

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 452

Rozwój trwały i zrównoważony



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Beata Mazur
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

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



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-619-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp.....	7
------------	---

Część 1. Teoretyczne aspekty rozwoju trwałego i zrównoważonego

Arnold Bernaciak: Aktualne trendy relacji gospodarka–środowisko w Polsce w układzie presja – stan – reakcja / Current trends of relationships between economy and environment in Poland in a pressure – state – response framework	11
Tadeusz Borys: O dwóch komplementarnych ujęciach nowego paradygmatu konsumpcji / About two complementary approaches of a new consumption paradigm	22
Andrzej Czyżewski, Piotr Kulyk: Kształtowanie rozwoju trwale zrównoważonego w ekonomii rolnej w optyce historycznej i współczesnej / Creating permanently sustainable development in agricultural economics in historical and modern perspective	32
Johannes (Joost) Platje: Efficiency, fragility and unsustainable development / Wydajność, kruchość i niezrównoważony rozwój	46
Łukasz Popławski, Bogusław Kaczmarczyk: Problemy zrównoważonego rozwoju – wycena przestrzeni publicznej / Problems of sustainable development – evaluation of public space	58
Agata Rudnicka: Nowe standardy zarządzania jakością i środowiskiem a zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa / New quality and environmental management standards vs. sustainable development of a company	65
Ivan Telega, Maciej Malaczewski: Wzrost gospodarczy, zasoby naturalne oraz środowisko w świetle schumpeterowskiej teorii wzrostu / Economic growth, natural resources and environment in the light of Schumpeterian growth model	74

Część 2. Globalny wymiar rozwoju zrównoważonego

Agnieszka Becla: Problemy ekologiczne a Milenijne Cele Rozwoju w świetle idei zrównoważonego rozwoju / Ecological problems and Millennium Development Goals in the light of the sustainable development idea.....	93
Adam Budnikowski: Wybrane tendencje gospodarki światowej w latach 1946–2016 / Chosen trends of the world economy in the years 1946–2016	106
Stanisław Czaja: Czynniki niedostatecznej realizacji Milenijnych Celów Rozwoju – analiza globalna / Factors of the insufficient realization of Millennium Development Goals – global analysis	115

Eugeniusz Kośmicki: Współczesna globalna sytuacja kryzysowa a możliwości zrównoważonego rozwoju / Contemporary global crisis vs. a possibility of sustainable development	126
Leon Olszewski, Barbara Olszewska: Geoekonomiczne aspekty polityki rozwoju zrównoważonego / Geoeconomic aspects of sustainable development policy	137
Bartosz Ziemblicki: Zrównoważony rozwój z perspektywy prawa międzynarodowego i europejskiego / Sustainable development from the perspective of international and European law	149

Część 3. Problemy rozwoju zrównoważonego w ujęciu sektorowym i lokalnym

Hanna Adamska: Realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju na obszarach wiejskich – studium przypadku / Implementation of sustainable development concept on rural areas – case study	165
Anna Bernaciak: Zmiany świadczeń dostarczanych przez ekosystemy w następstwie procesów rewitalizacji w miastach / Changes of the ecosystem services in the process of revitalization in cities	177
Joanna Godlewska: Teoretyczne i praktyczne aspekty rozwoju zrównoważonej turystyki na obszarach przyrodniczo cennych / Theoretical and practical aspects of sustainable tourism development in precious natural areas .	185
Krzysztof Posłuszny: Wybrane metody analizy wpływu procesów fragmentacji na emisje środowiskowe / Chosen methods of analysis of fragmentation influence on the environmental emissions.....	197
Stanisław Korenik, Dorota Rynio, Alicja Zakrzewska-Półtorak: Miejski obszar funkcjonalny Wrocławia jako rdzeń województwa dolnośląskiego / Wrocław functional area as the core of the Lower Silesia Voivodeship.....	207
Paulina Legutko-Kobus: Zarządzanie dziedzictwem kulturowym jako element implementacji rozwoju zrównoważonego na poziomie lokalnym / Management of cultural heritage as implementation of sustainable development at the local level	219
Monika Paradowska: Wyzwania dotyczące współpracy interesariuszy na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu w polskich miastach / Challenges for cooperation with stakeholders of sustainable transport in Polish cities	229
Przemysław Skulski: Miejsce przemysłu obronnego w gospodarce – wybrane problemy / The place of defence industry in economy – selected aspects.....	242
Marian Woźniak: Perspektywy i wyzwania turystyki w koncepcji zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych / Perspectives and challenges of tourism in the concept of sustainable use of natural resources ...	258

Wstęp

Pojęcie trwałości w gospodarowaniu pojawiało się już kilkaset lat temu. W 1713 r. posługiwał się nim H.C. Carlowitz w odniesieniu do gospodarki leśnej, a w XIX wieku G.P. Marsh w relacji do niekorzystnych skutków rozwoju gospodarczego. Termin „rozwój trwały i zrównoważony” (*sustainable development*) oficjalnie po raz pierwszy pojawił się podczas Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) w Sztokholmie w 1972 r. Od tamtego czasu powstało wiele definicji tego procesu, a większość z nich nawiązuje do tej, którą przedstawiono w *Raporcie Komisji Brundtland „Nasza wspólna przyszłość”* w 1987 r. Według niej rozwój trwały i zrównoważony opiera się na zaspokajaniu potrzeb teraźniejszości bez ryzyka uniemożliwienia zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń.

Prawo przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb rozwojowych implikuje potrzebę stworzenia określonych ram instytucjonalno-prawnych stymulujących zmiany działalności ekonomicznej i społecznej w kierunku ochrony zasobów środowiska. Polityka rozwoju zrównoważonego jest formułowana i wdrażana w skali globalnej, regionalnej, makroekonomicznej i lokalnej. Niniejsze opracowanie ma na celu wskazanie współczesnych trendów zmian jej podstaw teoretycznych, a także charakterystykę wybranych obszarów działań realizacyjnych.

Pierwsza część opracowania obejmuje teoretyczne, wielowymiarowe aspekty rozwoju trwałego i zrównoważonego. Zawiera odniesienia do nowego paradygmatu konsumpcji (jako jednego z podstawowych procesów gospodarczych), zmian relacji gospodarka-środowisko wraz ze sposobami ich identyfikacji, a także problemów nierównoważenia rozwoju. Opisano również wkład teorii zrównoważonego rozwoju do ekonomii rolnej, a następnie elementy zastosowań owej teorii w wycenie przestrzeni publicznej i funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.

Drugą część opracowania poświęcono prawnym, politycznym i praktycznym problemom rozwoju trwałego i zrównoważonego w wymiarze globalnym. Problemy te zaprezentowano zarówno w perspektywie historycznej, jak i współczesnej w odniesieniu do kryzysu ekonomicznego i wiodących inicjatyw międzynarodowej polityki rozwoju. Poruszono też aspekty geoekonomiczne.

Trzecią i ostatnią część poświęcono problematyce rozwoju zrównoważonego w ujęciu sektorowym i lokalnym. Koncepcje równoważenia rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki czy obszarów funkcjonalnych wyrastają z szerszego nurtu myśli ekonomicznej. W tym sensie są częścią i swoistym rozwinięciem (lub uszczegółowieniem) teorii rozwoju zrównoważonego. W wymiarze sektorowym w niniejszym opracowaniu uwzględniono przemysł, rolnictwo, transport i turystykę z uwzględnieniem polityk regulujących te dziedziny życia gospodarczego. W ukła-

dzie terytorialnym odniesiono się do uwarunkowań rozwoju obszarów miejskich i terenów wiejskich.

Prezentowane artykuły stanowią wkład do dyskusji nad ewolucją teorii rozwoju zrównoważonego i możliwościami jej urzeczywistnienia w praktyce, nad uwarunkowaniami wdrażania działań formułowanych na szczeblu Unii Europejskiej oraz na poziomie państw członkowskich (w tym adresowanych do podmiotów w skali lokalnej). Dotyczy to zarówno polityk makroekonomicznych, jak i sektorowych – w tym polityki środowiskowej. Skuteczność i efektywność tych działań może być odpowiedzią na wiele współczesnych wyzwań gospodarczych, społecznych i politycznych.

Karol Kociszewski

Przemysław Skulski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: przemyslaw.skulski@ue.wroc.pl

MIEJSCE PRZEMYSŁU OBRONNEGO W GOSPODARCE – WYBRANE PROBLEMY

THE PLACE OF DEFENCE INDUSTRY IN ECONOMY – SELECTED ASPECTS

DOI: 10.15611/pn.2016.452.21

Streszczenie: Funkcjonowanie sektora zbrojeniowego i jego miejsce w gospodarce zawsze stanowiły problem zarówno polityczny, jak i ekonomiczny. Uwarunkowania te w znaczący sposób kształtują funkcjonowanie przemysłu zbrojeniowego oraz rynku uzbrojenia. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie wybranych poglądów dotyczących miejsca sektora zbrojeniowego i relacji pomiędzy nim a światem polityki oraz siłami zbrojnymi, jakie można zidentyfikować po zakończeniu zimnej wojny w 1989 r. Był to punkt zwrotny, który doprowadził do zmian w warunkach funkcjonowania sektora zbrojeniowego, a przede wszystkim doprowadził do przyśpieszenia jego globalizacji. Skupiono się na trzech inicjatywach realizowanych w państwach zachodnich: inteligentnym zakupie, partnerstwie publiczno-prywatnym oraz partnerstwie technologicznym. Analiza wykazała, że żadna z nich nie ma charakteru uniwersalnego i jednocześnie przynoszą one odmienne rezultaty. Natomiast wszystkie inicjatywy odnoszą się do problemów przewagi technologicznej. Obecnie ten czynnik odgrywa podstawową rolę w budowaniu pozycji na międzynarodowym rynku zbrojeniowym. Przedstawione inicjatywy mogą przyczynić się do wyeliminowania lub zredukowania niektórych słabości polskiego przemysłu zbrojeniowego.

Słowa kluczowe: międzynarodowy rynek uzbrojenia, przemysł obronny.

Summary: The operation of the arms industry and its placement in national economy have always been determined by factors of not only economic but also political character. Those determinants strongly affect both the sector itself and the arms market. The most fundamental problem of this approach is that those factors may, at the same time, have an adverse effect on the broadly defined national security. This study presents selected approaches to the placement of the arms industry within the structure of national economy, and to its relations with both the political powers, and the modern armed services that evolved after 1989 following the end of the Cold War era. The year 1989 proved to be a turning point in the operation of the industry under study, bringing radical changes to the structure and potency of major operating factors, and largely accelerating the globalisation trends in the sector. The study addresses three such approaches, based on initiatives presently introduced in Western countries, namely: smart acquisition, public-private partnership, and technological partnership. Benefits and caveats of each approach are also discussed, which may be of value in the context of the ongoing transformations in the Polish arms industry.

Keywords: international arms market, defence industry.

1. Wstęp

Poszukiwanie optymalnego miejsca dla przemysłu obronnego jest problemem, który od stuleci stanowi przedmiot rozważań ekonomistów i polityków. Zagadnienie to jest obecne m.in. w pracach Adama Smitha, który dowodził, że sfera obronności stanowi unikatowe dobro publiczne, zbyt ważne by pozostać w gestii środowiska biznesu (szerzej [Smith 2007]). Nacisk położony przez Smitha na zaangażowanie państwa w obronność wynikał z tego, że wszyscy obywatele korzystają z tytułu dostępności do tego dobra. Ponadto uważał, że polityka powinna być podporządkowana publicznej własności dziedziny obronności, co miało gwarantować niezależność dostaw.

Także współcześnie można wskazać przykłady krajów (Rosja, Chiny, Indie, Pakistan), w których ingerencja państwa i jego instytucji w funkcjonowanie przemysłu obronnego jest silna i bezpośrednia, to poszukiwanie optymalnego miejsca i sposobu funkcjonowania sektora obronnego stało się bardziej skomplikowane, co wynika z wielu względów. Jednym z powodów jest problem z jednoznacznym zdefiniowaniem przemysłu obronnego oraz jego zadań i miejsca w gospodarce narodowej. W literaturze przedmiotu pojawiają się różne terminy, które mogą być odnoszone do przemysłu obronnego (zbrojeniowego). Na funkcjonowanie systemu obrony narodowej fundamentalny wpływ ma potencjał gospodarczo-obronny danego państwa, określony przez L. Giermakowskiego jako możliwości istniejącego systemu sił wytwórczych, które mogą być w określonych warunkach uruchomione dla zapewnienia sprawnego funkcjonowania gospodarki narodowej [Giermakowski 1994, s. 24]. W literaturze przedmiotu występuje także pojęcie gospodarki obronnej (ekonomiki obrony), które pod względem przedmiotowym i podmiotowym bliskie jest określeniu „potencjał gospodarczo-obronny” [Płaczek (red.) 2009, s. 11]. Na przestrzeni lat podejście do pojęcia gospodarki obronnej zmieniało się, co wynikało przede wszystkim ze zmian politycznych i ekonomicznych. Znajduje to swoje odbicie w definicjach tego pojęcia, jakie funkcjonowały w literaturze. Według definicji przyjętej w polskich opracowaniach z okresu zimnej wojny gospodarka obronna jest to „...gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa państwa wobec możliwych konfliktów” [Sułek 2008, s. 37]. W nieco późniejszym ujęciu gospodarka obronna została określona jako „gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia potrzeb obronnych państwa” [*Gospodarka obronna...* 1993, s. 5]. Kolejna definicja określa gospodarkę obronną jako część gospodarki narodowej, która zaspokaja szeroko rozumiane potrzeby systemu obronnego państwa, angażując przy tym zasoby ludzkie i materiałowe oraz część produkcji i usług prawie wszystkich działów i gałęzi [Sułek 2008, s. 37].

Należy zauważyć, że w niektórych opracowaniach zachodnich zamiast o gospodarce obronnej mówi się o „kompleksie militarno-przemysłowym”, a termin ten odnosi się do określenia użytego w ostatnim przemówieniu prezydenta USA Dwighta Eisenhowera wygłoszonym w 1961 r. Wielu anglosaskich badaczy zajmujących się

problemami bezpieczeństwa używa tego określenia także obecnie, zaznaczając, że jego pojmowanie na przestrzeni lat jednak się zmieniło (zostało rozszerzone o elementy polityczne). Przez wielu autorów tzw. żelazny trójkąt (sektor zbrojeniowy – polityka – armia) jest uważany za synonim współczesnego przemysłu obronnego (szerzej [Matthews, Maharani 2009, s. 38–59]).

Wydaje się, że najbardziej istotnym problemem wpływającym na zmiany w funkcjonowaniu sektora zbrojeniowego jest rosnące umiędzynarodowienie powiązań gospodarczych. Wprawdzie M. Sułek zauważa, że sektor obronny nie ulega globalizacji w takim stopniu jak gospodarka cywilna, dodaje jednak, że widoczna jest silna tendencja do regionalizacji zagadnień bezpieczeństwa [Sułek 2008, s. 48]. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że wielu autorów zachodnioeuropejskich oraz amerykańskich (R. Bitzinger, J.P. Dunne, K. Hayward) stawia tezę o funkcjonowaniu globalnego przemysłu zbrojeniowego w XXI wieku. Choć tempo i zakres globalizacji w przemyśle obronnym jest kwestią dyskusyjną, to nie ulega wątpliwości, że zmiany, jakie zaszły po zakończeniu zimnej wojny, wymuszają potrzebę innego, bardziej nowoczesnego spojrzenia na funkcjonowanie tego sektora gospodarki, a przede wszystkim dostosowania go do zmieniającej się rzeczywistości gospodarczej i politycznej.

2. Przemysł zbrojeniowy po zakończeniu zimnej wojny

Niemal cztery dekady ubiegłego wieku, pomiędzy początkiem lat 50. a końcem lat 80. XX wieku, można scharakteryzować jako nieustający wzrost wydatków na obronność. Był to okres narastania zimnowojennego zagrożenia oraz wielu lokalnych konfliktów (Korea, Wietnam, Bliski Wschód, Afryka). W przypadku obu przeciwstawnych bloków – NATO i Układu Warszawskiego – można było mówić o swojego rodzaju psychozie polegającej na tworzeniu coraz potężniejszych arsenałów albo o przygotowaniu do wojny. Prowadziło to zarówno do wzrostu wydatków militarnych, jak i stymulowało międzynarodowy handel uzbrojeniem. Zachodnie i wschodnie firmy sektora obronnego korzystały z ograniczonej konkurencji w ramach oligopolistycznej struktury rynku międzynarodowego. Wydatki na cele wojсковe, jakich wtedy dokonywano, były jednak dyktowane względami politycznymi i często były one oderwane od sytuacji ekonomicznej, co w przypadku wielu państw miało poważne konsekwencje. Istotne było także to, że wyścig zbrojeń i konstruowanie coraz bardziej zaawansowanych technologicznie systemów uzbrojenia wpływał na wzrost kosztów. W tym okresie wiele krajów rozwijających się dokonujących zakupów uzbrojenia wpadło w pułapkę zadłużenia. Spirala zbrojeń i brak możliwości wykorzystania technologii militarnych przez cywilne sektory gospodarki przyczyniły się również do załamania się gospodarki Związku Radzieckiego¹.

¹ Można to uznać za efekt polityki prowadzonej przez administrację amerykańską w czasach prezydentury R. Regana, na co zwracają uwagę m.in. M. Grącik i K. Żukowska.

Rozpad bloku wschodniego i zakończenie zimnej wojny doprowadziły do obniżenia wydatków militarnych praktycznie na całym świecie. Sytuacja, w jakiej znalazł się sektor zbrojeniowy, wymusiła w wielu krajach nowe spojrzenie na jego miejsce w gospodarce. W poszczególnych państwach zmiany zostały zainicjowane w różnym czasie, miały odmienny zakres i przyniosły zróżnicowane skutki.

Już na początku lat 90. XX wieku Amerykanie zdecydowali się na radykalne zmiany w funkcjonowaniu sektora zbrojeniowego. Kluczem okazało się stanowisko ówczesnego amerykańskiego zastępcy sekretarza obrony Williama J. Perry'ego, który największym koncernom postawił ultimatum – zreformujcie się albo wypadniecie z gry. W 1993 r. podczas spotkania z przedstawicielami przemysłu zbrojeniowego jednoznacznie opowiedział się on za koniecznością konsolidacji (ponieważ wypowiedź miała miejsce podczas uroczystej kolacji, nadano jej symboliczną nazwę „ostatnia wieczerza”) [Dunne i in. 2009, s. 17]. W rezultacie wprowadzonych zmian w sektorze obronnym w USA nastąpiły silne procesy konsolidacyjne. Dokończono także prywatyzację sektora zbrojeniowego, która objęła przedsiębiorstwa produkujące amunicję oraz zakłady zajmujące się remontami sprzętu wojskowego². Dzięki temu Amerykanie, wykorzystując status supermocarstwa, uzyskali dominującą pozycję na międzynarodowym rynku uzbrojenia.

Zmiany w amerykańskim przemyśle zbrojeniowym okazały się istotne dla polityków europejskich, domagających się podobnej restrukturyzacji. Jako podstawowe problemy, których rozwiązania należało poszukiwać, zidentyfikowano następujące zagadnienia: przerost potencjału produkcyjnego oraz dublowanie realizowanych projektów w zakresie wytwarzanego uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

Należy przy tym zauważyć, że w niektórych krajach europejskich nieprawidłowości w funkcjonowaniu sektora obronnego zauważono już wcześniej. W Wielkiej Brytanii już w latach 80. XX wieku zaobserwowano, że wdrożenie do produkcji zaawansowanych systemów zbrojeniowych wiązało się ze znacznym wzrostem kosztów. Jednocześnie zidentyfikowano stosowanie nieefektywnych procedur przetargowych. W celu wyeliminowania tzw. procederu powlekania złotem (*gold plating*)³ przyjęto rozwiązanie zaproponowane przez Petera Levene'a⁴ – była to komercjalizacja sfery obronności, a podstawową metodą w zakresie dostaw było stosowanie otwartych procedur przetargowych, które miały za zadanie rozwiązanie problemu wysokich kosztów zaopatrzenia (szerzej [Schofield 1995]).

Polityka ograniczenia kosztów miała także inny, szerszy wpływ na gospodarkę obronną. W szczególnym stopniu w gronie europejskich członków NATO wzrosło przekonanie o nieopłacalności suwerenności obronno-przemysłowej, zwłaszcza w odniesieniu do potencjału badawczego-rozwojowego oraz produkcyjnego. Dopro-

² W przypadku zakładów remontowych była to prywatyzacja częściowa, chodziło bowiem o zachowanie miejsc pracy w sektorze obronnym.

³ Praktyka wytwórców sprowadzała się do nadmiernego skomplikowania uzbrojenia i sprzętu wojskowego celem zwiększenia kosztów nabycia.

⁴ W latach 1985–1991 stał on na czele Departamentu Zamówień Obronnych.

wadziło to do rozwoju regionalnych inicjatyw dotyczących współpracy w dziedzinie produkcji uzbrojenia. Wzrost presji na zmiany miał swoją kulminację w 1998 r., kiedy z inicjatywy Niemiec, Francji, Włoch, Szwecji, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii rozpoczęto rozmowy mające doprowadzić do stworzenia ram europejskiej integracji obronno-przemysłowej. W wyniku negocjacji i konsultacji w 2000 r. grupa sześciu wymienionych wyżej państw podpisała tzw. porozumienie ramowe mające na celu ułatwienie międzynarodowej współpracy w zakresie produkcji uzbrojenia funkcjonowania rynku zbrojeniowego [Terlikowski 2011, s. 18].

Choć postęp w zakresie harmonizacji europejskiego systemu zaopatrzenia militarnego był relatywnie niewielki, to zaobserwowano tendencje do instytucjonalizacji europejskiej obronności. W nasilającym się poczuciu europejskiego partnerstwa uzgodniono wspólny cel w postaci stopniowego wdrożenia projektu Europejskiej Bazy Technologicznej i Przemysłowej Obronności (*European Technological and Industrial Defense Base*). Równolegle powołano dwie nowe europejskie agencje: Organizację na rzecz Współpracy Zbrojeniowej (*Organization for Joint Armament Cooperation – OCCAR*), odpowiedzialną za zarządzanie europejskimi programami obronnymi (jak również pracami badawczo-rozwojowymi), oraz Zachodnioeuropejską Organizację ds. Uzbrojenia (*Western European Armaments Organisation – WEAO*), którą w 2005 r. zastąpiła Europejska Agencja Obrony (*European Defense Agency – EDA*). Należy zaznaczyć, że EDA odegrała istotną rolę, forsując program reform obejmujący m.in. ograniczenie programów offsetowych w sferze obronności czy konsolidację europejskiego sektora badawczo-rozwojowego w dziedzinie obronności.

Działanie takich instytucji jak EDA czy OCCAR można uznać za krok ku regionalnej współpracy obronnej, stymulowanej chęcią redukcji kosztów. Proces urynkowania sektora obronnego poprzez zakorzenienie na nim mechanizmu konkurencji w ramach regionalnej współpracy można uznać za odzwierciedlenie globalnych tendencji. Za sprawą globalizacji dziedziny obronności wykształciły się relacje nowego typu pomiędzy sferą militarną, polityczną i gospodarczą. Odmienne wymiary partnerstwa wyrażają się chociażby poprzez programy offsetowe, międzynarodowe fuzje i przejęcia, międzynarodowe alianse strategiczne, bezpośrednie inwestycje zagraniczne oraz globalne konsorcja. Ostatnia z wymienionych form partnerstwa stanowi bardzo dobry przykład globalizacji sfery obronności. Jednym z takich przedsięwzięć jest program samolotu Joint Strike Fighter (F-35), który ilustruje pozytywne współdziałanie elementów „żelaznego trójkąta”, a także pokazuje, jak wiele problemów może wiązać się z realizacją tak skomplikowanego projektu. Jednym z podstawowych celów programu JSF była maksymalna redukcja kosztów na bazie międzynarodowego podziału pracy. W działaniach międzynarodowych opierano się na mechanizmie otwartych przetargów, nie zaś na zasadzie *juste retour*⁵ czy progra-

⁵ Reguła *juste retour* (słusznego zwrotu) nie budzi zastrzeżeń w kontekście sprawiedliwego traktowania uczestników realizowanych projektów, ale od strony racjonalności ekonomicznej pojawiają się wątpliwości. Przy realizacji europejskich programów obronnych, takich jak samoloty Tornado czy Eu-

mach offsetowych. Praktyka pokazała, że projekt F-35 nie spełnił jednak pokładanych oczekiwań w zakresie efektywności kosztowej. Przede wszystkim w porównaniu z planami z 2001 r. pięć lat później koszty związane z realizacją programu wzrosły o 37% [Davies 2008]. Wzrost kosztów wynikał z wielu czynników, w szczególności z opóźnień, co z kolei związane było z bardzo nowoczesną technologią⁶. Natomiast model konsorcjum powołanego do realizacji projektu JSF krytykowany jest także ze względu na nadmierną koncentrację zadań realizowanych przez dwóch partnerów – USA i Wielką Brytanię. Na Stany Zjednoczone przypadają działania stanowiące około 73% wartości kontraktowej, natomiast Brytyjczycy realizują zadania szacowane na 24% aktualnej wartości. Wynika z tego, że na pozostałych uczestników projektu przypada jedynie wąski, wręcz symboliczny, pakiet zadań⁷. Kolejnym istotnym problemem jest niechęć Stanów Zjednoczonych do udostępniania technologii pozostałym uczestnikom programu. Przykładem może być sytuacja z 2005 r., kiedy to Amerykanie odmówili przekazania Brytyjczykom dostępu do oprogramowania niezbędnego do aktualizacji procesów technologicznych oraz integracji systemów uzbrojenia.

3. Poszukiwanie nowego podejścia – zmiana relacji w „żelaznym trójkącie”

R. Matthews i C. Maharani stwierdzają, że przekształcenia, jakie zaszły w funkcjonowaniu sektora obronnego po 1989 r., doprowadziły do zbudowania nowych relacji pomiędzy elementami „żelaznego trójkąta”. Uważają oni, że współpraca zastąpiła konfrontację [Matthews, Maharani 2009, s. 47]. Można się wprawdzie zastanawiać, na ile we wcześniejszym okresie była to konfrontacja, a na ile specyficzna gra interesów. Wydaje się, że praktycznie w całej najnowszej historii przedstawiciele administracji rządowej, wojska i przemysłu owocnie ze sobą współpracowali. Działo się tak zarówno na Zachodzie, jak i na Wschodzie. Niemniej jednak zmiany wewnątrz „żelaznego trójkąta” są widoczne i rzeczywiście polegają one na próbie rozwijania relacji partnerskich nowego typu. Na poziomie narodowym dostrzegalna stała się ewolucja polityki współpracy, czego najlepszym przykładem była brytyjska inicja-

rofighter, *juste retour* opiera się na założeniu, że wkład konkretnego kraju (udział w programie) powiązany jest z produktem wyjściowym (efekt programu). Jest to sprawiedliwy mechanizm alokacji, aczkolwiek niesprzysługujący efektywności. W przypadku programu Eurofighter Typhoon Hiszpania, jeden z czterech krajów zaangażowanych w ten największy europejski militarny program lotniczy, nie miała żadnego doświadczenia i umiejętności w zakresie produkcji zaawansowanych samolotów bojowych. Krzywa uczenia się była w tym przypadku stroma, co przekładało się na wysokie koszty realizacji programu. Poprzez forsowanie narodowych priorytetów obronno-przemysłowych reguła *juste retour* przyczyniła się m.in. do zablokowania rozwoju międzynarodowego podziału pracy w europejskim przemyśle obronnym.

⁶ Problem ten utrzymuje się do chwili obecnej, co wpływa na znaczący wzrost kosztów realizacji tego projektu.

⁷ W gronie tych krajów znajdują się: Australia, Japonia, Norwegia, Turcja.

tywa naukowo-technologiczna pod nazwą „Postęp poprzez partnerstwo”. Jej idea polegała na wzmocnieniu więzi partnerskich pomiędzy sektorem obronnym a administracją rządową w celu przeciwdziałania spadkowi brytyjskiego udziału w międzynarodowym rynku lotniczym⁸.

Odejście od postaw konfrontacyjnych w relacjach ministerstwo obrony – przemysł znalazło przełożenie na praktykę gospodarczą. Za przykłady działań ilustrujących nowe podejście można uznać następujące inicjatywy, które są realizowane w różnych krajach (głównie jednak USA i Europie Zachodniej) [Matthews, Maharani 2009, s. 47–55]:

- inteligentny zakup (*smart aquisition*),
- partnerstwo publiczno-prywatne,
- partnerstwo technologiczne (*technological partnership*).

3.1. Inteligentny zakup

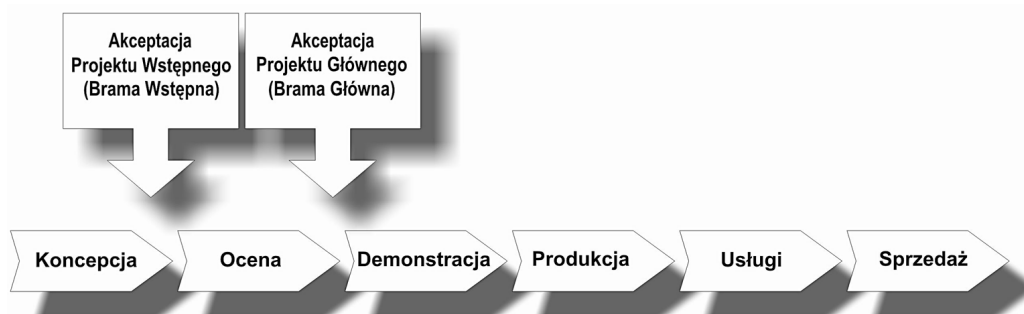
Jeden z najpoważniejszych problemów w funkcjonowaniu sektora zbrojeniowego stanowiły nieefektywne procedury zamawiania nowego uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Za sposób rozwiązania tego problemu można uznać brytyjską politykę inteligentnego zakupu (*smart acquisition*), która została wdrożona pod koniec lat 90. XX wieku. Zaproponowane rozwiązanie odwoływało się do modelu zaopatrzeniowego McKinseya wykorzystywanego wcześniej w Stanach Zjednoczonych. Jego istota polega na powiązaniu procesu pozyskiwania uzbrojenia z cyklem życia produktu⁹ oraz na wykorzystaniu Zintegrowanych Zespołów Projektowych (*Integred Project Team – IPT*), które składały się z przedstawicieli wszystkich trzech środowisk: ministerstwa obrony, sił zbrojnych i przemysłu obronnego. IPT dzierży odpowiedzialność w sferze zarządzania, włączając kompetencje kontrolne i planistyczne, w obrębie wszystkich stadiów projektu obronnego, które jako całość noszą nazwę cyklu CADMID (zob. rys. 1)¹⁰. Sekwencja poszczególnych etapów wygląda następująco: koncepcja, ocena, demonstracja, produkcja, usługi, sprzedaż.

Na potrzeby sektora zbrojeniowego cykl został zmodyfikowany tak, aby spełniał podstawowy wymóg, formułowany przede wszystkim przez środowiska rządowe – szybciej, taniej i lepiej. Na przykład, liczba ośrodków decyzyjnych (określanych jako bramy) została w nim ograniczona z czterech do dwóch: wczesny etap oceny wstępnej (brama wstępna) oraz brama poprzedzająca proces produkcyjny (brama główna). We wczesnej fazie koncepcyjnej założeniem jest zmotywowanie kontrahentów do współpracy, wymiany informacji i wspólnego rozwoju nowego systemu

⁸ Była to próba wypracowania nowych zasad współpracy, choć sama inicjatywa nie przyniosła spodziewanych efektów.

⁹ Przy czym przyjęto założenie, że cykl życia uzbrojenia obejmuje okres 30 lat: 10 lat na jego przygotowanie i 20 na eksploatację. Sprawia to, że cykl zaopatrzeniowy CADMID ma zastosowanie w przypadku niektórych rodzajów uzbrojenia (niektóre pojazdy wojskowe, samoloty i okręty).

¹⁰ Cykl CADMID jest wersją modelu Downeya.



Rys. 1. Brytyjski cykl zaopatrzeniowy CADMID

Źródło: [UK Defence...].

militarnego, a takie działania powinny uwzględniać potrzeby sił zbrojnych oraz analizę zagrożeń dla bezpieczeństwa w przyszłości opracowaną przez ministerstwo obrony. W przypadku Wielkiej Brytanii sformułowano ponadto wymóg, by 15% funduszy programu rozdysponować we wczesnej fazie cyklu zaopatrzeniowego w celu zapewnienia właściwej oceny koncepcji, a przy tym ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia dalszych problemów operacyjnych i opóźnień.

Kolejnym ważnym elementem przedstawionego modelu jest współpraca z klientem, którego przemysł jest w stanie zidentyfikować i do którego powinna dotrzeć odpowiednia informacja. Przy czym współpraca powinna być elastyczna, zależnie od stadium cyklu CADMID, które osiągnął projekt. Dlatego też we wczesnych stadiach (koncepcji, oceny i rozwoju) odpowiedzialność koncentrowałaby się w ministerstwie obrony. Natomiast wraz z postępem projektu i osiągnięciem kolejnych faz cyklu odpowiedzialność powinna być przenoszona na wyższy szczebel kierownictwa sił zbrojnych.

Polityka „inteligentnego zakupu” podlega ciągłej ocenie i modyfikacjom, co służy doskonaleniu tego modelu. Na początku XXI wieku D. Kirkpatrick zauważył, że „inteligentny zakup” nie rozwiązuje wielu problemów związanych z programami zbrojeniowymi. Stwierdził on, że jedną z przyczyn był mniejsza, niż zakładano, efektywność pracy IPT [Kirkpatrick 2004]. Proponowaną zmianą było odwołanie się do formuły „bardziej efektywnego zintegrowania”, co w praktyce oznaczało wprowadzenie koncepcji Kierunków Rozwoju. Zakładała ona, że IPT, angażujące urzędników z ramienia ministerstw odpowiedzialnych za zaopatrzenie i logistykę, personel militarny oraz dostawców uzbrojenia, podejmują decyzje w oparciu o ograniczoną wiedzę, dotyczącą powiązań projektu z innymi przedsięwzięciami, co może wpływać na efektywność realizowanych projektów. Dlatego Kierunki Rozwoju obejmują istotne przedsięwzięcia w dziedzinie obronności, w tym: szkolenia, zarządzanie personelem, opracowanie koncepcji wykorzystania sprzętu, problemy związane z budową infrastruktury i logistyką. Konieczność integracji i koordynacji dzia-

łań w ramach realizowanych programów ilustruje przypadek dotyczący projektu budowy nowych lotniskowców dla Royal Navy typu „Queen Elizabeth”. Dopiero po pewnym czasie Brytyjczycy uświadomili sobie, że żaden z ich portów wojennych nie dysponuje odpowiednią infrastrukturą na przyjęcie i obsługę tych ogromnych jednostek i do sprawnego funkcjonowania przedsięwzięcia niezbędne są zmiany w tym zakresie¹¹.

3.2. Partnerstwo publiczno-prywatne

W ostatnich kilkunastu latach partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) jest coraz częściej wykorzystywane w sektorze militarnym. Jako zjawisko występuje ono w wielu krajach, ale najszersze zastosowanie na miejsce w europejskim przemyśle obronnym. Na początku XXI wieku największą wartość miały projekty partnerskie w Wielkiej Brytanii (5,5 mld GBP), podczas gdy na pozostałe kraje europejskie przypada 8 mld USD. Znacznie mniejszą wartość mają projekty partnerstwa publiczno-prywatnego w USA (2,5 mld USD) oraz Azji i Australii (3,3 mld USD) [*Seminarium...* 2006]. Wynika to z faktu posiadania przez Brytyjczyków największych doświadczeń w zakresie wykorzystania PPP, zarówno przy projektach cywilnych, jak i militarnych. Projekty partnerstwa publiczno-prywatnego w sektorze obronnym gospodarki realizowane są przede wszystkim w dziedzinie infrastruktury wojskowej oraz usług. Przykładami takich działań są programy szkolenia pilotów śmigłowców realizowane w Niemczech oraz Francji. W USA w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego następuje utrzymanie i rozbudowa baz US Army, natomiast w Kanadzie – dostawa paliwa do zadań tankowania w powietrzu. Projekty w ramach partnerstwa są organizowane również w Omanie (budowa i zarządzanie wojskową akademią techniczną), w Australii (budowa gmachu ministerstwa obrony i modernizacja baz wojskowych) oraz w Izraelu (dostawa i zarządzanie samolotami szkolnymi dla izraelskich sił powietrznych) [*Seminarium...* 2006].

Jak już zaznaczono, największe doświadczenia w zakresie partnerstwa publiczno-prywatnego w obszarze obronności ma Wielka Brytania. Kraj ten już w latach 80. XX wieku rozwinął tego typu działania, zaczynając jednak od obszarów cywilnych. Idea partnerstwa publiczno-prywatnego była jednym z elementów nowego spojrzenia na sektor publiczny, jakie na przełomie lat 80. i 90. XX wieku zaproponowała Partia Konserwatywna [Kopańska 2006]. Brytyjskie działania, które noszą nazwę *Private Financing Initiatives* (PFI), z czasem zaczęły wchodzić także w obszar obronności. Do połowy 2008 r. w tym kraju zainicjowano ponad 60 PFI, które dotyczą różnych obszarów: projektów budownictwa wojskowego, szkolenia personelu, systemów komunikacji oraz sprzętu wojskowego. Wszyscy udziałowcy partnerstwa PFI czerpią korzyści z porozumienia – konsorcjum prywatnych inwestorów zyskuje

¹¹ Jest to o tyle zastanawiające, że podobne problemy permanentnie występują w przypadku floty rosyjskiej (a wcześniej radzieckiej), a także miały miejsce, gdy Francja budowała swój najnowocześniejszy lotniskowiec „De Gaulle”.

na przewidywanej dodatniej, zaktualizowanej wartości netto wynikającej z cyklu życia przedsięwzięcia, przewidzianego standardowo na okres 25–30 lat. Ministerstwo obrony korzysta, ponieważ większość projektów ma charakter pozabudżetowy, ograniczając tym samym skalę wydatków kapitałowych. Natomiast siły zbrojne zyskują, przynajmniej teoretycznie, dostęp do wyższej niż dotychczas jakości usług.

Charakterystyczne dla wykorzystania przez Brytyjczyków PFI są dwa duże projekty. Pierwszym z nich była przebudowa i modernizacja budynku brytyjskiego ministerstwa obrony. Projekt ten rozpoczął się w 1996 r. i został zakończony po czterech latach. Jego wartość wyniosła 746 mln GBP, z czego wartość samych prac budowlanych wynosiła 352 mln GBP. Przebudowy i modernizacji dokonało konsorcjum Modus Services, utworzone specjalnie w tym celu przez cztery banki (Dresdner Bank, Bank of Scotland, Credit Agricole, Halifax), konsorcja finansowe i firmę specjalizującą się w zarządzaniu obiektami Amoy Business Service oraz konsorcjum budowlane Kvaerner Whitehall (a później Skanska). Według umowy ministerstwo obrony zachowało prawo własności do budynków, zaś Modus Services wydzierżawiło je na 30 lat. Dla zrealizowania zadania konsorcjum zaciągnęło kredyty na łączną sumę 550 mln GBP, na maksymalny okres do 27 lat. W ostatecznym efekcie rządowa izba audytorska uznała projekt za udany, mimo przekroczenia kosztorysu o 30 mln GBP [*Seminarium...* 2006].

Drugi projekt znajduje się obecnie w fazie realizacji i związany jest ze stworzeniem floty latających cystern (*Future Strategic Tanker Aircraft* – FSTA). Partnerem dla Królewskich Sił Powietrznych (Royal Air Force – RAF) jest konsorcjum Air Tanker Ltd. utworzone przez cztery podmioty: Rolls-Royce, Cobham, EADS i Thales Group. Wartość kontraktu na 14 samolotów A330 MRTT, zawartego w 2008 r., była określona na 10,5 mld GBP. Pierwszy samolot miał być dostarczony w 2011 r. i planowano ich użytkowanie co najmniej do 2035 r. Do połowy 2016 r. dostarczono 27 maszyn (z 49 zamówionych), które oprócz roli latających cystern mogą także wypełniać misje transportowe [*Orders...*]. Na mocy zawartego porozumienia siły powietrzne odpowiadają za wszelkie zadania militarne, a prywatni partnerzy za dostarczenie i obsługę samolotów oraz przygotowanie bazy treningowej. Źródłem zysków dla Air Tanker Ltd. mogą być także zadania świadczone dla innych europejskich sił powietrznych i przewozy ładunków cywilnych. Przy czym zastrzeżono, że RAF ma pierwszeństwo w wykorzystaniu maszyn [*The 21st Century...*].

Korzyści wynikające z zastosowania modelu partnerstwa publiczno-prywatnego w sektorze wojskowym to możliwość udostępnienia infrastruktury użytkownikom pomimo braku środków na sfinansowanie jej budowy ze strony partnera publicznego, podział ryzyka między partnerem publicznym i prywatnym, rozpoczęcie płatności na rzecz sektora prywatnego, czyli wykonawcy, dopiero w momencie oddania nowej infrastruktury do użytku oraz zapewniona wysoka jakość usług, dzięki zastosowaniu odpowiedniego mechanizmu płatności. Wydaje się, że brytyjski typ partnerstwa publiczno-prywatnego, który jest wykorzystywany w obszarze obronności, mógłby być dobrym rozwiązaniem dla polskiego MON, zwłaszcza przy projektach budowy infrastruktury. Formuła taka mogłaby być także wykorzystana w przyszło-

ściowym projekcie budowy „latającej cysterny” dla Polskich Sił Powietrznych¹². Ponadto w projektach partnerstwa publiczno-prywatnego realizowanych w sektorze wojskowym w Europie mogą brać udział też firmy polskie, zwłaszcza budowlane, których atutem mogłyby być niższe niż w wielu firmach europejskich koszty własne.

Należy jednak zwrócić uwagę na wyzwania związane z realizacją koncepcji PFI. Zaliczyć do nich należy następujące elementy [Matthews, Maharani 2009, s. 49–50]:

- zawarcie umowy PFI i jej obowiązywanie przez kolejne 25–30 lat każe postawić pytanie o losy obiektu po jej wygaśnięciu. Prawo własność przechodzi na ministerstwo obrony, jednakże pozostaje wątpliwość, czy na tym etapie będzie ono zainteresowane formalną własnością i zarządzaniem usługami/obiektami pod kątem kolejnych PFI, czy też likwidacją kompleksu usługowego. Jest to o tyle prawdopodobne, że w zaawansowanym technologicznie środowisku przemysłu obronnego okres kilkudziesięciu lat często oznacza zmiany o znaczeniu fundamentalnym. Należy zatem uznać, iż z projektami PFI może być związane relatywnie wysokie ryzyko, zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę ogromne koszty wielu tego rodzaju kontraktów;
- PFI przyczyniają się do innowacji w sferze zarządzania sektorem publicznym, ponieważ umożliwiają wykorzystywanie posiadanych kompetencji, skuteczność biznesową, rozkładają ryzyka pomiędzy uczestników realizowanych zadań. Jednak w praktyce możliwe jest wystąpienie problemów, np. na skutek trudności finansowych czy niewypłacalności podmiotów komercyjnych zarządzających największymi projektami. Konsekwencją takiej sytuacji może być obciążenie finansowe rządu, który jest jedynym gwarantem ciągłości projektów PFI;
- opłaty związane z obsługą brytyjskich projektów PFI wynoszą 3,7% budżetu ministerstwa obrony. Zależnie od poziomu i struktury przyszłych budżetów ministerstwa obrony te wysokie koszty obsługi PFI stanowią mogą poważne obciążenie finansowe;
- większość realizowanych dotychczas projektów PFI związana była z przedsięwzięciami o niskim stopniu ryzyka, takimi jak szkolenia czy infrastruktura. Projekty związane z działaniami operacyjnymi wojska są znacznie bardziej skomplikowane. Przykładami takich przedsięwzięć są realizowane w USA i Wielkiej Brytanii projekty budowy samolotów-tankowców (tzw. latające cysterny). Programy tego rodzaju są niezwykle kosztowne, generują przy tym ogromne ryzyko finansowe, technologiczne i operacyjne.

3.3. Partnerstwo technologiczne

Rosnące koszty związane z prowadzeniem prac badawczo-rozwojowych oraz przygotowaniem i wdrożeniem do produkcji nowych systemów uzbrojenia stanowią poważny problem zarówno dla państw wysoko rozwiniętych, jak i rozwijających się.

¹² O ile dojdzie do realizacji tego projektu, który jest krytykowany przez wielu specjalistów.

Nawet Stany Zjednoczone w pełni nie zabezpieczają potencjału badawczego we wszystkich gałęziach produkcji obronnej. Wydaje się, że partnerstwo technologiczne, w wymiarze krajowym i międzynarodowym, traktowane może być jako jedno z rozwiązań tego problemu. Jednocześnie jest to metoda budowania partnerskich relacji zarówno wewnątrz „żelaznego trójkąta”, jak i w wymiarze międzynarodowej współpracy przemysłów obronnych.

Aby pozyskać nowe możliwości rozwoju technologicznego, rządy niektórych krajów decydują się na instytucjonalną współpracę w sferze B+R. Przykładem może być Wielka Brytania, która wdrożyła koncepcję „wież doskonałości” (*towers of excellence*). Idea polega na budowaniu partnerstwa rządowych instytucji obronnych z firmami sektora obronnego oraz uniwersytetami. Wieże reprezentują konkretne obszary potencjału obronnego, skupiając wiedzę i kapitał niezbędny do prowadzenia badań nad rozwojem wybranych systemów obronnych, np. pocisków raketowych czy środków komunikacji na polu walki. W wymiarze międzynarodowym wieże narodowe uzupełniane są elementami międzynarodowymi, czyli podmiotami zlokalizowanymi w innych krajach. W założeniach wieże miały zapewnić efekt synergii w obszarze innowacyjności, bazując na partnerstwie technologicznym. Początkowo powołano do życia sześć „wież”, które skoncentrowały swoje działania na następujących obszarach: broń kierowana, czujniki optoelektroniczne, czujniki podwodne, radary, walka radioelektroniczna oraz symulacje komputerowe o wysokim stopniu realizmu [Towers... 2002]. W kolejnych latach zostały one zastąpione przez *Synthetic Environment Tower of Excellence (SE Tower)*, które realizują trzy tematy badawcze (nazwane *Technical Column*). *SE Towers* funkcjonują w ramach Naukowo-Technologicznego Laboratorium Obronnego (*Defence Science and Technology Laboratory – DSTL*), które jest jednostką badawczą funkcjonującą w strukturze ministerstwa obrony. Jego zadaniem jest maksymalizacja wpływu nauki i technologii na obronność i bezpieczeństwo oraz dostarczanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych dla instytucji rządowych [DSTL...].

Alternatywnym modelem jest promowanie innowacji na bazie strategii „przyciągania technologii”, co jest jednoznaczne z kreowaniem środowiska biznesowego przyjaznego dla rozwoju technologii, indukowanego mechanizmami rynkowymi. Jednak identyfikacja czynników wpływających na strategię stymulowania rozwoju technologicznego jest niezwykle trudna. Można się jednak odwołać do koncepcji M. Portera, stwierdzającej istotną rolę struktury rynku jako jednego z elementów „diamantu konkurencyjności”. Porter wiązał pozycję konkurencyjną gospodarek nie tylko z funkcjonowaniem poziomych struktur przemysłowych, ale także z intensywnością relacji pionowych. Przewidywał on, że dynamiczny rozwój pionowych struktur przemysłowych wymagać będzie bliskości geograficznej, szczególnie w odniesieniu do rozwoju technologicznego (szerzej [Porter 1999, s. 137–139]).

Pionowe relacje przemysłowe odnoszą się do jakości łańcucha wartości czy też łańcucha dostaw. Tego rodzaju łańcuchy angażują zwykle znaczną liczbę drobnych, wyspecjalizowanych podwykonawców, podlegając nieustannej ewolucji w czasie,

akumulując kapitał intelektualny i fizyczny. Formują przy tym część zestrukturalizowanych sieci przemysłowych, nadając nowy charakter podziałowi pracy na rzecz zaspokojenia potrzeb najważniejszych klientów: dostawcy koncentrują się na innowacji, podczas gdy klient – na skali. Japoński model rozwoju przemysłowego stanowi dobry przykład tego rodzaju technologicznego dualizmu. Dodatkowym wymiarem japońskich doświadczeń jest dążenie do bliższych relacji na linii klient-dostawcy, skupienie w łańcuchu wartości, przy tym zorientowanie inwestycji na wzrost jakości podwykonawstwa. W równym stopniu klienci i dostawcy mogą angażować się we współpracę na rzecz rozwiązywania problemów celem przewyciężenia technologicznych „wąskich gardeł”, tak na poziomie procesu, jak i produktu.

Jednak do osiągnięcia wzajemnych korzyści innowacyjnych z tytułu relacji w obrębie łańcucha dostaw niezbędna jest bliskość geograficzna. Rozwiązanie problemu efektywności wymaga regularnego kontaktu ze specjalistami, projektantami i technikami. Wizyty w zakładach produkcyjnych i prace nad prototypami stanowią równie istotne zagadnienie. Dlatego też, choć globalny outsourcing w obrębie łańcuchów dostaw może przyczynić się do redukcji kosztów, jest mało prawdopodobne, aby wspierał innowacyjność technologiczną.

Wydaje się, że do osiągnięcia synergii w zakresie innowacyjności niezbędna jest bliskość (w sensie geograficznym oraz zakresu działalności), co powoduje, że w odniesieniu do sektorów wysokiej technologii, w szczególności obronności i lotnictwa, rządy wielu krajów wspierają koncepcję klastrów technologicznych. Mają one za zadanie rozwijanie innowacyjności dzięki bliskości geograficznej, a także stymulowanie współpracy pomiędzy głównymi producentami i branżami wspierającymi.

Przykładem nowoczesnego podejścia do funkcjonowania klastra przemysłowego jest Francja, gdzie wokół Tuluzy (region Midi-Pyrénées) zlokalizowano zaawansowane technologicznie fabryki lotnicze (cywilne i wojskowe) i zbrojeniowe. Tuluza stanowi centrum europejskiego projektu Airbusa, wokół którego skupiło się wielu ważnych producentów działających w tym sektorze: ATR (producent samolotów komunikacji lokalnej), SAFRON (firma wytwarzająca silniki rakietowe i systemy zasilania samolotów), firmy zaangażowane w technologię kosmiczną (rakiety Ariane i satelity), a także firmy wytwarzające podzespoły oraz świadczące usługi montażowe.

W 2005 r. rząd francuski podjął decyzję o połączeniu regionu Tuluzy z regionem Aquitaine (Bordeaux), w którym ulokowane są firmy działające w sektorze lotniczo-obronnym, takie jak: Dassault (producent samolotów odrzutowych Mirage i Rafale), EADS (systemy lotnicze) oraz Turbomeca (największy francuski producent silników do śmigłowców). W ten sposób doszło do stworzeniu klastra technologicznego Aerospace Valley (Dolina Lotnicza)¹³. Ocenia się, że obecnie funkcjonuje w nim ponad 800 firm, w tym 70 dużych (tzw. podmioty wiodące) oraz 473 przedsiębior-

¹³ Klaster finansowany jest w taki sposób, że 1/3 środków pochodzi ze środków rządu francuskiego, 1/3 od władz lokalnych i regionalnych, a 1/3 od firm tworzących klaster.

stwa z segmentu małych i średnich, zatrudniające ponad 120 tys. ludzi¹⁴. Należy zaznaczyć, że podstawowym obszarem aktywności kompleksu Tuluza-Bordeaux jest rozwijanie pozycji konkurencyjnej francuskiego przemysłu lotniczego, ale w segmencie cywilnym. Obszar militarny odgrywa rolę drugoplanową.

Francja nie jest jedynym krajem promującym przemysłowe partnerstwa technologiczne na bazie struktur klastrowych. Jak już wspomniano, podobne struktury funkcjonują w wielu krajach europejskich, a także w USA¹⁵, Japonii, Indiach i Kanadzie. Znaczenie klastrowo dostrzeżono też w Polsce. W przemyśle lotniczym funkcjonują cztery klastry: „Dolina Lotnicza” (Polska południowo-wschodnia), „Mazovia Aerospace” (rejon Warszawy), Wielkopolski Klaster Lotniczy oraz Śląski Klaster Lotniczy. Jednak rezultaty osiągnięte do tej pory przez te klastry są niewielkie, szczególnie w odniesieniu do sektora obronnego.

W marcu 2012 r. powołano do życia Klaster Przemysłu Obronnego. Został on utworzony przez przedsiębiorstwa wchodzące w skład Grupy Bumar oraz ośrodki akademickie (Politechnika Warszawska, Wojskowa Akademia Techniczna). Jego celem jest rozwinięcie współpracy poprzez prowadzenie wspólnych prac badawczo-rozwojowych, stworzenie wspólnych laboratoriów badawczych oraz koordynację realizowanych zadań [*Klaster... 2012*]. Dwa lata później utworzony został klaster „Obszar zaawansowanych technologii bezpieczeństwa i obronności”, który skupia blisko 40 podmiotów (przedsiębiorstwa sektora, ośrodki naukowo-badawcze oraz uczelnie). Jego celem jest zapewnienie miejsca na międzynarodowym rynku obronnym jako partnera i centrum myśli technicznej, badań naukowych i produkcji przemysłowej¹⁶. Ta ostatnia inicjatywa wydaje się najbardziej obiecująca, choć jest jeszcze zbyt wcześnie, aby mówić o jej konkretnych efektach.

4. Zakończenie

Koniec zimnej wojny okazał się początkiem głębokich zmian w funkcjonowaniu przemysłu zbrojeniowego praktycznie we wszystkich krajach. Przeobrażenia zapoczątkowane po 1989 r. oznaczały odejście od bipolarnego układu sił w polityce, co przełożyło się także na znaczące zmiany w uwarunkowaniach ekonomicznych, które dotknęły firmy sektora zbrojeniowego. Globalizacja i towarzyszące jej konsolidacja oraz prywatyzacja stanowiły wyzwanie nie tylko dla przedsiębiorstw sektora zbrojeniowego, ale też dla funkcjonowania systemów obronnych państw. W wielu krajach uruchomione zostały mechanizmy prowadzące do znalezienia nowej formuły współpracy pomiędzy producentami uzbrojenia oraz sprzętu wojskowego, przedstawicielami armii oraz świata polityki. W poszczególnych krajach zakres wprowadzanych

¹⁴ Informacje z oficjalnej strony klastra – www.aerospace-valley.com (28.05.2016).

¹⁵ Ośrodki badawcze i laboratoria koncernów zbrojeniowych ulokowane są w najbardziej znanym amerykańskim klastrze technologicznym – Silicon Valley. Ponadto firmy cywilne w nim działające współpracują z przemysłem zbrojeniowym.

¹⁶ Informacje ze strony www.oztbio.polsl.pl (10.06.2016).

zmian oraz ich efekty są zróżnicowane. Przedstawione inicjatywy (inteligentny zakup, partnerstwo publiczno-prywatne oraz partnerstwo technologiczne) nie mają charakteru uniwersalnego. Stosowane są głównie w wybranych państwach zachodnich i przynoszą odmienne rezultaty. Łączy je jednak to, że odnoszą się do problemów przewagi technologicznej. Obecnie jest to czynnik o decydującym znaczeniu dla budowania potencjału militarnego kraju oraz pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw na międzynarodowym rynku uzbrojenia.

Jest to też wniosek, który powinien mieć zastosowanie w odniesieniu do zmian, jakie zachodzą w polskim przemyśle zbrojeniowym. Należy przy tym pamiętać, że w porównaniu z wieloma krajami proces konsolidacji sektora zbrojeniowego rozpoczął się w Polsce z kilkunastoletnim opóźnieniem. Także stopień internacjonalizacji sektora zbrojeniowego jest zdecydowanie niższy niż w przypadku USA, Francji, Niemiec czy Włoch. Przekłada się to na słabą pozycję Polski na międzynarodowym rynku uzbrojenia. Z polskiej perspektywy za najciekawsze i najbardziej perspektywiczne należy uznać inicjatywę inteligentnego zakupu oraz partnerstwa technologicznego. Mogą one pozwolić na wyeliminowanie lub zredukowanie niektórych słabości polskiego przemysłu zbrojeniowego, w tym braku zarządzania pełnymi cyklami życia produktów obronnych oraz istniejącej luki technologicznej.

Literatura

- Buczyńska G., Frączek D., Kryjom P., 2016, *Raport z inwentaryzacji klastrów w Polsce 2015*, PARP, Warszawa.
- Davies A., 2008, *JSF Cost: taking off or leveling out*, RUSI Defense System, June.
- DSTL Synthetic Environment Tower of Excellence*, www.gov.uk (5.06.2016).
- Dunne J.P. i in., 2009, *Developments in the global arms industry from the end of the Cold War to the mid-2000s*, [w:] *The Modern Defense Industry*, ed. R. Bitzinger, ABC-CLIO, Santa Barbara.
- Giermakowski L., 1994, *Infrastruktura techniczno-ekonomiczna gospodarki narodowej w potencjale gospodarczo-obronnym kraju*, Warszawa, s. 24.
- Gospodarka obronna – ujęcie makroekonomiczne*, Materiały i Studia IOE AON, 1993, nr 6(24).
- Kirkpatrick D., 2004, *Smart Acquisition – Unfinished Business?*, www.publications.parliament.uk, April (19.06.2012).
- Klaster Przemysłu Obronnego*, 2012, Nowa Technika Wojskowa, nr 4.
- Kopańska A., 2006, *Partnerstwo publiczno-prywatne – wzory brytyjskie. Czego możemy się z nich nauczyć*, Studia Regionalne i Lokalne, nr 3(25).
- Matthews R., Maharani C., 2009, *The defense iron triangle revisited*, [w:] *The Modern Defense Industry*, ed. R. Bitzinger, ABC-CLIO, Santa Barbara.
- Orders, Deliveries, In Operation Military Aircraft by Country – Worldwide*, www.military-airbusds.com (2.06.2016).
- Placzek J. (red.), 2009, *Zarys ekonomiki bezpieczeństwa*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa.
- Polak R., *Miejsce i rola narodowego przemysłu zbrojeniowego w systemie obronnym państwa w świetle doświadczeń i wyzwań XXI wieku*, www.inzynieriabezpieczenstwa.com.pl (10.05.2016).
- Porter M.E., 1999, *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa.
- Schofield S., 1995, *Levine reforms: an evaluation*, Defense Analysis, no. 2.

- Seminarium „Partnerstwo wojskowo-prywatne”*, www.sea.pl, 5.06.2006.
- Skulski P., 2013, *Uwarunkowania komunikacji na międzynarodowym rynku uzbrojenia i sprzętu wojskowego*, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław.
- Smith A., 2007, *Badania nad przyczynami bogactwa narodów*, PWN, Warszawa, t. V.
- Sulek M., 2008, *Programowanie gospodarczo-obronne*, Bellona, Warszawa.
- Terlikowski M., 2011, *Liberalizacja rynku produktów obronnych w Unii Europejskiej*, Materiały Studialne PISM nr 15, Warszawa.
- The 21st Century Benchmark for New Generation Tanker/Transport aircraft*, www.a330mrtt.com (4.09.2012).
- Towers of Excellence*, Fact Sheet 50, June 2002, www.ukdf.org.uk (26.09.2012).
- UK Defence Statistics 2011, Charter 1 – Finance*, www.dasa.mod.uk (13.10.2012).
- Wilczyński P.L., 2013, *Sektor zbrojeniowy jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy*, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, nr 21. www.aerospace-valley.com. www.oztbio.polsl.pl.