. Analizowane są dobra homogeniczne implikujące pełną substytucyjność jednego przez drugie w przypadku zmiany ceny któregoś z nich. Zakłada się również, iż podmioty zachowują się zgodnie z zasadami konkurencji ilościowej Cournota, tzn. traktują wolumen produkcji swoich konkurentów jako daną wielkość.

Interakcje podmiotów uczestniczących w grze strategicznej można zilustrować na przykładzie ich krzywych reakcji (patrz rys. 1)[6]. Krzywe te ukazują możliwe zachowania podmiotów w zakresie podaży homogenicznego dobra jako reakcję na wielkość sprzedaży konkurenta. W przypadku braku jakichkolwiek działań podmiotów w sferze badań naukowych i/lub fuzji krzywą reakcji podmiotów I grupy jest kr_{a1} (W_{b1}, $E_{a1} = 0$)[7], natomiast krzywą reakcji przedsiębiorstw z II grupy jest linia kr_{b1} (W_{a1}, $E_{b1} = 0$). Krzywe o kształcie wklęsłym do obu osi rysunku (Iz_a, Iz_b) odzwierciedlają możliwe kombinacje produkcji towaru zapewniające ten sam zysk. Sytuacja podmiotów z I bądź II grupy jest tym korzystniejsza, im odpowiednia izokwanta zysku znajdujące się bliżej osi.

---

[6] W modelu przyjęto stałe koszty graniczne oraz popyt o charakterze liniowym.

[7] Parametry w nawiasach przedstawiają zmienne ekonomiczne mające wpływ na krzywą reakcji. Krzywa reakcji podmiotów z I grupy zależy od wpływu wolumenu produkcji podmiotów z II grupy W_b oraz od wpływu jakościowych zmian np. technologicznych w I grupie (E_a).



W_{at}, W_{bt} – wolumen produkcji homogenicznego dobra odpowiednio w grupie I i II
kr_{at}, kr_{bt} – krzywe reakcji przedsiębiorstw odpowiednio w grupie I i II
Iz_{at}, Iz_{bt} – izokwanty zysku przedsiębiorstw odpowiednio w grupie I i II
$t = 1, 2, 3, 4$ – odpowiednio: równowaga pierwotna, uczestnictwo w RJVs, fuzje, indywidualne B+R
E_{at}, E_{bt} – wskaźnik efektywności, który mierzy wpływ jakościowych zmian na skutek podjętych badań odpowiednio dla t, przy czym $E_{a1} = 0$, $E_{a4} > E_{a3} > E_{a2} > 0$

Rys. 1. Interakcje strategiczne podmiotów w branży półprzewodników elektronicznych w warunkach pozytywnego rezultatu przeprowadzonego badania (indywidualnego i RJVs) oraz fuzji (zachowania według zasad konkurencji ilościowej Cournota)

Źródło: Opracowanie na podstawie modelu konkurencji ilościowej duopolu międzynarodowego (dot. zastosowania subwencji eksportowych w ramach strategicznej polityki handlu międzynarodowego), zob. T. Rynarzewski, *Teoretyczne aspekty strategicznej polityki handlu międzynarodowego*, w: *Teoretyczne i empiryczne aspekty współczesnych międzynarodowych stosunków gospodarczych*, red. T. Rynarzewski, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2001, s. 87

W konkurencji ilościowej Cournota przedsiębiorstwa ustalają wielkość produkcji, która gwarantuje najwyższy zysk, biorąc jednocześnie pod uwagę reakcję konkurenta postępującego w podobny sposób. Dochodzi do powstania równowagi rynkowej (Nasha) w punkcie przecięcia krzywych reakcji (R_1). W miejscu tym podmioty optymalizują swoją produkcję (odpowiednio W_{a1} i W_{b1}).

Możliwość zmiany obecnej równowagi związana jest (zgodnie z wynikami analizy zaprezentowanej w podpunkcie 3) ze zmianami jakościowymi w prowadzeniu produkcji, powstałymi na skutek pozytywnie przeprowadzonego badania naukowego (indywidualnie lub wspólnie) bądź fuzji. Wówczas funkcje zysku podmiotów z I i II grupy można zapisać w następujący sposób[8]:

$$Z_{at} = W_{at}c\,(W_{at} + W_{bt}) - (kz_{at} - E_{at})(W_{at}),$$

$$Z_{bt} = W_{bt}c\,(W_{bt} + W_{at}) - (kz_{bt})(W_{bt}),$$

gdzie:

Z_{at}, Z_{bt} – zysk przedsiębiorstw odpowiednio w grupie I i II dla t = 1, 2, 3, 4,

W_{at}, W_{bt} – wolumen produkcji homogenicznego dobra wytwarzanego przez przedsiębiorstwa z grupy I i II dla danego t,

E_{at} – wskaźnik efektywności, który mierzy wpływ jakościowych zmian na skutek podjętych badań odpowiednio dla t, przy czym $E_{a1} = 0$, $E_{a4} > E_{a3} > E_{a2} > 0$,

C – cena dobra na rynku,

kz_{at}, kz_{bt} – zmienne koszty produkcji przedsiębiorstw z I i II grupy dla danego t,

t = 1,2,3,4, odpowiednio równowaga pierwotna, uczestnictwo w RJVs, fuzji, indywidualne B+R.

Podmioty z obu grup dążą do maksymalizacji swojego zysku. Ogłoszenie pozytywnych rezultatów przeprowadzonego wspólnego badania RJVs, skutkującego w polepszeniu np. efektywności procesu produkcyjnego poprzez zmniejszenie kosztów, przyczynia się do uzyskania przewagi komparatywnej podmiotów uczestniczących w ramach wspólnego projektu technologicznego. Przedsiębiorstwa z grupy II, chcąc uniknąć obniżenia ceny produktu na rynku, ograniczają wolumen swojej produkcji. Natomiast firmy z grupy I zwiększają sprzedaż, stając się w ten sposób przywódcami ilościowymi Stackelberga.

Interakcje wywołane zmianami jakościowymi w gospodarowaniu można prześledzić na podstawie rys. 1. Ogłoszenie pozytywnych wyników RJVs powoduje przesunięcie krzywej reakcji podmiotów z grupy I z położenia kr_{a1} do kr_{a2}. Ustala się nowy punkt równowagi Nasha (R_2) w punkcie przecięcia się krzywych reakcji kr_{a2} i kr_{b1}. W nowym punkcie równowagi następuje powiększenie

[8] Sposób wyprowadzenia wzorów: T. Rynarzewski, *Teoretyczne aspekty*, s. 88.

wolumenu produkcji podmiotów z grupy I ($W_{a2} > W_{a1}$) na skutek obniżenia podaży przedsiębiorstw z grupy II ($W_{b2} < W_{b1}$). Rezultatem pozytywnie przeprowadzonych RJVs jest przesunięcie części renty oligopolistycznej od podmiotów z grupy II do firm z grupy I. Przedsiębiorstwa z grupy II, poprzez zmniejszenie wolumenu swojej podaży, przyczyniają się co prawda do wzrostu ceny towaru na rynku, niemniej jednak, podmioty z grupy I, poprzez obniżenie kosztów na skutek wprowadzenia nowych technologii produkcji, reagują dalszym zwiększeniem sprzedaży, przyczyniając się w ten sposób do obniżki cen.

Ostatecznym wynikiem wprowadzenia zmian technologicznych jest w przypadku podmiotów z grupy I pewna strata powstała wskutek zmniejszenia ceny sprzedawanego dobra, ale zrekompensowana z nadwyżką poprzez wzrost wolumenu produkcji. Natomiast przedsiębiorstwa z grupy II tracą zarówno z powodu obniżenia ceny, jak również na skutek ograniczenia własnej produkcji.

Na rysunku 1 można prześledzić również interakcje strategiczne powstałe w wyniku przeprowadzenia fuzji oraz indywidualnych B+R. Zauważyć można, iż wyniki charakteryzują się podobną tendencją różniącą się jedynie skalą zmian. W przypadku pozytywnych wyników (fuzji i indywidualnych B+R) zwiększa się udział wolumenu sprzedaży podmiotów z grupy I, natomiast ograniczeniu ulega podaż przedsiębiorstw z grupy II. Indywidualne badania co prawda obarczone są większym kosztem (i ryzykiem niepowodzenia), niemniej jednak samodzielny podmiot dysponujący najnowszą technologią może przyczynić się do całkowitego przejęcia renty oligopolistycznej od konkurentów.

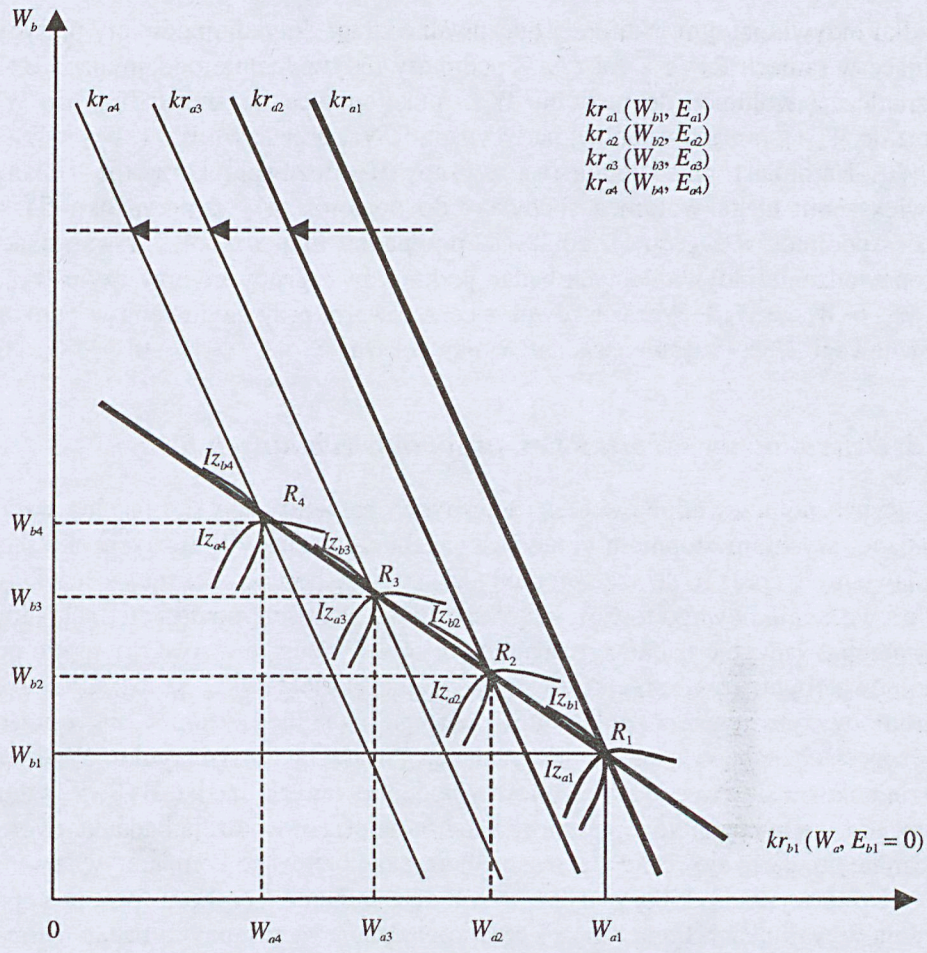
W sytuacji przeprowadzenia udanej fuzji (rys. 1), krzywa reakcji podmiotów z grupy I przesuwa się z kr_{a1} do kr_{a3}, a w przypadku indywidualnych B+R do kr_{a4}. Krzywa reakcji przedsiębiorstw z grupy II (kr_{b1}) nie ulega przesunięciu. W ten sposób pojawiają się kolejne punkty równowagi R_3 (dla fuzji) i R_4 (w przypadku indywidualnych B+R). Nowe sytuacje przedstawiają coraz to lepsze warunki podmiotów z grupy I (z perspektywy wolumenu sprzedaż $W_{a4} > W_{a3} > W_{a2} > W_{a1}$), a coraz gorsze przedsiębiorstw z grupy II ($W_{b4} < W_{b3} < W_{b2} < W_{b1}$). Zwiększone zyski firm z grupy I pochodzą z przejmowania coraz to większej części renty oligopolistycznej od konkurentów z grupy II oraz możliwości rozszerzenia produkcji. Przedsiębiorstwa z grupy II ograniczają swoją podaż z coraz to większym natężeniem, tracą również na skutek zmniejszenia ceny[9].

[9] Następuje istotny spadek ceny na skutek udanych RJVs, fuzji i indywidualnych B+R. Niemniej jednak, w przypadku uzyskania monopolistycznej pozycji podmiotu będącego w dyspozycji unikalnej technologii pozwalającej na drastyczne obniżenie kosztów i tym samy eliminację konkurentów z branży, nie można wykluczyć w dalszej kolejności ponownego znaczącego wzrostu ceny.

4.2. Interakcje z perspektywy negatywnego wpływu indywidualnych B+R, wspólnych RJVs oraz fuzji na wolumen sprzedaży

Indywidualne lub wspólne badania naukowe oraz fuzje obarczone są pewnym ryzykiem niepowodzenia. W takim przypadku zainwestowane, czasem olbrzymie, środki finansowe stają się niemożliwe do odzyskania. Rezultaty badań wpływu fuzji i RJVs zaprezentowane w punkcie 3 przedstawiają wyniki netto, czyli uwzględniające zarówno pozytywne, jak też negatywne skutki podejmowanych działań. Z perspektywy wszystkich przeanalizowanych podmiotów efekty okazały się pozytywne w przypadku wspólnych badań i fuzji. Niemniej jednak zdarzały się sytuacje negatywnego wpływu przeprowadzonych projektów. Rezultatem ich było pogorszenie efektywności prowadzenia działalności gospodarczej skutkujące ograniczeniem produkcji sprzedawanego dobra przez przedsiębiorstwa podejmujące B+R i/lub fuzję, zwiększeniem sprzedaży konkurentów i wzrostem ceny towaru na rynku. Mechanizmy pojawiające się w tej sytuacji można również prześledzić na podstawie krzywych reakcji przedsiębiorstw działających według zasad konkurencji ilościowej Cournota (patrz rys. 2.). W punkcie wyjścia krzywe reakcji podmiotów z grup I i II przecinają się w punkcie R_1. W dalszej kolejności podmioty w ramach grupy I podejmują wspólne badania naukowe, które kończą się niepowodzeniem. Zainwestowane środki są niemożliwe do odzyskania. Przedsiębiorstwa wpierw przerzucają koszty na cenę towaru, a w skrajnych przypadkach pozbywają się pewnych składników majątku na pokrycie kosztów. Skutkiem tych działań jest zmniejszenie efektywności produkcji, co graficznie zaprezentowane jest przesunięciem krzywej reakcji kr_{a1} do kr_{a2}. Przy niezmienionej krzywej reakcji podmiotów nieprzeprowadzających RJVs (kr_{b1}) powstaje nowy punkt równowagi R_2, przedstawiający sytuację pogorszenia warunków sprzedaży podmiotów w ramach grupy I ($W_{a2} < W_{a1}$) oraz zwiększenia podaży przedsiębiorstw z grupy II ($W_{b2} > W_{b1}$). Firmy z grupy II przejmują część renty oligopolistycznej podmiotów z grupy I. Zyskują dzięki powiększeniu swojej produkcji oraz wzrostowi ceny towaru na rynku. Wymierne straty ponoszą podmioty z grupy I na skutek ograniczenia swojej podaży.

Ryzyko zwiększenia strat zależy również od tego, czy podejmowane są badania B+R w kooperacji z innymi podmiotami, czy też samodzielnie. W drugim przypadku podmioty same pokrywają koszty olbrzymich inwestycji i dlatego negatywne rezultaty są szczególnie bolesne. Muszą one bowiem spłacać zaciągnięte kredyty w warunkach dotychczasowego wolumenu prowadzonej produkcji. W przypadku braku dostatecznej ilości płynnego kapitału obsługa kosztów związana z nieudaną inwestycją przerzucona została wpierw na cenę produktów, które w takich warunkach rosną, a w skrajnym przypadku – z zadłużeniem może wiązać się konieczność wyzbycia pewnych składników majątku, skutkujące dalszym ograniczeniem wolumenu podaży.



W_{at},W_{bt} – wolumen produkcji homogenicznego dobra odpowiednio w grupie I i II
kr_{at}, kr_{bt} – krzywe reakcji przedsiębiorstw odpowiednio w grupie I i II
Iz_{at}, Iz_{bt} – izokwanty zysku przedsiębiorstw odpowiednio w grupie I i II
$t = 1, 2, 3, 4$ – odpowiednio: równowaga pierwotna, uczestnictwo w RJVs, fuzje, indywidualne B+R
E_{at}, E_{bt} – wskaźnik efektywności, który mierzy wpływ jakościowych zmian na skutek podjętych badań odpowiednio dla t, przy czym $E_{a1} = 0$, $E_{a4} < E_{a3} < E_{a2} < 0$

Rys. 2. Interakcje strategiczne podmiotów w branży półprzewodników elektronicznych w warunkach negatywnego rezultatu przeprowadzonego badania (indywidualnego i RJVs) i fuzji (zachowania według zasad konkurencji ilościowej Cournota)

Źródło: Opracowanie na podstawie modelu konkurencji ilościowej duopolu międzynarodowego (dot. zastosowania subwencji eksportowych w ramach strategicznej polityki handlu międzynarodowego), zob. T. Rynarzewski, *Teoretyczne aspekty*, s. 87

Straty powstałe w wyniku nieudanych badań powodują największe ograniczenie wolumenu sprzedaży samodzielnego innowatora. Dla podmiotów łączących się straty są również dotkliwe, ale w stopniu mniej uciążliwym niż w przy-

padku indywidualnym. Najmniej odczuwalne straty dotykają podmioty partycypujące w ramach RJVs[10]. Na rys. 2 podmioty indywidualnie podejmujące B+R ograniczają wolumen do poziomu W_{a4}, funkcjonujące w ramach fuzji do W_{a3} oraz do W_{a2} w ramach wspólnej partycypacji RJVs, przy czym $W_{a4} < W_{a3} < W_{a2} < W_{a1}$. Natomiast przedsiębiorstwa z grupy II odczuwają korzystne zmiany. Zwiększeniu ulega wolumen sprzedaży do poziomu W_{b2} w przypadku fiaska RJVs podmiotów z grupy I, do W_{b3} w przypadku fuzji i do W_{b4} w warunkach niepowodzenia indywidualnych badań podmiotów z grupy I (przy czym $W_{b4} > W_{b3} > W_{b2} > W_{b1}$). Wzrasta również cena towaru, przy czym cena w punkcie równowagi R_1 jest najmniejsza, a w R_4 największa.

4.3. Determinanty wyboru RJVs, fuzji i indywidualnych B+R

Rynek półprzewodników elektronicznych charakteryzuje się, jak już wspomniano, wysokim stopniem zmienności technologicznej. W różnych okresach pojawiają się coraz to nowsze produkty zastępujące poprzednie, starsze artykuły. Wprowadzenie nowego towaru wiąże się z koniecznością poniesienia nakładów na przeprowadzenie badań i rozmaitych testów. Przedsiębiorstwo, które nie podejmowałoby trudów przeprowadzenia takich projektów w szybkim tempie, zostałoby wyparte przez konkurentów. Dlatego opcja nieuczestniczenia w przedsięwzięciach badawczych nie jest najlepszą strategią na tym rynku. W takim razie pojawia się kwestia wyboru formy podejmowanych działań B+R. W zależności od wielu czynników podmioty bądź same przeprowadzają badania, tworzą koalicje lub łączą się chcąc w ten sposób uzyskać przewagę komparatywną.

Można wyróżnić kilka podstawowych determinantów wyboru form postępowania w warunkach konieczności przeprowadzania nieustannych badań technologicznych. Ze względu na swój charakter zostały one podzielone na wewnętrzne i zewnętrzne[11].

Do wewnętrznych zalicza się przede wszystkim cechy indywidualne danego podmiotu. Są to wielkość przedsiębiorstwa liczona w wartościach zarówno absolutnych, jak i względnych, jako procentowy udział sprzedaży na rynku. W badaniach na temat fuzji i RJVs wskazuje się często, że wielkość firmy wpływa pozytywnie na wybór tych form współpracy. Duże firmy chętnie nabywają mniejsze z dobrymi perspektywami badawczymi, chcąc wykorzystać technologię w celu usprawnienia wszystkich części składowych jednego podmiotu. To również wielkie przedsiębiorstwa często same podejmują inicjatywę i ryzyko

[10] Po nieudanej próbie podmioty w ramach RJVs dzielą koszty i funkcjonują samodzielnie. Natomiast w ramach fuzji przedsiębiorstwa stając się jednym podmiotem stosunkowo dłużej odczuwają poniesione straty.

[11] K. Gugler R. Siebert, op.cit., s. 11–14.

badań indywidualnych ze względu na ekonomiczny i techniczny potencjał tych firm.

Kolejnym determinantem jest zakres prowadzonej działalności, tzn. funkcjonowanie jedynie na jednym rynku, np. w segmencie mikrokomponentów, lub też na kilku. Spektrum prowadzonej działalności ma również pozytywny wpływ, by przejmować inne podmioty, ponieważ można osiągnąć większy efekt synergii w danym segmencie, ale formacja RJVs jest również wskazana ze względu na korzystniejszy efekt spillover[12], który jest większy w RJVs aniżeli przy fuzjach.

Liczba zgromadzonych patentów w danym czasie wskazuje na efektywność innowacyjną danego podmiotu. Ważną kwestią jest sprawne wykorzystanie czasami olbrzymich środków finansowych przeznaczonych na B+R. W ramach partycypacji w RJVs wskazuje się, iż firmy osiągają lepsze efekty absorbowania dostępnych funduszy i skuteczniejsze jest późniejsze wykorzystanie nowej technologii. Dlatego im więcej dana firma posiada patentów, tym szybciej znajdzie partnerów do wspólnych projektów technologicznych. Bywa również i tak, że im więcej dany podmiot posiada własnych patentów, tym chętniej podejmuje RJVs, natomiast wykazuje większą niechęć do fuzji. Może się również zdarzyć, iż przedsiębiorstwo z dobrą infrastrukturą techniczną i bazą naukową nie posiada funduszy na badania. W takich warunkach fuzja może dostarczyć niezbędnego kapitału.

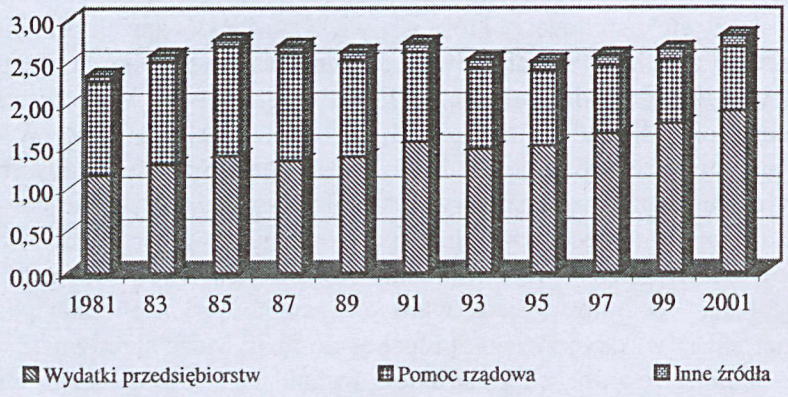
Do zewnętrznych warunków wyboru współpracy bądź indywidualnego działania zachęca przede wszystkim system prawny oraz klimat innowacyjny w danym kraju. Przedsiębiorstwa w ramach jednego systemu bądź na terytorium jednego państwa chętniej przeprowadzają fuzje, natomiast występowanie różnic geograficznych, barier ekonomicznych i politycznych zniechęcają do fuzji. W takich warunkach preferowane są RJVs.

5. Implementacja strategicznej polityki handlu międzynarodowego

Niezmiernie ważnym zagadnieniem jest możliwość uzyskania zewnętrznej pomocy w celu całkowitego lub częściowego partycypowania w kosztach przed-

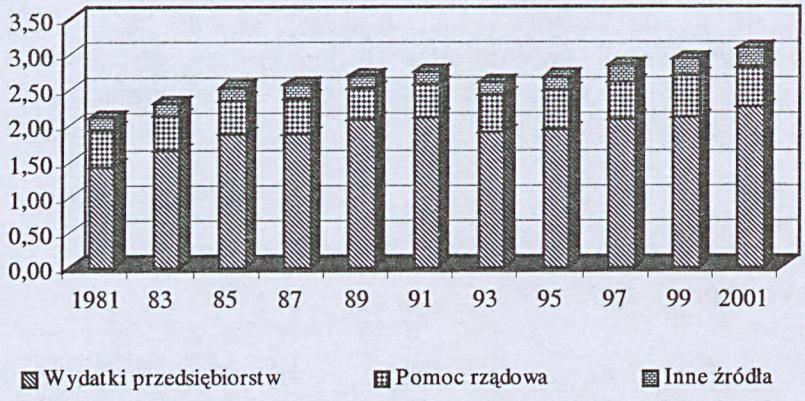
[12] Pojęcie knowledge-spillover określa rozwój myśli technologicznej wśród coraz szerszego grona jej użytkowników, w odróżnieniu od pojęcia o negatywnym znaczeniu – knowledge-spinover, które oznacza szerzenie wiedzy technologicznej przez pracowników, którzy odchodzą od przedsiębiorstw wiodących „zabierając" za sobą wiedzę technologiczną; szerzej Sz. Truskolaski, *Wpływ prac badawczo-rozwojowych na międzynarodową konkurencyjność*, w: *Teoretyczne i empiryczne aspekty współczesnych międzynarodowych stosunków gospodarczych*, red. T. Rynarzewski, op.cit., Poznań 2001.

sięwzięcia technologicznego, które może przejąć na swoje barki rząd w ramach stosowania m.in. strategicznej polityki handlu międzynarodowego. Mogą to być subwencje B+R i/lub eksportowe stawiające dany podmiot w sytuacji korzystniejszej w stosunku do konkurentów (patrz rys. 3–5). Rząd, wspierając dodatkowo dane przedsięwzięcie, może również przyczynić się do zwiększenia ogólnego dobrobytu państwa.



Rys. 3. Wydatki na B+R jako procent PKB wg źródła finansowania w latach 1981–2001 w USA

Źródło: OECD, MSTI database, May 2003



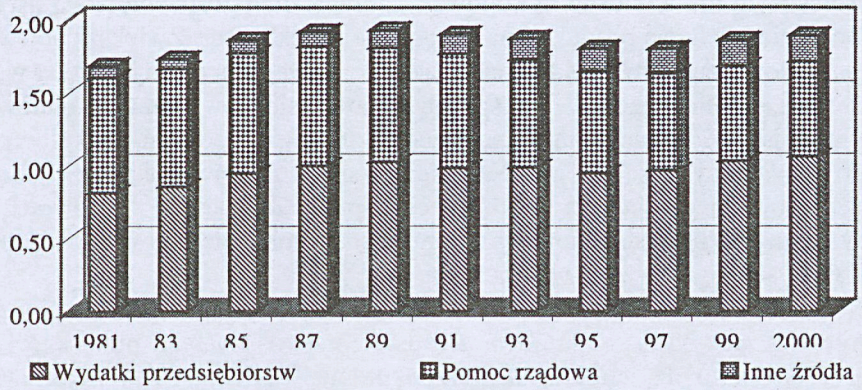
Rys. 4. Wydatki na B+R jako procent PKB wg źródła finansowania w latach 1981–2001 w Japonii

Źródło: OECD, MSTI database, May 2003

Podstawowym warunkiem zastosowania strategicznej polityki handlu międzynarodowego jest konieczność występowania strategicznych zachowań przedsiębiorstw. Zachowania te wiążą się natomiast z obecnością wzajemnych relacji i oddziaływaniem pomiędzy firmami. Oznacza to, iż wzajemne wybory decyzyj-

ne podmiotów gospodarczych wpływają bezpośrednio na ich zyski. Relacje takie zauważalne są w warunkach rynku o charakterze oligopolistycznym.

W literaturze można odnaleźć analizę aplikacji instrumentów polityki handlowej m.in. przy wykorzystaniu modeli „trzeciego rynku" oraz „wzajemnych rynków"[13].



Rys. 5. Wydatki na B+R jako procent PKB wg źródła finansowania w latach 1981–2001 w Unii Europejskiej

Źródło: OECD, MSTI database, May 2003

5.1. Model „trzeciego rynku" („third-market" model)

5.1.1. Zastosowanie subwencji eksportowej w duopolu międzynarodowym według zasad konkurencji ilościowej Cournota (model Brandera-Spencer)

Model „trzeciego rynku" opisuje konkurencję dwóch przedsiębiorstw międzynarodowych, krajowego oraz zagranicznego, na rynku państwa trzeciego, którego rząd nie podejmuje jakichkolwiek bezpośrednich działań w celu powstrzymania zagranicznych firm. Przedmiotem wymiany są homogeniczne dobra, co implikuje substytucję jednego przez drugie w przypadku zmiany ceny któregoś z nich. Oprócz przedsiębiorstw aktywne są również rządy krajów, gdzie siedziby mają konkurujące ze sobą firmy. Rządy mogą stosować instrumenty polityki handlowej, przede wszystkim subwencje eksportowe, które obni-

[13] Na temat strategicznej polityki handlowej patrz J. Brander, *Strategic Trade Policy*, Working Paper No. 5020, National Bureau of Economic Research, Cambridge 1995; J. Eaton, G. M. Grossman, *Optimal Trade and Industrial Policy under Oligopoly*, MBER Working Paper No. 1236, Cambridge 1983. Charakterystyka rozwiniętych modeli strategicznej polityki handlu międzynarodowego oraz przykład implementacji strategicznej polityki handlu międzynarodowego w sektorze lotniczym, zob. T. Rynarzewski, Teoretyczne aspekty, s. 80–99.

żają koszty produkcji[14]. Początkowo oba przedsiębiorstwa międzynarodowe postępują zgodnie z zasadami konkurencji ilościowej Cournota. Natomiast w dalszej kolejności, po interwencji rządu i zastosowaniu instrumentów polityki handlowej, zmienia się równowaga, która stawia jedno z przedsiębiorstw w uprzywilejowanej pozycji.

Model składa się z dwóch etapów: w pierwszym krajowy rząd ustanawia wysokość subsydium, a w drugim krajowe i zagraniczne przedsiębiorstwa ustalają jednocześnie wielkość produkcji na eksport na rynek trzeci. Zwiększając subsydia eksportowe przesuwa się funkcja reakcji krajowego przedsiębiorstwa w stosunku do zagranicznego. W ten sposób pojawia się nowy punkt równowagi, który umiejscowi subwencjonowane przedsiębiorstwo w pozycji stackelbergowskiego przywódcy ilościowego. W efekcie wzrasta ogólny wolumen produkcji danego dobra i jego cena na rynku trzecim spada. Zwiększają się również dochody krajowego przedsiębiorstwa, które zostało subwencjonowane, a zmniejszają się zyski zagranicznego konkurenta.

Zastosowanie instrumentu polityki handlowej, w tym przypadku subwencji eksportowej, powoduje, iż krajowe przedsiębiorstwo uzyskuje przewagę kosztową w stosunku do zagranicznego konkurenta. Polityka subwencjonowania powoduje co prawda pogorszenie cenowego terms of trade kraju, jednakże równocześnie dochodzi do przesunięcia rent ekonomicznych od zagranicznego do krajowego przedsiębiorstwa. Jeżeli uzyskane zyski są większe od poniesionych przez kraj w formie subwencji bezpośrednich kosztów, opłaca się wówczas podejmować przedstawioną interwencję. Dlatego kwestia zasadnicza odnosi się do wielkości ustalenia optymalnej wysokości subsydium, aby zrekompensowane zostały koszty wynikające z ingerencji w sferze polityki handlowej.

5.1.2. Rozbudowany model strategicznych subwencji eksportowych

W analizowanym modelu „trzeciego rynku" jedynie rząd krajowy podejmował interwencję w sferze polityki handlowej, ustalając odpowiednie subwencje eksportowe. W rozbudowanym modelu mogą występować dwa aktywne rządy, które wspierają krajowych producentów. Biorąc pod uwagę, iż w tej grze dominującą strategią jest wsparcie firmy produkującej i eksportującej dobra na rynek trzeci, celem przejęcia dodatkowych rent ekonomicznych od konkurenta, oba rządy są skłonne pomóc krajowemu przedsiębiorstwu. Jednakże zastosowanie subwencji eksportowej jednocześnie powoduje, iż na rynku trzecim zwiększa się wolumen produkcji i obniża się cena. Każde przedsiębiorstwo traci część swoich zysków. Mamy wówczas do czynienia z sytuacją przedstawioną za pomocą modelu „dylematu więźnia"[15]. Każde przedsiębiorstwo, niezależnie od drugiego,

[14] W bazowych modelach rozpatrywane są subwencje eksportowe, niemniej jednak mogą to być również subwencje na działalność B+R.

[15] „Dylemat więźnia" uważany jest przez wielu psychologów interesujących się teorią gier za najważniejszy element tej teorii, gdyż podobne do niego mechanizmy odzwierciedlają pewne

chciałoby otrzymać pomoc rządu celem uzyskania przewagi kosztowej nad konkurentem. Jednakże w przypadku jednoczesnego zastosowania instrumentów polityki handlowej okazuje się, że przedsiębiorstwa byłyby w korzystniejszej sytuacji, gdyby zrezygnowały z otrzymanych subwencji.

Innym ważnym zagadnieniem w analizie optymalnej wysokości ustalonej subwencji eksportowej jest problem kosztów alternatywnych wykorzystania funduszy publicznych. W badaniach teoretycznych przyjmuje się, iż zyski uzyskane dzięki przesunięciu renty ekonomicznej na skutek zastosowania instrumentu polityki handlowej są co najmniej równe wysokości rządowej pomocy. W takim przypadku zwiększa się dobrobyt danego kraju. Natomiast badania empiryczne pokazują, iż taka zależność nie zawsze występuje. Dodatkowo, jeżeli wśród akcjonariuszy krajowego przedsiębiorstwa są również inwestorzy zagranicznego pochodzenia, wówczas dochód przeznaczony dla obcokrajowców również nie podwyższa krajowego dobrobytu.

W poprzednich rozważaniach mieliśmy do czynienia ze szczególną sytuacją konkurencji oligopolistycznej, mianowicie z duopolem międzynarodowym produkującym i eksportującym swoje dobra na rynek trzeci. Wówczas celem przesunięcia renty ekonomicznej od zagranicznego do krajowego przedsiębiorstwa podejmowane były odpowiednie interwencie w sferze polityki handlowej, przede wszystkim w postaci subwencji eksportowej. Jeżeli liczba podmiotów zagranicznych i krajowych ulegnie zmianie, opłacalność zastosowania instrumentów polityki handlowej, z punktu widzenia dobrobytu krajowego, również się zmieni. Jeżeli liczba krajowych przedsiębiorstw byłaby duża, a zagranicznych konkurentów nieznaczna, wówczas subwencjonowanie krajowych producentów byłoby szkodliwe z punktu widzenia dobrobytu krajowego. Lepszym rozwiązaniem byłoby nałożenie podatków eksportowych, zmniejszając w ten sposób wolumen całkowitej produkcji. W przypadku dużej liczby zagranicznych firm, a relatywnie niewielkiej krajowych producentów, subwencjonowanie krajowych firm jest bardziej opłacalne.

5.2. Model „wzajemnych rynków" (reciprocal-markets model)

Opisywany w pkt. 5.1. model „trzeciego rynku" jest wygodną strukturą do badania i analizowania rozmaitych kwestii strategicznej polityki handlu. Jednakże oprócz tego schematu znaleźć można w literaturze również inne, m.in. model „wzajemnych rynków". W tym schemacie występują dwa państwa z identycz-

istotne aspekty rzeczywistości ekonomicznej. W tym modelu mamy do czynienia ze strategią dominującą i równowagą w sensie Nasha, jakkolwiek nie jest ona najlepszą strategią, która byłaby efektywna w sensie Pareto; szerzej W. Malawski, A. Wieczorek, H. Sosnowska, *Konkurencja i kooperacja. Teoria gier w ekonomii i naukach społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, r. 11.

nymi (lecz niekoniecznie) krzywymi popytu i warunkami kosztowymi prowadzonej produkcji. Pomiędzy dwoma państwami następuje wymiana handlowa, przy czym przynajmniej jedno z dóbr wytwarzane jest przez przedsiębiorstwa oligopolistyczne zlokalizowane na terenie obu krajów. Kluczowym założeniem modelu „wzajemnych rynków" jest segmentacja rynków w tym sensie, że oligopolistyczne firmy podejmują niezależnie strategiczne decyzje odnośnie do poziomu wolumenu sprzedaży na rynku krajowym i zagranicznym. Segmentacja rynku powoduje, że ceny w dwóch państwach są traktowane niezależnie, tak jak w przypadku dyskryminacji cenowej. Niemniej jednak, jeżeli oba państwa są symetryczne (pod względem krzywych popytu i warunków kosztowych produkcji), ceny na obu rynkach, pomimo segmentacji, będą takie same.

5.2.1. Przesuwanie rent ekonomicznych w modelu „wzajemnych rynków" z uwzględnieniem zasad konkurencji ilościowej Cournota

W modelu założono występowanie duopolu międzynarodowego produkującego i sprzedającego homogeniczne dobra zarówno na rynku krajowym, jak też zagranicznym. W dalszej kolejności przeprowadzono analizę możliwości zastosowania ceł w celu zwiększenia krajowych dochodów na skutek przesunięcia rent ekonomicznych od zagranicznej firmy na podstawie modelu konkurencji ilościowej Cournota. Model składa się z dwóch etapów: w pierwszym rząd krajowy ustala wielkość cła, a w drugim przedsiębiorstwa międzynarodowe określają wolumen swojej produkcji i sprzedaży na dwóch rynkach. Nałożenie cła na import zmniejsza sprzedaż zagranicznej firmy na krajowym rynku i jednocześnie podwyższa sprzedaż krajowego przedsiębiorstwa. Wprowadzenie cła powoduje zmianę równowagi poprzez przesunięcie krzywej reakcji zagranicznego przedsiębiorstwa. Firma krajowa staje się stackelbergowskim przywódcą ilościowym.

Wprowadzenie cła na rynku krajowym powoduje spadek zysków zagranicznego przedsiębiorstwa i wzrost zysków krajowej firmy, jak też dochodów rządu. Jednocześnie następuje podwyżka cen i zmniejszenie wolumenu sprzedaży danego dobra na rynku krajowym. Skutkiem jest również zmniejszenie renty konsumenta. Jeżeli zagregowane dochody uzyskane przez rząd, wskutek wprowadzenia ceł oraz poprzez zwiększenie produkcji krajowej firmy, są większe od kosztów w postaci starty konsumenckiej, opłaciłoby się wówczas przeprowadzać interwencje w sferze polityki handlowej.

W analizowanym modelu dominującą strategią przy wymienionych założeniach jest wprowadzenie ceł. Oznacza to, iż aktywny zagraniczny rząd również dąży do takiej sytuacji, celem przejęcia renty ekonomicznej od konkurującej firmy. Jednakże w warunkach wzajemnego nałożenia ceł przez rząd krajowy i zagraniczny następuje zmniejszenie ogólnego dobrobytu. Mamy wówczas do czynienia z sytuacją opisywaną na podstawie modelu „dylematu więźnia". Okazuje się, iż również w tym przypadku kooperacja, czyli likwidowanie wszelkich

barier celnych i wprowadzenie wolnego handlu. jest optymalnym rozwiązaniem[16].

6. Zakończenie

Zaostrzenie konkurencji na rynku oligopolistycznym przyczynia się do starannego opracowywania planów rozwojowych zarówno w krótszych, jak też dłuższych okresach. Przygotowywane są one w perspektywie ewentualnych strategicznych interakcji podmiotów, czyli w warunkach uwzględniania racjonalnych zachowań pozostałych uczestników na rynku. Przeprowadzanie fuzji, indywidualnych badań B+R, czy też wspólnych RJVs w branży półprzewodników elektronicznych w latach 1989–1999 nie należało do rzadkości, a podmioty podejmujące wymienione działania uzyskiwały przewagę konkurencyjną objawiającą się w przeważającej większości wzrostem sprzedaży i udziału w rynku. Należy podkreślić, iż ta tendencja coraz bardziej przybiera na znaczeniu, albowiem pozostałe podmioty dostrzegły zagrożenia wynikające właśnie z niezdolności partycypowania w różnych projektach innowacyjnych. Biorąc pod uwagę charakter opisywanej branży, brak możności zaproponowania w krótkim terminie innych w stosunku do konkurentów rozwiązań technologicznych może za-

[16] Istotna jest jednak kwestia okresu funkcjonowania umowy, czy ma obowiązywać w nieskończoność, czy też w ciągu pewnego określonego przedziału czasu. W niniejszym punkcie polityka handlu międzynarodowego ograniczona została do wprowadzenia cła. W modelu „wzajemnych rynków" wykorzystane mogą być również inne instrumenty, m.in. subsydia eksportowe. Przyjmuje się, iż w takim przypadku rząd zagraniczny ustala subwencje eksportowe dla swojego przedsiębiorstwa celem uzyskania komparatywnej przewagi kosztowej nad konkurentem. Jednakże rząd krajowy wprowadza cło celem uzyskania efektu kompensacji. Niniejszy model również składa się z dwóch etapów. W pierwszym ustalana jest wielkość subwencji eksportowej dla zagranicznego przedsiębiorstwa, a w drugim określana jest optymalna stawka cła. W literaturze przedmiotu spotyka się modele, w których stawka celna całkowicie neutralizuje efekty zastosowania subwencji eksportowej. Występują również takie modele, w których proponuje się, by stawka celna absorbowała częściowo – niecałkowicie subwencje eksportowe. Celem takiego postępowania jest próba odstraszenia zagranicznego rządu od chęci zastosowania subwencji eksportowej, J. Brander, op.cit. s. 42–44. Większość zagadnień rozpatrywanych w modelu „trzeciego rynku" można odpowiednio dopasować w modelu „wzajemnych rynków", aczkolwiek pewne kwestie mogą zostać ukazane w sposób mniej wyrazisty. Podobnie rozpatrywane są problemy związane z synchronizacją czy dynamiką działań, jak również asymetrią informacyjną. Niemniej jednak nadal występują pewne zagadnienia, które mają większe znaczenie w modelu „wzajemnych rynków", aniżeli „trzeciego rynku". Do nich zalicza się przede wszystkim kwestie możliwego wejścia na rynek innych podmiotów czy też przemieszczeń pomiędzy krajami, jak również porównanie zintegrowanych i segmentowanych rynków, zastosowania różnych instrumentów polityki handlowej, w szczególności kontyngentów i ceł. Ibidem s. 44–45.

kończyć się szybkim zmniejszeniem wolumenu sprzedaży, a w skrajnym przypadku bankructwem.

Zaprezentowane w artykule formy współpracy są jedynie przykładem wielu możliwych rozwiązań w ramach strategicznych interakcji podmiotów na rynku międzynarodowym. W zakresie kompetencji menedżerskiej znajduje się szeroka gama działań umożliwiających skuteczne funkcjonowanie przedsiębiorstw na rynkach niedoskonałych. W ostatnich latach dodatkowo pojawiają się poglądy podkreślające rolę pełniejszego zaangażowania również władz wykonawczych poszczególnych państw w ramach strategicznej polityki handlu międzynarodowego celem efektywniejszego wykorzystania możliwości zwiększenia zarówno profitów określonych podmiotów gospodarczych, jak również podwyższenia ogólnego dobrobytu danego kraju. Efektywne wykorzystanie strategicznej polityki handlu międzynarodowego opiera się w dużej mierze na poważnych wymaganiach informacyjnych, jednak według opinii niektórych naukowców – możliwych do uzyskania.

Zwolennicy wykorzystania niektórych instrumentów polityki handlowej przedstawiają przykłady interwencyjnej polityki rządów Japonii, Korei i Francji, która miała znaczący wpływ na wypracowanie odpowiedniej pozycji ich przedsiębiorstw krajowych na arenie międzynarodowej. Również producenci ze Stanów Zjednoczonych dzięki olbrzymiej pomocy w formie subwencji przeznaczonej na badania i rozwój technologiczny uzyskali pewną przewagę w stosunku do konkurentów. Nie można jednak zapominać, iż nieodpowiedzialne stosowanie strategicznej polityki handlowej może doprowadzić do odwetowych posunięć innych rządów, czego skutkiem jest ograniczenie handlu i zmniejszenie dobrobytu.

Bibliografia

Baniak A., *O statystyce porównawczej dla oligopolu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1999.

Brander J., *Strategic Trade Policy*, Working Paper No. 5020, National Bureau of Economic Research, Cambridge 1995.

Chilimoniuk E., *Strategic Trade Policy on Oligopolistic Markets*, Warsaw School of Economics, 2003.

Eaton J., Grossman G. M., *Optimal Trade and Industrial Policy under Oligopoly*, NBER Working Paper No. 1236, Cambridge 1983.

Engelmann D., Normann H., *An Experimental Test of Strategic Trade Policy*, University of London, London 2003.

Gugler K., Siebert R., *Market Power Versus Efficiency Effects of Mergers and Research Joint Ventures: evidence from the semiconductor industry*, Working Paper 10323, NBER, Cambridge 2004.

Krugman P. R., *Międzynarodowe stosunki gospodarcze: teoria i polityka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.

Lee J., *Vertical Integration and Strategic Trade Policy*, University of Washington, Washington 2003.
Malawski W., Wieczorek A., Sosnowska H., *Konkurencja i kooperacja. Teoria gier w ekonomii i naukach społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
Misala J. *Współczesne teorie wymiany międzynarodowej i zagranicznej polityki ekonomicznej*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2001.
Neary J. P., Leahy D., *Strategic Trade and Industrial Policy Towards Dynamic Oligopolies*, University College Dublin, 1996.
Neary J. P., *Revenue-Constrained Strategic Trade and Industrial Policy*, University College Dublin and CEPR, 2003.
Seung-Gyu J., *Non-Uniform B+R Policy as a Strategic Trade Policy: A Conjectural Variations Approach*, National University of Singapore, 2002.
OECD Information Technology Outlook 2000.
Rynarzewski T., *Teoretyczne aspekty strategicznej polityki handlu międzynarodowego*, w: *Teoretyczne i empiryczne aspekty współczesnych międzynarodowych stosunków gospodarczych*, red. T. Rynarzewski, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2001.
Rynarzewski T., *Teoria handlu międzynarodowego a zachowania strategiczne przedsiębiorstw we współczesnej gospodarce światowej*, w: *Teoria handlu międzynarodowego a współczesna gospodarka światowa*, red. T. Rynarzewski, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2004.
Samuelson P., Nordhaus D., *Ekonomia*, Wydawnictow Naukowe PWN, Warszawa 1999.
Truskolaski Sz., *Wpływ prac badawczo-rozwojowych na międzynarodową konkurencyjność*, w: *Teoretyczne i empiryczne aspekty współczesnych międzynarodowych stosunków gospodarczych*, red. T. Rynarzewski, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2001.
Varian R., *Mikroekonomia: kurs średni, ujęcie nowoczesne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
World Investment Report 2001 Promoting Linkages, United Nations, New York and Geneva, 2001.

Piotr Wybieralski

Behaviour of large corporations under strategic policy of international trade (on the example of entities from electronic semi-conductors branch)

Summary

The aim of the article is to conduct an analysis of strategic interactions between entities from electronic semi-conductors branch. The purpose of these interactions is to increase the market share. Exemplification of this behaviour is based on the results of studies on the qualitative effects of mergers and RJVs (research joint ventures) carried out in the years 1989-1999. Additionally, the author presents possibilities to increase national welfare through application of the instruments of international strategic trade policy.

Using the models of oligopolistic market, strategic behaviour is shown under both positive and negative impact of individual R&D activities, RJVs and mergers. If individual research and merger

are completed successfully, the entities can reach the highest growth of sales, however, these activities are threatened with relatively high risk. Failure of the project is connected with tremendous costs which can finally result in decline of output. In the case of RJVs the growth of market share of a given entity is much smaller, however more certain, and operating within the joint venture is less costly.

The article presents possible ways to raise national welfare in the light of international strategic trade policy. To achieve this objective models of "the third market" and "reciprocal markets" are used. The author emphasizes the question of shifting the oligopolistic rent from a foreign competitor to a domestic entrepreneur and pays attention to the role of foreign retaliatory activities which reduce the volume of trade and national welfare.

