

Piotr L. WILCZYŃSKI

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

## PRODUKCJA SAMOLOTÓW, ŚMIGŁOWCÓW I DRONÓW BOJOWYCH W EUROPIE

### Abstrakt:

*Opracowanie stanowi przegląd współczesnych korporacji i zakładów produkcyjnych branży lotniczej działających w Europie, wraz z katalogiem wytwarzanego przez nie w ostatnich latach uzbrojenia. Stanowi to podstawę do dalszej dyskusji na temat tendencji zmian w przemyśle zbrojeniowym. Ze względu na położenie Polski i ograniczone możliwości objętościowe zawężono temat opracowania do krajów Europy. W opracowaniu wykazano tylko producentów broni ciężkiej i tych producentów broni lekkich, którzy podpisali kontrakty na dostawy choćby z jedną armią w Europie. Dlatego nie są uwzględnieni np. producenci wyłącznie samolotów sportowych, cywilnych lub części do nich. Pominięta także zostanie grupa producentów amunicji i rakiet oraz materiałów eksploatacyjnych dla samolotów i śmigłowców. Metodą badania kondycji przemysłu zbrojeniowego jest analiza bieżącej sprawozdawczości instytucji badawczych przemysłu zbrojeniowego oraz kontroli zbrojeń. Pozwoli to na sformułowanie syntezy w postaci mapy przemysłu zbrojeniowego w branży lotniczej Europy, co jest celem opracowania.*

**Słowa kluczowe:** lotnictwo, przemysł, zbrojenia, samolot, śmigłowiec.

### Wprowadzenie

Branża zbrojeniowa podlega stosunkowo szybkim zmianom, co sprawia, że dane dotyczące najważniejszych producentów jak i asortymentu wymagają częstych aktualizacji. Znajomość specjalistycznych parametrów różnych rodzajów uzbrojenia, lub niszowych branż przemysłu zbrojeniowego tylko w wyjątkowych przypadkach idzie w parze z syntetycznym obrazem jaki daje znajomość geografii wojennej, a w szczególności geografii przemysłu zbrojeniowego. Jest to trudne, gdyż z roku na rok mapy produkcji uzbrojenia się zmieniają, a dane aktualizowane są z rocznym opóźnieniem.

Celem niniejszego opracowania jest przybliżenie syntetycznego obrazu, w postaci opracowania kartograficznego i tabelarycznego współczesnych korporacji i zakładów produkujących broń w Europie. Katalog uzbrojenia

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

Europejskiego został podzielony na kategorie dla ułatwienia rozpoznania konkurujących ze sobą spółek. Stanowić to ma podstawę do dalszej dyskusji na temat tendencji i zmian w przemyśle zbrojeniowym.

Przyjęto szereg ograniczeń wstępnych, które pozwoliły zawęzić zakres dokonanej analizy. Skupiono się, jak wskazano w tytule na samej Europie, z wykluczeniem Rosji i Turcji, których fragmenty terytoriów położone są w Europie, ale według klasycznej koncepcji geografii należą do odrębnych regionów świata (Wilczyński 2011). Drugim ograniczeniem jest zakres przedmiotowy. Pominięto tych producentów uzbrojenia, którzy wytwarzają ją w celach pozamilitarnych. Aby być uwzględnioną w analizie, dana spółka musi sprzedawać przynajmniej jeden model broni dla armii. Pominięto więc te podmioty, które wytwarzają wyłącznie samoloty i śmigłowce do celów innych niż wojskowe. W zestawieniach znaleźli się zatem tylko ci producenci, którzy realizują zamówienia dowolnej armii europejskiej, oraz produkują na terenie objętym badaniem. Spółki sprzedające samoloty i śmigłowce w państwach europejskich, produkujące poza tym terenem, na przykład korporacje amerykańskie i rosyjskie, nie zostały ujęte, gdyż wykracza to poza zakres tematyczny niniejszego opracowania.

Istotny jest także zakres czasowy przeprowadzonej na potrzeby niniejszej publikacji analizy. Przyjęto, że wykluczone zostaną z niej modele broni, które nie są dalej montowane i których seryjna produkcja oraz obsługa serwisowa przez producenta już się zakończyła. Warto zaznaczyć, że w przypadku tak dużych inwestycji jak ciężki sprzęt, uznano że status „w produkcji” nie oznacza jedynie wyprodukowania danego modelu w bieżącym roku, lecz także czynną linię produkcyjną, w której można w dowolnym momencie wznowić produkcję. Taki status mają na przykład niektóre ciężkie rodzaje uzbrojenia jak samoloty transportowe, których seryjna produkcja już się skończyła, ale linia produkcyjna wciąż wytwarza części i produkcja może być wznowiona. Szczególną uwagę w tym zakresie przywiązywano do analizy prospektów emisyjnych spółek oraz danych na stronach internetowych producentów, by znaleźć informacje o potencjale produkcyjnym.

Metodą analizy przemysłu zbrojeniowego, była kwerenda sprawozdawczości instytucji badających zagadnienie produkcji broni, w szczególności Sztokholmskiego Instytutu Badań nad Pokojem (SIPRI).<sup>1</sup> Pomocniczo korzystano również z innych źródeł w celu ustalenia pewnych szczegółów, na przykład struktury własności spółki lub rozmieszczenia ich zakładów produkcyjnych. Głównie były to dostępne foldery dla inwestorów i strony internetowe spółek. Sama kwerenda ze wszystkimi danymi zajęłaby ponad 40 stron standardowego maszynopisu, dlatego poniżej przedstawiono jedynie końcowe dane zbiorcze, czyli to co jest celem opracowania – syntezę zgromadzonych danych, metodą kartograficzną i tabelaryczną.

---

<sup>1</sup> Zob. szerzej: [www.sipri.org](http://www.sipri.org)

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

Zgromadzone dane objęły: nazwę i parametry danego typu uzbrojenia, pozwalające zaklasyfikować je do określonej grupy, nazwę producenta, wraz z jego strukturą własności, kraj oraz miejsce produkcji danego rodzaju uzbrojenia, oraz w przypadku broni ciężkiej (okrętów, samolotów, helikopterów, czołgów i wozów opancerzonych) ich liczbę całkowitą będącą na stanie armii krajów europejskich.

Kolejnym założeniem, było pominięcie producentów samej amunicji i rakiet. Zakłady produkujące ją, często zaliczane są do osobnej gałęzi jaką jest przemysł chemiczny lub elektromaszynowy. Dodatkowym utrudnieniem jest duża powszechność producentów amunicji, przez co łatwo byłoby o pominięcie któregoś z nich. Wykluczenie producentów amunicji ma zatem na celu uproszczenie syntezy.

### **Produkcja wojskowych samolotów i śmigłowców szkolno-treningowych**

Kraje europejskie stanowią kolebkę sił powietrznych (Zabłocki 2007). Nic więc dziwnego, że to w Europie produkuje się najwięcej samolotów treningowych i szkolnych dla sił powietrznych. Poniżej zestawiono producentów tego typu sprzętu według krajów.

Austriacko-kanadyjska korporacja Diamond Aircraft Industries to producent m.in. samolotów szkolno-treningowych o napędzie śmigłowym Diamond HK36, które są niedostępne na rynku cywilnym. Siedzibą korporacji w Europie jest Wiener Neustadt.<sup>2</sup>

W Bośni i Hercegowinie w Mostarze odbudowuje się wciąż fabryka samolotów odrzutowych Soko. Obecnie produkuje już części, lecz produkcja nowych samolotów nie została rozpoczęta. Samoloty Soko G-2 i Soko-4 są stopniowo wycofywane z arsenału sił powietrznych krajów byłej Jugosławii. Dlatego jeśli produkcja nowych modeli nie zostanie wznowiona prawdopodobnie fabryka wkrótce upadnie.

W morawskiej miejscowości Otrokovice produkowane są samoloty śmigłowe wykorzystywane w niektórych krajach do szkolenia w wojsku. Modele Zlin Z 42 i Zlin Z 43 wytwarzane są jednak głównie na potrzeby cywilne przez spółkę Moravan Otrokovice. Czesi produkują również samoloty odrzutowe do szkolenia pilotów. Zajmuje się tym firma Aero Vodochody zlokalizowana w miejscowości Odolena Voda niedaleko Pragi. Produkowane tam modele wojskowe to Aero L-39 i Aero L-159.

We Francji produkuje się śmigłowce treningowe Eurocopter EC120 Colibri oraz Eurocopter AS350 Squirrel. Odpowiedzialną za tę produkcję jest korporacja Airbus Helicopters (Prins 2017) i jej zakłady montażowe w Marignane nieopodal Marsylii. EC350 jest także produkowany w Bonneuil-en-France. Oprócz tego Airbus Helicopters sprzedaje także produkowane

---

<sup>2</sup> <https://www.diamondaircraft.com/about-diamond/> (10 IV 2018).

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

częściowo tam, ale także w wymienionym Bonneuil-en-France w aglomeracji Paryża (oraz w Niemczech) śmigłowce Eurocopter EC135, jako szkolno-treningowe dla sił powietrznych. Części jednak pochodzą z wielu fabryk. Dodatkowo produkcją śmigłowców częściowo wykorzystywanych przez wojsko zajmuje się firma Guimbal, której helikoptery Guimbal Cabri G2 pochodzą z Les Milles pod Aix-en-Provence. Do szkolenia pilotów samolotów w wojsku używa się w Europie amerykańskich samolotów Cessna 172 (znanych także jako Reims F172) produkowanych przez Cessna Aircraft Company (obecnie Textron) przy współdziałaniu Reims Aviation we francuskim mieście Reims (Szampania). Fabryka ta produkowała głównie na rynek cywilny, a od 2014, po zmianie właściciela, wytwarza się tam tylko części. We Francji produkowane są także samoloty Mudry CAP10 firmy Constructions Aéronautiques Parisiennes, która w latach dziewięćdziesiątych przejęta została przez Apex Aircraft, który splajtował w 2008 roku w wyniku kryzysu finansowego. Prawa do produkcji przejęła firma Dyn Aviation, lecz również zbankrutowała w 2012 roku i obecnie samoloty te i części do nich produkowane są przez CEAPR w miejscowości Darois. Wcześniej produkcja odbywała się w Bernay. kolejnym producentem samolotów treningowych jest dawna Socata, wykupiona w większości obecnie przez spółkę Daher. Produkcja modelu dla wojska Socata TB 30, a w zasadzie tylko części, odbywa się w Tarbes.

Hiszpańska CASA, jako część korporacji Airbus, produkuje odrzutowe samoloty treningowe CASA C-101 Aviojet w Sewilli.<sup>3</sup> Większość tych maszyn przeznaczonych jest na eksport do Ameryki Południowej i państw Bliskiego Wschodu.

W Niemczech samoloty lekkie, o kadłubach z włókna i kompozytu węglowego, wytwarzane są między innymi przez spółkę Grob Aircraft, która znalazła odbiorców w wojskach wielu państw. Różne wersje samolotów Grob G-120 sprzedawane są jednak głównie poza Europą. Dużo państw zakupiło także wcześniejsze wersje samolotów Grob G115 i Grob G109. Oprócz samolotów Grob Aircraft sprzedaje wojsku także szybowce, choć niewielkie państwa decydują się szkolić pilotów na szybowcach. Fabryka Grob Aircraft znajduje się w bawarskim Tussenhausen. Oprócz tego, w Niemczech inna spółka, Airbus Helicopters produkuje na terenie tego kraju również śmigłowce treningowe Eurocopter EC135, które poza funkcją szkoleniową w wojsku często kupowane są na rynku cywilnym do innych celów. Ich produkcja znajduje się w Kassel i Donauwoerth, a także we wcześniej wspomnianych miastach Francji. Samoloty śmigłowe do nauki akrobacji i pilotażu niemieckie wojsko kupuje również od Extra Flugzeugbau z miejscowości Huenxe w Nadrenii. Do szkolenia wykorzystywany jest model Extra EA-300.

W Polsce w zakładach w Świdniku (obecnie grupa Agusta Westland) produkowane są śmigłowce PZL SW-4 Puszczyc, które w różnych krajach

---

<sup>3</sup> <http://www.airbus.com/company/worldwide-presence/spain.html> (11 IV 2018).

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

pełnią funkcje treningowe dla sił powietrznych (Sztobryn 2016). Warszawskie zakłady PZL należące obecnie do Airbus utrzymują linię produkcyjną samolotów śmigłowych PZL-130 Orlik, którymi latają adepci Akademii Sił Powietrznych w Dęblinie. Samoloty odrzutowe do szkolenia TS-11 Iskra pochodzą z mieleckich PZL. Obecnie produkcja jest w rękach Sikorsky Aircraft z USA.

Samoloty treningowe są produkowane również w Portugalii. Industria Aeronautica de Portugal SA (Santos 2016) wraz z Industrias Aeronáuticas Coimbra produkują samoloty treningowe śmigłowe Chipmunk Mk. 20. Fabryki obu firm zlokalizowane są odpowiednio w Alverca nieopodal Lizbony i w Antanhol w pobliżu Coimbrzy.

Rumuński przemysł lotniczy dostarcza miejscowemu lotnictwu samoloty odrzutowe IAR 99, i śmigłowe Iak-52. Pierwszy produkowany jest przez Avioane Craiova w Gheresti. Drugi na licencji Yakovleva Yak-52 produkuje Aerostar w Bacău. Śmigłowce treningowe w Rumunii - IAR 316, a w zasadzie na chwilę obecną tylko części do nich wytwarza Industria Aeronautica Romana nieopodal Braszowa.

Serbska spółka UTVA z Panczewa produkuje lekkie samoloty treningowe, które zostały zakupione ostatnio przez Irak. Model Utva Lasta 95 wziął udział w walkach z ISIS. Firma rozwija już kolejne modele.

Szwajcarska korporacja Pilatus odpowiada za dużą część produkowanych na świecie samolotów szkolno-treningowych. W wojskach różnych państw (Sánchez-Lozano, Serna, Dolón-Payán 2015) w tym celu wykorzystuje się model Pilatus PC-21, którego produkcja rozpoczęła się w 2002 roku, a także starsze modele Pilatus PC-9, Pilatus PC-7 i Pilatus PC-6. Samoloty te produkowane są w szwajcarskim Stans nieopodal Lucerny. Miejsce to jest znane z filmu „Goldfinger” o przygodach brytyjskiego agenta 007 Jamesa Bonda.

Szwedzki Saab również wyprodukował i utrzymuje linię produkcyjną śmigłowych samolotów treningowych. Są nimi Saab MFI-15 Safari produkowane w zakładach lotniczych w Linköping. Obecnie produkcja nowych modeli tego samolotu została wstrzymana i wytwarzane są jedynie części.

W Wielkiej Brytanii za produkcję lotniczą dla wojska w największych ilościach odpowiada spółka BAE Systems (Hartley 2012, Kluth 2017). Rolę szkolno-treningowa ma tam BAE Systems Hawk – samolot odrzutowy produkowany częściowo w Warton, a częściowo w Brough koło Kingston upon Hull. Są to jedne z najliczniej na świecie produkowanych samolotów szkolno-treningowych o napędzie odrzutowym.

Duży udział w produkcji samolotów szkolno-treningowych mają Włochy z korporacją Leonardo Aircraft na czele. W latach dziewięćdziesiątych przejęła ona firmę, która wcześniej wykupiła nabywców SIAI-Marchetti i produkuje w tych zakładach nadal bardzo popularne samoloty SIAI-Marchetti SF-260. Służą one obecnie w kilkudziesięciu państwach europejskich i

pozaeuropejskich, pomimo, że prototyp tego samolotu był oblatany w latach sześćdziesiątych (Gunston 2006). Samoloty te produkowane są we włoskim Vergiate, na północ od Mediolanu. Alenia Aermacchi jako spółka córka Leonardo Aircraft produkuje także inne modele. Najpopularniejszym jest Aermacchi MB-339, który jest samolotem odrzutowym wytwarzany w Varese nieopodal Mediolanu (Braybrook 1992) Był on między innymi szeroko wykorzystywany przez Argentynę w czasie wojny o Falklandy. Kolejnym modelem włoskiej produkcji wykorzystywanym w siłach powietrznych jest Alenia-Aermacchi M-345 Master. Również Polska zakupiła te samoloty odrzutowe dla wojska.<sup>4</sup> Obecnie również ten model ten jest firmowany przez Leonardo Aircraft, nowego właściciela Alenia-Aermacchi.

Ilości i pochodzenie samolotów treningowych w armiach państw europejskich (Wilczyński, Adamczyk 2018) przedstawia poniższa tabela nr 1, a ich rozmieszczenie ryc. 1.

### **Produkcja wojskowych samolotów i helikopterów transportowych**

Szybki przerzut wojska i sprzętu wymaga zaopatrzenia wojsk w sprzęt do transportu powietrznego (Biernikowicz 2010, Brzeziński 2005). W lotnictwie wydzielono ciężkie samoloty transportowe (udźwig powyżej 10 t), w tym spełniające rolę radaru, cysterny, czy spełniające inne funkcje transportowe poza bombowcami. Osobną kategorię tworzą lekkie samoloty transportowe (udźwig poniżej 10 t), które przyczynają mniejsze ładunki lub służą do zrzutu skoczków spadochronowych. Z racji, że są szybkie, mogą też łączyć funkcję transportową z patrolową (Kowalski 2010). Poniżej przedstawiono wyniki analizy danych dotyczących helikopterów transportowych. Podobnie jak w poprzedniej części ułożono całość w kolejności alfabetycznej według państw.

Austriacki przemysł lotniczy oferuje lekkie samoloty transportowe marki Diamond. Fabryka Diamond Aircraft Industries w Wiener Neustadt produkuje samoloty Diamond DA42, lecz są one wykorzystywane w wojsku w znikomym zakresie.

Czeski producent samolotów Let produkuje na potrzeby wojska lekkie samoloty transportowe Let L-410 Turbolet w miejscowości Kunovice. Ich głównymi odbiorcami są państwa z byłego bloku wschodniego, a także Afryki i Ameryki Łacińskiej.

Podobnie jak w przypadku samolotów i helikopterów szkolno-treningowych korporacja Airbus produkuje swoje śmigłowce w różnych krajach. We Francji produkowane są śmigłowce Aerospatiale AS332 w Marignane i Bonneuil-en-France pod Paryżem. Ich niemiecka wersja jako Eurocopter EC225 Super Puma produkowany jest w Niemczech. Oprócz tego w Marignane oraz Bonneuil-en-France składa się helikoptery transportowe Eurocopter AS365

---

4 <http://www.m-346.com/> (11 IV 2018).



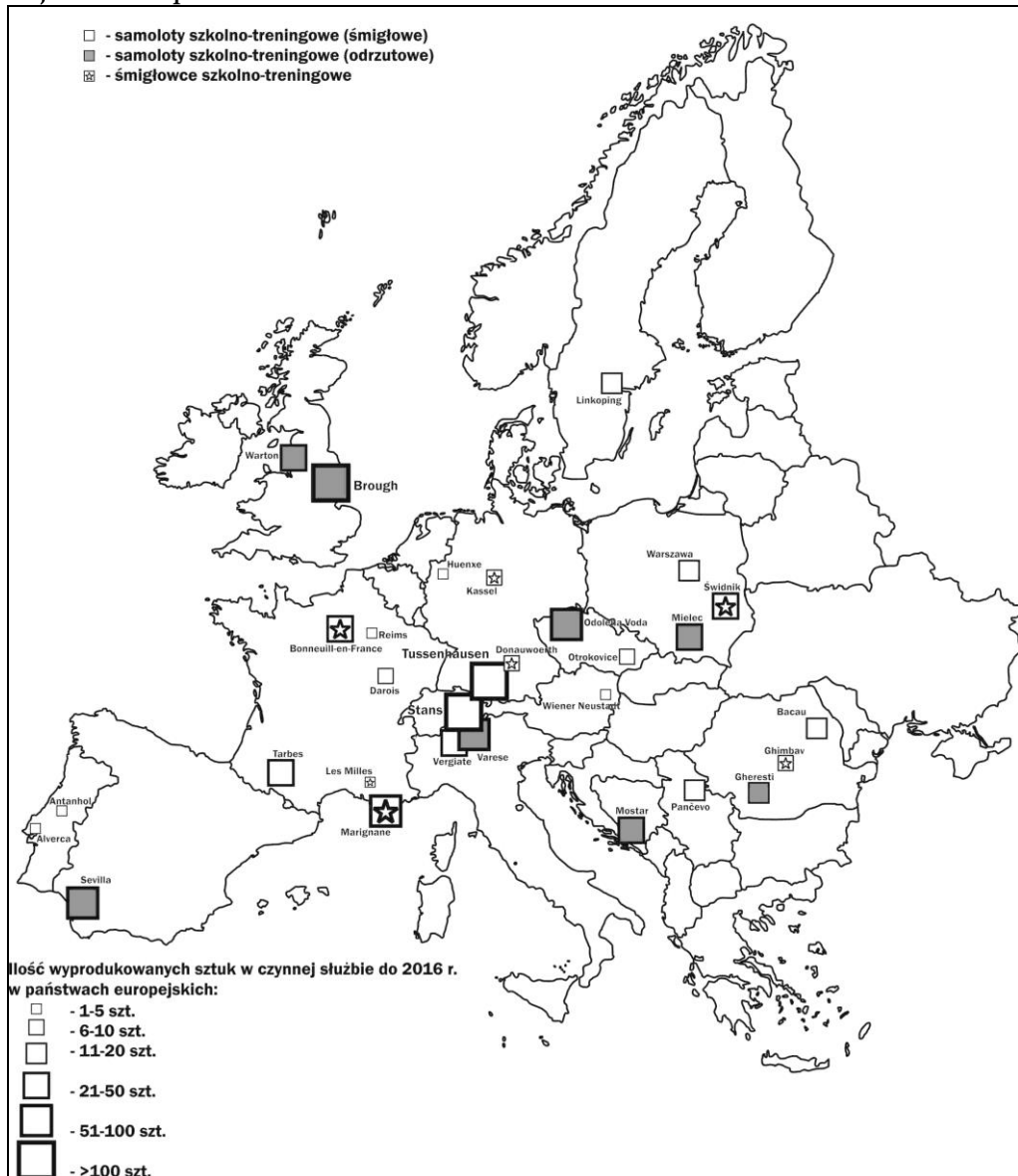
**Wilczyński, P. L., 2018, Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.**

**Tab. 1: Modele samolotów i helikopterów szkolno-treningowych dla wojsk państw europejskich i ich pochodzenie**

Państwo	Korporacja	Model	Rodzaj	Miejsce produkcji	Ilość sztuk aktualnie w siłach powietrznych państw europejskich (stan na 2016 r.)
Austria	Diamond Aircraft Industries	Diamond HK36 Super Dimona	samolot śmigłowy	Wien Neustadt	5
Bośnia i Hercegowina	Soko	Soko G-2 Galeb	samolot odrzutowy	Mostar	1
		Soko G-4 Super Galeb	samolot odrzutowy	Mostar	20
Czechy	Aero Vodochody	Aero L-39	samolot odrzutowy	Odolena Voda	68
		Aero L-159	samolot odrzutowy	Odolena Voda	5
	Moravan Otrokovice	Zlin 242 Zlin 243	samoloty śmigłowe	Otrokovice	9
Francja	Airbus	Eurocopter AS350 Squirrel	helikopter	Bonneuil-en-France, Marignane	29
		Eurocopter EC120 Colibri	helikopter	Marignane	15
		Eurocopter EC135	helikopter	Bonneuil-en-France, Marignane	18/36 (pozostałe produkowane w Niemczech)
	CEAPR	Mudry CAP10	samolot śmigłowy	Darois	7
	Daher	Socata TB 30	samolot śmigłowy	Tarbes	49
	Guimbal	Guimbal Cabri G2	helikopter	Les Milles	4
	Textron	Cessna 172	samolot śmigłowy	Reims	5
Hiszpania	Airbus	CASA C-101 Aviojet	samolot odrzutowy	Sevilla	65
Niemcy	Airbus	Eurocopter EC135	helikopter	Donauwoerth, Kassel	18/36 (pozostałe produkowane we Francji)
	Extra	Extra EA-300	samolot śmigłowy	Huenxe	4
	Grob	Grob G-109 Grob G-115 Grob G-120	samoloty śmigłowe	Tussenhausen	190
Polska	Agusta Westland	PZL SW-4 Puszczyc	helikopter	Świdnik	24
	Airbus	PZL-130 Orlik	samolot śmigłowy	Warszawa	16
	Sikorsky	PZL TS-11 Iskra	samolot odrzutowy	Mielec	36
Portugalia	OGMA-Industria Aeronautica de Portugal, Industrias Aeronautica de Coimbra	Chipmunk Mk. 20	samolot śmigłowy	Alverca, Antanhol	7
Rumunia	Aerostar	Iak-52	samolot śmigłowy	Bacău	12
	Avioane Craiova	IAR 99	samolot odrzutowy	Gheresti	19
	IAR	IAR 316	helikopter	Ghimbav	6
Serbia	UTVA	Utva Lasta 95	samolot śmigłowy	Pančevo	14
Szwajcaria	Pilatus	Pilatus PC-6 Pilatus PC-7 Pilatus PC-9 Pilatus PC-21	samoloty śmigłowe	Stans	103
Szwecja	Saab	Saab MFI-15	samolot śmigłowy	Linköping	16
Wielka Brytania	BAE Systems	BAE Systems Hawk	samolot odrzutowy	Brough, Warton	247
Włochy	Leonardo	Aermacchi MB-339 Alenia-Aermacchi M-345 Master	samoloty odrzutowe	Varese	84
		SIAI-Marchetti SF-260	samolot śmigłowy	Vergiate	30

Zródło: opracowanie własne autora na podstawie wielu źródeł.

Ryc. 1: Rozmieszczenie produkcji samolotów i helikopterów szkolno-treningowych dla wojska w Europie



Źródło: opracowanie własne autora.

Duphin oraz Eurocopter EC635 i Eurocopter AS550/555 Fenec (wytwarzane również w Niemczech). W Marignane montuje się również niedawno proponowane Polsce śmigłowce Eurocopter EC725 Caracal oraz śmigłowce Eurocopter EC145. Airbus we francuskiej Tuluzie montuje także ciężkie samoloty Airbus A330 MRTT, które są przerobionymi na potrzeby wojskowe samolotami pasażerskimi. Mogą one być wykorzystywane do transportu sprzętu, a także paliwa jako samoloty-cysterny. Samoloty te produkowane są także w



**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

Hiszpanii. W Tuluzie składa się także Airbusa A310 i A340, które posiadają wiele części produkowanych w Wielkiej Brytanii i Niemczech. Oba modele są wojskowymi wersjami samolotów pasażerskich. Konsorcjum francusko-włoskie ATR, którego Airbus jest współwłaścicielem, korzysta z fabryki w Tuluzie do budowy lekkich samolotów transportowych ATR-72, będących normalnie samolotami pasażerskimi, ale w wojsku stosowanymi do przerzutu wojsk i sprzętu. We Francji samoloty transportowe buduje także koncern Dassault Aviation. Bardzo popularne są ich ciężkie transportowce Dassault Falcon 900, które wykorzystywane są w kilkunastu krajach. Ich produkcja rozmieszczona jest w czterech francuskich miastach: Seclin, Argenteuil, Poitiers i Martignas. Dassault produkuje także lekkie samoloty transportowe Dassault Falcon 50 w Merignac, Colomiers i St. Nazaire. Rzadszym jest Dassault Falcon 2000 i Dassault Falcon 7X do obsługi VIP w siłach powietrznych. Modele te wytwarzane są w Merignac. W Tarbes firma Daher wytwarza lekkie samoloty transportowe, głównie do obsługi VIP. Są to Daher TBM 900, dawniej Socata TBM.

W Hiszpanii największym producentem samolotów jest korporacja Airbus, której członkiem jest CASA, produkująca bardzo popularny lekki samolot transportowy wspólnie z indonezyjskim ITPN – CASA/ITPN CN-235. Produkcja na terenie Hiszpanii tych samolotów odbywa się głównie w Getafe, ale także w Puerto Real i Illescas. W Getafe montuje się również ciężkie transportowe samoloty Airbusa, jak Airbus A330 MRTT. Airbus produkuje w Hiszpanii również samoloty ciężkie Airbus A400M. Ich montaż odbywa się w Sewilli, gdzie oprócz tego produkowane są samoloty CASA C-212 Aviocar oraz posiadane przez Polskę samoloty CASA C-295. Oba te modele to lekkie samoloty transportowe.

Niemiecka produkcja helikopterów Eurocopter EC225 Super Puma oraz Eurocopter EC635 prowadzona jest przez korporację Airbus w Kassel i Donauwoerth. Montuje się je także we Francji. W Donauwoerth Airbus składa także helikoptery Eurocopter AS 550/555 Fennec. Korporacja ta ma także montownię samolotów pasażerskich, przerobionych na potrzeby wojska na transportowce w Hamburgu. Armie różnych państw kupują tam wojskowe wersje samolotów Airbus A320 i A 321. Elementy do nich pochodzą nie tylko z fabryk niemieckich, ale także francuskich, hiszpańskich i brytyjskich.

Polska produkcja samolotów transportowych dla wojska skupia się w byłych zakładach PZL Mielec. Obecnie mają one nowego właściciela od 2007 roku – amerykańską korporację Sikorsky Aircraft, która utrzymała markę PZL. Głównym produktem są tam samoloty PZL M28 Bryza/Skytruck, będące lekkimi samolotami transportowymi, pełniącymi także funkcje patrolowe.

W Rumunii filia brytyjskiej firmy Britten-Norman montuje lekkie samoloty Britten-Norman Defender 4000 w Bukareszcie. Rumuńska kompania IAR pod Braszowem produkuje helikoptery transportowe IAR 330, których znaczna część poszła na eksport do państw Afryki i Bliskiego Wschodu.

**Wilczyński, P. L., 2018, Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.**

Szwajcarski producent samolotów Pilatus, sprzedaje wojskom różnych państw lekkie samoloty transportowe Pilatus PC-12 z fabryki w miejscowości Stans.

Szwedzki Saab produkuje różne samoloty w tym samolot-radar Saab 340 AEW&C, który można zaklasyfikować jako lekki samolot transportowy. Oprócz sił powietrznych Szwecji jego głównym odbiorcą jest Tajlandia. Samoloty Saab produkowane są w Linköping.

Ukraińska fabryka samolotów z Kijowa Antonov produkuje samoloty transportowe, z których dwa modele używane są w ukraińskich siłach powietrznych. Antonov An-70 to ciężki samolot transportowy, a Antonov An-32 lekki.

Firma AgustaWestland będąca korporacją brytyjsko-włoską składa w brytyjskim Yeovil helikoptery ratunkowe AW139. Część produkcji tego helikoptera znajduje się we Włoszech. W Yeovil produkowane są także popularniejsze AW101 Merlin. W Wielkiej Brytanii produkcję samolotów transportowych prowadzi firma Britten-Norman. Ich Britten-Norman Defender 4000 jest lekkim samolotem transportowym montowanym w Lee on the Solent i Bembridge, a także w Rumunii.

We Włoszech działa korporacja brytyjsko-włoska AgustaWestland. We włoskich miastach: Samarate, Anagni, Frosignone, Benewent i Brindisi montuje się elementy AW139, będącego helikopterem do celów transportu medycznego i ratunkowego pola walki. Część produkcji tego helikoptera znajduje się w Wielkiej Brytanii. Samoloty transportowe marki Piaggio produkowane są w Genui i położonym niedaleko Finale Ligure. Obecnie Piaggio Aerospace jest wykupiona w całości przez korporację Mubadala Development ze Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Wojska włoskie ale i kilku innych krajów europejskich zamówiły łącznie 24 samolotów Piaggio P.180 Avanti do obsługi VIP. Ciężkim samolotem transportowym produkcji włoskiej jest Alenia C-27J Spartan, produkowany przez Leonardo Aircraft w Caselle Torinese pod Turynem, jak również w USA (tab. 2; ryc. 2).

**Tab. 2: Modele samolotów i helikopterów transportowych dla wojsk państw europejskich i ich pochodzenie**

Państwo	Korporacja	Model	Rodzaj	Miejsce produkcji	Ilość sztuk aktualnie w siłach powietrznych państw europejskich (stan na 2016 r.)
Austria	Diamond Aircraft Industries	Diamond DA42	lekki samolot transportowy	Wiener Neustadt	1
Czechy	Let	Let L-140 Turbolet	lekki samolot transportowy	Kunovice	17
Francja	Airbus	Aerospatiale AS332	helikopter transportowy	Marignane, Bonneuil-en-France	34
		Airbus A310	ciężki samolot transportowy	Tuluza	5
		Airbus A330 MRTT	ciężki samolot transportowy	Tuluza	8
		Airbus A340	ciężki samolot transportowy	Tuluza	2

**Wilczyński, P. L., 2018, Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.**

		Eurocopter AS365 Dauphin	helikopter transportowy	Marignane, Bonneauill-en-France	23
		Eurocopter AS550/555	helikopter transportowy	Marignane, Bonneauill-en-France	50
		Eurocopter EC145	helikopter transportowy	Marignane	1
		Eurocopter EC635	helikopter transportowy	Marignane, Bonneauill-en-France	10
		Eurocopter EC725 Caracal	helikopter transportowy	Marignane	19
	ATR	ATR-72	lekki samolot transportowy	Tuluza	1
	Daher	Socata TBM	lekki samolot transportowy	Tarbes	23
	Dassault	Dassault Falcon 2000	lekki samolot transportowy	Merignac	4
		Dassault Falcon 50	lekki samolot transportowy	St. Nazaire, Colomiers, Merignac	9
		Dassault Falcon 900	lekki samolot transportowy	Seclin, Argenteuil, Poitiers, Martignas-sur-Jalle	14
Dassault Falcon 7X		lekki samolot transportowy	Merignac	2	
Hiszpania	Airbus	Airbus A330 MRTT	ciężki samolot transportowy	Getafe	8
		Airbus A400M Atlas	ciężki samolot transportowy	Sewilla	5
		CASA C-212 Aviocar	lekki samolot transportowy	Sewilla	12
		CASA C-295	lekki samolot transportowy	Sewilla	48
		CASA/TTPN CN-235	lekki samolot transportowy	Getafe, Illecas, Puerto Real	49
Niemcy	Airbus	Airbus A 320 Airbus A 321	ciężki samolot transportowy	Hamburg	9
		Eurocopter AS550/555 Fenice	helikopter transportowy	Donauwoerth	24
		Eurocopter EC225 Super Puma	helikopter transportowy	Kassel, Donauwoerth	32
		Eurocopter EC635	helikopter transportowy	Kassel, Donauwoerth	10
Polska	Sukorsky	PZL M28 Bryza/Skytruck	lekki samolot transportowy	Mielec	31
Rumunia	Britten-Norman	Britten-Norman Defender 4000	lekki samolot transportowy	Bukareszt	2
		IAR 330	helikopter transportowy	Ghimnav	59
Szwajcaria	Pilatus	Pilatus PC-12	lekki samolot transportowy	Stans	8
Szwecja	Saab	Saab 340 AEW&C	lekki samolot transportowy	Linkoping	4
Ukraina	Antonov	Antonov An-32	lekki samolot transportowy	Kijów	2
		Antonov An-70	ciężki samolot transportowy	Kijów	2
Wielka Brytania	AgustaWestland	AW101 Merlin	helikopter transportowy	Yeovil	92
		AW139	helikopter transportowy	Yeovil	4
	Britten-Norman	Britten-Norman Defender 4000	lekki samolot transportowy	Bembridge, Lee on the Solent	8
Włochy	AgustaWestland	AW139	helikopter transportowy	Samarate, Anagni, Frosignone, Benewent, Brindisi	10
		Leonardo	Alenia C-27J Spartan	ciężki samolot transportowy	Caselle Torinese
	Mubadala Development	Piaggio P.180 Avanti	lekki samolot transportowy	Genua, Finale Ligure	24

Źródło: opracowanie własne autora na podstawie wielu źródeł.

Ryc. 2: Rozmieszczenie produkcji samolotów i helikopterów transportowych dla wojska w Europie



Źródło: opracowanie własne autora na podstawie wielu źródeł.

### Produkcja samolotów patrolowych i bezzałogowych systemów rozpoznania powietrznego

Samoloty patrolowe mają długą tradycję użytkowania, rozpoczynającą się jeszcze w czasach napoleońskich gdy pojawiły się pierwsze balony obserwacyjne (Brochocki 2005). Obecnie jednak funkcje te pełnią samoloty szkolno-treningowe, które są tańsze w utrzymaniu. Przy zniszczonych radarach państwa również stosują coraz częściej do rozpoznania systemy bezzałogowe (UAV) (Częściak 2015). Współcześnie technologie te są jednymi z najszybciej

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

rozwijających się (Wróblewski, Zaleski 2008), i już budowane są przeróżnej konstrukcji bezzałogowce, w Polsce zwane dronami, od wielkich mogących zrzucić ciężkie bomby, po takie, które wykorzystują nanotechnologię (Kompala 2014). Poniżej przedstawiono produkcje powietrznych samolotów rozpoznawczych i obserwacyjnych z wyłączeniem samolotów-radarów, które z racji obserwacji niebezpiecznej i swojej nośności zaliczono wcześniej do samolotów transportowych.

Austria produkuje bardzo udany model dronów Camcopter S-100. Odpowiedzialną korporacją za tę produkcję jest firma Schiebel, która sprzedaje większość maszyn na rynek cywilny (Burdziakowski 2011). Fabryka znajduje się w podwiedeńskim Wiener Neustadt.

We Francji drony produkuje korporacja SAGEM w Montluçon. Wytwarzane są tam dwa modele dronów. Pierwszy to „Crecerelle” jest w posiadaniu jednego państwa europejskiego – Francji. Drugi jest bardziej popularny i nazywa się „Sperwer”.

Grecka korporacja Hellenic Aerospace Industries (HAI) od kilkunastu lat na potrzeby greckich sił powietrznych wprowadziła drony HAI Pegasus. Jedynie siły zbrojne Grecji zakupiły jednak ten produkt wytwarzany w fabryce w Tanagraze, nieopodal Aten.

Airbus również produkuje drony. Holenderski oddział tej firmy, położony w Lejdzie wyprodukował swego czasu EADS Harfang, używany do dziś we francuskich i holenderskich siłach powietrznych.

W Niemczech, szwajcarska korporacja RUAG produkuje samoloty patrolowe. Są to maszyny Dornier Do-228. Ich fabryka znajduje się w Oberpfaffenhofen.

W Norwegii produkowane są najmniejsze z dronów używanych obecnie na świecie. Mieszczący się w dłoniach Black Hornet Nano wytwarzany masowo przez Prox Dynamics powstaje w miejscowości Hvalstadt. Obecnie flotyle tych nanodronów wykorzystuje tylko Norwegia, ale jest duże zainteresowanie w innych krajach.

W Szwajcarii konsorcjum RUAG z Berna, przy współpracy z fabrykami z Izraela, Niemiec i Węgier produkuje bojowe drony RUAG Ranger, służące nie tylko w Szwajcarii. M.in. kilkanaście sztuk zakupiła armia Finlandii. Ta sama korporacja w Grenchen produkuje drony do celów szkoleniowych typu KZD-85.

W Wielkiej Brytanii produkowany jest samolot patrolowy dla marynarek wojennych, szczególnie kupowany przez państwa wyspiarskie – Britten-Norman Islander. Samolot ten wytwarzany jest w fabrykach Britten-Norman w Lee on the Solent i Bembridge na południu Anglii, lecz załogowe samoloty patrolowe są stopniowo wycofywane ze służby. Oprócz tego Wielka Brytania produkuje drony Watchkeeper WK450 w Leicester przez korporację Thales.

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

Niestety więcej państw nie wytwarza tego rodzaju wyposażenia, a większość sił powietrznych państw europejskich opiera rozpoznanie bezpośrednio na systemach amerykańskich i izraelskich (tab. 3; ryc. 3).

**Tab. 3: Modele samolotów patrolowych i dronów dla wojsk państw europejskich i ich pochodzenie**

Państwo	Korporacja	Model	Rodzaj	Miejsce produkcji	Ilość sztuk aktualnie w siłach powietrznych państw europejskich (stan na 2016 r.)
Austria	Schiebel	Camcopter S-100	UAV	Wiener Neustadt	3
Francja	SAGEM	Crecerelle	UAV	Montlucon	12
		Sperwer	UAV	Montlucon	22
Grecja	HAI	HAI Pegasus	UAV	Tanagra	16
Holandia	Airbus	EADS Harfang	UAV	Lejda	4
Niemcy	RUAG	Dornier Do-228	samolot patrolowy	Oberpfaffenhofen	7
Norwegia	Prox Dynamics	Black Hornet Nano	nano UAV	Hvalstadt	1 rój (nano UAV działają w rojach jak owady)
Szwajcaria	RUAG	KZD-85	UAV	Grenchen	30
		RUAG Ranger	UAV	Berno	35
Wielka Brytania	Britten-Norman	Britten-Norman Islander	samolot patrolowy	Bembridge, Lee on the Solent	12
	Thales	Watchkeeper WK 450	UAV	Leicester	30

Źródło: opracowanie własne autora na podstawie wielu źródeł.

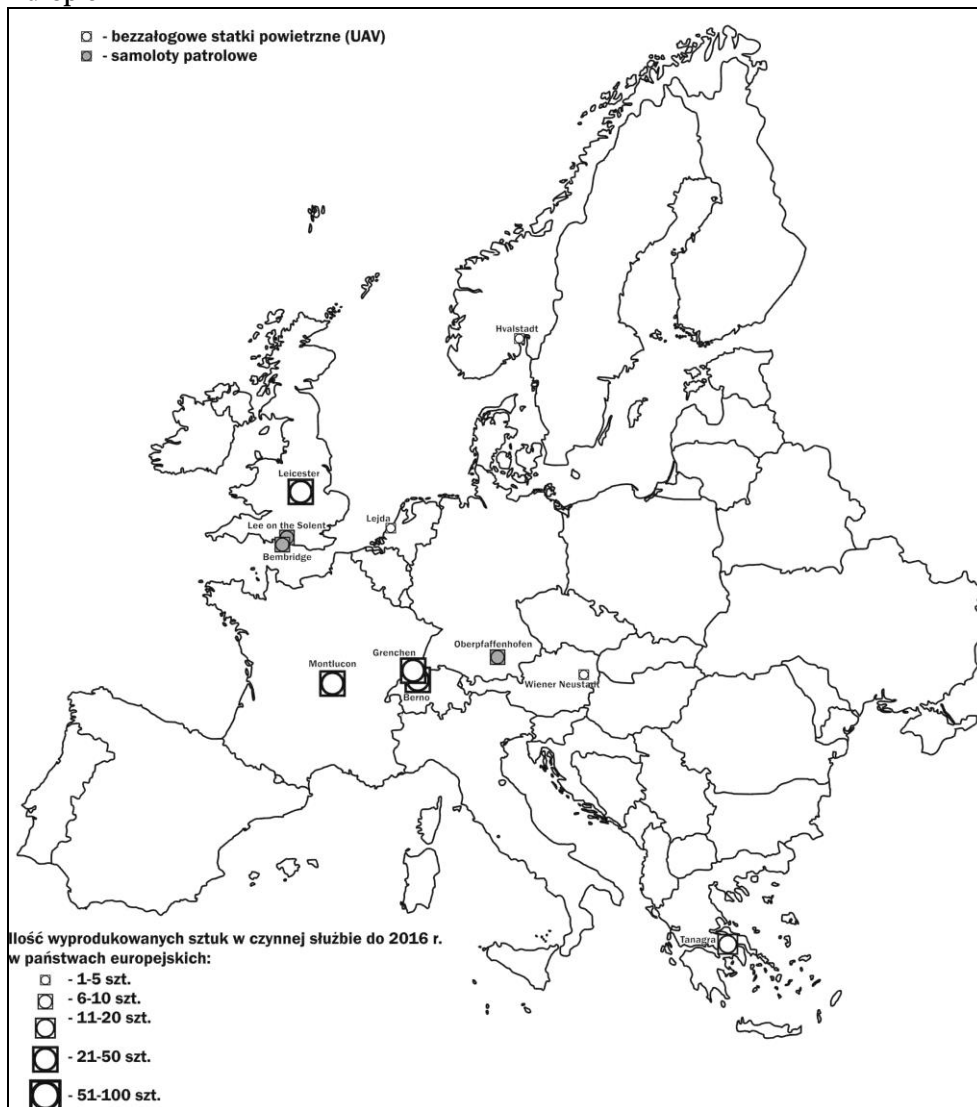
### **Produkcja samolotów i śmigłowców bojowych i wielozadaniowych**

Ostatnia część niniejszego opracowania poświęcona została zasadniczej części lotnictwa, czyli samolotom bojowym klasyfikowanym jako myśliwce (Mazur 2015) oraz bombowce, a także śmigłowcom klasyfikowanym w nomenklaturze wojskowej jako szturmowe i wielozadaniowe (szturmowo-transportowe) (Gotowała 2007). Literatura dotycząca przeznaczenia i bogactwa uzbrojenia tego typu samolotów i śmigłowców jest bardzo bogata. Warto w tym miejscu polecić choćby publikację Grendy i Bielawskiego (2017). W Polsce głównym ośrodkiem badawczym w tym zakresie jest wojskowy Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych w Warszawie (Żyluk 2013).

W europejskich siłach powietrznych dominują jednakże maszyny produkowane przez wielkie mocarstwa, gdyż ich koszty i nakłady na badania przerastają możliwości budżetowe państw małych i średnich. Tak jak Polska wiele państw zatem posiada w arsenalach środki z USA lub Rosji. Europejski przemysł lotniczy prezentuje jednak wysoki poziom produkcji i oferuje konkurencyjne samoloty i śmigłowce (Wilczyński 2013).



Ryc. 3: Rozmieszczenie produkcji samolotów patrolowych i dronów dla wojska w Europie



Źródło: opracowanie własne autora.

Część produkcji NH 90, śmigłowców wielozadaniowych produkowanych przez konsorcjum NH Industries, odbywa się w fińskich fabrykach w miejscowości Halli. Pozostała produkcja odbywa się we Francji, Włoszech, Niemczech i Hiszpanii.

Główną bronią lotnictwa francuskiego są myśliwce Dassault Rafale produkowane przez Dassault Aviation. Montaż odbywa się w Merignac koło Bordeaux, lecz części i komponenty pochodzą z ponad 200 różnych fabryk produkujących podzespoły. We Francji produkowane są też helikoptery wielozadaniowe NH 90 przez konsorcjum utworzone pod egidą NATO NH

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

Industries, którego właścicielami są Airbus, AgustaWestland i Fokker Aerostructures. Śmigłowce te produkowane są w zakładach w Marignane, ale także we Włoszech, Niemczech, Hiszpanii i Finlandii. Oprócz NH 90 francuskie fabryki korporacji Airbus w Marignane i Bonneuil en France produkują także śmigłowce wielozadaniowe Eurocopter AS532 Cougar i Eurocopter AS565 Panther.

Hiszpania, mająca swoje udziały w korporacji Airbus, będącej właścicielem dawnych zakładów EADS CASA, współpracuje z brytyjskim BAE Systems oraz włoskim Leonardo i wraz z Wielką Brytanią, Niemcami i Włochami produkuje w Getafe myśliwce Eurofighter Typhoon. Hiszpania w ramach konsorcjum NH Industries wytwarza w fabryce w Albacete śmigłowce wielozadaniowe NH 90. Jest to firma wielonarodowa, dlatego produkcja tych europejskich śmigłowców odbywa się także w innych krajach.

Airbus w niemieckim Manching wytwarza w ramach konsorcjum utworzonym z BAE Systems i Leonardo, łączącym przemysł lotniczy z Wielkiej Brytanii, Włoch i Hiszpanii, samoloty myśliwskie Eurofighter Typhoon i starsze Panavia Tornado. Śmigłowce wielozadaniowe NH 90 wytwarzane są przez konsorcjum NH Industries, którego głównym udziałowcem jest Airbus, w zakładach tej korporacji w Donauwoerth. Konsorcjum NHI produkuje je również w innych krajach. W Donauwoerth, już pod szyldem Airbusa, produkowane są także śmigłowce szturmowe Eurocopter Tiger.

Polskie zakłady AgustaWestland w Świdniku oferują wciąż możliwość zakupu śmigłowców wielozadaniowych PZL W-3 Sokół, opracowanych jeszcze przez poprzedniego właściciela – PZL Świdnik.

Szwedzki Saab w swoich zakładach w Linköping wytwarza bardzo wysokiej jakości, choć już nie najnowsze, samoloty myśliwskie Saab JAS 39 Gripen. Kilka armii z Europy wybrało ten model.

W Wielkiej Brytanii produkuje się samoloty myśliwskie Eurofighter Typhoon w zakładach BAE Systems w Warton. Oprócz tego utrzymywana jest linia produkcyjna tańszych myśliwców Panavia Tornado. Oba modele wytwarza się przy współpracy z Airbusem i Leonardo, a więc przemysłem niemieckim, hiszpańskim i włoskim. Francja nie zgłosiła akcesu do tej współpracy, gdyż produkuje własne myśliwce. Śmigłowce wielozadaniowe AW109 w Yeovil produkuje włosko-brytyjska AgustaWestland. Firma ta wytwarza tam również helikoptery wielozadaniowe Westland Lynx, Westland SuperLynx oraz AgustaWestland AW159 Wildcat, a także śmigłowce szturmowe AgustaWestland Apache AH-1 produkowane na licencji amerykańskiej korporacji Boeing.

Włochy są państwem współpracującym w ramach konsorcjum Airbus-BAE Systems-Leonardo nad produkcją myśliwców Eurofighter Typhoon i starszych Panavia Tornado. Są one wytwarzane w zakładach Leonardo w Turynie oraz we wcześniej wymienionych lokalizacjach w Hiszpanii, Niemczech i Wielkiej Brytanii. Z kolei śmigłowce wielozadaniowe AW109 korporacja

**Wilczyński, P. L., 2018, Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.**

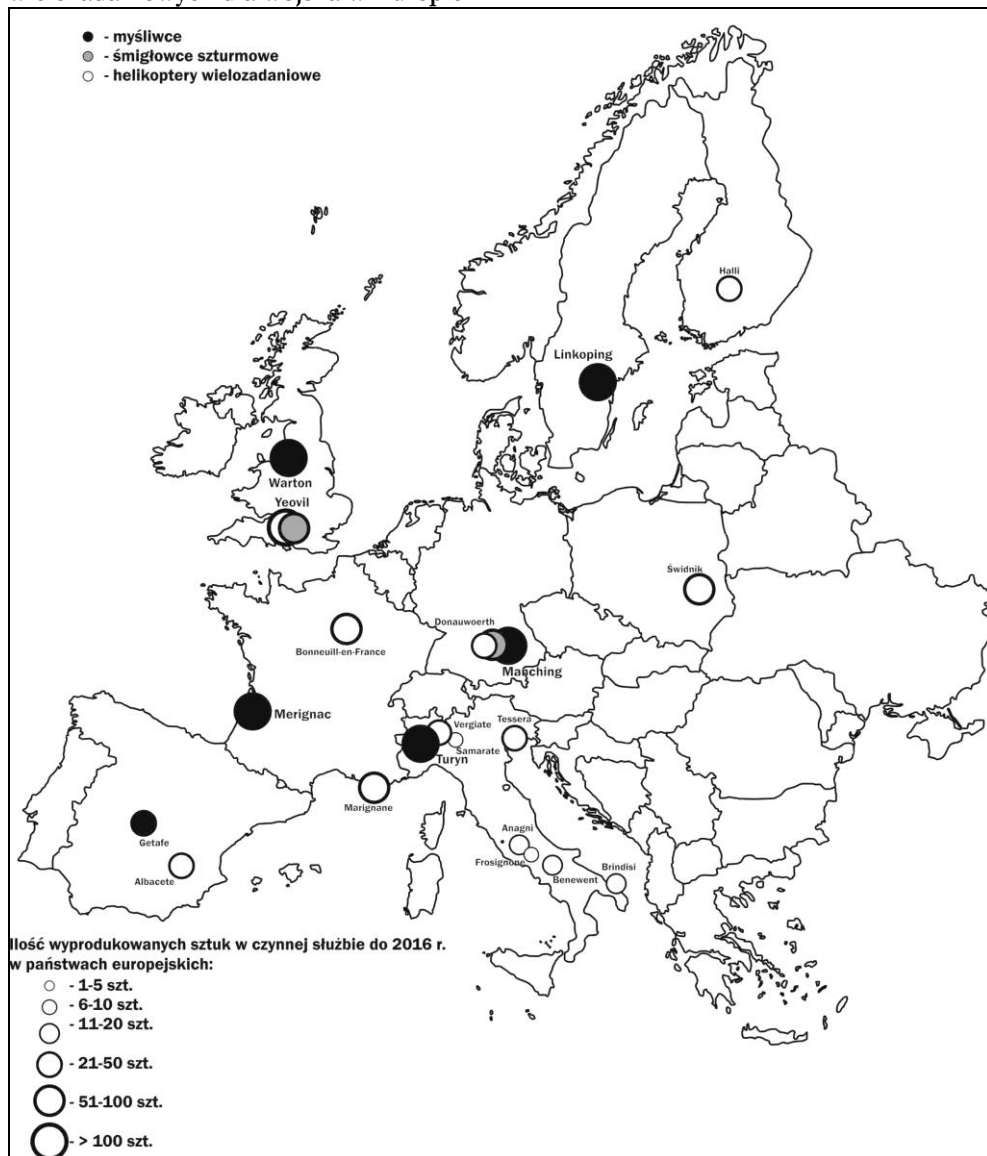
AgustaWestland, włosko-brytyjska korporacja zbrojeniowa, produkowane są we Włoszech w zakładach tej firmy w Samarate, Vergiate, Anagni, Frosignone, Benewencie i Brindisi, a także w Wielkiej Brytanii. Włosi produkują także śmigłowce wielozadaniowe NH 90, wytwarzane w zakładach Tessera. Projekt ten opisany został wyżej, gdyż produkują go również Finlandia, Niemcy, Hiszpania i Francja (Tab. 4; ryc. 4). Obecnie nie produkuje się w Europie samolotów bombowych.

**Tab. 4: Modele samolotów i śmigłowców bojowych i wielozadaniowych dla wojsk państw europejskich i ich pochodzenie**

Państwo	Korporacja	Model	Rodzaj	Miejsce produkcji	Ilość sztuk aktualnie w silach powietrznych państw europejskich (stan na 2016 r.)
Finlandia	NHI	NH 90	helikopter wielozadaniowy	Halli	29
Francja	Airbus	Eurocopter AS 532 Cougar	helikopter wielozadaniowy	Bonneuil en France, Marignane	97
		Eurocopter AS 565 Panther	helikopter wielozadaniowy		19
	Dassault	Dassault Rafale	myśliwiec	Merignac	131
	NHI	NH 90	helikopter wielozadaniowy	Marignane	30
Hiszpania	Airbus	Eurofighter Typhoon	myśliwiec	Getafe	40
	NHI	NH 90	helikopter wielozadaniowy	Albacete	30
Niemcy	Airbus	Eurocopter Tiger	śmigłowiec szturmowy	Donauwoerth	82
		Eurofighter Typhoon	myśliwiec	Manching	124
		Panavia Tornado	myśliwiec	Manching	89
	NHI	NH 90	helikopter wielozadaniowy	Donauwoerth	30
Polska	Agusta Westland	PZL W-3 Sokół	helikopter wielozadaniowy	Świdnik	78
Szwecja	Saab	Saab JAS 39 Gripen	myśliwiec	Länköping	109
Wielka Brytania	Agusta Westland	AgustaWestland Apache AH-1	śmigłowiec szturmowy	Yeovil	66
		AgustaWestland AW109	helikopter wielozadaniowy		33
		AgustaWestland AW159 Wildcat	helikopter wielozadaniowy		33
		Westland Lynx	helikopter wielozadaniowy		157
		Westland SuperLynx	helikopter wielozadaniowy		5
	BAE Systems	Eurofighter Typhoon	myśliwiec	Warton	126
		Panavia Tornado	myśliwiec		104
Włochy	Agusta Westland	AgustaWestland AW109	helikopter wielozadaniowy	Samarate, Vergiate, Anagni, Frosignone, Beneweni, Brindisi	100
		Leonardo	Eurofighter Typhoon		
	NHI	Panavia Tornado	myśliwiec	85	
		NH 90	helikopter wielozadaniowy	Tessera	30

Źródło: opracowanie własne autora na podstawie wielu źródeł.

Ryc. 4: Rozmieszczenie produkcji samolotów i śmigłowców bojowych i wielozadaniowych dla wojska w Europie



Źródło: opracowanie własne autora.

## Wnioski

Największym koncernem zbrojeniowym w Europie pozostaje Airbus. Posiadając oddziały w kilku krajach europejskich napędza ich zakłady produkcyjne w omawianej branży. Ostatni kryzys finansowy nie przetrwało kilka korporacji, które zostały wykupione przez wielkich graczy na rynku. Inne dokonały konsolidacji i utworzyły koncerny takie jak AgustaWestland, czy Leonardo. Inne przetrwały i dzięki wsparciu państwa konkurują z koncernami

**Wilczyński, P. L., 2018, *Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.***

amerykańskimi i rosyjskimi. Przykładem tego rodzaju korporacji jest BAE Systems, czy Saab. Kryzys przetrwały również niektóre firmy które odnalazły się na rynku niszowym jak szwajcarski Pilatus. Innym przykładem są firmy które wschodzą dzięki udanej implementacji nowych technologii jak norweska Prox Dynamics. Są obecne także marki, które przetrwały kryzys dzięki umiejętnemu wykorzystaniu udanych produktów z poprzednich lat, jak ukraiński Antonov, czy brytyjski Britten-Norman.

Produkcja w branży lotniczej przemysłu zbrojeniowego obecnie skupiona jest w sześciu państwach: Hiszpanii, Francji, Niemczech, Włoszech i Wielkiej Brytanii, a w nieco mniejszym stopniu również Szwajcarii. Znaczną produkcję ma także Szwecja, Polska i Rumunia. W pozostałych krajach branża produkuje śladowe ilości sprzętu bądź nie istnieje. Liczba państw mogących poszczycić się produkcją zbrojeniową dla sił powietrznych z roku na rok maleje, gdyż koszty produkcji w nowszych technologiach są coraz wyższe. Zmniejsza się także liczba firm oferujących omawiany sprzęt, a także asortyment. Europa nie produkuje w ogóle samolotów bombowych.

## **Literatura**

- Adamski, M., Rajchel, J., 2013. *Bezzałogowe statki powietrzne. Część I. Charakterystyka i wykorzystanie*, WSOSP, Dęblin.
- Biernikowicz, W., 2010. *Transport wojskowy wobec wyzwań współczesnego pola walki na przykładzie misji w Afganistanie*. Zeszyty Naukowe/Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych im. gen. T. Kościuszki, 4 (158), pp. 29-45.
- Braybrook, R., 1992. *Aermacchi MB-339C*, Air International, Vol. 43, No. 3. pp. 137–144.
- Brochocki, A., 2005. *Balony na froncie*. Karta: kwartalnik historyczny, 15 (46), pp. 68-70.
- Brzeziński, M., 2005. *Logistyka wojskowa*. Bellona, Warszawa.
- Burdziakowski, M., 2011. *Bezzałogowe systemy powietrzne*. Przegląd Morski, 7, pp. 12-17.
- Częścik, R., 2015. *Wykorzystanie bezpilotowych statków latających (UAV) dla potrzeb bezpieczeństwa państwa*. Kultura Bezpieczeństwa Nauka–Praktyka–Refleksje, 7, pp.48-55.
- Gotowała, J. S., 2007. *Bojowe lotnictwo XXI wieku*, AON, Warszawa.
- Grenda, B., Bielawski, R., 2017, *Rozwój lotniczych środków rażenia*. ASzWoj, Warszawa.
- Gunston, B., 2006. *World Encyclopedia of Aero Engines*, 5th Edition. Sutton Publishing Limited, Phoenix Mill.
- Hartley, K., 2012. *Company survey series: I: BAE systems PLC*. Defence and peace economics, 23(4), pp.331-342.

**Wilczyński, P. L., 2018, Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.**

- Kluth, M., 2017. *European defence industry consolidation and domestic procurement bias*. Defense & Security Analysis, 33(2), pp.158-173.
- Kompala, D., 2014. *Użycie bezzałogowych statków powietrznych do rozpoznania powietrznego w wybranych konfliktach zbrojnych*. Zeszyty Naukowe AON, 1 (94), pp.136-164.
- Kowalski, K., 2010. *Organizacja utrzymania wojskowych środków transportu*. Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe, 11 (6), s. 1-11.
- Mazur, W., 2015. *Projekty i prototypy samolotów myśliwskich*. Edipresse Polska, Warszawa.
- Prins, E., 2017. *Business processes analysis and improvement at Airbus Helicopters* (doctoral dissertation), University of Pretoria, Pretoria.
- Sánchez-Lozano, J. M., Serna, J., Dolón-Payán, A., 2015. *Evaluating military training aircrafts through the combination of multi-criteria decision making processes with fuzzy logic. A case study in the Spanish Air Force Academy*. Aerospace Science and Technology, 42, pp.58-65.
- Santos, D. F., 2016. *O papel da formação profissional no plano estratégico da empresa: o caso OGM4, SA-Industria Aeronáutica de Portugal* (doctoral dissertation). Instituto Superior de Economia e Gestão, Lizbona.
- Sztobryn, M., 2016. *Eksploatacja techniczna śmigłowca SW-4*. Zeszyty Naukowe/Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych.
- Wilczyński, P. L., Adamczyk, N., 2018. *Siły zbrojne Unii Europejskiej*, Przegląd Geopolityczny, 23, s. 100-122.
- Wilczyński, P. L., 2013. *Investycje w zbrojenia w czasach kryzysu*, Przedsiębiorczość – Edukacja, 9, s. 227-243.
- Wilczyński, W. J., 2011. *Europa: geograficzna wspólnota ducha*, Pressje, t. 24-25, 2011, s. 21-31.
- Wróblewski, M., Zalewski, P., 2008. *Bezzałogowe statki powietrzne* [w:] *Nowoczesne technologie systemów uzbrojenia*, WAT, Warszawa.
- Zablocki, E., 2007. *Siły powietrzne*. Akademia Obrony Narodowej, Warszawa.
- Żyluk, A., 2013. *Uzbrojenie lotnicze. Badania*, Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa.

## **Production of military aircraft in Europe**

*This paper is a review of contemporary military industries in Europe within aviation and aerospace. It includes an extensive catalogue of military aircraft produced currently in European countries. For better view an article consists four maps showing where aircraft is assembled, all with division on basic classes of aircraft. However this paper is very short and is considered only as a fundament for future discussion and as well as fact sheet including vital information on a condition of contemporary military aircraft production in Europe. That further discussion may include considerations about future of an aircraft industry, on national, transeuropean and inventory of aircraft fields.*



**Wilczyński, P. L., 2018, Produkcja samolotów, śmigłowców i dronów bojowych w Europie, Przegląd Geopolityczny, 25, s. 65-85.**

*Paper doesn't include information about bombs, rockets, and other munitions, as well non aircraft equipment. There is also no information included about civilian aircraft. Analysis of current literature, news, databases of professional institutions aiming in arms trade production control is main method involved.*

**Key words:** aviation, industry, armament, air force, aircraft, weaponry.