

## Wstęp

Podstawą siły obronnej każdego państwa jest będące na wyposażeniu jego sił zbrojnych nowoczesne uzbrojenie i sprzęt wojskowy o dużych zdolnościach bojowych. W tej dziedzinie między państwami lub sojuszami wojskowymi trwa rywalizacja, zwłaszcza gdy stosunki między nimi nie są dobre lub nacechowane są wrogością. Rywalizacja ta przybiera wówczas formę wyścigu zbrojeń. Każda z rywalizujących stron nie chce okazać się słabszą od drugiej, lecz wprost przeciwnie - dąży do uzyskania przewagi nad drugą, nad potencjalnym przeciwnikiem pod względem posiadanego potencjału militarnego. Państwa słabsze ekonomicznie starają się przynajmniej w niektórych dziedzinach dorównać rywalowi bądź stworzyć niezbędny potencjał odstraszący.

Ze szczególnym nasileniem wyścigu zbrojeń mieliśmy do czynienia przed wybuchem I i II wojny światowej oraz w okresie zimnej wojny, kiedy to rywalizowały między sobą dwa supermocarstwa – Związek Radziecki i Stany Zjednoczone i dwa bloki wojskowe, na czele których one stały czyli NATO i Układ Warszawski. Każda ze stron tej rywalizacji dążyła do uzyskania przewagi, wprowadzając na wyposażenie swoich armii coraz nowocześniejsze i skuteczniejsze rodzaje uzbrojenia i sprzętu wojskowego lub modernizując posiadany już potencjał.

Po zakończeniu zimnej wojny, po zawarciu układów o ograniczeniu zbrojeń konwencjonalnych w Europie, a następnie po upadku Związku Radzieckiego i rozwiązaniu Układu Warszawskiego, tempo wyścigu zbrojeń wyraźnie osłabło. Towarzystwo temu znaczne zmniejszenie wydatków na cele wojskowe. Jednak tendencja ta okazała się krótkotrwała. Już w II połowie lat dziewięćdziesiątych nastąpił ponowny wzrost wydatków na cele militarne, które w roku 2005 przekroczyły kwotę biliona dolarów rocznie<sup>1</sup>. Było to z jednej strony skutkiem rosnącej liczby lokalnych konfliktów, a z drugiej stopniowo nasilającej się rywalizacji trójbiegunowej między Stanami Zjednoczonymi, Chinami i Rosją. W wymiarze regionalnym mamy do czynienia

---

<sup>1</sup> A. Dybczyński, *Zbrojenia, wyścig zbrojeń, rozbrojenie*, [w:] T. Łoś-Nowak (red.), *Współczesne stosunki międzynarodowe. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2008, s. 153

z nasileniem wyścigu zbrojeń w Azji Południowo-Wschodniej, co jest m.in. odpowiedzią na rosnącą potęgę wojskową Chin, oraz na Bliskim Wschodzie. W tym drugim przypadku istotnym czynnikiem powodującym wzrost zbrojeń, obok tradycyjnej rywalizacji między Izraelem i krajami arabskimi, są ekspansjonistyczne dążenia Iranu. W ostatnich latach tendencja ta wystąpiła także w Europie po zajęciu przez Rosję Krymu i skutek konfliktu zbrojnego na wschodzie Ukrainy.

Innym impulsem do rozwoju i doskonalenia techniki wojskowej jest wyścig między bronią ofensywną a defensywną. Każdy nowy rodzaj broni ofensywnej, stwarzającej możliwości zaatakowania przeciwnika, spotykał się prędzej czy później z odpowiedzią w postaci broni defensywnej. Reakcją na miecz była tarcza, na rozwój środków ataku lotniczego - broń przeciwlotnicza, w celu zwalczania rakiet powstały pociski przeciwrakietowe, a doskonaleniu broni pancernej towarzyszyło wprowadzanie na uzbrojenie coraz skuteczniejszych środków przeciwpancernych. Przy czym często nowe technologie i rozwiązania techniczne najpierw projektowane i wdrażane były w celach wojskowych, a dopiero później znajdowały zastosowanie w sferze cywilnej. Tak było w przypadku radaru, broni atomowej czy internetu.

Wszystko to było i jest możliwe dzięki posiadaniu przez państwa uczestniczące w tym wyścigu odpowiedniego zaplecza badawczo-rozwojowego, zatrudniającego szczególnie uzdolnionych naukowców, inżynierów i techników. Skupieni w wojskowych i cywilnych instytucjach oraz ośrodkach badawczo-rozwojowych (w Związku Radzieckim zamieszkiwali w specjalnie pobudowanych miastach, nie figurujących na mapie) prowadzą oni prace projektowe i wdrożeniowe dotyczące nowych rodzajów i typów uzbrojenia oraz sprzętu wojskowego. Zanim znajdą się one na wyposażeniu armii najpierw przybierają postać projektu, a następnie prototypu, testowanego na poligonie w warunkach zbliżonych do bojowych. Dopiero po spełnieniu wymagań określonych przez przyszłego użytkownika czyli wojsko, kierowane są do produkcji seryjnej. We wszystkich tych etapach pozyskiwania uzbrojenia i sprzętu wojskowego aktywnie uczestniczy zaplecze badawczo-rozwojowe przemysłu zbrojeniowego. Bywa, że również w początkowym okresie eksploatacji nowego uzbrojenia bierze ono udział w usuwaniu ewentualnych niedoróbek i usterek. Bez niego nie jest też możliwa modernizacja uzbrojenia będącego już na wyposażeniu sił zbrojnych poprzez wymianę jego niektórych elementów na nowocześniejsze. Przykładowo, w przypadku samolotu polega ona na wyposażeniu go w lepszy silnik, nowocześniejszą awionikę czy doskonalsze działa i rakiety. Dzięki modernizacji uzyskuje on lepsze zdolności bojowe, okres jego eksploatacji jest wydłużony, a poza tym modernizacja jest tańsza niż wyprodukowanie zupełnie nowego samolotu.

Rola instytucji i ośrodków badawczo-rozwojowych pracujących na potrzeby wojska wzrosła w ostatnich czasach, kiedy to o sile militarnej nie decyduje tak jak kiedyś ilość posiadanej broni lecz przede wszystkim jej jakość i walory bojowe. Sygnalizował to już zawarty po zakończeniu zimnej wojny Układ CFE 1A o ograniczeniu broni konwencjonalnych w Europie, który nie nakładał na jego sygnatariuszy ograniczeń, jeśli chodzi o jakościowy rozwój uzbrojenia. Na przełomie XX i XXI wieku, w związku z rewolucją informacyjną i ze skokowym rozwojem wiedzy w dziedzinie nowych technologii i produkcji, jakościowy rozwój systemów uzbrojenia jeszcze bardziej przyspieszył. Produkuje się coraz więcej precyzyjnych i inteligentnych systemów uzbrojenia. Z tendencją tą mamy do czynienia zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, gdzie nowoczesne, awangardowe technologie uważa się za podstawowe źródło przewagi. Przewaga technologiczna została tam podniesiona do rangi jednej z zasad sztuki wojennej; jest to określane mianem „rewolucji w sprawach wojskowości” - RMA ( Revolution in Military Affairs)<sup>2</sup>.

Niniejsza monografia poświęcona jest udziałowi zaplecza badawczo-rozwojowego polskiego przemysłu obronnego w zaprojektowaniu, wdrożeniu do produkcji oraz modernizacji uzbrojenia dla Sił Zbrojnych RP. Jest ona pokłosiem Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej, która rok temu odbyła się w Kielcach z okazji XXV Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego.

W monografii przedstawione zostały międzynarodowe uwarunkowania, przyczyny i gospodarcze skutki broni, którym towarzyszy rozwój nowych, często awangardowych technologii o zastosowaniu wojskowym, które po jakimś czasie wykorzystywane są także w sferze cywilnej. Ukazany został stan uzbrojenia Sił Zbrojnych RP i realizacja najważniejszych programów ich modernizacji technicznej. Na tym tle przedstawiono w niej potencjał i funkcjonowanie w Polsce wojskowych i cywilnych instytucji oraz jednostek badawczo-rozwojowych prowadzących prace na potrzeby obronności. Ukazano ich miejsce w systemie bezpieczeństwa narodowego, zadania i współpracę z polskim przemysłem obronnym. Omówiono również dotyczące ich regulacje prawne, procedury zlecania oraz sposoby finansowania realizowanych przez nie prac badawczo-rozwojowych.

Modernizacja uzbrojenia Sił Zbrojnych RP dokonuje się także poprzez zakupy zagranicą sprzętu nie produkowanego w kraju. Powinien z tym wiązać się transfer nowoczesnych technologii i ich absorpcja przez polski przemysł obronny, co przewidują zawierane przy tej okazji umowy offsetowe. Jest ona możliwa przy czynnym udziale jego zaplecza badawczo-rozwojowego.

---

<sup>2</sup> B. Balcerowicz, *Teorie, koncepcje wojny (i pokoju) po zimnej wojnie*, w: R. Kuźniar (red.), *Porządek międzynarodowy u progu XXI wieku*, Warszawa 2005. s. 471.

Również przeniesienie do Polski produkcji niektórych systemów i elementów uzbrojenia zakupionego zagranicą, określane mianem polonizacji, wymaga czynnego udziału w tym procesie jednostek badawczo-rozwojowych współpracujących z przemysłem. Rozważania ten temat zawarte są w niniejszej publikacji.

Zawiera ona również opracowanie poświęcone współpracy małych i średnich prywatnych przedsiębiorstw z przemysłem obronnym w zakresie innowacji na przykładzie Przedsiębiorstwa Wielobranżowego „ROSTAL”. Znalazł się w niej również artykuł poświęcony implementacji alternatywnych źródeł energii w siłach zbrojnych, w czym swój udział mają specjalistyczne jednostki badawczo-rozwojowe.

*Paweł Soroka*