

Zbigniew KLIMIUK

Instytut Pracy i Spraw Socjalnych w Warszawie

WSPÓŁPRACA PRODUKCYJNA I NAUKOWO-TECHNICZNA ZSRR Z RFN W LATACH 70. XX WIEKU

Abstrakt:

Na geopolityczne oblicze Europy, a w szczególności na jej sytuację gospodarczą, istotny wpływ w ciągu minionego wieku miała współpraca największego mocarstwa europejskiego, czyli Niemiec, ze Związkiem Radzieckim stanowiącym zaplecze surowcowe, przemysłowe oraz ogromny rynek zbytu. Celem artykułu jest wyjaśnienie skali i form tej współpracy w szczytowym okresie jej nasilenia, czyli w latach 70-tych. Autor uwzględnił różnorodne formy tej współpracy, od wymiany handlowej przez kooperację produkcyjną połączoną ze współpracą naukowo-badawczą, odbywającą się w ramach wspólnych, długoterminowych kontraktów produkcyjno-handlowych oraz porozumień licencyjnych stanowiących ważną formę transferu technologii. W artykule przedstawiono także instytucjonalno-prawne ramy współpracy, wyjaśniając przyczyny jej intensyfikacji i wpływ na rozwój gospodarczy. Są one związane m.in. z komplementarnym charakterem obu gospodarek i wynikają z rachunku ekonomicznego. Sytuacja ta trwa do dzisiaj co m.in. tłumaczy ambiwalentny stosunek Niemiec do trwającej wojny na Ukrainie.

Słowa kluczowe: RFN, ZSRR, współpraca gospodarcza, handel, kontrakty produkcyjno-handlowe, umowy licencyjne.

Wstęp

Bezpośrednio po drugiej wojnie światowej najważniejszym narzędziem transferu technologii do Związku Radzieckiego był demontaż niemieckiego przemysłu dokonany przez radzieckie władze wojskowe. Szacuje się, że co najmniej dwie trzecie przemysłu lotniczego i elektrotechnicznego, większość przemysłu raketowego, kilka fabryk samochodów, kilkaset statków i mnóstwo sprzętu wojskowego z terenów Niemiec zajętych przez armię czerwoną zostało przetransportowane do ZSRR. Z kolei w latach 1959-1963 zakupiono co najmniej 50 kompletnych zakładów chemicznych i zainicjowano duży

program zakupów statków w celu rozszerzenia radzieckiej floty handlowej. Zachodnia technologia była postrzegana w ZSRR jako sposób na przezwycięzenie trudności gospodarczych. Import ten odgrywał ważną rolę zarówno w państwie rosyjskim, jak i sowieckim (Bornstein, 1985). Ponadto, zarówno w historii Rosji carskiej, jak i Związku Radzieckiego, transfery *know-how* oraz kapitału z krajów zachodnich stosowano jako narzędzia państwowej polityki gospodarczej i wojskowej (Allen, 2003). Centralizacja podejmowania decyzji gospodarczych, zwłaszcza w zakresie wyboru i wykorzystania zagranicznych technologii, była praktykowana w Rosji od 300 lat, przy czym charakterystyczne były duże wahania w traktowaniu zagranicznych ekspertów i techników. Handel radziecki z Zachodem miał długą historię, którą charakteryzowało okresowe narzucanie przez państwo gorszych warunków handlowych oraz wyraźny brak przewidywalności w kontaktach handlowych. Niniejsze opracowanie koncentruje się na współpracy produkcyjnej oraz naukowo-technicznej między Związkiem Radzieckim i RFN w latach 70-tych XX w, kiedy współpraca ta była najbardziej intensywna.

Rozwój nowych form współpracy

W latach 70. XX w. pojawiły się w stosunkach Wschód-Zachód nowe formy współpracy gospodarczej, wymuszone w znacznym stopniu przez pogarszającą się sytuację ekonomiczną krajów bloku komunistycznego (Schmidt, 1993). Obok tradycyjnej wymiany handlowej rozwinęła się współpraca naukowo-techniczna oraz kooperacja produkcyjna. Firmy zachodnie uczestniczyły w budowie i modernizacji przedsiębiorstw radzieckich. Ponadto w krajach kapitalistycznych działało coraz więcej spółek mieszanych z udziałem radzieckich central handlu zagranicznego. Większość z tych form była znana już dawniej (Kulczyński, Witkowski, 1947). Już w pierwszych pięciu latach funkcjonowania gospodarki radzieckiej firmy zachodnie pomagały przedsiębiorstwom radzieckim w rozwoju produkcji, zwłaszcza tej istotnej z wojskowego punktu widzenia (Wilczyński, 2022). Spółki mieszane istniały już w pierwszej połowie lat 20. Wprawdzie wymiana handlowa miała nadal wiodącą pozycję w stosunkach gospodarczych RFN-ZSRR, ale zmieniła się rola pozostałych (bardziej zaawansowanych) form współpracy. Wzrosła też ilość oraz wielkość obrotów handlowych realizowanych dzięki stworzonym przez nie kanałom. Przyczyny tego zjawiska były następujące:

1. Prawidłowości rewolucji naukowo-technicznej: rosnąca rola technologii jako czynnika konkurencji międzynarodowej, wzrost kosztów i prognoza opłacalności badań naukowych.
2. Nowe trendy w polityce państw bloku wschodniego: próby podniesienia efektywności gospodarowania, modernizacji gospodarek, oraz promocja eksportu jako drogi intensyfikacji rozwoju gospodarczego, podejmowanie produkcji o charakterze antyimportowym oraz konieczność specjalizacji w ramach RWPG (Ofer, 1987).
3. Reorientacja polityki krajów zachodnich wobec bloku wschodniego: rozwój kontaktów ze Wschodem, zawarcie międzyrządowych i długoterminowych porozumień o współpracy gospodarczej (Levcik, Stankowsky, 1977).

Według umowy o współpracy gospodarczej z 6 maja 1978 r. oraz Programu jej realizacji z 1 lipca 1980 r., ZSRR i RFN postawiły sobie za cel popieranie rozwoju współpracy w dziedzinie przemysłu i technologii. Dotyczyło to w szczególności:

- a) budowy i modernizacji kompleksów przemysłowych;
- b) wspólnych projektów i produkcji urządzeń;
- c) wydobywania i przetwórstwa surowców;
- d) współpracy w energetyce;
- e) współpracy przedsiębiorstw w sferze technologii;
- f) współpracy z przedsiębiorstwami w krajach trzecich.

Przewidywano realizację wspólnych długoterminowych projektów produkcyjno-handlowych. Duży wpływ na wybór tematów współpracy miało międzyrządowe porozumienie z 1974 r. Wyższe formy współpracy były bardziej złożone i kompleksowe niż tradycyjna wymiana handlowa i wymagały także normalizacji stosunków politycznych. Z drugiej strony, pogłębiając wzajemną zależność krajów o odmiennych systemach społeczno-politycznych, miały one korzystny wpływ na ogólną atmosferę polityczną.

Współpraca naukowo-techniczna

Możliwość korzystania z osiągnięć technologicznych innych krajów było sprawą dużej wagi dla każdej gospodarki. Podział pracy i specjalizacja były zasadniczymi warunkami powodzenia w pokonywaniu trudności technologicznych, na jakie napotymano w trakcie poczynania produkcyjnych. Obiektywną przesłanką rozwoju współpracy naukowo-technicznej był więc wzrost znaczenia takich globalnych zadań jak: ochrona środowiska, badanie oceanów, przestrzeni kosmicznej,

pokoju wykorzystanie energii jądrowej. Rozwijanie każdego z nich wymagało gigantycznych nakładów. Mobilizacja takich środków była trudna nawet dla dużej gospodarki. Poza tym współpraca międzynarodowa pozwalała uniknąć dublowania prac oraz obniżyć ich koszty.

Przekazywanie technologii mogło być realizowane w ramach wszystkich form współpracy gospodarczej, nawet prostej transakcji kupna-sprzedaży towarów. Współpraca naukowo-techniczna była więc często nie tyle formą współpracy międzynarodowej, co jej treścią i celem. Takie kanały tej współpracy, jak handel licencyjny i wymiana informacji naukowo-technicznej stanowiły jednak o tym, że była ona uważana za szczególną formę stosunków międzynarodowych (Lenz, 1979). Do tradycyjnych form międzynarodowej współpracy naukowo-technicznej należały:

- a) handel licencyjny;
- b) wymiana informacji naukowo-technicznej i specjalistów;
- c) kontakty uczonych poprzez wizyty i sympozja;
- d) koordynacja badań i wymiana rezultatów;
- e) wystawy i targi;
- f) współpraca w szkoleniu kadr.

Nowymi formami prowadzonymi na szczeblu podstawowym były:

- a) koordynacja polityki naukowo-technicznej;
- b) uzgadnianie, unifikacja i wypracowanie jednolitych norm prawnych.

Na niższych szczeblach organizowano:

- a) wspólne badania naukowe i opracowania techniczne jako samodzielną formę współpracy;
- b) współpracę naukowo-techniczną w ramach kooperacji produkcyjnej, budowy obiektów, operacji leasingowych, mieszanych przedsiębiorstw produkcyjnych.

Możliwości rozwoju współpracy naukowo-technicznej między RFN i ZSRR wynikały z komplementarności potencjałów tych państw. ZSRR zajmował pierwsze miejsce na świecie pod względem statystycznej liczby pracowników nauki¹ i przeznaczał 4-5% dochodu narodowego na badania naukowe. Naukowcy radzieccy osiągnęli duże sukcesy przede wszystkim w dziedzinie badań podstawowych (Maciejewicz, 1980). Potencjał naukowy ZSRR mógł uzupełnić wysoko rozwiniętą bazę

¹ W 1980 r. liczba pracowników naukowych w ZSRR wynosiła 1373,3 tys. Dla porównania w 1950 r. 162,5 tys.

eksperymentalną RFN. W pierwszej połowie lat 70-tych RFN przeznaczała 2,4% PNB na prace naukowo-badawcze. Zajmowała więc obok USA czołową pozycję wśród krajów kapitalistycznych. W 1975 r. pracami naukowo-badawczymi i inżynieryjnymi zajmowało się 286,3 tys. osób, w tym 186,2 tys. w sektorze prywatnym. Tylko w USA i Japonii pracowało w tym czasie więcej uczonych. Swój potencjał naukowo-badawczy RFN zaczęła rozwijać intensywnie dopiero w połowie lat 60. Do tego czasu starano się przede wszystkim szybko i efektywnie wdrażać do produkcji zagraniczne osiągnięcia technologii, co owocowało rozwojem nowoczesnych gałęzi przemysłu. Promowanie własnego potencjału naukowo-badawczego następowało w ścisłej współpracy państwa z sektorem prywatnym. Państwo wzięło na siebie finansowanie kosztownych i z reguły nierentownych badań podstawowych, takich jak wykorzystanie energii jądrowej, badania aerokosmiczne, elektroniczne przetwarzanie danych, badania mórz.

Potężną bazę rozwojową stworzył sektor prywatny. W warunkach zaostrzonej walki konkurencyjnej przedsiębiorstwa musiały ulepszać, modernizować i rozszerzać asortyment produkcji oraz skracać czas wdrażania wyników prac naukowo-badawczych. Prace te koncentrowały się przede wszystkim w przemysłach chemicznym, elektrotechnicznym, motoryzacyjnym i maszynowym. W latach 1965-1973 ich udział w nakładach wzrósł z 75,6% do 82%. W związku z kryzysem energetycznym zaktywizowała się działalność naukowo-badawcza w energetyce i przemyśle wydobywczym. W centrach naukowo-badawczych i instytutach przemysłowych prowadzone były głównie badania stosowane. W ogólnych nakładach wszystkich gałęzi przemysłowych tylko 6% przypadało na badania podstawowe (głównie w przemyśle chemicznym, elektrotechnicznym i maszynowym). Większość prac wykonywana była w przedsiębiorstwach dużych. W 1973 r. na firmy o rocznych obrotach przekraczających 1 mld DM przypadała połowa nakładów. W przemyśle chemicznym 2/3 nakładów na prace naukowo-badawcze i inżynieryjne wykorzystywano w koncernach Hoechst, Bayer i BASF (Sokolnikov, 1979). Pod względem absolutnego poziomu nakładów RFN znajdowała się na drugim miejscu po USA. Nakłady na 1 mieszkańca w 1977 r. wynosiły 192,2 dol., podczas gdy w USA kształtowały się na poziomie 188,4 dol. W 1967 r. sytuacja kształtowała się następująco: USA 112,8 dol., Francja 50,3 dol., Wielka Brytania 45 dol., Holandia 40,1 dol., RFN 34,8 dol.².

² „Wirtschaftswoche” Nr 6/1978, s. 54.

Potencjały naukowe RFN i ZSRR wywoływały zainteresowanie obu krajów wzajemną współpracą. Poziom technologii osiągnięty w ZSRR, oficjalne wysunięcie na pierwszy plan rachunku ekonomicznego i jakości produkcji, zwiększyło celowość wykorzystania międzynarodowej specjalizacji i wymiany technologicznej. Utrudnieniem dla współpracy z RFN był brak scentralizowanego planowego kierownictwa pracami naukowo-badawczymi w tym kraju. Współdziałano na tym polu głównie z wielkimi koncernami. Komitet Państwowy ds. Nauki i Techniki ZSRR często nie miał wystarczającej informacji o ofercie małych firm. Przeszkody te starała się usunąć Komisja Mieszana ds. Współpracy Gospodarczej i Naukowo-Technicznej, która wyszukiwała możliwości nawiązania kontaktów w przemyśle maszynowym, górnictwie, rolnictwie i budownictwie. Główną formą wymiany osiągnięć technologicznych były porozumienia licencyjne. Była to często ważna część składowa kontraktów na budowę dużych obiektów przemysłowych, transakcji kompensacyjnych, kooperacyjnych oraz usług typu *engineering*. Rozwój nowych form współpracy wpłynął więc na ożywienie handlu licencyjnego. Licencja oznaczała upoważnienie do korzystania z opatentowanego wynalazku udzielonej przez jego posiadacza innej osobie (fizycznej lub prawnej). W szerszym ujęciu termin ten był stosowany dla umowy, w której jedna ze stron zobowiązywała się udostępnić drugiej stronie rozwiązanie technologiczne mające cechy wynalazku lub wzoru użytkowego, albo też będące sumą doświadczeń i tajemnic produkcyjnych nie chronionych prawami wyłączności (Kulpa, 1980). Do 1967 r. RFN zajmowała pierwsze miejsce pod względem wielkości płatności za licencje zagraniczne. W 1967 r. wyprzedziła ją Japonia. W latach 1952-1967 średnioroczne tempo wzrostu płatności wynosiło 15,2%. W okresie od 1950 r. do 1970 r. import licencji zwiększył się 57-krotnie, podczas gdy import towarowy tylko 9,6-krotnie. W latach 60-tych RFN straciła czołową pozycję pod względem dynamiki płatności. Mimo to stale rosło ujemne saldo handlu licencyjnego. W 1970 r. 83,5% płatności za licencje przypadało na firmy trzech krajów: USA, Szwajcarii i Holandii. RFN była również liczącym się eksporterem licencji. W latach 1968-1969 największe wpływy pochodziły z USA (17,3%), Japonii (12,8%), Brazylii (11,8%) i Włoch (8,5%) (Masłowski, 1974).

W latach 70-tych poważnie wzrosły zakupy licencji zachodnioniemieckich dokonywane przez Związek Radziecki. Do licencjodawców należał m.in. Siemens AG, Robert Bosch, Henkel, Zange, Winter and Sohn, Schubert und Salzer. Wciąż jednak znaczenie ZSRR w

handlu licencjami RFN pozostawało niewielkie. Jego udział we wpływach z tytułu udzielonych licencji zwiększył się z 0,37% w 1970 r. do 1,95% w 1975 r., a w płatnościach z 0,02% do 0,03%. Dysproporcja była wyraźna zwłaszcza, gdy uwzględnić fakt, iż wydatki na zakup licencji zagranicznych były w ZSRR ponad 2-krotnie niższe od płatności RFN. W latach 1967-1977 Niemcy Zachodnie zakupiły tylko 24 licencje radzieckie. Powiększyło się więc ujemne saldo ZSRR w obrotach licencyjnych z RFN (14,2 mln DM w 1975 r.). Kraj ten był od 1972 r. największym zachodnim partnerem handlowym Związku Radzieckiego. Jednakże, jeśli chodzi o import radzieckich licencji, wyprzedzały go takie kraje jak Japonia, Francja, USA i Włochy. Istniały duże możliwości zwiększenia zakupów. ZSRR oferował w tym czasie ok. 1500 licencji. Szczególnie o wysokim poziomie dorobku naukowego i technicznego dopracowano się w kluczowych gałęziach przemysłu ciężkiego, energetyce oraz obróbce metali i metalurgii (Nove, 1992). Wysoką sprawność technologiczną wykazywały rozwiązania w takich dziedzinach jak: technika spawalnicza, energetyka jądrowa, technika laserowa, kosmonautyka. Licenzintorg, centrala handlu zagranicznego odgrywająca główną rolę w eksporcie licencji opartych na radzieckich wynalazkach, oferowała ok. 300 licencji i rozwiązań ułatwiających wydobycie i zużycie paliw³.

Tab. 1. Płatności RFN związane z wymianą licencji (w mln DM)

Kraje	Wpływy		Wydatki		Saldo	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975
ZSRR	1,6	14,8	0,2	0,6	+1,4	+14,2
USA	74,1	121,2	593,2	937,0	-519,1	-815,8
Japonia	77,8	94,1	3,4	7,9	+74,4	+86,2
Włochy	44,1	67,0	13,4	5,3	+33,1	+61,7
Ogółem	434,4	757,3	116,2	1792,7	-681,8	-1035,4

Źródło: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, April 1976.

Dla zaktywizowania wymiany osiągnięć naukowo-technicznych z krajami kapitalistycznymi duże znaczenie miało przystąpienie ZSRR w 1965 r. do *Konwencji o ochronie własności przemysłowej*. Przełamało to bariery prawne w wymianie licencyjnej. Ponadto do zwiększenia handlu między RFN i Związkiem Radzieckim przyczyniła się utworzona w 1979 r. spółka mieszana „Technounion” z siedzibą w Essen. Zawarto ponad 100 porozumień importowych i eksportowych w sprawie wykorzystania

³ Np. nowa metoda gazyfikacji węgla niskich gatunków i zalegających w bardzo niekorzystnych warunkach.

patentów i licencji kraju partnerskiego. Kontrahentami Licenzintorg były w głównej mierze firmy duże oraz średnie wyspecjalizowane. Licencje radzieckie były stosowane m.in. w Salzgitter AG, Metalgesellschaft AG, Messer Griesheim Kieserling, Winter und Sohn, Eberhard Rosch, Technochemie. Przykładowo firmie Salzgitter Industriebau GmbH sprzedano licencję na proces technologiczny produkcji polietylenu pod dużym ciśnieniem. „Polimer-50” został opracowany wspólnie z przedsiębiorstwem „Leuna-Werke” z NRD. Zachodnioniemiecki licencjodawca GHH-Schterkrade wyposażył w radziecki system chłodzenia pieców hutniczych parą wodną piece w firmach Hoechst AG, A. Tissen-Huttenwerke, Kleeckner-Werke.

Handel licencyjny pozwolił na 4-5-krotne zmniejszenie nakładów na rozwój technologii. Import licencji sprzyjał poprawie efektywności prac badawczych i jakości produkcji, pozwalając na zwiększenie eksportu artykułów przemysłowych. Obliczono, iż efekt ekonomiczny wykorzystania licencji zagranicznych w ciągu całego okresu funkcjonowania porozumienia ponad 10-krotnie przewyższył koszty ich zakupu.

Poza handlem licencyjnym istniało szereg innych kanałów wymiany osiągnięć technologicznych. Między ZSRR a 200 zachodnioniemieckimi zakładami i instytutami miała miejsce stała wymiana informacji. Państwowy Komitet ds. Nauki i Techniki zawarł z 31 firmami RFN układy o długoterminowej współpracy w przemyśle chemicznym, maszynowym, elektrotechnicznym, elektronicznym, węglowym i lekkim (Fiedorow, 1980). Porozumienia podpisano m.in. z Hoechst i BASF o wspólnym opracowaniu polimerów, z AEG Telefunken w dziedzinie zastosowania sterowania numerycznego w przemyśle obrabiarkowym, w hutnictwie i przemyśle maszynowym z Fried, Krupp, Otto Wolf, Mering i Lurgi. Obiecująca była współpraca w sektorze energetycznym. Planowano m.in. współdziałanie w uzyskiwaniu paliwa z węgla. Zawarto umowy o współpracy w transporcie i dystrybucji gazu z Deutsche BP i Gelsenberg. Akademia Nauk ZSRR i Max-Planck-Institut współpracowały w takich dziedzinach jak spektroskopia, kinetyka i mechanika szybkich reakcji, radioastronomia, biologia molekularna, geofizyka itd. W 1979 r. otwarto w Moskwie Centrum Techniki i Automatyzacji zorganizowane przez Ministerstwo Przemysłu Narzędziowego, produkcji środków automatyzacji i układów sterujących ZSRR oraz Siemens. Była to pierwsza placówka naukowo-badawcza utworzona w ZSRR wspólnie z firmą zachodnią. Jej zadaniem było tworzenie kompleksów i systemów informacyjno-obliczeniowych,

opracowanie uniwersalnych systemów banków danych i kierowania procesami produkcyjnymi⁴.

Kooperacja produkcyjna

W następstwie rozwoju gospodarczego i kooperacji wewnętrznej rozszerzała się także międzynarodowa kooperacja produkcyjna. Była to specjalna forma podziału pracy między jednostkami gospodarczymi różnych krajów, w której występowało współdziałanie w procesie produkcyjnym, w oparciu o długotrwałą zależność technologiczną. Długoterminowe porozumienia kooperacyjne przewidywały podział programów produkcyjnych, wzajemne dostawy detali i części, a także określały rynki zbytu. Kooperacja miała wiele cech wspólnych z innymi rodzajami międzynarodowego podziału pracy. Według klasyfikacji EKG ONZ kooperacja przemysłowa była jedną z form współpracy przemysłowej poza transakcjami kompensacyjnymi ze spółkami mieszanymi. Szereg korzyści, jakie ona przynosiła, doprowadził do jej rozwoju między krajami o różnych systemach społeczno-gospodarczych. Na porozumienia kooperacyjne przypadało już wówczas 10-15% handlu wschodniego RFN (Sziszkow, Nowikow, 1975). Na przeszkodzie stała jednak często nieznamość partnerów oraz konieczność przystosowania struktur produkcyjno-organizacyjnych, instytucjonalnych i prawnych. Ze względu na głębokość podziału pracy można było wyróżnić następujące formy kooperacji:

- a) udzielenie licencji i know-how: zapłata wyrobami produkowanymi na podstawie tej technologii;
- b) wyposażenie obiektów: zapłata częścią produkcji;
- c) poddostawy;
- d) wspólna produkcja;
- e) spółki mieszane;
- f) wspólne projektowanie i budowa obiektów.

Do korzyści jakie uzyskiwali partnerzy w wyniku kooperacji należały:

- a) zwiększenie korzyści skali;
- b) dodatkowe możliwości specjalizacji w przedsiębiorstwie;
- c) wzmocnienie jego pozycji w walce konkurencyjnej;
- d) osłabienie barier rozwoju danego przedsiębiorstwa w przypadku deficytu określonych czynników produkcji;

⁴ Współpraca Wschód-Zachód. Powiązania naukowo-techniczne ZSRR z krajami kapitalistycznymi, „Ekonomiczeskaja gaziet” Nr 34/1980.

- e) stworzenie dodatkowego źródła transferu technologii;
- f) wytworzenie kanałów handlu o określonej trwałości;
- g) lepsze poznanie rynku partnera;
- h) doskonalenie struktury obrotów handlowych poprzez wzrost eksportu artykułów przemysłowych;
- i) łatwiejsze wejście na rynek partnera i krajów trzecich (Kamecki 1973).

Długoterminowe porozumienia kooperacyjne ułatwiały krajom bloku wschodniego planowanie współpracy z Zachodem. Częste stosowanie kompensacyjnej formy rozliczeń ułatwiało zbilansowanie handlu zagranicznego. Eksport technologii pozwalał na szybszą amortyzację wydatków na prace badawcze. Podstawą kontraktów kooperacyjnych były stabilne ceny. Kooperacja była więc również niejako środkiem antyinflacyjnym. Kooperacja wymagała zwiększenia wydatków na produkcję w związku z innymi wymaganiami jakościowymi, większymi kosztami transportu, opłatami ubezpieczeniowymi. Z drugiej strony jednak wg obliczeń EKG ONZ międzynarodowe porozumienia o współpracy technicznej i wymianie części na podstawie kooperacji średnio o 14-20 miesięcy skracały czas wdrożenia produkcji nowych wyrobów, o 50-70% obniżały koszty opanowania produkcji oraz pozwalały osiągnąć poziom jakości partnera⁵.

W porozumieniach o współpracy gospodarczej podpisanych między RFN i ZSRR w latach 70. oraz Programie Współpracy z 1980 r. kooperację uznano za ważną formę stosunków wzajemnych (Grabska, 1989). W umowie z 1974 r. kooperację przewidywano przede wszystkim w następujących dziedzinach: energetyka jądrowa, eksploatacja złóż ropy naftowej, gazu ziemnego, rud żelaza i metali kolorowych, hutnictwo oraz przemysł maszynowy. W ZSRR istniały obiektywne warunki rozwoju kooperacji z krajami kapitalistycznymi: rozwinięta produkcja przemysłowa, potencjał naukowo-badawczy, bogactwa mineralne, wykwalifikowane kadry oraz chłonny rynek wewnętrzny. Jednakże zaczęła ona odgrywać pewną rolę w stosunkach z RFN dopiero w latach 70. Za przykład wspólnej produkcji mogło posłużyć zorganizowanie wytwarzania szlifierek automatycznych. Porozumienie w tej sprawie zostało zawarte 14 listopada 1974 r. między radzieckimi przedsiębiorstwami przemysłu maszynowego reprezentowanymi przez

⁵ *Nowy etap ekonomiczno-współpracy SSSR z kapitalistycznymi stranami*, Izd. Nauka, Moskwa 1978, s. 142.

Minstankoprom i firmą niemiecką F. Wendt. Firma ta współdziałała w produkcji obrabiarek oraz ich zbycie na rynkach krajów kapitalistycznych. Do tradycyjnych partnerów ZSRR w opracowywaniu i produkcji obrabiarek należały również firmy Gildenmeister, Pittler, Karl Mrozek, Index. Znanym porozumieniem kooperacyjnym była także umowa podpisana z grupą firm RFN o ich udziale w produkcji skrzyni biegów dla samochodów KAMAZ.

Na 5 lat zawarto umowę o współpracy w rozwoju technologii stali z Korf-Stahl AG z Baden-Baden. Przewidywano współpracę w budowie małych stalowni pracujących według metody redukcji bezpośredniej oraz na bazie złomu. Stal była wytwarzana w wysokowydajnych zautomatyzowanych piecach łukowych. Kooperacja rozwijała się również w dystrybucji urządzeń energetycznych. Przedsiębiorstwa radzieckie i firmy niemieckie wspólnie budowały elektrownie w Grecji, Argentynie i Islandii. Wspólne dostawy urządzeń energetycznych do tych państw osiągnęły wartość 100 mln Rbl (Pietrow, 1980). Nowe projekty współdziałania w produkcji i zbycie powstały w dziedzinie przemysłu chemicznego, wydobywaniu i przetwórstwie surowców, gazyfikacji węgla oraz obrabiarek skrawających.

W sumie działało ok. 120 przedsięwzięć kooperacyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa RFN i ZSRR. Ze strony RFN główną rolę w kooperacji odgrywały firmy duże, które miały lepsze rozwiązania techniczne, niższe koszty produkcji oraz trwalszą pozycję na rynkach. Technologie w nich stosowane pozwalały na skalę produkcji odpowiednią dla dużego rynku radzieckiego. W kooperacji produkcyjnej mogły uczestniczyć również małe i średnie przedsiębiorstwa wyspecjalizowane. Nie były one dotychczas wystarczająco informowane o możliwościach potencjalnych partnerów. Duże koncerny pokonywały tę trudność przez otwarcie przedstawicielstw w ZSRR. Na przełomie lat 70. i 80. działało ich już ponad 30, akredytowanych w Moskwie przy Ministerstwie Handlu Zagranicznego lub Państwowym Komitecie ds. Nauki i Techniki, w którym funkcjonowała komórka zajmująca się sprawami międzynarodowej kooperacji produkcyjnej. Małe firmy niemieckie mogły otwierać przedstawicielstwa wspólne. Ich interesami w tym czasie zajmowała się komórka działająca przy ambasadzie RFN w Moskwie. Zadanie to spełniała również Komisja mieszana ds. współpracy gospodarczej.

Rosło znaczenie spółek akcyjnych z udziałem radzieckich organizacji handlu zagranicznego. W latach 1973-1976 założono w RFN 6 spółek handlowych, przez które przechodziło już 10% towarów

importowanych z ZSRR. Sprzedawały one radzieckie maszyny poligraficzne, napoje alkoholowe, tarcicę, biżuterię, produkty chemiczne, ropę i produkty naftowe oraz usługi transportowe. Były optymalnym kanałem dystrybucji, gdyż mogły bardziej efektywnie organizować sprzedaż, oferować dostawy w krótkim terminie, serwis posprzedażny, obsługę techniczną, przyczyniały się do lepszej znajomości rynku. Mimo tych postępów konieczny i możliwy był dalszy rozwój kooperacji.

Wielkie projekty realizowane w ramach transakcji kompensacyjnych

Porozumienia kompensacyjne zawierane przez ZSRR z firmami zachodnimi w latach 70. różniły się od transakcji kompensacyjnych znanych dotąd na świecie. Były to długoterminowe porozumienia o kredycie dla częściowego sfinalizowania budowy obiektów przemysłowych, które pozostawały całkowitą własnością ZSRR i obejmowały szereg oddzielnych transakcji na kredytowe dostawy technologii i urządzeń. Długoterminowy kredyt był spłacany dostawami części produkcji nowego obiektu lub uzgodnionymi wcześniej usługami. Trzy elementy były tu niezbędne: a) długoterminowy kredyt zagraniczny, b) sfinansowanie budowy nowych mocy wytwórczych lub modernizacji, c) spłata kredytu częścią produkcji dopiero po zbudowaniu obiektu.

Uczestnikami transakcji kompensacyjnych były banki, firmy zagraniczne oraz przedsiębiorstwa radzieckie. Zawierane były z reguły na 10-15 lat. ZSRR podpisał do początku lat 80. ok. 60 tego typu porozumień. Wznoszonych było dzięki nim ponad 60 obiektów dla takich gałęzi jak przemysł chemiczny, petrochemiczny, metalurgiczny, węglowy, gazowy, naftowy i celulozowo-papierniczy. Ta forma współpracy dotyczyła więc głównie przemysłów surowcowych (Woermann, 1986). Każdy z dużych obiektów był wznoszony przy współudziale firm z kilku krajów. Zapewniały one sobie tą drogą stabilne źródło surowców i energii. ZSRR z kolei podnosił efektywność gospodarowania, przyspieszał rozwój gospodarczy, w szybszym tempie zagospodarowywał nowe regiony Syberii, zyskiwał na czasie w budowie dużych kompleksów przemysłowych, rozszerzał też bazę eksportową i surowcową. Ok. 70-80% produkcji przedsiębiorstw wznoszonych przy wykorzystaniu kapitałów banków zachodnich znajdowało zbyt na rynku wewnętrznym. Ograniczenie dużych, jednorazowych wydatków dewizowych chroniło poziom życia i konsumpcji w ZSRR. Niekorzystnym zjawiskiem był natomiast wzrost zadłużenia kraju.

Dla zwiększenia korzyści Związek Radziecki dążył do wykorzystania w szerszym zakresie schematu kompensacji w przemyśle przetwórczym. Firmy kapitalistyczne nie zawsze były tym zainteresowane. Obawiały się utraty rynku radzieckiego dla swojej produkcji. Towary radzieckie stanowiłyby konkurencję dla ich towarów i zwiększyłyby się trudności zbytu. Transakcjom kompensacyjnym można więc było nadać w pewnych gałęziach charakter długoterminowej kooperacji produkcyjnej. Kredyt był wówczas spłacany półfabrykatami i detalami. Przedsiębiorcy zachodni postulowali często wprowadzenie kompensat globalnych, przy których nie byliby zobowiązani do odebrania produkcji z wznoszonego przy ich współudziale obiektu. Proponowali kompensatę, którą koordynowałoby MHZ ZSRR zamiast sytuacji, w której partnerem dla firm zachodnich był określony resort przemysłowy. Mimo tych zastrzeżeń rosło zainteresowanie transakcjami w szeregu dziedzinach poczynając od hutnictwa, budowy okrętów, obrabiarek, samochodów dla przemysłu chemicznego, spożywczego i lekkiego. Długoterminowa umowa o współpracy gospodarczej między RFN i ZSRR z 1978 r. przewidywała kompensaty w stosunkach wzajemnych, gdzie występowało obopólne zainteresowanie⁶. Do największych z realizowanych do początku lat 80. przy współudziale firm zachodnioniemieckich należały porozumienia typu „gaz-rury”. W latach 70. zawarto trzy takie porozumienia, które przewidywały dostawy gazu ziemnego do RFN oraz zakup na kredyt rur o dużym przekroju i innego sprzętu do budowy gazociągów. RFN miała otrzymać zgodnie z nimi do 2000 r. 275 mld m³ gazu. W 1980 r. poziom dostaw wynikający z tych porozumień wynosił 10 mld m³. Pierwsza umowa podpisana została między radzieckim zjednoczeniem naftowym Sojuznieteksport i spółką akcyjną Ruhrgas. Przewidywała ona dostarczenie do RFN począwszy od 1972 r. 52 mld m³ gazu ziemnego. W powiązaniu z nią zawarto porozumienie między Promsprioimport i Mannesmannem, według którego ZSRR otrzymał 1,2 mln t rur o przekroju 1,42 m do budowy rurociągu. Trzecia umowa związana z tą transakcją podpisana została przez radziecki Bank Handlu Zagranicznego oraz Deutsche Bank. Konsorcjum 15 banków RFN udzieliło ZSRR kredytu w wysokości 1,5 mld DM na okres 10-12 lat⁷.

⁶ *Wnieszniaja polityka Sowietskogo Sojuza 1978*. Sbornik dokumentow, Międzynarodnyje otnoszenija, Moskwa 1979, s. 60.

⁷ „Frankfurter Allgemeine Zeitung” z 2 II 1977 r.

W październiku 1974 r. podpisano kolejne, trzecie porozumienie w sprawie dostaw rur za radziecki gaz ziemny. Zachodniemieckie przedsiębiorstwa z Mannesmannem Roehrenwerke i Thyssen Export GmbH na czele zobowiązały się w latach 1975-1976 dostarczyć 920 tys. ton rur o wielkich przekrojach. Grupa banków RFN miała udzielić kredytów w wysokości 2,3 mld DM. Dostawy gazu miały rozpocząć się 1 stycznia 1978 r. i trwać do 2000 r. (Tomala, 1979). Dostaw gazu dotyczyło również porozumienie z 1975 r., którego uczestnikami było 6 państw: Iran, ZSRR, CSRS, RFN, Francja i Austria. Od 1981 r. Iran powinien był dostarczać rocznie 13.4 mld m sześć. gazu do ZSRR, który miał go wykorzystywać w południowych regionach kraju. Do Austrii, RFN i Francji przez terytorium Czechosłowacji aż do 2003 r. miał napływać gaz radziecki.

W dniu 23 listopada 1981 r. został sfinalizowany „kontrakt stulecia” przewidujący budowę gazociągu o długości ponad 5 tys. km z zachodniosyberyjskiego złoża Urengoj do Europy Zachodniej. W kontrakcie uczestniczyło 7 krajów. Od połowy lat 80. przez 20-25 lat na rynek Europy Zachodniej płynąć miał gaz syberyjski w ilości 40 mld m sześć. rocznie (niezależnie od dostaw, które w latach 70. zaczęły napływać do RFN, Włoch i Francji). Europa Zachodnia miała pokryć dzięki temu ok. 25% zapotrzebowania na gaz. Pierwsza długofalowa umowa, która została podpisana w listopadzie 1981 r. podczas wizyty L. Breżniewa w Bonn, przewidywała dostawy gazu do RFN na poziomie 10,5 mld m³ rocznie. Sygnatariuszem umowy był Ruhrgas AG. Deutsche Bank stojący na czele konsorcjum 20 banków udzielił 10-letnich kredytów przeznaczonych na zakup rur w wysokości 10 mld DM (5,2 mld dol.) z oprocentowaniem rocznym na poziomie 7,75% (Gustafson, 2014). Koszty budowy rurociągu szacowano na 11-15 mld dol. Umożliwił on większy eksport gazu ziemnego, co zrekompensowało ZSRR spodziewane ograniczenie sprzedaży ropy naftowej. Według radzieckich danych dalsze zwiększenie wydobycia ropy było zbyt kosztowne, uzyskanie tej samej ilości gazu było o 50-60% tańsze. Wzrost kosztów wydobycia surowców i paliw podniósł znaczenie transakcji kompensacyjnych. W latach 80. z Syberii pochodziło już 52% ropy naftowej i 37% gazu wydobywanego w ZSRR. W latach 1976-1980 inwestycje w Zachodniej Syberii pochłoneły ponad 50 mld Rbl. Mimo to

w okresie pięciolatki 1981-85 przewidywano 1,5-krotny wzrost inwestycji energetycznych w stosunku do poziomu 132 mld Rbl⁸.

Do największych projektów należy zaliczyć również *Generalne porozumienie* z 1974 r., na mocy którego konsorcjum firm Demag, Korf Stahl, Krupp, Salzgitter i Siemens współdziałało w budowie Kurskiego Kombinatu Elektrometalurgicznego. Było to pierwsze przedsiębiorstwo w ZSRR z pełnym cyklem metalurgicznym o rocznej wydajności 6 mln t stali. Jego koszt szacowano na 3 mld DM⁹. Nietypowe były w tym przypadku płatności za urządzenia i usługi, gdyż dokonane zostały gotówką. Poza tym RFN uczestniczyła w budowie licznych zakładów chemicznych, zakładów samochodów ciężarowych Kamaz, gazociągu Orenburg-zachodnia granica ZSRR. Salzgitter wspólnie z Berlin-Consult zbudowały lotnisko Szeremietiewo-2 pod Moskwą.

Instytucjonalno-prawne ramy współpracy

Szacuje się, iż ok. 1,8 tys. firm zachodnioniemieckich współpracowało z radzieckimi centralami handlu zagranicznego. Chociaż 1,5 tys. stanowiły firmy małe i średnie, kluczową pozycję odgrywały przedsiębiorstwa duże. Małe firmy występowały jako poddostawcy przy wypełnianiu radzieckich zamówień na urządzenia¹⁰. Współpraca z nimi cieszyła się szczególnym poparciem RFN i ZSRR wyrażonym w porozumieniach międzyrządowych. Dotyczyło to zwłaszcza firm wąsko wyspecjalizowanych. Duży wkład w rozszerzenie współpracy wniosły otwierane od 1971 r. przedstawicielstwa firm i banków RFN w Moskwie. W ślad za koncernami Hoechst i BASF swoje przedstawicielstwa założyły firmy Mannesmann, Otto Wolf i inne. Przy Ministerstwie Handlu Zagranicznego i Komitetu ds. Nauki i Techniki ZSRR akredytowanych było już 31 przedstawicielstw. RFN była więc państwem, którego firmy miały najwięcej przedstawicielstw w ZSRR. Działało tam również ponad 20 biur nieakredytowanych. Przy Państwowym Banku ZSRR swoje przedstawicielstwa otworzyły Deutsche Bank, Dresdner Bank i Commerzbank. Małym i średnim firmom w działalności na radzieckim rynku pomagało specjalne biuro rozwoju handlu utworzone przy ambasadzie RFN w Moskwie.

⁸ Moskwa stawia teraz na gaz ziemny i energię atomową, „Biuletyn Ekonomiczny” z 22 II 1982 r.

⁹ ZSRR-RFN nowa wielka transakcja, „Rynki Zagraniczne” 140/1980 r.

¹⁰ W dostawach linii produkcyjnych do produkcji części samochodu ciężarowego KAMAZ brało udział 40 dużych, średnich i małych przedsiębiorstw obrabiarkowych RFN.

Nową formą organizacyjną współpracy były działające w RFN przedsiębiorstwa handlowe, w których udział miały centrale handlu zagranicznego ZSRR. Zajmowały się one dystrybucją radzieckiej produkcji na rynku zachodnioniemieckim. Ich działalność ułatwiała przeniknięcie na ten rynek oraz zwiększała konkurencyjność wyrobów radzieckich poprzez lepszy serwis posprzedażowy i dostosowanie do wymagań rynku miejscowego, a także krótsze terminy dostaw.

W latach 70. działało w RFN 6 mieszanych spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, w których udział miały radzieckie przedsiębiorstwa: Neotype Techmaszexport GmbH, Russalmaz GmbH, Sorben Chemiehandel GmbH, Rusholz GmbH, Plodimex GmbH oraz Wesoka Spedition i Transport GmbH. Ponadto funkcjonowało w RFN radzieckie przedstawicielstwo handlowe. Uznaniem zdobył Ost-West Handelsbank założony we Frankfurcie.

Stabilny charakter uzyskała współpraca między ZSRR i RFN dzięki zawieraniu kolejno porozumieniom międzyrządowym. Pierwsze ułatwienia w rozwoju kontaktów gospodarczych wystąpiły wraz z nawiązaniem w 1955 r. stosunków dyplomatycznych. W dniu 25 kwietnia 1958 r. podpisano pierwszy Układ o Ogólnych Zasadach Handlu i Żeglugi Morskiej, który wszedł w życie 17 marca 1959 r. Porozumienie określało podstawowe warunki handlu, przewidywało udzielenie sobie wzajemnie KNU w handlu i żegludze¹¹. Na skutek wąskiego charakteru układu rozwój wymiany handlowej napotykał nadal na liczne trudności. Wynikały one z braku uregulowania szeregu problemów politycznych między obu państwami. Dlatego też decydujące znaczenie dla rozwoju handlu i współpracy gospodarczej miał układ o normalizacji stosunków politycznych między obu państwami zawarty w Moskwie w dniu 12 sierpnia 1970 r. (Układ Moskiewski). Otworzył on drogę dalszym umowom i porozumieniom tworzącym niezbędne ramy dla rozwoju współpracy.

W dniu 3 kwietnia 1972 r. został podpisany długoterminowy układ między rządem RFN i rządem ZSRR o handlu i współpracy gospodarczej. RFN zobowiązała się kontynuować politykę liberalizacji i dążyć do zlikwidowania ograniczeń ilościowych na import radzieckich towarów. Konieczne ograniczenia miały zostać przedyskutowane na forum Komisji Mieszanej. Realizacja tych zobowiązań, chociaż częściowa, miała duże znaczenie dla polepszenia warunków działania na rynku RFN

¹¹ Por. ZSRR-RFN 20 lat porozumienia w kwestiach ogólnych handlu i żeglugi, „Radziecki eksport” Nr 2/1978.

dla radzieckich przedsiębiorstw handlu zagranicznego. W porozumieniu ustalono, że współpraca będzie obejmować: a) wnoszenie kompleksów przemysłowych, b) rozbudowę i modernizację przedsiębiorstw przemysłowych, c) wymianę licencji, patentów i dokumentacji technicznej. Układ był ważny do 31 grudnia 1974 r. W dniu 19 maja 1973 r. podczas wizyty Sekretarza Generalnego KC KPZR L. Breżniewa w RFN podpisano 10-letnie *Porozumienie między rządem RFN i rządem ZSRR o rozwoju współpracy ekonomicznej, przemysłowej i technicznej*. Stworzyło ono przesłanki dla rozwoju tej współpracy na trwałych podstawach, m.in. w zakresie kooperacji przemysłowej. Zamierzenia i konkretne projekty współpracy określono w podpisanym 18 stycznia 1974 r., zgodnie z układem z 1973 r., porozumieniu o wieloletnich perspektywach rozwoju wzajemnej współpracy ekonomicznej, przemysłowej i technicznej. W dniu 30 października 1974 r., podczas pierwszej wizyty kanclerza RFN H. Schmidta w ZSRR, zawarto porozumienie między rządem RFN i rządem ZSRR o dalszym rozwoju współpracy gospodarczej. W 10-letnim układzie strony zobowiązały się do wprowadzenia ułatwień dla firm działających na terenie każdej ze stron i pomocy w nawiązywaniu kontaktów w swoim kraju. Uwzględnić zamierzano interesy firm małych i średnich. Dużo uwagi poświęcono współpracy w dziedzinie surowców i energii oraz kooperacji przemysłowej, w tym zwłaszcza wspólnej produkcji. Strony poparły współdziałanie w realizacji wielkich projektów, przy których zapłata mogła nastąpić dostawami wyrobów, jeśli było to zgodne z interesami partnerów obu krajów. Przewidywano udzielenie kredytów długo- i średnioterminowych (Klimiuk, 2011).

W dniu 6 maja 1978 r. w Bonn podczas wizyty L. Breżniewa w RFN podpisano Układ o rozwoju i pogłębieniu długoterminowej współpracy RFN i ZSRR w dziedzinie gospodarki i przemysłu. Porozumienie zawarto z inicjatywy RFN. Przewidziane było na okres 25 lat, ale *de jure* miało charakter porozumienia 10-letniego. Po upływie tego okresu miało być przedłużane po uzgodnieniu każdorazowo na następne 5 lat. Strony powołały się na podpisany 1 sierpnia 1975 r. Akt Końcowy KBiW w Europie stawiając sobie za cel popieranie wszechstronnej współpracy. Określono jej cele, kierunki i formy. Wyznaczona strategia współpracy gospodarczej sięgała XXI w. Uznano ją za ważny element umocnienia stosunków bilateralnych. Realizacją porozumienia zajęła się międzyrządowa Komisja mieszana RFN i ZSRR do spraw współpracy ekonomicznej i naukowo-technicznej. Cele układu zostały skonkretyzowane w opracowanym przez komisję

długoterminowym programie głównych kierunków współpracy ZSRR-RFN w dziedzinie gospodarki i przemysłu.

Perspektywy na przyszłość

Środki realizacji zadań postawionych przez układ z 1978 r. precyzował program podpisany 1 lipca 1980 r. w Moskwie. Przewidywał on zawarcie długoterminowych porozumień i kontraktów między zainteresowanymi organizacjami i przedsiębiorstwami, lepsze zbilansowanie obrotów, rozwój nowych form współpracy (wspólnych opracowań, produkcji i zbytu), większe uczestnictwo we współpracy przedsiębiorstw małych i średnich. Program miał charakter rekomendacji dla poszczególnych firm poprzez określenie dziedzin o korzystnych perspektywach współpracy. Omawiane były następujące tematy:

- a) tworzenie, rozszerzenie i modernizacja kompleksów przemysłowych i przedsiębiorstw;
- b) wspólne opracowanie i produkcja poszczególnych rodzajów urządzeń i innych wyrobów;
- c) wydobywanie i przetwórstwo surowców;
- d) współpraca w dziedzinie energetyki;
- e) budownictwo;
- f) produkcja artykułów powszechnego użytku;
- g) medycyna i przemysł farmaceutyczny;
- h) rolnictwo, przemysł rybny, spożywczy i leśny;
- i) banki, ubezpieczenia, transport i inne usługi;
- j) współpraca z przedsiębiorstwami i organizacjami krajów trzecich.

Wprowadzeniem w życie układów międzypaństwowych zajmowała się wspomniana wyżej komisja mieszana do spraw współpracy gospodarczej i naukowo-technicznej utworzona już w 1972 r. W jej skład wchodziła przedstawiciele obu rządów. Komisja kierował ze strony RFN minister gospodarki, a ze strony ZSRR wicepremier. W ramach Komisji działały stałe grupy robocze do spraw: bogactw naturalnych, chemii z podgrupą metanol, urządzeń i aparatury precyzyjnej, patentów i licencji, obrabiarek z podgrupą współpraca naukowo-techniczna w zakresie budowy obrabiarek itd. W Układzie z 3 kwietnia 1972 r. stwierdzono, że Komisja będzie spotykać się co najmniej raz w roku na zmianę w Bonn i w Moskwie. Do zadań komisji określonych układem z 1972 r. należały: badanie problemów rozwoju handlu i współpracy gospodarczej oraz możliwości polepszenia

warunków tego rozwoju. Komisja miała prawo przedkładania obu rządów propozycji działań w kierunku dalszego rozwoju współpracy. Wprowadziła ułatwienia formalne dla handlu towarami pochodzącymi z przedsięwzięć kooperacyjnych. W posiedzeniach komisji mogły uczestniczyć przedstawiciele kół i organizacji gospodarczych. Rozwijającą się współpracę niemiecko-radziecką zakłócił rozpad ZSRR, ale istniejące więzi gospodarcze zostały wzmocnione po zjednoczeniu Niemiec i ustanowieniu Federacji Rosyjskiej.

Literatura

- Allen, R.C., 2003. *Farm to factory: a reinterpretation of the Soviet industrial revolution*, Princeton University Press.
- Bornstein, M., 1985. *The transfer of western technology to the USSR*. Paris: OECD.
- Fiedorow, W., 1980. *Aktualnyje woprosy ekonomических swiaziej SSSR-FRG*, Mirowaja ekonomika i miezdunarodnyje odnoszenija, Nr 9.
- Grabska, W., 1989. *Uwarunkowania rozwoju stosunków gospodarczych Wschód-Zachód w latach osiemdziesiątych*. Warszawa: PISM.
- Gustafson, T., 2014. *Crisis amid plenty: The politics of Soviet energy under Brezhnev and Gorbachev*. Princeton: Princeton University Press.
- Halicki, M., 2015. *Inwestycje – charakterystyka pojęcia i podstawy rachunku inwestycyjnego*, Przegląd Geopolityczny, 12, s. 85-94.
- Jakowlewa, E., 1979. *Proizwodstwiennaja kooperacja. Osobiennosti i wozmożnosti*, Mirowaja ekonomika i miezdunarodnyje odnoszenija, Nr 3.
- Kamecki, Z., 1973. *Niektóre ogólne problemy kooperacji Wschód-Zachód*, Handel Zagraniczny, Nr 11.
- Klimiuk, Z., 2011. *Obroty kapitałowe RFN w latach 60. i 70. XX wieku w formie inwestycji bezpośrednich na tle koniunktury gospodarczej*, w: *Rynek kapitałowy a koniunktura gospodarcza 2010. Perspektywa makroekonomiczna*. Red. A. T. Szablewski, M. Martin, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Monografie, 165- 193.
- Klimiuk, Z., 2019. *Handel i kooperacja przemysłowa RFN z krajami bloku komunistycznego do 1970 r. na tle ekspansji zachodniemieckich inwestycji bezpośrednich po II wojnie światowej*, Przegląd Prawno-Ekonomiczny, Nr 46, s. 339-376.
- Krasow, J., 1978. *SSSR-FRG Problemy ekonomическо wosotrudniczestwa*, Mirowaja ekonomika i miezdunarodnyje odnoszenija, Nr 5.

- Kulczyński, I., Witkowski, G., 1947. *Die deutsch-russischen Handelbeziehungen in den letzten 150 Jahren*. Berlin: Verlag die Wirtschaft.
- Kulpa, F., 1980. *Ekonomiczne problemy nabywania licencji zagranicznych*, PWN, Warszawa.
- Lenz, A., 1979. *The Prospects for USSR-Eastern European Trade with the West During the early 1980's*; w: *Economic and Financial Aspects of East-West Cooperation*, Readings from the Symposium held by Zentralsparkasse und Comerzbank, Wien.
- Levcik, F., Stankowsky, J., 1977. *Industrielle Kooperation zwischen Ost und West*, Wien.
- Maciejewicz, J., 1980. *Licencje w handlu ZSRR z rozwiniętymi krajami kapitalistycznymi*, Sprawy Międzynarodowe, Nr 11.
- Masłow, W., 1974. *Inostrannyje licenzji w promyszlennosti FRG*, Mirowaja ekonomika i miezdunarodnyje odnoszenija, Nr 8.
- Mikołajec, J., 2014. *Peryferyjne zjawiska gospodarcze a ewoluujący system światowy. Próba porównania geopolitycznego znaczenia sowieckiego górnictwa archipelagu Gułag i północno-amerykańskich gorączek złota*, Przegląd Geopolityczny, 9, s. 201-212.
- Nove, A., 1992. *An Economic History of USSR 1917-1991*, Third Edition, Penguin.
- Ofer, G., 1987. *Soviet Economic Growth: 1928-1985*, Journal of Economic Literature, Vol. 25, No. 4, s. 1767-1833.
- Pietrow, D., 1993. *Rost eksportu promyszlennego oborudowanija iz SSSR*, Wnieszniaja torgowlja, Nr 12.
- Schmidt, G., 1993. *Ost-West-Beziehungen: Konfrontation und Détente 1945-1989*. t. 1-2. Bochum: Brockmeyer.
- Sokolnikow, G., 1979. *Nauczno-techniceskij potencjał FRG*, Mirowaja Ekonomika i Miezdunarodnyje Otnoszenija, Nr 3.
- Sziszkow, J., Nowikow, P., 1975. *Miezdunarodnaja proizwodstwiennaja kooperacja - nowoje w internacjonalizacji chozajstwiennoj żyzni*, Mirowaja ekonomika i miezdunarodnyje odnoszenija, Nr 4.
- Szuł, R., 2016. *Partnerstwo rosyjsko-niemieckie w geopolitycznej architekturze Europy początków XXI wieku. Zarys problematyki*, Przegląd Geopolityczny, 15, s. 7-22.
- Szuł, R., 2021. *Historyczne mechanizmy transferu innowacji – handel, misje, migracje*, Przegląd Geopolityczny, 37, s. 9-37.
- Tomala, M., 1979. *Gospodarka RFN wczoraj, dziś i jutro*. Warszawa: PWE.
- Wilczyński, P.L., 2015. *Wydobycie bogactw mineralnych w krajach NATO i w obszarze postsowieckim*, Przegląd Geopolityczny, 12, s. 109-132.

Klimiuk, Z., 2022. *Współpraca produkcyjna i naukowo-techniczna ZSRR i RFN w latach 70. XX wieku*, Przegląd Geopolityczny, 41, s. 120-140.

Wilczyński, W.J., 2022. *Faustian Bargain: the Soviet-German Partnership and the Origins of the Second World War*, Oxford University Press, 2021, Przegląd Geopolityczny, 40, s. 191-197.

Woermann, C., 1986. *Osthandel als Problem der Atlantischen Allianz*. Bonn: Europe Union Verlag.

Industrial, scientific and technological cooperation of the USSR with the Federal Republic of Germany during the 1970s

The geopolitical face of Europe, and in particular its economic situation, has been significantly influenced over the past century by the cooperation of Europe's largest power, Germany, with the Soviet Union, which constitutes a raw material and industrial base and a huge market. The purpose of the article is to explain the scale and forms of this cooperation at the peak of its intensification, namely in the 1970s. The author considered various forms of this cooperation, from trade through production cooperation combined with scientific and research cooperation, taking place within the framework of joint long-term production and trade contracts and licensing agreements, which are an important form of technology transfer. The article also presents the institutional and legal framework of cooperation, explaining the reasons for its intensification and impact on economic development. These are related, among other things, to the complementary nature of the two economies and result from the economic calculus. This situation has not changed to this day, which, among other things, explains the behavior of the German government in relation to the war in Ukraine.

Key words: West Germany, USSR, economic cooperation, trade, production and trade contracts, license agreements.