

Paweł SOROKA

Polskie Lobby Przemysłowe, Uniwersytet im. Jana Kochanowskiego w Kielcach

Piotr L. WILCZYŃSKI

Polskie Towarzystwo Geopolityczne, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

POTENCJAŁ POLSKIEGO PRZEMYSŁU ZBROJENIOWEGO

Abstrakt:

W artykule zaprezentowano restrukturyzację i przekształcenia polskiego przemysłu zbrojeniowego i jego zaplecza badawczo-rozwojowego po zakończeniu zimnej wojny i rozpoczęciu transformacji ustrojowej, czego efektem jest jego konsolidacja w postaci Polskiej Grupy Zbrojeniowej. Przedstawiono jego szanse na coraz bardziej konkurencyjnym europejskim i światowym rynku uzbrojenia. Ukazano także możliwości i ofertę polskiego przemysłu obronnego i jego zaplecza badawczo-rozwojowego. Autorzy postulują, aby do Polski została przeniesiona produkcja przynajmniej niektórych elementów kupowanego zagranicą uzbrojenia, którego nasz przemysł nie jest w stanie obecnie samodzielnie wyprodukować. Wskazują także na możliwości poprawy kondycji polskiej zbrojeniówki poprzez podniesienie wydatków na obronność do 2,5% PKB pod warunkiem, że conajmniej 75% potrzebnego uzbrojenia będzie produkowane w kraju. Artykuł zakończono wnioskami dotyczącymi przyszłości polskiego przemysłu obronnego.

Słowa kluczowe: uzbrojenie, przemysł zbrojeniowy, zaplecze badawczo-rozwojowe, wydatki na zbrojenia, Polska.

Wprowadzenie

Niniejszy artykuł ma charakter przeglądowy i ma stanowić wkład do współczesnej debaty prowadzonej zarówno na forach naukowych jak i publicystycznych, dotyczącej możliwości rozwoju polskiego przemysłu obronnego w obecnych uwarunkowaniach. Celem artykułu jest także przedstawienie zmian na rynku przemysłu zbrojeniowego, które dokonały się po zakończeniu zimnej wojny, a także innowacji wprowadzanych w tym przemyśle. Przedmiotem analizy uczyniono przedsięwzięcia produkcyjne najbardziej potrzebujące doinwestowania, kosztochłonne i dostępne tylko dla państw na tyle dużych, by móc prowadzić produkcję broni na własne potrzeby. Za takie

państwo uważana jest Polska ze względu na swój potencjał technologiczny i gospodarczy.

Przemysł obronny był już przedmiotem planowania w Polsce w okresie międzywojennym (Grabowski 1963; Gołębiowski 1990). Tak powstał Centralny Okręg Przemysłowy, po II wojnie światowej rozbudowany o nowe ośrodki przemysłu służącego obronności (Gołębiowski 2000), funkcjonujące pod nadzorem ZSRR. Na przełomie lat 80. i 90. polski przemysł zbrojeniowy wytwarzał samodzielnie lub w ramach kooperacji ze Związkiem Radzieckim i innymi państwami bloku wschodniego większość systemów uzbrojenia. Nie produkował jedynie odrzutowych samolotów bojowych, bojowych wozów piechoty, kierowanych pocisków raketowych ziemia-ziemia, przenoszonych przez samoloty raketowych zestawów ziemia-powietrze i powietrze-ziemia, okrętów podwodnych i bardzo dużych okrętów nawodnych oraz części specjalistycznego uzbrojenia morskiego. Polski przemysł dysponował także znacznym potencjałem w zakresie napraw i remontów sprzętu eksploatowanego przez polskie wojsko (Piątkowski 2003).

Polski przemysł zbrojeniowy w warunkach transformacji ustrojowej

Przed 1989 r. z różnym nasileniem trwała zimna wojna i rywalizacja między dwoma blokami – socjalistycznym na czele ze Związkiem Radzieckim i kapitalistycznym na czele ze Stanami Zjednoczonymi. W ramach obu wymienionych bloków istniały sojusze wojskowe – Układ Warszawski i Pakt Północnoatlantycki (NATO). Ich rywalizacja przejawiała się wyścigiem zbrojeń, czego skutkiem była rozbudowa przemysłów zbrojeniowych skupionych w nich państw. w PRL-u rozbudowa przemysłu zbrojeniowego nastąpiła zwłaszcza w dwóch okresach: na początku lat pięćdziesiątych po wybuchu wojny koreańskiej oraz w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych, kiedy realizowano na znaczną skalę program modernizacji Ludowego Wojska Polskiego. Największy poziom możliwości technologicznych, produkcyjnych i handlowych polski przemysł zbrojeniowy osiągnął w połowie lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Jego potencjał obejmował wówczas ponad 120 przedsiębiorstw i zatrudniał ok. 250 tys. pracowników. Nie licząc przedsiębiorstw zbudowanych w ramach Centralnego Okręgu Przemysłowego, większość z nich powstała w latach 1949 – 1988. Udział produkcji zbrojeniowej w globalnej produkcji sprzedanej przekraczał 2% (Szlachta 2001).

Tempo wyścigu zbrojeń wyraźnie osłabło w okresie po zakończeniu zimnej wojny – upadku Związku Radzieckiego i rozwiązaniu Układu Warszawskiego, a także wskutek zawarcia przez 22 państwa skupione w NATO i Układzie Warszawskim układów o ograniczeniu zbrojeń konwencjonalnych w Europie (CFE 1 - w 1990 roku i CFE 1A - w roku 1992). Zawarte układy zapoczątkowały daleko idącą redukcję uzbrojenia ofensywnego oraz stanów osobowych w regionie od Atlantyku do Uralu. Powyższe procesy umocniły w latach dziewięćdziesiątych tendencję w stosunkach międzynarodowych

polegającą na zmniejszeniu znaczenia zagrożeń militarnych. Ten stan rzeczy ówczesny prezydent USA G. H. Bush określił mianem dywidendy pokoju. Pojęcie to oznaczało znaczne ograniczenie wydatków na cele wojskowe i przeznaczenie zaoszczędzonych w ten sposób środków na cele pokojowe, głównie na rozwój gospodarczy i cele socjalne. Następstwem tego było znaczne zmniejszenie zamówień w przemyśle zbrojeniowym. W tej sytuacji łączne moce produkcyjne polskiego przemysłu obronnego znacznie przewyższały poziom realizowanych zamówień. Jednocześnie w tym samym czasie, w wyniku wprowadzenia pod naciskiem ambasady amerykańskiej tzw. listy negatywnej, został zablokowany eksport do niektórych krajów, m.in. do Iraku, Jugosławii, a także do Związku Radzieckiego. Miało to miejsce w okresie gdy po zakończeniu zimnej wojny nasiliła się konkurencja na zagranicznych rynkach uzbrojenia. Efektem tego było wypadnięcie naszego przemysłu z rynków zagranicznych (w latach osiemdziesiątych ub. wieku Polska była liczącym się dostawcą uzbrojenia i sprzętu wojskowego na rynkach światowych, zajmując 7-8 pozycję wśród największych eksporterów). Wszystko to spowodowało, że większość przedsiębiorstw z tej branży na początku lat dziewięćdziesiątych zagrożona została upadłością, a niektóre z nich upadły (Soroka, 2014). Odpowiedzią na to były coraz liczniejsze strajki, organizowane przez silne w zbrojeniówce związki zawodowe. Dzięki nim zmuszano polityków do podjęcia decyzji, które pozwoliły utrzymać podstawowy potencjał tego przemysłu. Dzięki nim i naciskowi załóg, zmuszano polityków do podjęcia decyzji, które pozwoliły utrzymać podstawowy potencjał tego przemysłu. Kolejne rządy podjęły w kwestii przemysłu obronnego następujące kroki:

1. przyznano zerową stawkę podatku od towarów i usług przy zakupach wyrobów produkcji specjalnej,
2. uruchomiono programy koncentracji produkcji specjalnej,
3. uregulowano i ujednociono sposób wypłat z tytułu Planu Mobilizacji Gospodarki (PMG),
4. skompensowano straty wynikłe z tytułu embarga do niektórych krajów,
5. zwolniono z podatku w postaci dywidendy maszyny i urządzenia wykorzystywane do produkcji specjalnej (Kade 2013).

Aby dostosować się do tych nowych trudnych warunków, kierownictwa przedsiębiorstw obronnych i podmiotów naukowo-badawczych rozpoczęły na początku lat dziewięćdziesiątych wewnętrzną restrukturyzację, o czym zwięźle napisał Jaworski (2006). Przejawiała się ona tym, iż poszczególne przedsiębiorstwa ograniczały moce produkcyjne, a niektóre z nich usiłowały dokonać konwersji, przedstawiając swoje moce produkcyjne na produkcję cywilną, a ponadto pozbywały się zbędnego majątku. Procesy konwersji były kosztowne i zazwyczaj dawały małe rezultaty. Na przykład w Zakładach Metalowych MESKO polegały one na zastąpieniu części produkcji specjalnej produkcją sprzętu AGD. Bariery w procesach konwersji stanowiły linie

produkcyjne i stosowane przedtem technologie przeznaczone dla produkcji specjalnej (Soroka 2014).

Restrukturyzacja polskiego przemysłu obronnego

W 1992 r. rząd przyjął pierwszy program restrukturyzacji przemysłu obronnego. Zgodnie z tym programem, do przemysłu obronnego zaliczono 31 przedsiębiorstw przemysłu obronnego i 10 jednostek zaplecza naukowo-badawczego (instytuty, ośrodki naukowo-badawcze). W latach 1993-1994 uruchomione zostały programy komercjalizacji i oddłużania przedsiębiorstw przemysłu obronnego. Na ich podstawie umorzono znaczną część zobowiązań tych przedsiębiorstw. Do połowy 1995 nastąpiła komercjalizacja polskiego przemysłu obronnego. Na podstawie znowelizowanej ustawy o przekształceniach własnościowych utworzono jednoosobowe spółki skarbu państwa. Kolejny program restrukturyzacji, który Rada Ministrów przyjęła w kwietniu 1996 r., dotyczył m.in. koncentracji procesu oddłużeniowego, utworzenie strategicznych programów rządowych i powołanie konsorcjów do ich realizacji np. samobieżny przeciwlotniczy zestaw artyleryjsko-rakietowy „Loara”, rakiety przeciwlotnicze bardzo krótkiego zasięgu „Grom”, śmigłowiec wsparcia pola walki (Kade 2013).

W 2002 roku, pod wpływem procesów konsolidacji dokonujących się w europejskim przemyśle zbrojeniowym, przyjęto program konsolidacji polskich przedsiębiorstw obronnych w dwie grupy kapitałowe: amunicyjno-pancerno-rakietową wokół Grupy „BUMAR”, oraz lotniczą – tu rolę konsolidującą pełniła Agencja Rozwoju Przemysłu), pozostające pod pełną kontrolą państwa. Ta druga większość zależnych od niej spółek, głównie z sektora lotniczego, sprzedała koncernom zachodnim. W 2007 roku Rada Ministrów przyjęła na kolejne lata „Strategię konsolidacji i wspierania rozwoju polskiego przemysłu obronnego w latach 2007-2012”. Strategia zakładała że Grupa „Bumar” będzie wzmocniana kolejnymi podmiotami pozostającymi w nadzorze Ministra Skarbu Państwa, jednostkami badawczo-rozwojowymi oraz wojskowymi przedsiębiorstwami remontowo-produkcyjnymi (WPRP), po ich wcześniejszej komercjalizacji. Proces komercjalizacji WPRP został przeprowadzony w 2007 roku i wkrótce podjęto próby ich włączenia do Grupy „Bumar”. Jednak z uwagi na negatywne zjawiska mające miejsce w Grupie „Bumar” w sferze zarządzania i finansów, nadmierne rozbudowanie centrali utrzymywanej przez spółki zależne, przeciwstawiły się temu załogi pracownicze i reprezentujący je związki zawodowe, poparte przez lokalne samorządy oraz niektórych posłów i senatorów. Włączeniu do „Bumaru” przeciwstawiła się również Huta Stalowa Wola S.A., realizująca kilka bardzo ważnych programów zbrojeniowych dla Wojsk Lądowych.

Po upadku koncepcji realizacji dalszej konsolidacji w Grupie „Bumar” została zawiązana przez ministra Skarbu Państwa i zarejestrowana w dniu 5 grudnia 2013 r. w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego

Spółka Polska Grupa Zbrojeniowa, do której w dalszym etapie zostały wniesione m.in. akcje WPRP. I Huty Stalowa Wola S.A. PGZ S. A. stała się podmiotem dominującym (holderem) grupy kapitałowej, w której skoncentrowano spółki sektora obronnego z bezpośrednim i pośrednim udziałem Skarbu Państwa. Konsolidacja tego przemysłu (Pacek 2014; Rogala-Lewicki 2017) miała dostosować możliwości i potencjał polskich przedsiębiorstw branży zbrojeniowej do dynamicznie zmieniającej się sytuacji na europejskich i światowych rynkach (Lewandowski 2011).

Możliwości polskiego przemysłu obronnego i jego zaplecza badawczo-rozwojowego

Polska to dość duży kraj, z szeregiem różnych rodzajów zasobów, zarówno surowców jak i kadr, dlatego należy rozpatrywać nasz przemysł obronny jako branżę ze sporymi perspektywami rozwoju (Soroka 2016; Wilczyński 2012; Wilczyński 2013b). Nie bez znaczenia są też tradycje produkcji uzbrojenia, które znane jest również poza granicami naszego kraju. Wiele produktów tej branży osiągnęło sukces w dawnych latach, więc czemu nie mogłoby to dotyczyć współczesności? Nasza armia i inne służby mundurowe mają możliwość zakupu niemal każdego rodzaju uzbrojenia u rodzimych producentów, jeśli tylko złożono by odpowiednie zamówienia. W dziedzinie zamówień dla Wojska Polskiego od wielu lat obowiązuje zasada, że 70 procent tych zamówień powinno być lokowanych w polskim przemyśle. W przypadku wielu asortymentów uzbrojenia nasz przemysł i jego zaplecze badawczo-rozwojowe jest w stanie ten wymóg zrealizować. I tak nie ma problemu z zakupem w kraju wszelkiego rodzaju amunicji; w zakresie produkcji amunicji w zasadzie jesteśmy samowystarczalni. Polska jest czołowym w Europie producentem radarów i wozów dowodzenia wytwarzanych przez działającą w ramach Polskiej Grupy Zbrojeniowej firmę PIT-RADWAR S.A. w Fabryce Broni w Radomiu produkujemy różnego rodzaju broń strzelecką. Przemysłowe Centrum Optyki S.A. wytwarza nowoczesne systemy optoelektroniczne i realizuje program „Tytan”, dotyczący indywidualnego wyposażenia żołnierza w środki walki w trudnych warunkach, w tym w nocy, adresowany zwłaszcza dla wojsk specjalnych. Szczególną rolę odgrywają w Polsce zakłady mechaniczne i metalowe, które mogą produkować zaawansowane pojazdy wojskowe, w tym – w kooperacji międzynarodowej - czołgi najnowszej generacji (Mężyk et al. 2015), jak ostatnio prezentowany na MSPO w Kielcach prototyp lekkiego czołgu Concept z zakładów OBRUM (fot. 1).

Mesko S.A., w Skarżysku Kamiennej w kooperacji z Mesko-telesystem Sp. z o.o. wytwarza sprawdzone na polu walki przeciwlotnicze zestawy raketowe bardzo krótkiego zasięgu „Grom”/„Piorun” oraz pozyskane od Izraela przeciwpancerne pociski zestawy raketowe najnowszej generacji „Spike”, natomiast Huta Stalowa Wola S.A. produkuje zestawy artylerii

Fot. 1: Prototyp czołgu PL-01 Concept na MSPO w Kielcach.



Źródło: http://www.dobroni.pl/foto_news/img_0838_x5652.jpg

rakietowej „Langusta” oraz samobieżne moździerz „Rak” i samobieżne haubice „Krab”. Huta Stalowa Wola S.A. została ponadto ustanowiona liderem konsorcjum polskich firm w programie „Homar”, celem którego jest zbudowanie samobieżnych zestawów rakietowych klasy „ziemia-ziemia” o zasięgu dochodzącym do 300 km, które mają spełniać rolę odstraszającą. MON podjął już decyzję, że system ten ma być wyposażony w amerykańskie rakiety MGM-140 ATACM, ale kontrakt dotyczący ich pozyskania nie został jeszcze wynegocjowany. Jeśli chodzi o branżę lotniczą to warto wymienić śmigłowiec polskiej konstrukcji „Sokół” produkowany w WSK Świdnik i jego wersję uderzeniową „Głuszc””. Również tam wytwarzany śmigłowiec szkolny „Puszczyk” oraz wytwarzany w PZL „Mielec” dwusilnikowy samolot „Bryza”, będący polonizacją An-28 konstrukcji radzieckiej są modelami cieszącymi się powodzeniem u kontrahentów zagranicznych.

Okręty nie były zamawiane w polskich stocznich bardzo długo; najmłodszy ORP „Kontradmirał Xawery Czernicki” pochodzi z początku lat 90-tych. Niedawno w prywatnej stoczni Shipbuilding (dawna Stocznia Północna) został zbudowany niszczyciel min najnowszej generacji „Kormoran”, który aktualnie przechodzi próby. W fazie końcowej znajduje się budowa w Stoczni Marynarki Wojennej patrolowca „Ślązak” (pierwotna wersja „Gawron”).

Warto też wskazać na rosnący potencjał sektora prywatnego w polskiej branży zbrojeniowej; oprócz przedsiębiorstw sprywatyzowanych z udziałem kapitału zagranicznego, głównie lotniczych, powstają małe firmy prywatne, wyspecjalizowane w określonej produkcji, które w dużej mierze mają innowacyjny charakter. Część z nich to kooperanci lub poddostawcy większych i dużych firm z sektora państwowego, skupionych w Polskiej Grupie Zbrojeniowej. Największa firma prywatna WB Electronics produkuje m.in. systemy kierowania ogniem artylerii lufowej i rakietowej oraz drony. Niedawno w małej wytwórni prywatnej k. Jeleniej Góry powstał prototyp lekkiego

Soroka, P., Wilczyński, P. L., 2018, *Potencjał polskiego przemysłu zbrojeniowego, Przegląd Geopolityczny, 23, s. 55-72.*

odrzutowca „Flaris”, który odnosi sukcesy na międzynarodowych targach lotniczych (Kubryński 2014). Ta lekka i dość tania maszyna może być wyposażona w rakiety i działka automatyczne, dzięki zwrotności i krótkiemu rozpędowi (100 m) może mieć zastosowanie w działaniach myśliwsko-zwiadowczych w większych zgrupowaniach (fot. 2).

Fot. 2: Cywilna wersja Flaris LAR 1.



Źródło: http://d.naszemiasto.pl/k/r/7a/07/54e6092e0c43a_o.jpg?20150101000000

Spadek zamówień i ograniczenie mocy produkcyjnych oraz utrata rynków eksportowych na początku transformacji doprowadziły do redukcji zatrudnienia w polskiej branży obronnej. O ile w połowie lat osiemdziesiątych w ponad 100 zakładach pracowało około 250 tys. osób, to u schyłku lat dziewięćdziesiątych liczba zatrudnionych spadła do niespełna 60 tys., a do 2001 roku na skutek dalszych redukcji zatrudnienia, przejścia znacznej grupy pracowników na świadczenia i zasiłki przedemerytalne, przenoszenia przez przedsiębiorstwa części personelu do spółek zależnych, niezaliczanych już do przemysłu obronnego oraz upadłości niektórych spółek, zmniejszono zatrudnienie do 35 tys. (Soroka 2015).

Obecnie zatrudnienie w polskim przemyśle zbrojeniowym wynosi ok. 25 tys. pracowników, z tego 17 500 osób pracuje w spółkach Polskiej Grupy Zbrojeniowej S.A. Właśnie zasoby ludzkie są atutem naszego przemysłu obronnego i najważniejszym składnikiem jego potencjału. Mamy na myśli zarówno kadry menedżerskie, techniczne jak i pracownicze, cechujące się wieloletnim doświadczeniem, co w tej branży jest istotne. W znacznej mierze wynika to z tego, że przeważająca ilość większych przedsiębiorstw istnieje od kilkudziesięciu lat, niektóre powstały jeszcze w okresie II Rzeczypospolitej w ramach Centralnego Okręgu Przemysłowego. W miastach, w których są umiejscowione, są głównymi pracodawcami, dlatego ich załogi mają charakter międzypokoleniowy. Często się zdarza, że zatrudniają one dzieci i wnuki

pracowników, którzy odeszli na zasłużoną emeryturę. Wydaje się, że zwłaszcza jeśli chodzi o kadrę inżynierską, to zbliża się moment, iż w branży zbrojeniowej, zwłaszcza w sektorze państwowym, niezbędna będzie zmiana pokoleniowa, ponieważ w jej kadrze technicznej przeważają starsi inżynierowie; wielu z nich wkrótce pójdzie na emeryturę. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest to, że część młodszych inżynierów z zakładów zbrojeniowych znajdujących się we władaniu skarbu państwa, w okresie gdy znajdowały się one w trudnej sytuacji, przeszła do coraz liczniejszych w tej branży firm prywatnych. Są to w większości małe firmy, o charakterze innowacyjnym, zajmujące się np. oprogramowaniem, tworzeniem systemów przeciw atakom cybernetycznym. Inni wyjechali zagranicę - na przykład pracują dla norweskiej fabryki zbrojeniowej Kongsberg, czy też innych, gdzie zarobki są kilkakrotnie wyższe. Przez to zasoby wysoko kwalifikowanych kadr uległy uszczupleniu (Kwiatkowski 2011).

Pozyskiwanie zagranicznego uzbrojenia dla Sił Zbrojnych RP

Takie rodzaje uzbrojenia jak przeciwlotnicze zestawy raketowe średniego zasięgu o właściwościach antyraketowych nasz przemysł nie jest w stanie samodzielnie wyprodukować, podobnie jak okręty podwodne najnowszej generacji. Te systemy trzeba pozyskać zagranicą. Rzecz w tym, by ich dostawa była powiązana z offsetem i możliwością polonizacji przejawiającej się m.in. produkcją w Polsce niektórych elementów kupionego zagranicą uzbrojenia, a co za tym idzie – możliwie dużym transferem do Polski nowoczesnych technologii. Tu dobrym przykładem może być kołowy transporter opancerzony „Rosomak” skonstruowany przez fińską firmę „Patria”, zakupiony przez Polskę i montowany teraz w dawnych Wojskowych Zakładach Mechanicznych w Siemianowicach Śląskich (obecna ich nazwa – „Rosomak”). Otóż coraz więcej części do tego transportera wytwarzają polskie zakłady kooperujące z siemianowicką firmą.

Wiele emocji wywołał unieważniony przez obecny rząd przetarg na śmigłowiec wielozadaniowy dla Polskiego Wojska. Jak wiadomo poprzedni rząd wybrał produkowany przez zachodnioeuropejski koncern Airbus śmigłowiec zaprojektowany we Francji „Caracal”. Przy tym wyborze nie do końca było wiadomo, jakie są ostateczne oczekiwania i wymogi wojska. Oferty konkurujących w przetargu firm: Airbus Helicopters, PZL Mielec i PZL Świdnik należało porównywać przy uwzględnieniu trzech kryteriów: wymogów wojskowych (najważniejsze), kryterium ekonomicznego (cena) i trzeciego kryterium – oferty przemysłowej. Przy czym oferta offsetowo-przemysłowa, czyli kompensacyjna powinna mieć zbliżoną wartość do wartości zamówionego sprzętu. Kryterium ceny obejmuje całościowe koszty pozyskania śmigłowca, tj. cenę maszyny, a także koszty systemu czyli jego eksploatacji i szkolenia. Z informacji, jakie przedostały się do mediów, wynikało, że oferta francuska była najdroższa i w przypadku 50 śmigłowców wynosiła 13,5 mld zł. Śmigłowiec „Caracal” nie jest już najnowszą maszyną. To śmigłowiec, którego

Soroka, P., Wilczyński, P. L., 2018, *Potencjał polskiego przemysłu zbrojeniowego, Przegląd Geopolityczny, 23, s. 55-72.*

konstrukcja nawiązuje do francuskiego Eurocoptera AS532 „Cougar”, który wszedł do produkcji w 1978 roku. „Caracal” (fot.3) jako jego nowsza wersja produkowany jest w obecnym kształcie od 2005 roku. Wykorzystywany był bojowo tylko w konfliktach, w które była zaangażowana francuska armia w krajach afrykańskich.

Fot. 3: EC725 Caracal.



Źródło:http://data3.primeportal.net/hangar/luc_colin3/ec_725_caracal/images/ec_725_caracal_01_of_62.jpg

Dość dawno do produkcji wszedł także - oferowany przez PZL Mielec – „Black Hawk”, który jest najbardziej sprawdzoną konstrukcją i był używany w warunkach bojowych w wielu konfliktach zbrojnych na świecie (fot.4).

Fot. 4: Sikorsky S-70i Black Hawk



Źródło:http://img.planespotters.net/photo/175000/original/6M-BA-Austrian-Air-Force-Sikorsky-S-70-Black-Hawk_PlanespottersNet_175311.jpg

Przy wyborze uzbrojenia, które przecież wiele lat ma służyć armii, warto jednak kierować się zasadą przeskoku generacyjnego, zgodnie z którą zza granicą należy kupować sprzęt możliwie najnowszy, a nawet znajdujący się jeszcze w stadium prób. Chodzi o to, aby wyprzedzić generacyjnie posiadane, schodzące

Soroka, P., Wilczyński, P. L., 2018, *Potencjał polskiego przemysłu zbrojeniowego, Przegląd Geopolityczny, 23, s. 55-72.*

i wycofywane już uzbrojenie. Kryterium to spełniał trzeci oferent – Augusta Westland, proponując śmigłowiec AW 149, który miał być produkowany w Świdniku. W odróżnieniu od „Caracala” i „Black Hawka”, AW 149 jest ostatnio zaprojektowaną konstrukcją, która może być rozwijana i modernizowana przez co najmniej 30 lat. Śmigłowiec ten ma być wyposażony w najnowocześniejsze systemy, takie jak awionika czy system kierowania lotem, które są bardzo pożądane w warunkach bojowych (fot.5).

Fot. 3: Agusta Westland AW149.



Źródło: <http://cdn1.airplane-pictures.net/images/uploaded-images/2013/9/11/319375.jpg>

Za błąd poprzedniego rządu uznać należy wybór jednej platformy śmigłowcowej, a więc jednego typu helikoptera na różne potrzeby – zarówno wojsk lądowych, wojsk specjalnych, sił powietrznych, jak i marynarki wojennej. Przy czym marynarka wojenna ma dwa rodzaje potrzeb: śmigłowce do zwalczania okrętów podwodnych oraz śmigłowce ratownictwa morskiego. Wybór jednej platformy uzasadniano zmniejszeniem kosztów eksploatacji, serwisu i remontów oraz szkolenia. Niektórzy eksperci już wtedy wskazywali, że nie jest możliwe, żeby jedna platforma śmigłowca zaspokoiła tak różne potrzeby. Najlepszym rozwiązaniem wydaje się być kupienie przez Polskę jednocześnie dwóch typów śmigłowców, zwłaszcza najnowszej generacji. Takich, które spełniałyby określone przez specjalistów wojskowych wymogi i w pełni zaspokajały potrzeby wszystkich rodzajów wojsk, w tym marynarki wojennej i wojsk specjalnych, a także tworzonych wojsk obrony terytorialnej. Przy czym – poza warunkiem produkowania ich w Polsce – niezbędnym wymogiem powinno być przekazanie nam kodów źródłowych i transfer nowoczesnych technologii do polskiego przemysłu zbrojeniowego i lotniczego.

Jak wiadomo, nie doszło do tego w przypadku pozyskania w USA samolotów wielozadaniowych F-16.

Wybór „Caracali” w znacznej mierze był decyzją polityczną. W promowanie tej maszyny zaangażował się osobiście prezydent Bronisław Komorowski w trakcie kampanii wyborczej i rozmawiał o tym kontrakcie z prezydentem François Hollande'em. Warto również zwrócić uwagę na fakt, iż poprzedni rząd rozpoczął negocjacje z Francją w sprawie pozyskania śmigłowców w momencie, gdy Francja zawarła umowę z Rosją na dostarczenie jej dużych okrętów desantowych Mistral. W publicznej debacie, która zaistniała po ogłoszeniu, że obecny rząd rezygnuje z francuskiego śmigłowca, nikt nie zwrócił uwagi na to, że poprzednie kierownictwo MON do testów w warunkach przypominających warunki bojowe – przeprowadzonych na lotnisku wojskowym w Powidzu – dopuściło tylko „Caracala”. Uzasadniano to tym, iż pozostałe dwie oferty nie spełniały oczekiwań MON, co spotkało się to z zarzutem, że oferta Francuzów jest preferowana. Co więcej, testy w Powidzu przeprowadzono bez udziału ekspertów, których zaakceptowałyby obie odrzucone firmy, czyli zakłady w Mielcu i w Świdniku, których śmigłowce nie zostały do testów zakwalifikowane, a z takim postulatem występowali związkowcy z obu przedsiębiorstw. Porównując te trzy oferty warto zwrócić uwagę na to, iż PZL Mielec od kilku lat już montuje śmigłowce „Black Hawk” i eksportuje je za granicę, PZL Świdnik zaś ma w tej materii spore doświadczenie, bo produkuje śmigłowce polskiej konstrukcji, m.in. W-3PL Głuszec czy wcześniejsze PZL W-3 „Sokół” i „Puszczyk”. Co więcej, w Świdniku przygotowania do realizacji przetargu śmigłowcowego zostały poczynione i były zaawansowane, stąd tu produkcja AW-149 stosunkowo szybko mogłaby być uruchomiona. Godne podkreślenia jest, iż Francuzi – w odróżnieniu od oferentów śmigłowca AW 149 ze Świdnika i „Black Hawka” z Mielca – nie mają fabryki sprzętu lotniczego w Polsce. W ramach wstępnie wynegocjowanego z Polską kontraktu (ostateczna umowa na ich zakup miała być zawarta po zakończeniu negocjacji offsetowych powodzeniem) zadeklarowali wybudowanie na terenie Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 1 w Łodzi, które dotąd remontowały śmigłowce produkcji radzieckiej, montownie oferowanych maszyn oraz fabrykę wirników i przekładni w Radomiu. Producent „Caracala” miał też przekazać Polsce niektóre technologie związane z jego produkcją oraz stworzyć możliwości jego obsługi, napraw i remontów w Polsce. Docelowo mieliśmy nabyć 50 francuskich śmigłowców, z tym, że pierwsza partia 25 sztuk miała zostać zmontowana we Francji, a dopiero następne 25 egzemplarzy w Polsce, po uruchomieniu montowni w Łodzi. Oznaczało to, że produkcja pierwszych 25 maszyn poza Polską nie przyniosłaby tych korzyści, jakie daje produkcja w naszym kraju – poprzez zapewnienie miejsc pracy w Polsce, w tym także u kooperantów, tworzenie popytu dzięki płacom dla pracowników i odprowadzanie podatków. Co prawda Francuzi obiecali, że kolejne 25 śmigłowców - po dostarczeniu Polsce 50 sztuk - zmontowanych już

w Polsce będzie można wyeksportować. Zważywszy na dużą międzynarodową konkurencję na rynku wielozadaniowych śmigłowców, realizacja tego zobowiązania jest jednak bardzo trudna, mogłaby więc okazać się niespełnioną obietnicą. W tym kontekście warto przypomnieć, że Amerykanie też dużo obiecali w sprawie offsetu, gdy oferowali Polsce wielozadaniowy samolot F-16, ale w trakcie realizacji umowy offsetowej wycofali się z wielu obietnic i uzgodnień, zrzucając winę na to, że polskie przedsiębiorstwa były nieprzygotowane do absorpcji proponowanego przez nich offsetu.

W związku z realizacją zamierzonych programów modernizacyjnych Sił Zbrojnych RP Francuzi proponują nam swoje oferty jeszcze w trzech programach. Chodzi o przetarg na okręty podwodne, w którym Francuzi oferują okręt „Scorpene”, produkowany w stoczni DCNS, oraz przetarg na śmigłowce uderzeniowe (program „Kruk”), w którym Airbus Helicopters proponuje śmigłowiec Tiger. Zadeklarowali również udział w programie „Wisła”, dotyczącym pozyskania zestawów obrony powietrznej średniego zasięgu, gdzie obok amerykańskich zestawów wystąpili z ofertą firmy MBDA, w której Francuzi mają znaczące udziały. Zarówno poprzedni jak i obecny rząd nie skorzystał jednak z tej oferty, wstępnie wybierając system „Patriot”, produkowany przez amerykański koncern „Raytheon”. Podczas wizyty prezydenta USA Trumpa w Polsce podpisany został memoriał dotyczący zakupu tego zestawu przez Polskę. Obecnie trwają negocjacje offsetowe z partnerem amerykańskim. Główne kryterium doboru partnera zagranicznego do budowy systemu OP stanowić powinny przede wszystkim transfer możliwie najnowszych technologii i poziom udziału w realizacji programu polskiego przemysłu obronnego. Należy wyrazić nadzieję, że kryterium to zostanie uwzględnione przy zawieraniu tego kontraktu, chociaż Amerykanie bardzo niechętnie dzielą się najnowszą technologią z nabywcami produkowanego przez nich uzbrojenia. Wraz z programem „Wisła” realizowany będzie program „Narew”, dotyczący raketowego systemu przeciwlotniczego krótkiego zasięgu. Poza rakieta, którą trzeba nabyć zagranicą, polski przemysł jest w stanie wyprodukować pozostałe elementy tego systemu. Decyzje w tej sprawie jeszcze nie zapadły.

Podniesienie wydatków na obronność do 2,5% PKB szansą na poprawienie kondycji polskiej zbrojeniówki

Podniesienie wydatków na armię do 2% PKB miało polepszyć stan nie tylko polskiej armii, ale także polskiego przemysłu zbrojeniowego. Mimo, że na skalę europejską 2% to dużo, jednak w obecnej sytuacji geopolitycznej to za mało. Zwiększone wydatki nie oznaczają tylko dozbrajania armii, lecz także zwiększenia jej liczebności. Znany jest stan kadrowy jednostek wojskowych, w których niekiedy brakuje nawet 70% żołnierzy. Wojsko obecnie cierpi na zbyt małą liczbę podoficerów i szeregowych, nieprzekraczającą 40000. Dlatego zwiększenie wydatków powinno przede wszystkim pójść na szkolenie

i utrzymanie większej liczby szeregowych. Według ekspertów Polskiego Towarzystwa Geopolitycznego,¹ aby mówić o bezpieczeństwie i przetrwaniu Polski w sytuacji konfliktu z największymi sąsiadami, musielibyśmy wystawić armię o liczebności ponad 300000 zawodowych szeregowych. Obecne wydatki nie są w stanie utrzymać takiej armii, a tylko taka by miała możliwość odparcia natarcia w okresie 3 miesięcy, co potrzebne jest do uruchomienia pomocy sojuszników NATO (Kulczycki 2011).

Nieznaczne podniesienie wydatków do 2% nie stanowi również ratunku dla polskiego przemysłu zbrojeniowego, zważywszy, że niemala część nowoczesnego sprzętu ciężkiego zamawiana jest u producentów zagranicznych. Dlatego wydatki na obronność powinny wzrosnąć w najbliższych latach do poziomu 2,5 % PKB. Zakłada to uchwalona we wrześniu 2017 roku ustawa o modernizacji i finansowaniu sił zbrojnych, która przewiduje m.in. zwiększenie wydatków na obronność w 2020 r. do 2,1 proc. PKB, a docelowo - do minimum 2,5 proc. PKB w 2030 r.. Taki wzrost wydatków na obronność nie tylko umożliwi ilościowy wzrost sił zbrojnych – MON zamierza doprowadzić do stanu w wysokości 200 tys. żołnierzy, lecz także zapewni na odpowiednim poziomie środki na ich modernizację, w tym zakup nowych systemów uzbrojenia. Jeśli zamówienia na nie ulokowane zostaną przede wszystkim w rodzimym przemyśle obronnym, a poza tym do Polski zostanie przeniesiona produkcja przynajmniej niektórych elementów kupowanego zagranicą uzbrojenia, którego nasz przemysł nie jest w stanie samodzielnie wyprodukować, to uda się zachować, a nawet nieco wzmocnić potencjał polskiego przemysłu obronnego.

Zgodnie z zasadami geoeconomii, państwa nawet, jeśli kupują zagraniczne uzbrojenie i sprzęt wojskowy, to zapewniają sobie prawo do jego remontowania i serwisowania, a najlepiej także modernizowania na swoim terenie, do czego niezbędne jest pozyskanie dostępu do technologii ich produkcji. Od czasu pozyskania wyrobu do czasu zakończenia jego użytkowania mija bowiem przeciętnie ok. 30 lat. W trakcie tego okresu eksploatacyjnego wyrób podlega pracom remontowym i modernizacyjnym. Zapewnienie nabywcy samodzielności w remontowaniu i serwisowaniu oraz modernizowaniu zakupionego zagranicą uzbrojenia stanowić powinno podstawowy warunek zawarcia kontraktu z zagranicznym producentem. W przypadku uzbrojenia nabywanego zagranicą przez Polskę jest to tym bardziej pożądane z uwagi na duży potencjał i doświadczenie wojskowych zakładów remontowo-produkcyjnych, które weszły w skład Polskiej Grupy Zbrojeniowej S.A. Takie podejście spowoduje, że pieniądze przewidziane w budżecie MON na remonty i modernizację uzbrojenia Wojska Polskiego zasilą nasz przemysł.

¹ Aktualności Polskiego Towarzystwa Geopolitycznego: <http://ptg.edu.pl/stanowisko-ptg-alfabet-prezydencki/> (pobrano sierpień 2015).

Na wysokość zamówień w polskim przemyśle obronnym wpływa ma także polskie prawo ograniczające restrykcjami produkcję i obrót bronią. Polski obywatel, nawet jeśli spełni wysokie wymagania dotyczące posiadania broni, nie może sobie zakupić nawet pistoletu, gdyż tak funkcjonuje polskie prawo, by mu odebrać te naturalne prawo do obrony. Polska wg Sztokholmskiego Instytutu Badań nad Pokojem (SIPRI) jest obecnie obok Litwy najbardziej rozbrojonym narodem, z mniej niż 1 sztuką broni na 1000 obywateli (Adamczyk 2016). Jest to problem, gdyż wielu obywateli, szczególnie młodych, którzy nie przeszli obowiązkowego szkolenia wojskowego, nie będzie potrafiło strzelać w przypadku konfliktu zbrojnego, a co dopiero zasiąść za sterami wozu bojowego lub innego cięższego sprzętu. Niestety, ta sytuacja dotyczy również żołnierzy. Wielu musi się szkolić na własną rękę. W Krakowskiej Legii Akademickiej na przykład, na szkolenia przychodzą żołnierze z okolicznych jednostek rozmieszczonych w Małopolsce i na Górnym Śląsku, służąc w nich przykładowo jako operatorzy granatnika (RPG). Na szkoleniu przez weekend osoby te przyznają się, że podczas służby nie mieli do czynienia z tym sprzętem. Świadczy to o tragicznym stanie systemu szkolenia w naszej armii?²

Wnioski

Zapewnienie rozwoju polskiego przemysłu obronnego można zatem zacząć od deregulacji dostępu do broni. Prawo do posiadania broni do obrony ogniska domowego jest przecież jednym z praw człowieka. Należy kontynuować przez Polską Grupę Zbrojeniową procesy konsolidacyjne i restrukturyzacyjne, pozwalające na skuteczną realizację celów prorozwojowych. Jednocześnie jej struktura organizacyjna powinna być podporządkowana osiągnięciu zdolności do jak najskuteczniejszej realizacji programów modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP. Realizując te programy Ministerstwo Obrony Narodowej powinno kierować się zasadą, że co najmniej 70 % zamówień na nowe uzbrojenie powinno być lokowane w polskim przemyśle obronnym. Pozytywnym sygnałem jest zamawianie uzbrojenia i sprzętu wojskowego dla tworzących się Wojsk Obrony Terytorialnej w przemyśle krajowym. Spełnienie postulatu Polskiego Towarzystwa Geopolitycznego zwiększania liczby żołnierzy również byłoby działaniem dającym podobny efekt. Dodatkowo należałoby wprowadzić obowiązek, aby do Polski została przeniesiona produkcja przynajmniej niektórych elementów uzbrojenia kupowanego zagranicą, którego nasz przemysł nie jest w stanie samodzielnie wyprodukować. Powinno to być połączone z transferem nowoczesnych technologii. Warto tu wykorzystać pozytywne doświadczenia z produkcji w Polsce pozyskanych zagranicą przeciwpancernych rakiet „Spike” i Kołowego Transportera Opancerzonego „Rosomak”.

² Jeden z autorów – P. L. Wilczyński – był w latach 2013-2016 komendantem Krakowskiej Legii Akademickiej.

Błędem jest dyskryminacyjne i nierówne traktowanie rozwijającej się w ostatnich latach prywatnej części sektora obronnego. Potrzebne jest zdefiniowanie przez rząd jego miejsca w realizacji przyjętych programów modernizacji Sił Zbrojnych RP i w tworzeniu Wojsk Obrony Terytorialnej.

Nieprawdą jest twierdzenie o niskiej innowacyjności lub słabości myśli technicznej polskiego przemysłu obronnego. Gdyby tak było, już dawno przestałby on istnieć. Dlatego warto zwrócić większą uwagę na innowacje powstające w polskich instytutach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych, takich jak Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych w Warszawie, Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia czy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych w Gliwicach³. Ich projekty zdobywają nagrody na targach międzynarodowych, lecz nie zawsze są wdrażane do produkcji. Jeśli nasz przemysł ma oferować nowe konkurencyjne produkty najnowszej generacji, to powinny zostać zwiększone wydatki na prace badawczo-rozwojowe.

Literatura

- Adamczyk, E., 2016. Dostęp do broni palnej w celu ochrony osobistej w Polsce. *Studia nad Bezpieczeństwem*, 1, 147-164.
- Baranowska-Prokop, E., 2013. Umowy offsetowe a modernizacja polskiego przemysłu obronnego. *Przegląd Zachodniopomorski*, 3, 2, 23-37.
- Bomba, A., Kubisiak, P. A., 2012. Wojna ekonomiczna i jej skutki społeczne. *Zeszyty Naukowe WSOWL*, 3 (165), 48-64.
- Cyran, A., Soroka, P. (red.), 2014. *Szanse i zagrożenia wynikające z otwarcia europejskiego rynku uzbrojenia dla polskich przedsiębiorstw obronnych*, Wydawnictwo UJK, Kielce, 57-59.
- Dąbrowa-Szefler, M., 2016. Zmiany w strukturze sektorowej i instytucjonalnej sfery badawczo-rozwojowej w Polsce w okresie transformacji systemowej. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 1 (13), 7-22.
- Gawinecki, M., Grudzewski, W. M., Rogowski, W., 2000. Alianse strategiczne przedsiębiorstw w warunkach polskich. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 3, 3-6.
- Gołębiowski, J., 1990. *Przemysł wojenny w Polsce, 1918-1939* (No. 111). Wydaw. Nauk. WSP.
- Gołębiowski, J., 2000. *COP: dzieje industrializacji w rejonie bezpieczeństwa 1922-1939* (No. 284). Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej.
- Grabowski, T., 1963. *Inwestycje zbrojeniowe w gospodarce Polski międzywojennej*. Wyd. Ministerstwa Obrony Narodowej.
- Hongbing, S., 2011. *Wojna o pieniądź. Świat władzy pieniądza*, Wydawnictwo Wektory, Bielany Wrocławskie.
- Jaworski, J., 2006. Restrukturyzacja polskiego przemysłu zbrojeniowego. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 9, 130-142.

³ Porównaj: <https://www.itwl.pl/> (dostęp sierpień 2017)

Soroka, P., Wilczyński, P. L., 2018, Potencjał polskiego przemysłu zbrojeniowego, Przegląd Geopolityczny, 23, s. 55-72.

- Jędrzejowska, K., 2013. Polska w międzynarodowym systemie finansowym – szanse i zagrożenia. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse. Rynki finansowe. Ubezpieczenia*, 57, 235-247.
- Kade, J., 2013. *Polski przemysł obronny*, Warszawa, maszynopis niepublikowany.
- Kubryński, K., 2014. Koncepcja oraz projekt aerodynamiczny lekkiego samolotu odrzutowego LAR-1 Flaris. *Mechanika w lotnictwie*, 1, s. 317-328.
- Kulczycki, M., 2011. Polska w kształtowaniu europejskiego systemu bezpieczeństwa – aspekt militarny. *Zeszyty Naukowe WSOWL*, 3 (161), s. 25-44.
- Kwiatkowski, E., 2011. Kryzys globalny a rynek pracy w Polsce i innych krajach Grupy Wyszehradzkiej. *Ekonomista*, 1, 2011, s. 37-54.
- Lewandowski, W., 2011. Polski przemysłowy potencjał obronny w dobie konsolidacji. *Bezpieczeństwo Narodowe*, 1, 17, s. 169-182.
- Machniak, A., 2016. Zarys problematyki offsetu w kontekście rozwoju polskiego przemysłu obronnego. *Polityka i Społeczeństwo*, 2, 69-82.
- Mężyk, A., Klein, W., Skowron, K., Grabania, M. Ł., 2015. Pojazd gaśnicowy z napędem hybrydowym – część 1. *Szybkobieżne Pojazdy Gaśnicowe*, 3 (38), 65-79.
- Moczulski, L., 2016. Geopolityka w trójwymiarowym świecie. *Mysł Ekonomiczna i Polityczna*, 4 (55), 170-195.
- NIK, 2004. Informacja o wynikach kontroli restrukturyzacji sektora obronnego (2004), NIK, Warszawa.
- Pacek, B., 2014. Konsolidacja przemysłowego potencjału obronnego w Polsce: uwarunkowania, dylematy i szanse. *Zeszyty Naukowe AON*, (1 (94)), 5-24.
- Piątkowski, K., 2003. Polski przemysł zbrojeniowy na rozdrożu. *Polska w Europie*, 1, 43, s. 151-192.
- Polak, R., Soczyński, M., 2016. Formalne możliwości kierowania zakupów sprzętu wojskowego do polskiego przemysłu obronnego. *Systemy Logistyczne Wojsk*, (44), 275-285.
- Rogała-Lewicki, A., 2017. Integracja europejskiego przemysłu obronnego. *Przegląd Geopolityczny*, 19, 142-161.
- Skrzypczak, W., Luzak, P., 2014. Miejsce, rola i zadania polskiego przemysłu zbrojeniowego w systemie bezpieczeństwa państwa. *Przegląd Strategiczny*, (7), 467-479.
- Soroka, P. (red.), 2011. *Modernizacja Wojsk Łądonych impulsem rozwojowym dla polskiej gospodarki*. Warszawa.
- Soroka, P., 2014. *Procesy przekształceń i dostosowania polskiego sektora przemysłu obronnego do wymogów europejskiego rynku uzbrojenia*, w: A. Cyran, P. Soroka (red. naukowa i wstęp), Szanse i zagrożenia wynikające z otwarcia europejskiego rynku uzbrojenia dla polskich przedsiębiorstw obronnych, Wydawnictwo UJK, 57-59.

Soroka, P., Wilczyński, P. L., 2018, Potencjał polskiego przemysłu zbrojeniowego, Przegląd Geopolityczny, 23, s. 55-72.

- Soroka, P., 2015. *Analiza uwarunkowań organizacyjnych, ekonomicznych i społecznych programu tworzenia spółek pracowniczych w przemyśle zbrojeniowym*, ekspertyza autorska dla Forum Związków Zawodowych, Warszawa
- Soroka, P., 2016. Rola nowoczesnych technologii w wyścigu zbrojeń, *Przegląd Geopolityczny*, 16, 2016, s. 77-86.
- Szlachta, M., 2001. *Współczesne problemy przemysłu zbrojeniowego Polski. Szanse i wyzwania na przyszłość*, w: J. Placzek (red. naukowa), *Gospodarka obronna Polski w końcu lat dziewięćdziesiątych. Szanse i zagrożenia*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa, 57-58.
- Szymonik, A., 2014. Przetarg nieograniczony-podstawowy tryb udzielania zamówienia. *Systemy Logistyczne Wojsk*, 40, 311-321.
- Wilczyński, P. L., 2012. Innowacje w zbrojeniach i obronności jako katalizator przemian technologicznych. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, (20), 124-133.
- Wilczyński, P. L., 2013a. Inwestycje w zbrojenia w czasach kryzysu gospodarczego. *Przedsiębiorczość-Edukacja*, 9, 227-244.
- Wilczyński, P. L., 2013b. Sektor zbrojeniowy jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 21, 133-156.
- Wilczyński, P. L., 2015. Rozmieszczenie europejskich stoczni produkujących okręty wojenne. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 29, 1, 138-161.
- Wilczyński, P. L., 2016. *Geografia europejskiego przemysłu motoryzacyjnego w branży zbrojeniowej* [w:] Kopeć, R. (red.), *Przemysł zbrojeniowy – tendencje, perspektywy, uwarunkowania, innowacje*, Wyd. Nauk. Uniw. Pedagogicznego, Kraków 2016, s. 149-176.
- Wilczyński, P. L., 2017. Problematyka bezpieczeństwa we współczesnym dyskursie eksperckim w Polsce. *Przegląd Geopolityczny*, 21, 2017, s. 48-66.
- Żuraw, P., 2011. Żołnierze Narodowych Sił Rezerwowych w strukturze obronnej państwa: http://wso.wroc.pl/images/Konferencje/Katastrofy/2011/14_zuraw_pawel.pdf (pobrano wrzesień 2017).

Soroka, P., Wilczyński, P. L., 2018, *Potencjał polskiego przemysłu zbrojeniowego*, *Przegląd Geopolityczny*, 23, s. 55-72.

Potential of the Polish armament industry

The article presents the restructuring and transformation of the Polish arms industry and its research and development base after the end of the Cold War and the beginning of the systemic transformation, which results in its consolidation in the form of Polska Grupa Zbrojeniowa (Polish Armaments Group). Its chances on an increasingly competitive European and world arms market were presented. The possibilities and offer of the Polish defense industry and its research and development facilities are also presented. The authors postulate that production of at least some elements of arms purchased abroad, which our industry is unable to produce on its own, has been transferred to Poland. They also point to the possibility of improving the condition of the Polish arms industry by raising defense spending to 2.5% of GDP, provided that at least 75% of the necessary armaments will be produced in the country. The article is ended with conclusions regarding the future of the Polish defense industry.

Key words: armament, arms industry, research and development facilities, expenditure on armaments, Poland.