

Mariusz Majewski

Druga próba uruchomienia produkcji silników lotniczych Polskie Zakłady Škody (1926-1935)*

W obliczu zerwania umów z Francusko-Polskimi Zakładami Lotniczymi i Samochodowymi rząd polski utracił szanse na uruchomienie produkcji silników lotniczych. Co gorsza, dotując próby rozwoju tego działu wytwórczości, poniesiono szereg wyrzeczeń, nie otrzymując nic w zamian. Wobec braku rozwiązań, nowo mianowany szef Departamentu IV Żeglugi Powietrznej płk Ludomił Rayski, w czerwcu 1926 r., zwrócił się do wytwórni zagranicznych: Lorraine-Dietrich, Hispano-Suiza, Issota Francini, Rolls-Royce, Bristol oraz Škody z propozycją przejęcia Frankopolu. Gwarantowano wówczas ulgi podatkowe na wzór wytwórni położonych w obrębie „trójkąta bezpieczeństwa” oraz co najmniej dziesięcioletnią umowę na dostawy 1500 silników lotniczych dla Ministerstwa Spraw Wojskowych.

Projekt dowódcy lotnictwa został obdarzony szczególnym zainteresowaniem przez przedstawicieli koncernu Škody. Wyrażono bowiem gotowość uruchomienia produkcji silników na terenie Polski pod kilkoma warunkami: podpisania dziesięcioletniej umowy ramowej, rezygnacji z budowy własnej kuźni i odlewni, zezwolenia na złożenie zamówień u zagranicznych kontrahentów (w początkowym okresie), uzyskania gwarancji rządowych, tożsamy dla nowo zakładanych wytwórni, położonych na terenie strategicznym oraz nieobciążanie spółki wierzytelnościami poprzedniczki. Zamysły Škody były najbardziej atrakcyjne dla władz wojskowych, zarówno pod względem warunków finansowych, jak i terminów wdrożenia produkcji seryjnej. Wymaga również podkreślenia faktu, iż zarząd czechosłowackiego koncernu uzyskał bezpośrednią możliwość przejęcia niedokończonych inwestycji, a także powrotu do zaniechanych wcześniej planów ekspansji¹.

* Artykuł niniejszy stanowi kontynuację problematyki zapoczątkowanej w poprzednim numerze „Studia Historica”. Zob. M. Majewski, *Początki produkcji silników lotniczych w II Rzeczypospolitej*, „Annales Academiae Paedagogicae Cracoviensis 17. Studia Historica II”, Kraków 2003, s. 201–221.

¹ Początki zakładów Škody sięgają końca XVIII w., kiedy to Chrystian i Arnost Walldsteinowie uruchomili produkcję artykułów metalowych w Pilźnie. 12 czerwca 1866 r. właścicielem wytwórni został

Tuż po zakończeniu działań wojennych koncern Škody podjął pierwsze próby nawiązania kontaktów z władzami wojskowymi w Warszawie. Znaczną pomoc w tym zakresie okazali francuscy dysponenci pakietu większościowego akcji Škody – Union Européenne i Union Parisien. Szczególną zaś rolę w owych kontaktach odgrywał Eugeniusz Schneider. Warto przy tej okazji wspomnieć o układzie podpisanym przez Schneidera w sprawie podziału sfer wpływów zaopatrzenia w broń artyleryjską. Traktat – Entente d'Artillerie, został podpisany na przełomie 1918 i 1919 r. Zarząd Škody władny był sprzedawać na terenie Polski w zasadzie wszystkie artykuły, poza bronią artyleryjską². Wylimitowanie konkurencji umożliwiło pozorowanie prób uruchomienia produkcji dział artyleryjskich i amunicji w Zakładach Starachowickich. Faktycznie jednak sprowadzono sprzęt stokowy z okresu I wojny światowej, odstępowały następnie ze znacznym zyskiem władzom wojskowym. Nie ma potrzeby dowodzić, że preferowane przez Francuzów metody działań miały negatywny wydźwięk przy każdorazowych ocenach koncernu Schneider et Cie, a pośrednio także Škody. Interesy koncernu reprezentował w Warszawie adwokat Bolesław Avenarius. Dopiero w końcu stycznia 1925 r. uznano za niezbędne stworzenie bardziej ścisłych związków kapitałowych, poprzez powołanie Polskiego Towarzystwa Zakładów Škody. Kapitał nowo utworzonej spółki z ograniczoną odpowiedzialnością wynosił początkowo 100 tys. zł. Większość walorów – 97% należała do Škody, a pozostałe przypadły mecenasowi³. W maju 1925 r. uruchomiono stały punkt handlowy Škody przy ul. Złotej w Warszawie, gdzie na stosunkowo dużej

Emil Škoda. Początkowo kontynuowano profile wytwórcze rodziny Wallstein z wolna doprowadzając do uruchomienia wytwórczości kotłów parowych dla przemysłu spożywczego, a następnie uzbrojenia (moździerzy kaliber 20,5 cm, 30,5 cm, haubic 42 cm, amunicji, granatów i bomb lotniczych). W końcu I wojny światowej na terenie zakładów Škody w niejasnych okolicznościach doszło do wybuchu gwałtownego pożaru. unicestwił on znaczną część zabudowań fabrycznych. Sytuacja koncernu w październiku 1918 r. była bardzo krytyczna, gdyż nie tylko nie udało się naprawić szkód wywołanych pożarem, ale rząd CK Austro-Węgier winien był znaczne kwoty za dostawy sprzętu wojskowego. Wykorzystali tę sytuację francuscy przedstawiciele koncernów zbrojeniowych – Krzysztof Rochette, Eugeniusz Schneider oraz Aime Lemperq wykupując większościowy pakiet akcji czechosłowackich zakładów. Por. AAN, Oddz. II SG, sygn. 616/103, k. 569–571. Notatka attache wojskowego w Pradze do płk. Englichta, nie datowana – z około 1930 r., s. 2; Prokuratoria Generalna, sygn. 80. Pismo Prokuraturii do Kierownictwa Zaopatrzenia Uzbrojenia z 24 kwietnia 1935 r., L.2/tjn/35. F. Janacek, *Čtení o Škodovce*, Pilzno 1978, s. 9–10, 31–34. Podnikovy Archiv Škody (dalej PAŠ), Pilzno, Frankopol, sygn. 4988. Protokół z konferencji w sprawie rozpoczęcia produkcji w Polsce z 27 sierpnia 1925 r.; E. Hot, *Zakłady Škody*, „Skrzydłata Polska” 1933, nr 133, s. 114.

² W umowie koncern Schneidera zezwolił na sprzedaż haubic M. 14 wz. 17/19 (kaliber 10 cm). Szerzej na ten temat: J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny w Polsce*, Kraków 1990, s. 23, 48–51; tenże, *COP. Dzieje industrializacji w rejonie bezpieczeństwa 1922–1939*, Kraków 2000, s. 21–22. Por. też AAN, Prokuratoria Generalna, sygn. 80, k. 1–3. Pismo Prokuraturii Generalnej Rzeczypospolitej Polskiej do Kierownictwa Zaopatrzenia Uzbrojenia z 24 kwietnia 1935 r. L.2/tjn/35.

³ W skład zarządu Polskiego Towarzystwa Zakładów Škody sp. z o.o. weszli: dyrektor Towarzystwa Akcyjnego Škody w Pilźnie Ludwik Tuček, Wacław Anuszewski, Walerian Suchożerbski, Bolesław Avenarius. Zob. PAŠ, Pilzno, Frankopol, sygn. 5021. Wypis z repetytorium F. Wyganowskiego nr 256 z 21 stycznia 1925 r.

powierzchni – 2000 m² mieściły się biura handlowe, warsztaty naprawcze oraz salon sprzedaży samochodów⁴.

Pierwotne przedsięwzięcia ekonomiczne nie przynosiły obiecanych korzyści, czyniąc spółkę deficytową. Dlatego też począwszy od stycznia 1926 r. przedstawiciele koncernu Škody – Vilhelm Hromadko, Vladislav Modry, Karol Boxanit stale przebywali w Warszawie, dokładnie penetrując rynek gospodarczy w zakresie jego chłonności i możliwości rozruchu produkcji. W zachowanych archiwaliach Komitetu Zakładów Zagranicznych Škody można odnaleźć projekty budowy wytwórni samochodów, maszyn rolniczych oraz silników elektrycznych. Planowana inwestycja w Rzeszowie, a później również w Tarnowie nie doszła do skutku. Bezpośrednim powodem rezygnacji były nie tylko wysokie nakłady, ale brak niezbędnej infrastruktury i trudności z pozyskaniem wykształconego i wdrożonego w produkcję personelu. W trakcie spotkań ze zwierzchnikami sił zbrojnych: Mieczysławem Norwidem-Neugebauerem, Aleksandrem Litwinowiczem, Włodzimierzem Zagórskim pojawiły się propozycje przejścia Dębłina bądź Huty Ludwików w Kielcach. Po raz wtóry pojawił się problem pozyskania kadry inżynierskiej, w większości zamieszkującej Warszawę. Na inne rozwiązanie, jak choćby sprowadzenie specjalistów z Czechosłowacji, nie wyrażały zgody władze wojskowe. Prowadzone z władzami wojskowymi pertraktacje umożliwiały wycofanie się z umów zawartych z Frankopolem i obciążały konsekwencjami zarząd spółki. Źródła czechosłowackie skwapliwie ukazują jeszcze inne przyczyny: nie przemyślane zakupy sprzętu lotniczego we Francji, które w konsekwencji spowodowały nadmierne obciążenie budżetu lotnictwa wojskowego. Niebagatelne znaczenie dla analityków koncernu Škody miały redukcje w planach mobilizacyjnych Ministerstwa Spraw Wojskowych⁵.

Decyzje w sprawie wykupu pakietu większościowego akcji Frankopolu przez Škodę zapadły na najwyższym szczeblu w trakcie trzech konferencji w siedzibie prezydenta Ignacego Mościckiego, w obecności: ministra spraw wojskowych Marszałka Józefa Piłsudskiego, szefa Departamentu X gen. Aleksandra Litwinowicza oraz płk Ludomila Rayskiego. Przyjęte rozstrzygnięcia były dość kontrower-

⁴ Zasadniczym celem przedstawicielstwa Škody była sprzedaż wyrobów metalurgicznych i hutniczych: odlewów żeliwnych, stalowych, aluminiowych, elementów kutych, silników spalinowych, elektrycznych, parowych, a następnie różnego typu samochodów. Początkowo autobusów Martin 545, ciężarówek Sentinental (4- lub 7-tonowych), osobowych: Škoda-Hispano-Suiza. W końcu lat dwudziestych również Tatra typu 4/12, 30 i 31. W przeciwieństwie do innych dystrybutorów samochodów Škoda uruchomiła montownię karoserii w Oświęcimiu (Zjednoczone Fabryki Maszyn i Samochodów) W sumie jednak po wybuchu kryzysu ta forma działalności gospodarczej okazała się być deficytową, gdyż straty z lat 1932–1933 na sprzedaży samochodów i części wyniosły ponad 204 tys. zł. Szerzej na ten temat. A.M. Rostocki, *Historia starych samochodów*, Warszawa 1988, s. 284–286.

⁵ PAŠ, Pilzno, Frankopol, sygn. 4983. Protokół z pobytu w Warszawie dr V. Sykory, K. Boxanita, V. Klementa z 4–10 marca 1926 r., tamże, Protokół z rozmów dr V. Sykory z gen. M. Neugebauerem z 12 marca 1926 r., tamże, Protokół z rozmów V. Klementa z gen. A. Litwinowiczem z 13 marca 1926 r.; sygn. 4986. Pismo szefa Departamentu IV Żegluga Powietrznej MSWojsk. do koncernu Škody z 9 kwietnia 1926 r., por. też Pismo szefa Administracji Armii do firmy Škoda w Pilźnie z 23 czerwca 1926 r. MSWojsk. 1033/tjn./26.

syjne. Zdawano sobie sprawę, że powiązania Škody z koncernem Union Parisien, a zwłaszcza z holdingiem Schneidera mogą odbić się negatywnie na przygotowaniach mobilizacyjnych wojska, a jednocześnie nie gwarantowały zachowania tajemnicy prac. Niebagatelne znaczenie dla kierownictwa państwa i wojska miały stosunkowo nieznaczące doświadczenia technologiczne w produkcji silników lotniczych. Zakłady Laurin et Klement w Mlada Boleslav rozpoczęły taką wytwórczość już w 1909 r. Były to jednak pojedyncze prototypy budowane dla entuzjastów i pasjonatów sportów lotniczych. Produkcję na skalę przemysłową wdrożono dopiero po zakupieniu francuskiej licencji Lorraine-Dietrich w 1924 r.⁶

Uzgodnienia dotyczące dalszej koordynacji działań z czechosłowackim koncernem zapadły ostatecznie 22 września 1926 r., po wydaniu przez ministerstwa: Skarbu, Przemysłu i Handlu, Prokuratorię Generalną oraz Korpus Kontrolerów przychylnych opinii. Ostateczne zobowiązania podpisano 15 listopada 1926 r. Pierwszą z umów zawarto z przedstawicielami koncernu Škody – Vaclavem Klementem i Vladyslavem Sykorą w Pilźnie. Z ramienia władz wojskowych kontrakt został parafowany przez płk. Ludomiła Rayskiego i mjr. Aleksandra Brzezgacza. W ustaleniach władze wojskowe wyraziły zgodę na wykupienie pakietu większościowego akcji Frankopolu, należącego formalnie do spółki „Pocisk” oraz zmianę nazwy wytwórni na Polskie Zakłady Škody. Przekroczenie terminu budowy i wyposażenia wytwórni – wyznaczonego na 30 listopada 1927 r. – uznano jednocześnie za równoznaczne z unieważnieniem kontraktu. Władze wojskowe zastrzegły, w takiej sytuacji, zwrot zaliczek udzielonych poprzednio Frankopolowi oraz odszkodowanie w wysokości 100 tys. USD. Zarząd koncernu Škody, przejmując należności swojej poprzedniczki w kwocie 3,2 mln zł, podjął się spłaty wierzytelności w trakcie dziesięcioletniej umowy ramowej. Przejęte zobowiązania dodatkowo zostały obciążone oprocentowaniem w wysokości 7,3%. Wpłynęło to w sposób oczywisty na wzrost wartości wytwarzanych w warszawskiej Škodzie silników lotniczych. W kolejnym artykule władze wojskowe zastrzegły sobie prawo zerwania umowy ramowej w przypadku uruchomienia produkcji na rzecz innego państwa lub trzykrotnego przekroczenia terminów dostaw. Zapis ten stworzył, w późniejszym okresie, dogodne okoliczności umożliwiające pozbycie się Czechów z polskiego przemysłu lotniczego⁷.

Kolejną z umów, podpisaną 15 listopada 1926 r., zawarto z Polskimi Zakładami Škody S.A. Zobowiązywała do wykonania, w okresie dziesięciolecia, 1500 silników

⁶ Statut Spółki Akcyjnej Polskie Zakłady Škody, [w:] „Monitor Polski” z 9 czerwca 1927 r. poz. 130. AAN, Prokuratoria Generalna, sygn. 71, k. 70–71. Pismo szefa Departamentu IV do Prokuraturii Generalnej z 20 września 1926 r. L. dz. 19925/Zaop/Zak/26. CAW, Departament Sprawiedliwości MSWojsk., sygn. I 300.58.160. Pismo szefa Prokuratury Wojskowej płk. dr. Mecnarowicza do płk. L. Rayskiego z września 1926 r., AAN, Prokuratoria Generalna, sygn. 70 k. 58–78. Pismo Prokuraturii Generalnej do Departamentu IV Lotnictwa MSWojsk. z 20 września 1926 r. L. dz. 29699/5173/26.IF.13/1744. Szerzej o tym: T. Grabowski, *Inwestycje zbrojeniowe w gospodarce Polski międzywojennej*, Warszawa 1963, s. 64; E. Hot, op. cit., s. 115. *Znaczenie zakładów Škody w czechosłowackim przemyśle*, „Auto” z 20 maja 1926, nr 5, s. 164.

⁷ CAW, Dep. Spraw. MSWojsk, sygn. I 300.58.160. Umowa nr 34/26 z Towarzystwem Akcyjnym Škoda z 15 listopada 1926 r., artykuły 10–13, 21, s. 13–16.

lotniczych, przeprowadzenia prac remontowych kolejnych 1500 jednostek napędowych oraz dostarczenia części zamiennych w wysokości 15% globalnego zamówienia. Pierwsze dostawy – 150 sztuk silników – planowano zrealizować w okresie od 30 lipca 1927 r. do 1 lipca 1928 r. Istotny, z punktu widzenia interesów władz wojskowych, był zapis asekurujący koszty wytwarzanych silników. Odpowiadać miały wydatkom innych producentów krajowych lub zagranicznych. W przypadku dalszych sporów istniała możliwość powołania komisji arbitrażowej, złożonej z przedstawicieli wytwórni Škody, Ministerstwa Spraw Wojskowych, Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Orzeczenia tego zespołu były wiążące⁸.

Wybiegając nieco w przyszłość należy nadmienić, że umowy z 15 listopada 1926 r. w pełni zostały wykonane. Niedogodna jest próba oceny zawartych porozumień, ponieważ inicjowanie produkcji licencyjnych jednostek napędowych groziło powstaniem stałych opóźnień. Jak już wcześniej zauważono, doświadczenia czeskiego koncernu w produkcji lotniczych jednostek napędowych były minimalne, co w konsekwencji wymuszało zakup licencji. Spośród oferowanych typów silników preferowano będące w produkcji seryjnej, a nie w trakcie prób i studiów. W efekcie, po dwuletnim okresie przygotowania produkcji, wchodziły na wyposażenie lotnictwa wojskowego silniki już przestarzałe, które należało eksploatować przez kolejne parę lat. Konsekwencje takiego postępowania musiały w istotny sposób oddziaływać na proces projektowania samolotów. Warunki zaproponowane przez czechosłowacki koncern Škody były nade wszystko atrakcyjne pod względem finansowym i to zdecydowało ostatecznie o ich przyjęciu⁹.

Na wniosek ministra spraw wojskowych Marszałka Józefa Piłsudskiego Komitet Ekonomiczny Ministrów zaaprobował treść umów. Zawarte kontrakty motywowano w następujący sposób:

W miejsce S.A. Frankopol wchodzi doświadczona i finansowo silna Škoda, która gwarantuje ukończenie [budowy – przyp. M.M.] wytwórni i solidną fabrykację silników lotniczych, dzięki współpracy z firmą Lorraine-Dietrich... Zlikwidowanie umów [z 30 grud-

⁸ W skład Rady Nadzorczej Polskich Zakładów Škody weszli: Tadeusz Hayne, Stefan Skoczyński, Stefan Plewiński, Stanisław Jan Okolski oraz Józef Simionek, Vaclav Klement, Karel Leovenstain, Vladislav Sykora, Vladimír Fiala. Komisja rewizyjna: Vladimír Odl, Józef Kucera, Adam Skrowaczewski, Jarosław Moudry, Witold Hłakowicz. Pełnomocnikami handlowymi byli: Tadeusz Heyne, Appolinary Thiemme, Artur Ferencowicz, Kazimierz Angerm. AP m.st. Warszawy. Rejestry Handlowe (dział) B. sygn. XLV 6556. Rejestr handlowy Polskich Zakładów Škody. Wypis z rejestru na dzień 22 maja 1931 i 17 lipca 1934 r. CAW, Dep. Spraw. MSWojsk, sygn. I 300.58.160. Umowa nr 34a/26 z Polskimi Zakładami Škody S.A. z 15 listopada 1926 r., artykuł 3, § A–B, s. 3.

⁹ R. Bartel, J. Chojnacki, T. Królikiewicz, A. Kurowski, *Z historii polskiego lotnictwa wojskowego 1918–1939*, Warszawa 1978, s. 398, 402, 464–467; W. Stachiewicz, *Wierności dochować żołnierskiej. Przygotowania wojenne w Polsce 1935–1939 oraz kampania 1939 w relacjach i rozważaniach szefa Sztabu Głównego i szefa Sztabu Naczelnego Wodza*, Warszawa 1998, s. 286–296; J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny w Polsce*, Kraków 1990, s. 115–116; A. Glass, *Polska technika lotnicza do roku 1939. Źródła osiągnięć*, t. I, Warszawa 1992, s. 58, 66–68; E. Malak, *Samoloty bojowe i zakłady lotnicze Polska 1933–1935*, Wrocław 1990, s. 29–31. Archiwum Instytutu Polskiego i Muzeum Sikorskiego (dalej AIPiMS) Londyn, sygn. A.20.5/3. Protokół przesłuchania Władysława Kozłowskiego z 1 lutego 1940 r., s. 2–6.

nia 1924 r. – przyp. M.M.] przyczyni Skarbowi Państwa znaczne oszczędności. Zrezygnowanie z kar konwencjonalnych, należnych budżetowi państwa w wysokości 506 tys. zł. od spółki Frankopol czyni zależnym uruchomienie budowy silników lotniczych, co uważam za jedyne wyjście w obecnej sytuacji, dla lotnictwa konieczne a dla Skarbu Państwa korzystne.

Po przewrocie majowym dla najwyższych władz II Rzeczypospolitej istotne było położenie kresu działalności nierzetelnej spółki Frankopol, której poprzednio udzielono dość znacznej pomocy materialnej. Listopadowe umowy miały przyczynić się do zmiany tej niekorzystnej sytuacji i w konsekwencji doprowadzić do próby uruchomienia produkcji silników lotniczych¹⁰.

Pierwsze działania, podjęte przez nowo utworzoną spółkę, polegały na ukończeniu budowy wytwórni. Dlatego też prace budowlano-montażowe prowadzone były na dwie zmiany, zarówno przez czeskie, jak i przez nieliczne polskie firmy. Przebieg robót nadzorowany był z ramienia zakładów Škody przez inżyniera Antoniego Novotnego. Na marginesie warto wskazać, że większość warszawskich firm budowlanych oferowała koncernowi czeskiemu zawyżone o 50% cenniki usług, dlatego też podstawowe prace budowlane powierzono kooperantom czeskim, których koszty były mniejsze. W końcu października 1927 r. ukończono budowę hali obrabiarek o całkowitej powierzchni 2000 m² oraz wieżę ciśnień. We wszystkich pomieszczeniach warszawskiej Škody instalowano centralne ogrzewanie i kanalizację. Na przełomie marca i kwietnia 1928 r. oddano do użytku magazyny, stołówkę, kuźnię oraz doprowadzono bocznice kolejową. Prace organizacyjne podjęte na Okęciu-Paluchu prowadzone były w ścisłej współpracy z zakładami macierzystymi w Pilźnie. Sporządzono tam kosztorysy oraz plany poszczególnych pomieszczeń wraz z niezbędnym wyposażeniem i rozmieszczeniem parku maszynowego. Do nadzorowania i kierowania pracami zarządu warszawskiej wytwórni koncern w Pilźnie oddelegował Vilhelma Hromodko i Karola Boxanita. Formalnie pełnili funkcje przewodniczącego i członka Rady Nadzorczej¹¹.

Oprócz podjętych prac inwestycyjnych na Okęciu, rozpoczęto także wdrażanie personelu do produkcji silników. W tym celu skierowano część inżynierów oraz techników na praktyki do zakładów: Lorraine-Dietrich w Louneville oraz Škody w Pilźnie i Mlada Boleslav. Przeciętnie w 1927 r. w wytwórni silników na Okęciu (Škodalot) zatrudniano od 120 do 250 pracowników, głównie przy pracach konserwacyjnych parku maszynowego oraz remontach silników Lorraine-Dietrich 400 KM i Renault 300 KM. Wraz z rozszerzeniem produkcji o kolejną generację

¹⁰ CAW, Dep. Spraw. MSWojsk., sygn. I 300.58.160. Wniosek ministra spraw wojskowych na KEM w sprawie zawarcia umowy ze Škodą na dostawę silników lotniczych z 30 listopada 1926 r. L. Rayski, *Słowa prawdy o lotnictwie polskim*, Londyn 1948, s. 41.

¹¹ Uroczystość poświęcenia PZŠ odbyła się 22 listopada 1927 r. Rangę tego wydarzenia podkreśla obecność prezydenta II Rzeczypospolitej prof. Ignacego Mościckiego, prezesa koncernu Škody Józefa Simionka, ministrów: Eugeniusza Kwiatkowskiego, Karola Niezabitowskiego, przedstawicielei ambasady Czechosłowacji. Nabożeństwo celebrował biskup połowy Stanisław Gall. Więcej na ten temat: *Z polskiego przemysłu lotniczego*, „Młody Lotnik” 1927, nr 12.

francuskich jednostek napędowych, nastąpił przyrost do poziomu 1332 pracowników. W późniejszym czasie (1930–1935), pomimo uruchomienia działu kabli oraz silników elektrycznych (Warszawska Wytwórnia Kabli S.A. – Škodapol), liczba pracowników sporadycznie przekraczała tę wielkość, stabilizując się przeciętnie na poziomie 1560 zatrudnionych. W okresie rozkwitu przedsiębiorstwo należało do największych na terenie Warszawy. Pod względem wyposażenia technicznego mieściło się w pierwszej dziesiątce największych zakładów przemysłu maszynowego.

Większość parku maszynowego Škody na Okęciu została przejęta od spółki Frankopol – 280 obrabiarek, pozostałą część wyposażenia przekazano władzom wojсковym, gdyż było nieprzydatne, w związku z rezygnacją z wytwarzania płatowców. Niezbędne obrabiarki zostały zakupione dla Polskich Zakładów Škody w firmach angielskich: Sleeper i Hartley, Alfred Herbert, Webster & Bennet, James Archdle, niemieckich Schuchard i Schuttle, Ernest Krause oraz zakładach macierzystych w Pilźnie. W późniejszym czasie zakupy czyniono tylko sporadycznie, a każda taka transakcja musiała być opatrzona zgodą Komitetu Zakładów Zagranicznych Škody w Pradze. Ograniczenia samodzielności ekonomicznej wytwórni silników lotniczych na Okęciu powodowały częste przestoje w produkcji oraz uniemożliwiały planowanie i wykonanie niektórych elementów. Dla koncernu Škody korzystniejsze było wykonanie drobnych elementów wyposażenia silników w Pilźnie czy też w Mlada Boleslav, niż zakupy specjalistycznego oprzyrządowania wykorzystywanego sporadycznie. Problemy te zaczęły zanikać w 1932 r., kiedy to odnowiono ponad 40% wyposażenia parku maszynowego¹².

Zasadnicze plany wytwórcze dla Polskich Zakładów Škody zostały sformułowane w kontrakcie z 15 listopada 1926 r. Przewidywano rozpoczęcie produkcji jednostek napędowych Lorraine-Dietrich 400 KM i 450 KM, w okresie od czerwca 1927 r. do lipca 1928 r. Do uzgodnienia warunków współpracy pomiędzy polską Škodą a francuskim licencjodawcą doszło w grudniu 1926 r. W wyniku spotkania dyrektora administracyjnego Škody inż. Vaclava Klementa z przedstawicielami zarządu Lorraine, dyrektorami Thierry i Vigne, uzgodniono, że kontrahent francuski dostarczy w formie kredytu korbowody, cylindry, rozrząd oraz kartery. Koncern z Pilzna, w imieniu warszawskiego przedstawicielstwa, zobowiązał się do uregulowania należności w trybie półrocznym. Jednocześnie określono cenę silników produkowanych na Okęciu, która nie mogła być niższa od oferowanych dla rządu francuskiego¹³.

Ogółem w latach 1928–1930 PZŠ wyprodukowały ponad 300 jednostek napędowych typu Lorraine-Dietrich 450 KM. W późniejszym okresie przeprowadzano jedynie remonty tych silników oraz dostarczano niezbędne podzespoły. Współpraca

¹² CAW, Biuro Adm. Armii, sygn. I 300.54.312. Polskie Zakłady Škody – wykresy zatrudnienia i produkcji 1927–1929; *Polskie Zakłady Škody*, „Lotnik” nr 12 z 18 grudnia 1926; CAW, Odd. I SG, sygn. I 303.3.545. Materiały informacyjne o wytwórniach przemysłu wojennego z 5 października 1927 r.; PAŠ Pilzno, Frankopol, sygn. 4988. Protokół konferencji w sprawie budowy PZŠ w Warszawie z 19 stycznia 1927 r.

¹³ PAŠ, Pilzno Škodapol, sygn. 5010. Pismo koncernu Škody do Towarzystwa Lorraine des Anciens Etablissements d. Dietrich z 4 stycznia 1927 r. nr F 18/15; ibidem, Polskie Zakłady Škody, sygn. 5008. Protokół z konferencji ogólnej PZŠ z 9 września 1929 r., sygn. 5003. Polskie Zakłady Škody. Sprawozdanie PZŠ za 1934 r.

z francuskim producentem silników rządowych została przerwana. Nie wynikało to z braku konstrukcji, których licencje można było nabyć, bowiem istniały jednostki napędowe Lorraine-Dietrich 460 KM, 480 KM, a od 1930 r. – 650 KM. Bezpośredni wpływ na określenie przyszłych profili produkcji miał szef Departamentu Lotnictwa. Z inicjatywy płk. Rayskiego wyposażono lotnictwo wojskowe głównie w silniki gwiazdowe, chłodzone powietrzem. Brzemie tych decyzji odcisnęło się w istotny sposób na planowaniu konstrukcji płatowców¹⁴.

Kolejne dyrektywy w sprawie organizacji produkcji silników lotniczych zostały sformułowane w trakcie narady przedstawicieli Ministerstwa Spraw Wojskowych, w osobach: płk. Rayskiego, attache wojskowego w Pradze płk. Bigo i szefa Ekspozytury Centrali Odbiorczej Wojskowego Zakładu Zaopatrzenia Aeronautyki kpt. Aleksandra Seńkowskiego, z dyrekcją koncernu Škody – Vladislavem Sykorą, Vilhelmem Hromadko, Stanisławem Rezlerem oraz reprezentantami PZŠ – Tadeuszem Hayne i Witoldem Łozińskim. Uzgodniono wówczas, że strona czeska wraz ze swymi warszawskimi zakładami przeprowadzi dokładne studia nad następującymi rodzajami silników: chłodzonym powietrzem, szkolnym 85 KM, typu Walter, amerykańskim – Wright o mocy 220 KM oraz jednostką napędową o mocy 550 KM. Rozważane koncepcje nie oznaczały natychmiastowego wprowadzenia do produkcji, istotne było wyznaczenie kierunków rozwoju wytwórni na Okęciu¹⁵.

Przygotowania do uruchomienia produkcji silników amerykańskich Wright J5 „Whirlwind” o mocy nominalnej 220 KM rozpoczęto już w 1927 r. W tym celu władze wojskowe zakupiły 5 jednostek napędowych. Studia prowadzone nad tymi silnikami i wyprowadzone na tej podstawie wnioski stwierdzały autorytatywnie, iż bez pomocy z zewnątrz uruchomienie produkcji będzie niemożliwe. Zasadniczym problemem było pozyskanie takich stopów metali kolorowych, jakich jeszcze na terenie Polski nie znano. Większość prac przygotowawczych do uruchomienia produkcji silników Wright prowadzono w Pilźnie. Sporządzono tam rysunki warsztatowe, wykonano sprawdziany, narzędzia pomiarowe, a nawet sprowadzono specjalistyczne obrabiarki, bez których niemożliwe byłoby w ogóle rozpoczęcie fabrykacji¹⁶.

Pierwsze jednostki napędowe Wright zostały przekazane władzom wojskowym w końcu listopada 1929 r. Początkowo produkowano w cyklu miesięcznym 7 egzem-

¹⁴ PAŠ, Pilno Škodapol, sygn. 5024. Protokół posiedzenia Rady Zawiadowczej S.A. Polskie Zakłady Škody z 13 marca 1928 r.; por. też. Polskie Zakłady Škody, sygn. 5003. Sprawozdania zarządu PZŠ za okres od 1 stycznia 1927 r. do 30 czerwca 1928 r.; ibidem, Protokoły z konferencji ogólnych z dnia 9 września 1929 r., 12 listopada 1929 r. i 12 marca 1930 r.; AAN, Attache, sygn. AII 12/b. Pismo attache mjr. J Grudnia do płk. Jana Englichta w sprawie dostaw samolotów myśliwskich dla armii jugosłowiańskiej z silnikami Lorraine z 27 maja 1935 r. 147/35/tjn.; L. Rayski, *Słowa prawdy o lotnictwie polskim*, Londyn 1948, s. 39–42.

¹⁵ PAŠ, Pilno Škodapol, sygn. 4988. Notatki z narady w Pradze z 9 stycznia 1927 r. oraz protokół z konferencji ogólnej w Polskich Zakładach Škody z 11 lutego 1927 r.

¹⁶ PAŠ Praga, Škodapol, sygn. V/18. Protokół z konferencji ogólnej PZŠ z 23 września 1932 r. L. Rayski, *Słowa prawdy...*, Londyn 1948, s. 42; F. Schneider, *Lotnictwo*, Kraków 1931, s. 122–123; *Polskie Zakłady Škody S.A.*, „Przegląd Lotniczy” 1929, nr 5, s. 443; *Dalsze perspektywy Fabryki Škody w Warszawie*, „Wiadomości Gospodarcze” z 20 czerwca 1928 r.

plarzy, dochodząc w drugiej połowie 1930 r. do maksymalnej wydajności 25 sztuk. Silniki te były wytwarzane nie tylko dla Departamentu Lotnictwa, ale również w niewielkiej liczbie dla PLL „LOT” oraz dla rządu czechosłowackiego. Ogółem w PZŚ wyprodukowano w latach 1929–1933 ponad 260 silników Wright. Cenę jednostki napędowej określono na podstawie odpowiednika amerykańskiego – 4610 dolarów. Po doliczeniu stałego współczynnika amortyzacji koszt jednostkowy osiągnął wartość 42,5 tys. zł¹⁷.

W trakcie wytwarzania amerykańskich silników zaczęły pojawiać się pierwsze symptomy nieporozumień pomiędzy władzami Departamentu Lotnictwa a Polskimi Zakładami Škody. W początkowym okresie z Czechosłowacji sprowadzano szereg części. Władze wojskowe zażądały w 1930 r., aby produkcję niezbędnych komponentów uruchomić w Ursusie. Postrzegając piętrzące się przed tą wytwórnią trudności, czechosłowacki koncern skierował na półroczną praktykę do Warszawy 5 inżynierów metalurgów. Eksperymenty prowadzone z odlewami karterów nie przyniosły pożądanych efektów, a ponadto przekroczone zostały terminy dostaw. Zastępca dowódcy lotnictwa płk Henryk Abczyński uznał za niezbędne nałożenie poważnych kar finansowych. Zapewne wówczas powstał zamiysł uruchomienia na Okęciu własnej odlewni. Prace przygotowawcze w tym kierunku podjęto jednak dopiero wczesną wiosną 1933 r.¹⁸

Oceniając produkcję licencyjnych silników Wright, trzeba podkreślić wysoką jakość wyrobów Škody, albowiem w trakcie użytkowania nie zdarzyły się wypadki lotnicze, spowodowane złym ich funkcjonowaniem. Niemniej jednak szereg państw europejskich, posiadających o wiele bardziej rozwinięty przemysł hutniczy, a także maszynowy wolało importować amerykańskie jednostki napędowe, niżli podejmować ich samodzielną wytwórczość. Dla wytwórni istotne były doświadczenia wyniesione z procesu technologicznego. Analiza popełnionych błędów umożliwiła w krótkim czasie rozpoczęcie prac projektowych własnych jednostek napędowych.

Brak nowoczesnych płatowców myśliwskich przyczynił się do zakupu licencji angielskiej firmy Bristol na silniki Jupiter. Transakcję przeprowadzono za pośrednictwem przedstawiciela europejskiego, tj. francuskiej wytwórni Gnôme-Rhône 8 sierpnia 1929 r. Materiał rysunkowy został przekazany PZŚ w końcu grudnia. Prace przygotowawcze nad uruchomieniem produkcji nowych silników były prowadzone wspólnie przez biura konstruktorskie w Pilźnie i Warszawie. W końcu maja 1930 r. podjęto decyzję zamówienia karterów kutych w zakładach Bristola. Przyjęte rozstrzygnięcia były spowodowane głównie trudnościami w uzyskaniu zakładanych przez licencjodawcę parametrów. Występującym problemom nie podolały zakłady Ursus, jak i wytwórnia macierzysta w Pilźnie. W wyniku kolejnej interwencji płk. Henryka Abczyńskiego produkcję wstępną powierzono firmie angielskiej (50 sztuk

¹⁷ PAŚ Praga, Škodapol, sygn. VI/12. Notatka o naradzie w Pradze z 9 stycznia 1927 r.; PAŚ Pilzno, Škodapol, sygn. 5012. Informacje inż. V. Hromadki o sytuacji zakładu Škodalat z 3 lipca 1928 r.

¹⁸ PAŚ Pilzno, Škodapol, sygn. 5024. Protokół z posiedzenia Rady Zawiadowczej PZŚ z 13 marca 1928 r.; sygn. 5008. Protokół z konferencji ogólnej PZŚ z 9 września 1929 r. oraz Protokół z konferencji z dnia 12 listopada 1929 r.; PAŚ Praga, Škodapol, sygn. V/18. Protokół z konferencji ogólnej PZŚ z 6 kwietnia 1933 r.

karterów), pozostałe miały być wytwarzane w Warszawie. Niska jakość wyrobów i nieosiągnięcie minimów parametrów, zakładanych przez licencjodawcę, spowodowały po raz wtóry odrzucenie całej serii (133 sztuk). Podobne perturbacje wyniknęły z częściami do silników Jupiter, produkowanymi przez Hutę Bismarcka. Dyskwalifikacja szeregu wytwarzanych elementów silnika (dźwigni, komór spalania, trójników wlotowych) doprowadziła do zerwania kontraktu. Dalsze prace zlecono firmie Bristol. Władze wojskowe w wyniku kolejnych opóźnień nałożyły na wytwórnę silników kary konwencjonalne, pomimo iż nie miała ona wpływu na zaistniałą sytuację. Ujemnie oddziaływały również Państwowe Zakłady Lotnicze, które, dysponując oryginalnym silnikiem Bristola – nie uzgodniły w początkach prac konstrukcyjnych płatowców PZL P7 szeregu parametrów związanych z zabudową silników. W efekcie zmiany konstrukcyjne wprowadzono już po uruchomieniu produkcji, a to w konsekwencji musiało generować kolejne przestoje w produkcji, zarówno samolotów, jak i silników. Według zachowanych planów produkcji pierwsze Jupitery miały opuścić wytwórnę na Okęciu w końcu grudnia 1931 r. Zaistniałe perturbacje doprowadziły do przesunięcia terminów. Ostatecznie z umów wywiązano się z półroczną zwłoką, na przełomie maja i czerwca 1932 r. Cena jednego silnika wynosiła 87,9 tys. zł. Departament Lotnictwa planował zamówić, w latach 1932–1934, 233 jednostki napędowe Bristol-Jupiter F VII 485 KM. Ograniczenie ich liczby do 170 sztuk było powodowane nabyciem przez władze lotnictwa wojskowego licencji Bristol-Mercury IV S2, a następnie V S2 o mocy 595 KM. Za odstąpienie licencji zapłacono w sumie 270 tys. zł¹⁹.

Władze wojskowe, kupując prawa do fabrykacji silników Mercury, musiały w sposób dalekowzroczny postrzegać przyszłe potrzeby wyposażenia sił zbrojnych w nowoczesne płatowce myśliwskie. Decyzje w sprawie uruchomienia nowych silników zapadły jesienią 1932 r., w trakcie konferencji u szefa Sztabu Głównego gen. Janusza Gąsiorowskiego. Przewidywano wówczas konieczność dalszego rozwoju przemysłu silnikowego; w szczególności za pierwszoplanowe zadanie uznano potrzebę wdrożenia wytwórczości silników wielkiej mocy 600–800 KM. Na marginesie warto zauważyć, że afiliacje lotnictwa polskiego z licencjodawcą angielskim powodowało stałe 4–5-letnie opóźnienie w produkcji silników lotniczych, gdyż cechą charakterystyczną Bristola było konsekwentne trzymanie się starych, aczkolwiek sprawdzonych rozwiązań konstrukcyjnych. Spowolnienia w procesie projektowania silników o mocy powyżej 1000 KM zostały nadrobione przez firmę angielską dopiero w końcu lat trzydziestych. W przypadku polskiego przemysłu silnikowego uzupełnienie braków było już w tym czasie niemożliwe²⁰.

¹⁹ PAŚ, Pilzno Śkodolot, sygn. 5042. Sprawozdanie PZŚ. S.A. za 11 okres sprawozdawczy (1 stycznia – 31 grudnia 1933 rok); AAN, Odd. II SG, sygn. 616/262. Pismo kpt. Czerwionki z Samodzielnego Referatu Studiów Ogólnych do attache w Londynie z 28 września 1931 r. L. 465/tj./31; PAŚ Praga, Śkodapol, sygn. VI/15. Protokół z konferencji w PZŚ z 9 lipca 1931 r.; ibidem, sygn. V/37. Protokół z konferencji w PZŚ z 2 czerwca 1932 r.; CAW, Biuro Kontroli MSWojsk., sygn. I 300.17.97. Pismo szefa Wojskowego Zakładu Zaopatrzenia Aeronautyki płk. H. Abczyńskiego do II wiceministra z 16 lipca 1931 r. L. 7965/31/Zak.

²⁰ CAW, Odd. I SG, sygn. I 303.3.847. Zestawienie ogólne do Trzyletniego Planu Budżetowego (1933–1936), s. 18; por. też A. W., *Polityka Lotnicza – Europejskie zbrojenia powietrzne w 1934*, „Przegląd

Licencję Mercurego nabyto w końcu października 1932 r. Od tego momentu PZŚ współpracowały bezpośrednio z firmą Bristol, z pominięciem jej francuskiego przedstawicielstwa Gnome-Rhône. Przyjęte rozwiązania umożliwiły sprawniejszy przepływ informacji, tudzież koordynację badań i równoczesne zredukowanie kosztów współpracy. W pracach nad półfabrykatami do Mercurego początkowo brała udział firma Ursus. Wykonano tam m.in. odlewy pokryw sprężarki; z 19 sztuk tylko 6 zostało przyjętych przez Ekspozyturę Centrali Odbiorczej, pozostałe przeciekały w trakcie próby ciśnieniowej. Podobnie rzecz przedstawiała się ze zbiornikami na smar. Z 10 odlanych w Ursusie aż 9 było porowatych i posiadało braki materiałowe. W rezultacie zakwestionowania jakości produktów zawarto umowę z firmą angielską High Dutty All., na dostawę niezbędnych komponentów. Po opanowaniu przejściowych trudności, które pojawiały się w początkach każdego procesu konstrukcyjnego, produkcja Mercurego ruszyła jesienią 1933 r. Początkowo 7 jednostek miesięcznie, docelowo osiągając w listopadzie 1934 r. poziom 20 silników. Ogółem władze wojskowe zamówiły 200 jednostek napędowych Mercury. Cena podstawowa silnika bez dodatkowego wyposażenia wynosiła 90 tys. zł²¹.

W grudniu 1932 r. władze Departamentu IV zostały poinformowane o kolejnym osiągnięciu firmy Bristol. Prototyp nowej jednostki napędowej – Mercury V S2 o mocy 595 KM, wraz z kompletną dokumentacją zawierającą 223 instrukcje, został przekazany na Okęcie w lutym 1933 r. Dokumentację licencyjną skontrolowano wprowadzając jednocześnie 178 poprawek. Efektywne wykorzystanie zezwolenia doprowadziło do zwiększenia osiągnięć jednostki napędowej. Większość narzędzi (412), przyrządów (342) oraz sprawdzianów (468) opracowano samodzielnie w wytwórni warszawskiej. Fakt ten wymaga podkreślenia, ponieważ dotychczas całe oprzyrządowanie towarzyszące uruchomieniu wytwórczości nowych silników było wykonywane w zakładach macierzystych w Pilźnie. Należy podkreślić, że dopiero po upływie sześciu lat potrafią w warszawskiej Škodzie samodzielnie doprowadzić do zainicjowania produkcji²².

Pierwszym własnym prototypem silnika lotniczego, wykonanym w warszawskiej wytwórni silników, był „Czarny Piotruś” (G-594). Prace nad tą jednostką napędową zapoczątkowano w końcu 1928 r. Projektowany silnik 7-cylindrowy, o układzie gwiazdowym i mocy 100 KM przy 1940 obrotach na minutę, był wynikiem prac konstruktorów: Stanisława Nowkuńskiego i Witolda Łozińskiego. W jednostce o pojemności zaledwie 5,94 litra uzyskano niewiarygodnie wysokie parametry. Było

Lotniczy” 1935, nr 1, s. 44–47; W. Koziarczyk, *Wehrmacht 1933–1939*, Warszawa 1971, s. 361–362; E. Malak, op. cit., s. 13–14; CAW Odd. I SG, sygn. I 303.3.776, Referat z 7 marca 1933 s. 20.

²¹ AAN, Samodzielny Referat Studiów Ogólnych Odd. II SG, sygn. 616/161, k. 134. Pismo Kierownictwa Zaopatrzenia Aeronautyki do Attache wojskowego w Paryżu z 20 marca 1935 r. liczba 772 – 19/ Zak.; PAŚ, Praga, Škodapol, sygn. VI/19. Protokół konferencji w PZŚ z 6 kwietnia 1933 r.; sygn. VI/20. Protokół konferencji w PZŚ z 4 maja 1933 r.

²² PAŚ, Praga, Škodapol, sygn. V/30. Protokół konferencji w PZŚ z 27 czerwca 1932 r. Por. też PAŚ, Pilzno, Škodapol, sygn. 5002. Sprawozdanie zarządu Polskich Zakładów Škody za okres 1 stycznia 1932 – 31 grudnia 1932 r.

to efektem dużej kompresji silnika, jak i zastosowania sprężarki. W konsekwencji odnotowano niskie zużycie paliwa – 240 g/KM/h. Przeloty mogły być wykonywane nawet na wysokości 7000 metrów. Prototyp „Czarnego Piotrusia” przeszedł próby homologacyjne na płatowcu szkolnym Bartel BM IV. Badania eksperymentalne właściwości jednostki napędowej trwały ogółem 100 godzin. Szczegółowe oględziny wykazały minimalne zużycie części. Jakkolwiek oferta produkcji G-594 wpłynęła do szefa Oddziału I Sztabu Głównego 11 czerwca 1931 r., po zakończeniu prób homologacyjnych, to konstrukcja ta wymagała dostosowania do seryjnej fabrykacji. W konsekwencji zmian doprowadzono do powstania zupełnie nowego typu silnika (G-760). Charakterystycznymi cechami tej 9-cylindrowej konstrukcji było uzyskanie bardzo korzystnego stosunku ciężaru do mocy silnika, tj. 137 kg do 260 KM. Tym samym udało się pozyskać 2 KM z nieco ponad 1 kg wagi silnika. Rozwiązania inż. Stanisława Nowkuńskiego były w tym czasie sukcesem, jeżeli nie na miarę światową, to europejską. Zastosowanie tej awangardowej jednostki napędowej w płatowcu RWD 9 przyczyniło się do sukcesu odniesionego przez Jerzego Bajana i Gustawa Pokrzywki w zawodach lotniczych Challenge w 1934 r. Osiągnięty triumf doprowadził do zainteresowania zakupem licencji. Oferty napłynęły wówczas m.in. z Francji, której sprzedano płatowce RWD 9 wraz z silnikiem. Równie duże zainteresowanie okazała włoska firmy Societa Idrovolanti Alfa Italia Savoia. Wstępne pertraktacje z Polskimi Zakładami Škody prowadził inż. Paulo Garro²³.

Prawie równocześnie z próbami „Czarnego Piotrusia” zaczęto opracowywać nową konstrukcję G-1620 „Mors”. Zamyśl powstania tej jednostki oparty był na silniku amerykańskim Pratt & Whitney Wasp Junior. Zapotrzebowanie na nową jednostkę napędową złożyły zarówno PLL „LOT”, jak i władze wojskowe. Wynikało to w głównej mierze z miernych walorów silników Wright, których konstrukcja już w tym czasie była wyraźnie przestarzała i nie nadawała się do użytku w cywilnych liniach lotniczych, ani tym bardziej w samolotach łącznikowo-observacyjnych Lublin RXIII. Szef lotnictwa wojskowego płk Ludomił Rayski, dążąc do unowocześnienia płatowców Lublin RXIII, które w obliczu nowych wymagań pola walki stawały się coraz bardziej archaiczne, podjął próbę ich modernizacji przez wykorzystanie silników o lepszych parametrach technicznych, tzn. G-1620²⁴.

We wrześniu 1932 r. prace nad nowymi jednostkami napędowymi zostały wdrożone. Kierownik wydziału konstrukcyjnego, inż. Witold Łoziński, poinformował dyrektora naczelnego inż. Tadeusza Hayne o wysokim stopniu zaawansowania prac

²³ Biuro konstruktorskie PZŠ we współpracy z zakładami Laurin et Klement w Mlada Boleslav podjęło w 1929 r. prace nad konstrukcją silnika elektronowego – Škoda S 29 „Mamut”. Autorami prototypu byli inżynierowie Kazimierz Księski oraz Veseli. Władze wojskowe pomimo dobrych osiągnięć nie były zainteresowane wdrożeniem produkcji seryjnej. Por. CAW, Odd. I SG, sygn. I 303.3.545. Pismo dyr. naczelnego PZŠ inż. T. Hayne do szefa Odd. I SG z 11 czerwca 1931 r.; ibidem, Prośba Societa Idrovolanti Alfa Italia Savoia w sprawie zakupu licencji G 760 z 18 maja 1936 r.; *Kalendarz Lotniczy Polskich Zakładów Škody*, Warszawa 1933, s. 2–5.

²⁴ PAŠ Praga, Škodapol, sygn. V/18. Protokoły z konferencji w PZŠ z 23 września 1932 r. i 6 kwietnia 1933; CAW, Odd. I SG, sygn. I 303.3.776. Referat szefa Departamentu Aeronautyki o realizacji planu budżetowego za rok 1935/1936; L. Rayski, *Słowa prawdy...*, s. 51.

nad budową prototypu silnika. Planowany termin przekazania pierwowzoru do ostatecznego montażu wstępnie został ustalony na marzec 1933 r. Zakończenie prób homologacyjnych w tak napiętych terminach było jednak niemożliwe z powodu braku narzędzi i sprawdzianów. Pomimo tych niedogodności dyrekcja zakładów wydała zlecenie na produkcję 25 sztuk jeszcze przed zakończeniem wymaganych prób homologacyjnych. Odlewy karterów, które były piętą achillesową polskiego przemysłu lotniczego, i w tym przypadku zostały zamówione w zakładach macierzystych w Pilźnie. Ostatecznie w końcu 1934 r. wytwórnia zrealizowała dostawy 50 jednostek napędowych G-1620 „Mors”²⁵.

Ostatnim prototypem jednostki napędowej, nad którym zainicjowano studia, jeszcze przed rozpoczęciem procesu etatyzacji warszawskiej wytwórni Škody, był silnik rzędowy „Foka”, chłodzony powietrzem, o mocy nominalnej 420 KM. Przypomnijmy, że PZŠ specjalizowały się przede wszystkim w produkcji silników gwiazdowych, łatwiejszych w produkcji i mniej skomplikowanych, mających jednak słabsze osiągi. „Fokę” planowano zastosować w samolotach bojowych, głównie myśliwskich oraz pościgowych – PZL 39 (LWS 4) i PZL 38 „Wilki”. Dowództwo lotnictwa złamało obowiązującą zasadę przygotowania konstrukcji do gotowego prototypu silnika. Efektem takich poczynań było ukończenie konstrukcji samolotów w 1937 r., podczas kiedy prace nad jednostką napędową znajdowały się jeszcze w stadium prób. Wątpliwe jest, czy rozpoczęcie prac nad „Foką” mogło doprowadzić, w szybkim tempie, do skonstruowania w pełni udanego silnika lotniczego. Na przełomie 1934 i 1935 r. udało się konstruktorowi prowadzącemu wykonać niezbędne obliczenia, dobrać odpowiednie komponenty i surowce. Dalsze prace po jego śmiertelnym wypadku w Tatrach zostały spowolnione. Następcy Stanisława Nowkuńskiego – inżynierowie: Jan Oderfeld, Włodzimierz Strzeszewski i Ludwik Belkowski potrzebowali kolejnych 2 lat na rozwiązanie wszystkich problemów z zapłonem silnika i osiągnięcie planowanych parametrów. Tymczasem prace nad przygotowaniem prototypu „Foki” utraciły dotychczasowe priorytety, wobec zarysowujących się możliwości kupna francuskich silników Hispano-Suiza i Gnôme-Rhône²⁶.

Stosunki pomiędzy władzami wojskowymi a zarządem Polskich Zakładów Škody układały się w latach 1927–1934 w zasadzie poprawnie. Jedyną poważniejszą interwencję płk. Ludomiła Rayskiego odnotować można w 1929 r. W wyniku nieporozumień na tle organizacji pracy zmuszony został do odejścia inż. Władysław Kozłowski. Pełnił on w początkach rozwoju wytwórni silników funkcję dyrektora technicznego. W końcu lutego 1934 r. zaczęły się krystalizować tendencje do upaństwowienia wytwórni Škody. Orędownikami takiego rozwiązania byli: szef Administracji Armii gen. dr Felicjan Sławoj-Składkowski oraz gen. Ludomił Rayski.

²⁵ PAŠ Praga, Škodapol, sygn. V/18. Protokół z konferencji w PZŠ z 23 września 1932 r. i 6 kwietnia 1933.

²⁶ Pełne zestawienie osiągnięć planu 1933–1936 podał E. Malak, *Samoloty bojowe i zakłady lotnicze Polska 1933–1936*, Wrocław 1990, s. 90–92. Porównaj również: CAW, Odd. I SG, sygn. I 303.3.776. Zestawienie prac budżetowych Departamentu Aeronautyki w roku 1934/1935 L. 1750/mob/35; Referat szefa Departamentu Aeronautyki o realizacji planu budżetowego za rok 1935/1936.

W powojennych wspomnieniach dowódcy lotnictwa sprawa ta została celowo pominięta, a rzeczywiste intencje władz wojskowych umyślnie skryte. Dlatego też zachodzi potrzeba omówienia tego problemu²⁷.

Współpraca polityczna i wojskowa między rządami II Rzeczypospolitej i Czechosłowacji w początkach lat trzydziestych rozwijała się poprawnie, prowadząc nawet do częściowej unifikacji uzbrojenia. Do zarysowania tego monolitu doszło w 1931 r. Zarząd koncernu nawiązał ściśle kontakty z rządem radzieckim. Orędownikiem takiej strategii był członek zarządu, rusofil inż. Vilhelm Hromadko. Oczywiście jest, że nawiązanie współpracy w okresie kompletnego załamania światowej gospodarki miało przede wszystkim tło ekonomiczne. Jak sugerował to attache wojskowy w Pradze mjr Czerwiński, rząd na Hradczanach stojąc przed alternatywą wypłacenia bezrobotnym zasiłków lub popierania i rozwoju eksportu, wybrał słusznie tę drugą opcję. Otwarcie rynku wschodniego na produkty koncernu zbrojeniowego Škody miało jednak podtekst polityczny, gdyż uzależnione było od uznania *de iure* rządu sowieckiego. Do zbliżenia politycznego obydwu partnerów doszło nieco później, po fiasku planu wschodniego Jeana Barthu. W konsekwencji podpisano 2 maja 1935 r. francusko-radziecki układ o wzajemnej pomocy, a następnie 16 maja 1935 r. czechosłowacko-radziecki. Dalsze informacje na temat zbliżenia rządów ZSRR i Czechosłowacji zawarł w piśmie do szefa Oddziału II Sztabu Głównego ppłk Bogdan Kwieciński. Przyjazd delegacji sowieckiej, według notatek pułkownika, został spowodowany naciskami Francji i miał na celu zapoznanie z bazami operacyjnymi lotnictwa w Pradze, Olomuńcu i Żylinie. Jednocześnie 1 czerwca 1935 r. nastąpiła rewizyta szefa lotnictwa czeskiego gen. Fajfra w Moskwie, gdzie podpisano wstępne umowy w sprawie dostaw: 200 samolotów Avia, 500 jednostek napędowych oraz 1200 reflektorów. W trakcie wizyty komisarza ds. zagranicznych Maksima Litwinowa doszło również do wspólnych narad sztabowych. Planowana 19 czerwca 1935 r. wizyta polskiego dowódcy lotnictwa gen. Ludomiła Rayskiego nie miała już najmniejszego sensu i musiała zostać odroczona. Wobec istniejących napięć polsko-czechosłowackich niewielkie znaczenie miały skargi rządu w Warszawie na postępowanie z mniejszością polską oraz prawie jednoczesne uznanie *persona non grata* konsula w Ostrawie. Z przedstawionych argumentów wynika jednoznacznie, iż bezpośredni wpływ na zerwanie kontraktu z Polskimi Zakładami Škody miały kwestie polityczne. Pod pretekstem trzykrotnego przekroczenia terminów dostaw interweniował zastępca dowódcy lotnictwa płk Henryk Abczyński. Przypominamy, że sytuacja taka umożliwiała usprawiedliwione z punktu widzenia prawa zerwanie umowy ramowej z 1926 r. W intencjach władz wojskowych nie leżało jednak prowadzenie przewlekłego postępowania procesowego. Władze koncernu, próbując bronić się przed zamysłem etatyzacji, odwołały dyrektora naczelnego wytwórni inż. Tadeusza Haynego, który został zastąpiony w marcu 1934 r. przez inż. Romana Umiaszowskiego²⁸.

²⁷ AIPiMS Londyn, sygn. A.20.5/3. Protokół przesłuchania Władysława Kozłowskiego z 1 lutego 1940 r., s. 2–6; PAŚ, Pilźno Škodapol, sygn. 5010. Pismo inż. T. Hayne do K. Rochette w sprawie odwołania inż. W. Kozłowskiego z 4 czerwca 1929 r.; L. Rayski, *Słowa prawdy...*, s. 42.

²⁸ CAW, Odd. I SG, sygn. I 303.3.559. Protokół konferencji międzysztabowej z 23 kwietnia 1927 r. L. 007/Mob/Mat.; PAŚ, Pilźno Škodapol, sygn. 5015. Pismo zarządu PZŠ do szefa Departamentu Lotnictwa

Kolejnym powodem bezzasadnych pretensji władz wojskowych do zakładów na Okęciu była rzekoma niechęć do współpracy z polskimi firmami: Babitt, Mieszczański, Ursus, hutami – Bismarcka, Królewska, Pokój. Nie trzeba było dowodzić, że próby nawiązania współpracy kończyły się z reguły tym, że przekraczano terminy dostaw, nie osiągając zakładanych parametrów. Istotnym powodem rozbieżności były koszty silnika G-1620. Zgłoszone roszczenia obliczono na kwotę 750 tys. zł. W wydatkach zamieszczono koszty przeprowadzenia prac badawczych i konstrukcyjnych. Władze Departamentu Lotnictwa początkowo zgodziły się wyrównać te straty poprzez złożenie zamówienia na 150 jednostek napędowych G-1620. Zaproponowano jednocześnie powiększenie ceny „Morsów” o wartość 5 tys. zł. Po wycofaniu się z przedwstępnej umowy i redukcjach do 75 sztuk, dyrektor warszawskiej Škody interweniował bez powodzenia u szefa Administracji Armii. Próby zmiany decyzji zakończyły się złożeniem propozycji zakończenia współpracy i wykupienia wytwórni silników lotniczych (28 grudnia 1934 r.) Proponowane przez przedstawicieli koncernu Vilhelma Hromadkę i Romana Umiastowskiego odszkodowanie w wysokości 22,1 mln zł zostało w całości zakwestionowane. Ze swej strony dowódca lotnictwa oferował zapłatę w wysokości różnicy pomiędzy aktywami firmy i pasywami, wynoszącą 4,7 mln zł. W odpowiedzi na kontrpropozycję zwrócono się z pismem do Kierownictwa Zaopatrzenia Aeronautyki. Wykluczono w nim możliwość sprzedaży wytwórni silników za cenę, która była częścią wartości przedsiębiorstwa. Wyrażono jednocześnie gotowość do odbycia dalszych pertraktacji i powołania neutralnej komisji²⁹.

W skład grupy rzeczoznawców weszli: inż. Czesław Klarner – były minister przemysłu i handlu, władze Ministerstwa Skarbu reprezentował inż. Józef Kożuchowski. W wyniku dwumiesięcznej kontroli PZŠ ustalono, że:

Niezbędne środki na finansowanie polskiej Škody zostały pozyskane poprzez publiczną emisję 7,5% obligacji na rynku angielskim [...] Wysokość inwestowanego kapitału wahała się pomiędzy 43 mln a 131 mln kč. Przeciętą, [...] kapitału inwestycyjnego wynosiła, 96 mln kč, co odpowiada 25,5 mln zł. Z wpływów w fabryce lotniczej przekazano łącznie w ciągu całego okresu 66 mln koron [tj. przeciętnie w skali rocznej 2,2 mln zł – przyp. M.M.] [...] Straty poniesione w ciągu 8 lat działalności wytwórni silników lotniczych wyniosły zatem 8,5 mln koron.

Dalsze rozmowy prowadzone były, począwszy od 14 marca 1935 r., przez reprezentantów koncernu Škody – inżynierów Józefa Modrego i Karola Boxanita. Uzgodniono wówczas, że należności, wyplacone przez władze wojskowe w formie

MSWojsk. z 12 kwietnia 1934 r. s. 6; ibidem, Uwagi inż. V. Hromadki dotyczące organizacji prac w PZŠ w Warszawie z 25 kwietnia 1934 r.; AAN, Oddz. II SG, sygn. 616/98 k.637. Pismo Poselstwa Polskiego w Pradze Attache Wojskowy do szefa Odd. II Sztabu Głównego z 17 września 1931 r. L. 494/31; Pismo Poselstwa RP Attachat do szefa Odd. II SG z 14 lutego 1935 r. L.53/tjn./35; sygn. 616/237. Streszczenie exposé Edwarda Beneša z 5 listopada 1935 r.

²⁹ PAŠ, Pilzno, Škodapol, sygn. 5019. Pismo Towarzystwa Akcyjnego Zakładów Škody do gen. L. Rayskiego z 14 marca 1935 r. 372/35. Ibidem, Pismo dyrekcji zakładów Škody J. Moudry i V. Hromadko do Departamentu Aeronautyki MSWojsk. z 14 marca 1935 r. 374/35.

zaliczek na produkcję „Merkurego”, „Morsów”, G-1620, w kwocie 11,2 mln zł, zostaną przyjęte kompensacyjne przez wojsko w postaci półfabrykatów i części zapasowych do silników. Wytwórnia wraz z całym wyposażeniem została odstąpiona za kwotę 9 mln zł. Polskie Zakłady Škody przekazały wszystkie prawa licencyjne zawarte z angielskimi wytwórniami: Reeda i Societe Continental Parker na produkcję śmigieł, przewodów i uszczelek³⁰.

Ostatecznie transakcja wykupu wytwórni silników została zawarta 6 maja 1935 r. w kancelarii notarialnej Stefana Benedykta w Warszawie, gdzie podpisano akt sprzedaży za sumę 9 mln zł. Jednakże z oferty tej wyłączono fabrykę kabli i silników elektrycznych, które również wchodziły w skład kompleksu fabrycznego PZŠ. Sprzedaż wytwórni silników lotniczych na Okęciu nie oznaczała, bynajmniej, zupełnego odejścia koncernu z Polski. Po zmniejszeniu kapitału założycielskiego PZŠ z 15 mln do 500 tys. zł doprowadzono do powstania filii w Chorzowie oraz Łodzi. Głównymi produktami handlu, w dobrze zorganizowanej sieci sprzedaży w Wilnie, Bydgoszczy, Gdańsku, Lwowie, Gdyni, Krakowie, były kable elektryczne, stacje transformatorowe, silniki elektryczne, tablice rozrządowe³¹.

Sprawa kupna przez MSWojsk. zakładów Škody na Okęciu rozpatrywana była przez Komitet Ekonomiczny Ministrów. Wniosek II wiceministra spraw wojskowych i szefa Administracji Armii motywowany był w następujący sposób:

Cena silnika u Škody wynosiła z górą 100 000 zł. Cena angielska takiegoż silnika wynosiła zaledwie 50 000 zł. Różnica ta jest spowodowana: przestarzałym urządzeniem firmy, brakiem chęci do współpracy z wytwórniami krajowymi, co w konsekwencji daje ogromne opóźnienia w dostawach surowców i wielką ilość odrzutów, brakiem zainteresowania w obniżaniu ceny [...] Zdolność produkcyjna fabryki jest niewystarczająca nawet dla zaspokojenia potrzeb pokojowych, co zmusza do okresowych zakupów za granicą [...] Rozwój własnych konstrukcji, jako nie leżący w interesie czeskiego przemysłu, jest celowo utrudniany i opóźniany. Przy łączności wytwórni z czeskim koncernem uniemożliwione jest zachowanie tajemnicy. W najbliższym czasie musimy zakupić 1000 silników, których koszt wyprodukowania u Škody wyniósłby bez mała 80 mln zł – za granicą natomiast 42 mln zł.

Wielokrotne analizy wniosku gen. dra Felicjana Sławoj-Składowskiego wskazują jednoznacznie, że współpraca Škody przestała być potrzebna w przemyśle lotniczym. Jednocześnie władze wojskowe wykazywały w owym czasie silne tendencje etatystyczne, co spowodowane było napięciami politycznymi w Europie. W dalszej części wniosku przedstawiono korzyści materialne po nabyciu PZŠ. Wartość fabryki 9 mln zł, surowce i półfabrykaty 11,2 mln zł, narzędzia, przyrządy, archiwum tech-

³⁰ PAŠ, Pilzno, Škodapol, sygn. 5019. Pismo zarządu Škody do Kierownictwa Zaopatrzenia Aeronautyki z 27 lutego 1935 r.; sygn. 5019. Pismo koncernu Škody do gen. L. Rayskiego z 15 marca 1935 r. L. 374/35; sygn. 5042. Protokół komisji rzeczoznawców z 29 kwietnia 1935 r.; R. Bartel, J. Chojnacki, T. Królikiewicz, A. Kurowski, op. cit., s. 425.

³¹ AP m. st. Warszawy, Rejestr Handlowy Sądu Okręgowego w Warszawie, sygn. RHB XLV, poz. 6556. Wpis z 13 listopada 1935 i 12 kwietnia 1937 r.; Bilans zamknięcia na dzień 31 grudnia 1936 r. Polskich Zakładów Škody S.A., „Monitor Polski” z 29 maja 1937 r., nr 120.

niczne i materiałowe 10 mln zł. Kwoty należne za sprzedaż wytwórni silników na Okęciu-Dedałach zostały przekazane przez Bank Polski francuskiemu dysponentowi pakietu kontrolnego akcji Škody, L'Union Europenne Industrielle et Financiere, począwszy od 20 kwietnia do 2 września 1935 r.³²

Oceniając dorobek Polskich Zakładów Škody w latach 1926–1935 należy podkreślić, że doprowadzono do uruchomienia produkcji licencyjnych jednostek napędowych Lorraine-Dietrich, Wright „Whirlwind”, Bristol, a następnie własnej konstrukcji G-560, 760, 1620, „Foka”. Wdrożono w cykl produkcyjny personel robotniczy i inżynierski, pozyskując tym samym wykwalifikowaną kadrę, co mogło zaowocować w przyszłości (PZL WS) własnymi, w pełni udanymi konstrukcjami silników. Po stronie niekwestionowanych zasług koncernu Škody należy zapisać wypracowanie norm technologicznych w dziedzinie materiałów stosowanych do produkcji silników lotniczych. Niebagatelne znaczenie miało także opracowanie warunków wytrzymałości i eksploatacji silników, podobnie jak rozpoczęcie produkcji precyzyjnych narzędzi pomiarowych³³.

The Second Attempt at Starting the Production of Aircraft Engines - Polish Škoda Plants (1926-1935)

Abstract

Dissolution of the agreements with the French-Polish Aircraft and Automobile Plants resulted in calling a competition for the start up of production of aircraft engines in Poland. Among the received offers, the military command selected the project of the Czech-Slovak concern of Škoda. Initially, the aircraft driving motors were manufactured according to French, English, and American licences, and in 1928, our native constructions were designed. At the outset, it was the 7-cylinder engine of 100 horsepower “Czarny Piotruś” G-594, then it was the G-760 of 260 horsepower. In the subsequent years, G-1620 “Mors” (340 HP) and “Foka” (420 HP) were created. The author of those designs was Stanislaw Nowkuński together with the team including: Witold Łoziński, Jan Oderfeld, Włodzimierz Strzeszewski, and Ludwik Belkowski.

³² Pomimo odniesionych korzyści, należy podkreślić ewidentne i niekwestionowane potknięcie władz wojskowych, gdyż w 1936 r. upływał termin dziesięcioletniej umowy ramowej. Przypomnijmy zatem, iż umożliwiło to rozwiązanie kontraktu po zapłaceniu odszkodowania w wysokości 3 mln. zł. Por. PAŠ, Pilzno Škodapol, sygn. 5019. Wypis z aktów notarialnych S. Benedykta, repetytorium nr 939 z 6 maja 1935 r. T. Grabowski, op. cit., s. 64–65; AAN, Prezydium Rady Ministrów, sygn. 1153, k. 5–7. Wniosek gen. bryg. dr F. Sławoja-Składkowskiego na Komitet Ekonomiczny Ministrów, w sprawie upoważnienia do nabycia PZŠ (bez daty): Ministerstwo Skarbu, sygn. 6736, k. 19. Odpis pisma dyrekcji Banku Polskiego do PZŠ z 29 kwietnia 1938 r. nr KJ/RN; AP m. st. Warszawy, Rejestr Handlowy Sądu Okręgowego w Warszawie, sygn. RHB XLV poz. 6556. Wpis z 13 listopada 1935 i 12 kwietnia 1937 r.; Bilans zamknięcia na dzień 31 grudnia 1936 r. Polskich Zakładów Škody S.A., „Monitor Polski” z 29 maja 1937 r. nr 120.

³³ Por. *Konferencja w sprawie polskiego układu pasowań*, „Przegląd Techniczny” nr 18 z 2 maja 1928 r.

The production of aircraft engines on the territory of Poland, however, encountered a number of obstacles, such as the lack of tradition of machine building industry, and also the emergence of a whole chain of cooperation bonds. In 1926–1935, the Polish Škoda Plants tried to get in contact with the State Aircraft Plants, the steel works: “Bismarck”, Królewska”, “Pokój”, foundries: “Mieszczkański” and “Babitt”. The experiments carried out with coloured metals usually ended with failure. Therefore, the production of the basic parts was entrusted to foreign firms: Lorraine-Dietrich in Louneville, Škoda in Plzen and in Mlada Boleslav, Gnome-Rhône, High Duty All., Pratt & Whitney. The military command was not satisfied with that cooperation due to the higher costs of production.

Another reason of discrepancy between the military command and the Polish Škoda Plants were the capital connections of the Czech-Slovak concern, and establishing direct relationships, both economic, political, and especially military with the soviet government. The final elimination of the Czech-Slovak agency from the war industry of the 2nd Republic occurred on May 6th, 1935, and the Polish Škoda Plants were merged into the concern of the State Aircraft Plants.