

Mariusz CIEŚLA

Produkcja broni strzeleckiej w Polsce w latach 1921–1939

Streszczenie

Po zakończeniu wojny polsko-bolszewickiej i przeprowadzonej w 1921 r., reorganizacji sił zbrojnych, na stanie wojska było: 48% karabinów i karabinków produkcji francuskiej, 30% niemieckiej, 17 % austriackiej, 5% rosyjskiej i innych państw. Wojsko posiadało 25 wzorów, 13 systemów oraz 8 kalibrów, dlatego pilną sprawą było przyjęcie jednego wzoru broni oraz stworzenie własnego przemysłu wojennego, który zaopatrzy armię na czas pokoju i wojny oraz uniezależni ją od dostaw z zewnątrz. W 1919 r., Rada Ambasadorów działająca, jako komisja wykonawcza postanowień Traktatu Wersalskiego, przekazała Polsce, wyposażenie i dokumentację, Królewskiej Fabryki Karabinów z Gdańska. W 1921 r., Rada Wojenna przy Ministrze Spraw Wojskowych, rekomendowała karabin Mauser wz. 98, jako podstawowy wzór broni strzeleckiej dla wojska. Produkcję rozpoczęto w Państwowej Fabryce Karabinów w Warszawie. Do wybuchu wojny zakłady produkujące broń strzelecką, mogły pokryć przypuszczalne straty bezpowrotne w karabinach i karabinkach w 55%, karabinach maszynowych w 45%, amunicji w 66%, w prochach w 30%. Postęp jakościowy i ilościowy osiągnięty w ciągu 17 lat, należy uznać za ogromny.

Słowa kluczowe: przemysł wojenny, fabryka broni, Państwowa Fabryka Karabinów, karabin, karabinek, karabin samopowtarzalny, pistolet maszynowy, ręczny karabin maszynowy, ciężki karabin maszynowy, amunicja, Mauser, ViS, Browning, Mors, Nagant, Wilniewiczyc, Skrzypiński, Maroszek.

Symbolem niepodległego państwa są siły zbrojne, dlatego od pierwszych dni po odzyskaniu niepodległości przystąpiono do ich tworzenia. Wojsko to nie tylko wyszkoleni ludzie, ale też broń oraz wyposażenie potrzebne do prowadzenia działań zbrojnych. Całość stanowi o jego wartości bojowej, czyli sile odstraszającej potencjalnego przeciwnika. O ile pierwszy warunek był spełniony, to mankamentem był całkowity brak przemysłu wojennego oraz kwalifikowanej kadry. Wszystko to należało stworzyć od podstaw. Brak własnych mocy produkcyjnych ujawnił się podczas wojny polsko-bolszewickiej, kiedy Polska zmuszona była sprowadzać cały materiał wojenny z zagranicy¹, a takie kraje,

¹ W latach 1919–1920 Polska zakupiła i sprowadziła około 750 000 karabinów i karabinków oraz około 650 mln naboju. Vide: M. Maciejewski, *Broń strzelecka Wojsk Polskich w latach*

jak Czechosłowacja i Niemcy blokowały transporty broni do Polski². Wadą systemu zaopatrzenia sił zbrojnych była też różnorodność wzorów oraz kalibrów³.

11 kwietnia 1919 r. powołano do życia Główny Urząd Zaopatrzenia Armii (GUZA), który miał zagwarantować ciągłość dostaw broni i amunicji dla wojska⁴. Instytucja ta rozpoczęła organizację produkcji wojennej.

Zalążkiem polskiego przemysłu w dziale broni strzeleckiej było utworzenie warsztatów amunicyjnych oraz wojskowych warsztatów naprawczych broni i sprzętu wojskowego, zwanych zbrojowniami. Celem przyświecającym ich uruchomieniu była zasada, aby cały sprzęt używany w Wojsku Polskim mógł być naprawiany w kraju. Jako pierwsze zostały uruchomione w 1919 r. Warsztaty Amunicyjne w Forcie „Kościuszko” w Warszawie. W 1925 r. przeniesiono je do Fortu Bema, a maksymalna miesięczna produkcja, wynosiła w 1927 r. ok. 8,7 mln szt. amunicji karabinowej. Podobnego typu warsztaty amunicyjne istniały w Krakowie, Poznaniu i Toruniu. One poza elaboracją amunicji karabinowej zajmowały się też jej segregacją i czyszczeniem. Maksymalna miesięczna produkcja wszystkich warsztatów w 1927 r. wynosiła ok. 24,5 mln szt. amunicji karabinowej. Ze względu na wysokie koszty, przestarzały park maszynowy i słabą jakość produkcja była stopniowo ograniczana, a po wybudowaniu Państwowej Fabryki Amunicji w Skarżysku ostatecznie zakończona⁵. Latem 1919 r., Departament Artylerii zorganizował w byłej fabryce Dietmara w Warszawie wytwórnię amunicji karabinowej, wytwarzanej na maszynach zakupionych w Austrii⁶.

1717–1945, Szczecin 1991, s. 126; J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny w Polsce 1918–1939*, Kraków 1990, s. 23; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje broni strzeleckiej*, Warszawa 1993, s. 140; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty polskiej w latach 1918–1939*, [w:] *Zeszyty Naukowe Poglądy i Doświadczenia. Wydanie specjalne. Piechota polska i wojska zmechanizowane. Tradycja i współczesność*, red. T. Wójcik, J. Kajetanowicz, M. Katolik, Z. Jagiełło, Wrocław 2000, s. 69; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty polskiej w latach 1918–1939* [w:] *Zeszyty Naukowe Poglądy i Doświadczenia...*, s. 102. A. Gibasiewicz, *Służba Uzbrojenia i Elektroniki w Wojsku Polskim 1945–1993*, Wrocław 2017, rozprawa doktorska, rękopis, s. 5.

² J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 69; Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia w Polsce w latach 1922–1927*, [w:] *Zeszyty Naukowe Poglądy i Doświadczenia...*, s. 171–172; idem, *Polityka państwa polskiego zwłaszcza w zakresie tworzenia, produkcji i rozwoju przemysłu obronnego*, [w:] *Potrzeba oraz możliwości i dostępne źródła dotyczące tworzenia, rozwoju oraz stanu polskiej techniki przemysłu obronnego (Lata 1918–2008)*, red. P. Matejuk, Warszawa 2009, s. 29.

³ Z. Wróbel, *Uzbrojenie odradzającego się Wojska Polskiego (1918–1920)*, „Wojskowy Przegląd Techniczny” 1988, nr 2, s. 481–485; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 22; A. Gibasiewicz, *Służba Uzbrojenia i Elektroniki...*, s. 5.

⁴ Ustawa z dnia 11 kwietnia 1919 r. o utworzeniu Głównego Urzędu Zaopatrywania Armji. Dz.U. z 1919 r., nr 32, poz. 265; J. Dąbrowski, *Amunicja strzelecka*, Wielki Leksykon Uzbrojenia, Wrzesień 1939, t. 112, Warszawa 2017, s. 6.

⁵ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 13; Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 177–178; J. Dąbrowski, *Amunicja strzelecka...*, s. 7.

⁶ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 23–24; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 12–13.

W pierwszym okresie niepodległości istotną rolę w produkcji materiałów wojennych odegrały tzw. Zbrojownie, podległe Dowództwom Okręgów Korpusów. Było ich pięć: nr 1w Brześciu nad Bugiem, nr 2 w Warszawie, nr 3 w Poznaniu, nr 4 w Krakowie i nr 5 w Przemyślu. Zajmowały się one nie tylko naprawą uszkodzonej i zużytej broni strzeleckiej, ale także przeróbką i adaptacją karabinów niemieckich, austriackich, francuskich, rosyjskich i japońskich do amunicji używanej w Polsce. W miarę rozbudowy przemysłu wojennego ich rola została ograniczona do pomocniczych ośrodków remontu broni⁷. Pod koniec lat dwudziestych cztery zostały zlikwidowane. Pozostała tylko zbrojownia nr 2, spełniająca rolę zakładu doświadczalnego, produkującego niewielkie serie broni, która miała wejść na uzbrojenie wojska⁸.

Po zakończeniu wojny polsko-bolszewickiej i przeprowadzonej w 1921 r. reorganizacji sił zbrojnych na stanie wojska było: 48% karabinów i karabinków produkcji francuskiej, 30% niemieckiej, 17% austriackiej, 5% rosyjskiej i innych państw. Wojsko posiadało 25 wzorów karabinów, 13 systemów oraz 8 kalibrów⁹, dlatego pilną sprawą było przyjęcie jednego wzoru broni strzeleckiej oraz stworzenie własnego przemysłu wojennego, który zaopatrzy armię na czas pokoju i wojny oraz uniezależni ją od dostaw z zewnątrz. Niekorzystne położenie geopolityczne Polski wymuszało zapewnienie maksimum samowystarczalności, która miała polegać na rozbudowie przemysłu, opiece władz wojskowych nad zakładami związanymi z produkcją specjalną oraz przystosowanie niektórych gałęzi gospodarki do produkcji uzbrojenia i sprzętu wojskowego¹⁰.

Uruchomienie produkcji broni, wymagało specjalistycznego sprzętu i wysoko kwalifikowanej kadry specjalistów. Te warunki spełniała fabryka obrabiarek Towarzystwa Akcyjnego Fabryk Maszyn „Gerlach i Pulst” w Warszawie. Została ona przejęta przez Ministerstwo Spraw Wojskowych i już na początku 1919 r. uruchomiono tam warsztaty rusznikarskie, naprawiające indywidualną i zespołową broń strzelecką¹¹.

W 1919 r. Rada Ambasadorów, działająca jako komisja wykonawcza postanowień Traktatu Wersalskiego, przekazała Polsce w ramach reparacji wojen-

⁷ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 19; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 13; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska polskiego*, Warszawa 1986, s. 179.

⁸ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 20; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 179; Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 178; T. Nowakowski, *Karabinki Beryl ZM „ŁUCZNIK” S.A.*, „Nowa Technika Wojskowa” 1998, nr 2, s. 10; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 104; A. Gibasiewicz, *Służba Uzbrojenia i Elektroniki...*, s. 6.

⁹ M. Maciejewski, *Broń strzelecka Wojsk Polskich...*, s. 126–127; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 71; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 102; Z. Kazimierski, *Polityka państwa polskiego...*, tabela 1, s. 30.

¹⁰ Z. Kazimierski, *Polski przemysł zbrojeniowy w latach 1945–1955*, Warszawa 2005, s. 20.

¹¹ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 17; Z. Kazimierski, *Polski przemysł zbrojeniowy...*, s. 39; idem, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 176–177; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 104–105.

nych wyposażenie i dokumentację Królewskiej Fabryki Karabinów w Gdańsku. Główny Urząd Zaopatrzenia Armii, przystąpił do organizowania w zakładach „Gerlacha” w Warszawie wytwórni karabinów, którą w lipcu 1920 r. przemianowano na Państwową Fabrykę Karabinów¹². Do końca 1921 r. otrzymała ona pełen komplet maszyn oraz całą dokumentację techniczną. W lipcu 1922 r. wyprodukowano tam próbną partię karabinów, a od następnego roku uruchomiono produkcję seryjną¹³. Od momentu rozpoczęcia produkcji broni indywidualnej w 1923 r. do jej zakończenia w 1931 r. fabryka na Woli dostarczyła na zamówienie Ministerstwa Spraw Wojskowych (MSW) około 212 400 szt. broni strzeleckiej, w tym 22 000 karabinów (kb) oraz 190 400 karabinków (kbk) Mauser wz. 98¹⁴. Na początku lat trzydziestych produkowano tam wyłącznie broń maszynową (zespołową), taką jak: ręczny karabin maszynowy (rkm) wz. 28, ciężki karabin maszynowy (ckm) wz. 30, lotnicze karabiny maszynowe wz. 33 i 33A, wz. 36, wz. 37, a od 1937 r. karabiny przeciwpancerne wz. 35¹⁵. W latach 1930–1939 fabryka dostarczyła Ministerstwu Spraw Wojskowych 10 710 rkm wz. 28, 7861 ckm wz. 30 oraz 1480 lotniczych km różnych typów¹⁶. W 1921 r. Rada Wojenna przy Ministrze Spraw Wojskowych rekomendowała karabin Mauser wz. 98, jako podstawowy wzór broni strzeleckiej dla Wojska Polskiego. Przyznanie Polsce gdańskiej fabryki miało decydujący wpływ na taką decyzję¹⁷.

W 1922 r. powołano Centralny Zarząd Wytwórni Wojskowych (CZWW)¹⁸, którego celem było sprawowanie nadzoru nad istniejącymi fabrykami wojskowymi oraz budowa nowych zakładów zbrojeniowych. Instytucja ta rozpoczęła działania inwestycyjne, które przyczyniły się do zwiększenia produkcji uzbro-

¹² J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 17–19; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski formacji polskich i Wojska Polskiego w latach 1914–1939*, Lublin 2003, s. 146; idem, *Polski przemysł zbrojeniowy...*, s. 39; Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 177; K. Haładaj, *Karabiny i karabinki mauser 98*, Wielki Leksykon Uzbrojenia, Wrzesień 1939, t. 10, Warszawa 2013, s. 35.

¹³ A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 179; idem, *Broń strzelecka i sprzęt...*, s. 150–151; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 79; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 103; A. Gibasiewicz, *Służba Uzbrojenia i Elektroniki...*, s. 6, przypis 9, s. 8.

¹⁴ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 79; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 60.

¹⁵ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 87–88; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 180.

¹⁶ P. Stawecki, *Wojsko Drugiej Rzeczypospolitej w latach 1921–1935 (zarys organizacji i stanu)*, [w:] *Historia Wojskowości Polskiej*, red. W. Biegański, P. Stawecki, J. Wojtasik, Warszawa 1972, s. 382; J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 89; W. Weiler, *Ręczny karabin maszynowy wz. 28 Browning*, „Przegląd Strzelecki Arsenal” 2005, nr 8, s. 52–53; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 105–106.

¹⁷ M. Maciejewski, *Broń strzelecka Wojsk Polskich...*, s. 128; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 11.

¹⁸ W miejsce zlikwidowanego Głównego Urzędu Zaopatrzenia Armii.

jenia¹⁹, a do końca 1926 r. podlegały jej: Wytwórnia Prochu i Materiałów Kruszących w Zagożdżonie, Państwowa Wytwórnia Amunicji w Skarżysku, Państwowa Fabryka Karabinów w Warszawie, Fabryka Broni w Radomiu i Wytwórnia Sprawdianów w Warszawie²⁰.

Dużym zakładem zbrojeniowym była Fabryka Broni w Radomiu, która rozpoczęła działalność w kwietniu 1927 r. produkcją kbk wz. 98²¹. W 1930 r. rozpoczęto produkcję karabinka (kbk) wz. 29, w 1931 r. rewolwerów Naganta²², w 1936 r. pistoletów VIS wz. 35, w 1937 r. karabinu (kb) wz. 98a. Maksymalna miesięczna produkcja wojenna była obliczona na 8400 kbk wz. 29, 4200 kb wz. 98a i 900 pistoletów VIS²³. Fabryka radomska od momentu rozpoczęcia produkcji do maja 1939 r. dostarczyła Ministerstwu Spraw Wojskowych 466 800 karabinków Mauser i około 38 000 pistoletów VIS, a ponadto wykonała reperację 168 000 kbk wz. 98 i innych rodzajów broni strzeleckiej²⁴. W latach 1931–1935 dla Policji Państwowej i Straży Pocztowej wyprodukowała 7166 rewolwerów Nagant (Ng) wz. 30²⁵. Pod koniec lat trzydziestych jej moc produkcyjna przy pełnym zatrudnieniu szacowana była na około 1 560 000 sztuk broni strzeleckiej²⁶.

Fabryka Amunicji w Skarżysku rozpoczęła działalność w 1927 r., osiągając w 1931 r. miesięczną moc produkcyjną w granicach 20–23 mln naboju karabinowych²⁷. Państwowa Wytwórnia Prochów i Materiałów Kruszących w Zagożdżonie została w 1927 r. przemianowana na Państwową Wytwórnię Prochu

¹⁹ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 73; J. Dąbrowski, *Amunicja strzelecka...*, s. 7.

²⁰ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 56, 58–59; Z. Kazimierski *Polski przemysł zbrojeniowy...*, s. 42–43; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; T. Nowakowski, *Karabinki Beryl...*, s. 10; A. Gibasiewicz, *Służba Uzbrojenia i Elektroniki...*, s. 7.

²¹ A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 180–181; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; T. Nowakowski, *Karabinki Beryl...*, s. 10; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 106.

²² Fabryka przyjęła zamówienie na dostarczenie 30 000 rewolwerów do Jugosławii. Vide: J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 81.

²³ A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 180–181; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; T. Nowakowski, *Karabinki Beryl...*, s. 10.

²⁴ P. Stawecki, *Wojsko Drugiej Rzeczypospolitej...*, s. 383; J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 89; M. Staręga, *Mauser 98*, „Przegląd Strzelecki Arsenal” 2005, nr 7, s. 57; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 107.

²⁵ Z. Gwóźdź, *Rewolwer służbowy Ng wz. 30*, „Wojskowy Przegląd Techniczny” 1988, nr 11, s. 519–520; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 161–162; idem, *Broń strzelecka wojska...*, s. 93–94; Co do ilości wyprodukowanych rewolwerów istnieją duże rozbieżności. Podaje się liczbę 4860 szt. wyprodukowanych w latach 1936–1939, oraz liczbę aż 30 000 szt. zamówionych przez Jugosławię. Vide: A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, przypis 52, s. 162.

²⁶ Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 180.

²⁷ P. Stawecki, *Wojsko Drugiej Rzeczypospolitej...*, s. 383; J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 81–83, 90; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 181; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 8.

„Pionki”²⁸. Państwowa Fabryka Sprawdzianów była jedynym zakładem w Polsce, wytwarzającym narzędzia specjalistyczne dla całego przemysłu zbrojeniowego i na rynek cywilny, takie jak: mikromierze, suwmiarki, gwintowniki, uchwyty, przyrządy kreszerowe²⁹ i płytki miernicze³⁰.

W 1927 r. w miejsce CZWW powołano Państwową Wytwórnę Uzbrojenia (PWU)³¹. Powstał największy koncern zbrojeniowy II Rzeczypospolitej, któremu podlegały: Państwowa Wytwórnia Prochu „Pionki”, Państwowa Fabryka Karabinów w Warszawie, Fabryka Broni w Radomiu, Fabryka Amunicji w Skarżysku i Fabryka Sprawdzianów w Warszawie³².

Głównymi dostawcami broni i sprzętu były przedsiębiorstwa państwowe, reprezentujące najwyższy poziom technologiczny i organizacyjny, ale ważną rolę, zwłaszcza w początkowym okresie, odegrały przedsiębiorstwa prywatne. W celu stworzenia zachęty dla nich opracowano w 1921 r. projekt ustawy o ulgach podatkowych dla kapitału prywatnego inwestującego w przemyśle wojennym. Mimo iż ustawa ta została uchwalona dopiero w marcu 1928 r., to działano na jej podstawie już od chwili napisania projektu. Pierwsze próby uruchomienia produkcji wojskowej w oparciu o kapitał prywatny podjęto już w czasie wojny polsko-bolszewickiej i tuż po jej zakończeniu. W 1919 r. utworzono Zakłady Amunicyjne „POCISK” S.A., które podjęły produkcję amunicji do kb Mannlichera, Mausera i Lebela³³. W 1924 r., „POCISK” wyprodukował 32,2 mln szt. amunicji karabinowej. W latach 1922–1925 amunicję karabinową kal. 8 mm oraz kal. 7,9 mm wytwarzała Wojskowa Wytwórnia Amunicji Karabinowej w Warszawie oraz firma „Norblin, Bracia Buch i T. Werner” S.A.³⁴ W 1925 r. rozpoczęła produkcję prochów do amunicji mauserowskiej, myśliwskiej i cwi-

²⁸ P. Stawecki, *Wojsko Drugiej Rzeczypospolitej...*, s. 383; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 181.

²⁹ *Przyrząd służący do pomiaru ciśnienia gazów, powstających podczas spalania materiału wybuchowego*. Vide: Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 182.

³⁰ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 84; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 181; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 15.

³¹ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 72; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 181; Z. Kazimierski, *Polski przemysł zbrojeniowy...*, s. 44–45; idem, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 183; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 14; A. Gibasiewicz, *Służba Uzbrojenia i Elektroniki...*, s. 7.

³² J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 65; Z. Kazimierski, *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia...*, s. 184; A. Gibasiewicz, *Służba Uzbrojenia i Elektroniki...*, s. 7. W lipcu 1939 r. fabryki wchodzące w skład PWU zatrudniały co najmniej 13 500 pracowników. Vide: J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 94.

³³ *Dziesięciolecie odrodzenia Polskiej Siły Zbrojnej*, red. H. Mościcki, W. Dziewanowski, T. Bałaban, Warszawa 1928, s. XVIII, część nieredagowana; J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 43–47; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 183; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 15.

³⁴ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 43–45; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, Warszawa 1986, s. 183; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 15.

czebnej fabryka, która powstała przy Sochaczewskiej Fabryce Sztucznego Jedwabiu w Boryszewie, należącej do kapitału belgijskiego³⁵.

Spośród innych firm prywatnych, produkujących na potrzeby wojska można wymienić m.in.³⁶:

- Zakłady Mechaniczne Rohn, Zieliński i S-ka z Warszawy – elementy nabo-
jów karabinowych;
- Zakłady Odlewów i Metali „Babbit” z Warszawy – fabryka amunicji, arma-
tur i odlewnia metali;
- „Kredyk” z Warszawy – fabryka przyborów amunicyjnych;
- Zakłady Przemysłowe „W. Paschalski” z Warszawy – produkująca obra-
biarki i maszyny do wytwarzania amunicji;
- „Cel” z Warszawy – produkujący 100% łódek do amunicji karabinowej
i ok. 40% puszek cynkowych opakowań amunicji karabinowej;
- Norblin, Bracia Buch i T. Werner” w Warszawie – produkcja łusek karabi-
nowych i pocisków ze stopu miedziano-niklowego;
- „Rzewuski” z Warszawy – produkujący skrzynki i puszki do opakowania
amunicji karabinowej;
- Fabryka Motorów S.A. Perkun z Warszawy – produkująca m.in. bagnety,
pistolety sygnałowe, maszynki do ładowania taśm do km i odrzutniki do
strzelania amunicją ślepą;
- Fabryka Maszyn i Broni „Arma” ze Lwowa – naprawiająca broń ręczną
i maszynową oraz przerabiająca karabiny i karabinki Mosin do kalibru 7,92
mm. Powstała w ten sposób broń nosiła oznaczenie karabinek wz. 91/98/23,
a po wprowadzeniu dalszych zmian 91/98/25³⁷.

Na początku lat trzydziestych, dokonano analizy możliwości produkcyjnych istniejących zakładów przemysłu zbrojeniowego, która wykazała, że pokrycie strat wojennych bieżącą produkcją mogło wynieść w kb i kbk 17%, w rkm 18%, a w ckm 22%. Podobna sytuacja występowała w amunicji. Wobec wzrostu napięcia międzynarodowego, w lipcu 1936 r. Sztab Główny Wojska Polskiego, opracował plan rozbudowy polskiego przemysłu wojennego na lata 1936–1942. Z przyczyn obronnych nowo budowane zakłady miały być rozmieszczone na obszarze Centralnego Okręgu Przemysłowego, w tzw. trójkącie bezpieczeństwa³⁸. W ramach planu przewidywano budowę 3 wytwórni prochów i materiałów wybuchowych w Gorajowicach, Pustkowie i Niedomicach, ponadto plano-

³⁵ *Dziesięciolecie odrodzenia...*, s. XIX; J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 47; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 16; Z. Dziemianko, *Produkcja uzbrojenia piechoty...*, s. 111.

³⁶ J. Gołębiowski, *Przemysł wojenny...*, s. 43, 98–100; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 183; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 16–17.

³⁷ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 146; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 79; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, Warszawa 1986, s. 76.

³⁸ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 17.

wano rozbudowę istniejących zakładów „Boryszew”, „Nitrat”³⁹, „Pionki” i wytwórni w Bliżynie. Zamierzano wybudować warsztat scaleniowy w Majdanie, a w Starachowicach miał powstać dział surówek do luf ciężkich karabinów maszynowych⁴⁰. Największą inwestycją w dziale broni strzeleckiej, miała być budowa w Jawidzu koło Lubartowa fabryki broni maszynowej i amunicji. Pełna miesięczna moc produkcyjna tego zakładu miała wynosić ok. 30 mln szt. amunicji karabinowej, 645 rkm, 310 ckm, 183 kbppanc, 1895 luf do rkm, 1840 luf do ckm i 623 lufy do kb Ur⁴¹.

Poza zakładami kluczowymi budowano i rozbudowywano przemysł pomocniczy oraz rozwijano na szeroką skalę kooperację, bez której nie mógłby istnieć przemysł wojenny. Dla przykładu, do produkcji amunicji karabinowej potrzebne są na pocisk i łuskę: miedź, cynk, ołów, stal, nikiel i antymon, zaś do produkcji prochu: piorunian rtęci, bawełna, kwas siarkowy, kwas azotowy, alkohol, eter, dwufenyloamina, centralit lub kamfora oraz rtęć. Na tym przykładzie widać, ile zakładów górniczych, hutniczych, chemicznych i przetwórczych musiało pracować na produkt finalny, jakim była amunicja karabinowa⁴². W 1935 r. fabryki państwowe i prywatne były w stanie zaspokoić 70% potrzeb w zakresie amunicji karabinowej, a możliwości produkcyjne fabryk broni w 1936 r. mogły pokryć 50% miesięcznego zapotrzebowania wojennego na karabiny i karabinki, 34% na rkm, 42% na ckm⁴³.

Państwowa Wytwórnia Uzbrojenia (PWU) odegrała ważną rolę w modernizacji przemysłu metalowego, wprowadzając po raz pierwszy w Polsce produkcję wyrobów masowych, opartą na nowoczesnych podstawach. W biurach konstrukcyjnych przy Fabryce Karabinów w Warszawie i Fabryce Broni w Radomiu, a także w Centralnym Laboratorium PWU w Warszawie zatrudnieni byli najlepsi konstruktorzy i technolodzy – często pracownicy naukowci Politechniki Warszawskiej. Dzięki wysiłkom organizacyjnym i naukowym inżynierów: Andrzeja Dowkonta, Henryka Mierzejewskiego, Edmunda Ośki i Eugeniusza Wolniewicza, powstało wiele nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych w zakresie broni strzeleckiej, maszynowej i amunicji małokalibrowej, uniwersalnych przyrządów pomiarowych i sprawdzianów, będących podstawą masowej produkcji mechanizmów precyzyjnych. Kadra inżynierska skupiona w PWU przyczyniła się do upowszechnienia w całym polskim przemyśle wojennym nowatorskich zasad wytwarzania, w szczególności metrologii przemysłowej, normalizacji produkcji i zamienności części wyrobów. W toku

³⁹ *Dziesięciolecie odrodzenia...*, s. XIX.

⁴⁰ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 17.

⁴¹ A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 181; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 17.

⁴² B. Pikusa, *Przemysł wojenny*, [w:] *Dziesięciolecie odrodzenia Polskiej Siły Zbrojnej*, red. H. Mościcki, W. Dziewanowski, T. Bałaban, Warszawa 1928, s. 546; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 17–18.

⁴³ J. Gołębski, *Przemysł wojenny...*, s. 240.

działalności produkcyjnej praktykę zawodową w dziedzinie mechaniki precyzyjnej zdobywało wielu inżynierów, techników i robotników. Polityka kadrowa ukierunkowana była na kształcenie wysokokwalifikowanych fachowców i otwierała przed nimi szerokie perspektywy awansu we własnych zakładach i w całym przemyśle wojennym. Wielu spośród nich, znalazło zatrudnienie w państwowych i prywatnych fabrykach wybudowanych w latach 1937–1939 w ramach programu rozbudowy przemysłu wojennego w Centralnym Okręgu Przemysłowym⁴⁴.

Ważnym czynnikiem było zredukowanie amunicji karabinowej do trzech podstawowych typów i kalibrów, co ułatwiało zaopatrzenie armii, jak również pozwoliło w pierwszej połowie lat dwudziestych na podjęcie produkcji w kraju i uniezależnienie się tym samym od importu. W 1936 r. krajowe wytwórnie amunicji wytwarzały: 7,92 mm naboje Mausera typu S (zwykły), S.C. (szpiczasty ciężki), D (dalekonośny), P (przeciwpancerny), PS (przeciwpancerno-światlny), Z (zapalający), naboje szkolne i ślepe do broni ręcznej i maszynowej, amunicję izbową oraz 7,62 mm nabój rewolwerowy Naganta i 9 mm nabój pistoletowy Parabellum⁴⁵. Sukcesem było opracowanie i wdrożenie do produkcji amunicji o wysokiej prędkości początkowej do kb przeciwpancernych, pomysłu inż. Józefa Maroszka. Przy znacznym powiększeniu łuski i zastosowaniu specjalnego ładunku prochu nitrocelulozowego pocisk uzyskał prędkość początkową w granicach 1270 ± 24 m/s, co pozwalało mu przebijać płyty pancerne o grubości 15 mm, ustawione pod kątem 90° z odległości 300 m⁴⁶.

Polscy konstruktorzy opracowali kilka nowych wzorów broni strzeleckiej, która została wprowadzona na wyposażenie wojska. Produkcję pistoletów VIS podjęto w Państwowej Fabryce Broni w Radomiu. Na przełomie lat 1932/1933 wykonano tam próbną partię pistoletów (ok. 30 szt.), które skierowano do testów. Od 1936 r. pistolet pod nazwą VIS (łac. siła) wz. 1935 stał się etatową bronią osobistą oficerów i podoficerów WP. W tym czasie, w Biurze Studiów przy Państwowej Fabryce Karabinów w Warszawie, opracowano wersję pistoletu VIS na nabój 11,43 mm (0,45 cala), która wzbudziła duże zainteresowanie podczas pokazu w Argentynie⁴⁷. Opracowano także wersję pistoletu przystoso-

⁴⁴ Ibidem, s. 94–95.

⁴⁵ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 23–24; J. Dąbrowski, *Amunicja strzelecka...*, s. 26–36.

⁴⁶ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 23–24; M. Mackiewicz, *Kb ppanc wz. 35, kb sp wz. 38M, pm Mors wz. 39*, [w:] *Wielki Leksykon Uzbrojenia*, Wrzesień 1939, t. 42, Warszawa 2014, s. 6–21.

⁴⁷ Z. Gwóźdź, *Pistolety Vis*, „Wojskowy Przegląd Techniczny” 1983, nr 7, s. 305–306; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 23; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 160–161; idem, *Broń strzelecka wojska...*, s. 98–100; M. Maciejewski, *Broń strzelecka Wojsk Polskich...*, s. 156–157; M. Mackiewicz, M. Ochman, *Pistolet VIS wz. 35*, Warszawa b.r.w, s. 37; P. Wilniewicz, *VIS i MORS*, Muzealnictwo Wojskowe, t. 1, Warszawa 1959, s. 317–329; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 85; L. Erenfeicht, *Pi-*

waną do 5,6 mm naboii sportowych bocznoego zapłonu⁴⁸. Jedyny zachowany egzemplarz pistoletu o tym kalibrze znajduje się w Instytucie i Muzeum Historii Wojskowości w Budapeszcie (pochodzi z Fabryki Broni w Radomiu, rok produkcji 1937, nr inw. 0537/PU)⁴⁹. Radomska fabryka wyprodukowała około 50 000–52 000 szt. tych pistoletów⁵⁰.

W odpowiedzi na rozwój broni pancernej w Niemczech i Rosji Sowieckiej, opracowano i wprowadzono do produkcji karabin ppanc. wz. 1935, przeznaczony do niszczenia pociskami przebijająco-uderzeniowymi lekko opancerzonych wozów bojowych. Do karabinu stosowano specjalne naboje typu DS (dalekonośny szpiczasty) z łuską o zwiększonej pojemności i 7,92 mm pocisk z rdzeniem ołowianym. Wyprodukowano około 3500–3600 szt. tej broni⁵¹. W 1927 r., zakupiono licencję ręcznego karabinu maszynowego w belgijskiej firmie Fabrique Nationale z Liège, która otrzymała w WP oznaczenie, jako rkm wz. 1928. Produkcję powierzono Państwowej Fabryce Karabinów w Warszawie, która dostarczyła wojsku w latach 1930–1939, 10 710 szt. rkm⁵².

Na wyposażenie sił zbrojnych wybrany został ckm Browninga wz. 19, oznaczony w Polsce jako wz. 30. Departament Uzbrojenia Ministerstwa Spraw Wojskowych postanowił przystąpić do produkcji tej broni w kraju, ponieważ okazało się, że wytwórnia „Colt” oraz jej przedstawiciel na Europę – belgijska wytwórnia Fabrique Nationale nie opatentowały tej broni w Polsce. Korzystając z tego, postanowiono skopiować ckm Browninga na podstawie posiadanych wzorów, bez zakupu licencji. Pracę tę zlecono inżynierom Biura Konstrukcyjnego Fabryki Karabinów w Warszawie, którzy na podstawie pomiarów opraco-

stoleet samopowtarzalny VIS wz. 35, Wielki Leksykon Uzbrojenia, Wrzesień 1939, t. 17, Warszawa 2013, s. 18–38, 40.

⁴⁸ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 250; Jest to prawdopodobnie przeróbka wykonana po wojnie. Vide: L. Erenfeicht, *Pistolet samopowtarzalny VIS...*, s. 58–59; M. Mackiewicz, M. Ochman, *Pistolet VIS...*, s. 37.

⁴⁹ Z. Gwóźdź, *Pistolety Vis*, „Wojskowy Przegląd Techniczny” 1983, nr 7, s. 305–306; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 23; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 160–161; idem, *Broń strzelecka wojska...*, s. 98–100; M. Maciejewski, *Broń strzelecka Wojsk Polskich...*, s. 156–157; M. Mackiewicz, M. Ochman, *Pistolet VIS...*, s. 37; P. Wilniewicz, *VIS i MORS...*, Muzealnictwo Wojskowe, t. 1, Warszawa 1959, s. 317–329; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 85; L. Erenfeicht, *Pistolet samopowtarzalny VIS...*, s. 58–59.

⁵⁰ L. Erenfeicht, *Pistolet samopowtarzalny VIS...*, s. 43; M. Mackiewicz, M. Ochman, *Pistolet VIS...*, s. 38.

⁵¹ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 162–163; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 88–92; idem, *Karabin wz. 35 przeciwpancerny „Ur”*, „Nowy Przegląd Kawaleryjski” 2004, nr 11–12, s. 6–9; idem, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 162–165; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 84; *Przywrócone...*, s. 141–142; M. Mackiewicz, *Kb ppanc wz. 35...*, s. 22.

⁵² Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 193–194; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 87; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 110–115; idem, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 165–167; *Przywrócone...*, s. 144–146.

wali pełną dokumentację rysunkową, wymiarową i technologiczną oraz wprowadzili własne poprawki⁵³. Do wybuchu wojny, Fabryka Karabinów w Warszawie wykonała 7861 szt. tej broni⁵⁴.

Pod koniec lat trzydziestych opracowano kilka nowych wzorów broni strzeleckiej, które weszły do wyposażenia wojska w niewielkich ilościach lub pozostały w fazie prób. Koncepcja pistoletu maszynowego powstała w pierwszej połowie lat trzydziestych, kiedy to inż. Piotr Wilniewicz i dyrektor Fabryki Karabinów w Warszawie, Jan Skrzypiński, opracowali wspólnie projekt broni tego typu. Prototyp pistoletu, który otrzymał nazwę Mors (łac. *śmierć*), wykonała na początku 1938 r., narzędziownia Fabryki Karabinów w Warszawie⁵⁵. Prawdopodobnie 36 szt. tej broni zostało przekazanych do jednostek liniowych w celu zaopiniowania i wypróbowania w warunkach polowych, a ewentualne uwagi miały zostać przekazane najpóźniej do października 1939 r., po czym zamierzano przystąpić do produkcji seryjnej w Fabryce Karabinów w Warszawie lub w nowo budowanej fabryce amunicji i broni w Jawidzu, jako Mors wz. 39⁵⁶. Obecnie znane są cztery egzemplarze tej broni o numerach 13, 19, 38 i 39. Numer 38, w sierpniu 1983 roku, trafił do zbiorów warszawskiego Muzeum Wojska Polskiego, jako dar od Centralnego Muzeum Sił Zbrojnych ZSRR, ma wybity numer 38. W 2013 r. nr 13 w został przekazany, jako długotrwały depozyt, do Muzeum Wojsk Lądowych w Bydgoszczy z Muzeum i Instytutu Historii Wojskowości w Budapeszcie. Pozostałe dwa egzemplarze pozostają w zbiorach rosyjskich, nr 19 w Wojskowo-Historycznym Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynierskich i Łączności w Sankt Petersburgu, a nr 39 w Centralnym Muzeum Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej⁵⁷.

W fazie prób znajdował się karabin samopowtarzalny (kbsp), konstrukcji inż. Józefa Maroszka. Do lipca 1939 r. wyprodukowano ok. 150 szt. kbsp wz. 38, które po przejęciu przez Departament Uzbrojenia, skierowano do prób w oddziałach liniowych. Po zakończeniu II wojny światowej bliżej nieokreślona

⁵³ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 199; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 89; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 130–135.

⁵⁴ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 200, 202; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 89; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 168–170; idem, *Broń strzelecka wojska...*, s. 133.

⁵⁵ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 119; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 83; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 158; M. Mackiewicz, *Kb ppanc wz. 35...*, s. 50.

⁵⁶ P. Wilniewicz, *VIS i MORS...*, s. 329–333; Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 120; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 83; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 159–160; idem, *Broń strzelecka wojska...*, s. 83–88; *Przywrócone pamięci*, Warszawa 2014, s. 126; M. Mackiewicz, *Kb ppanc wz. 35...*, s. 49–54.

⁵⁷ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 120; M. Maciejewski, *Broń strzelecka Wojsk Polskich...*, s. 157; R. Matuszewski, *Pistolet maszynowy Mors wz. 39*, „Magazyn Strzelecki Broń i Amunicja” 2004, nr 1, s. 32–33; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 158–160; *Przywrócone...*, s. 122–123; M. Mackiewicz, *Kb ppanc wz. 35...*, s. 61–63.

liczbę tych karabinów odnaleziono, lecz jako niezidentyfikowane zostały zniszczone⁵⁸. Obecnie znanych jest pięć zachowanych karabinów Maroszka. Jeden w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie o nr. 1027 pozyskano w 1989 r., z Centralnego Muzeum Sił Zbrojnych ZSRR. W 2014 r., zakupiono karabin o nr. 1019 z USA. Z pozostałych trzech jeden (nr 1014) znajduje się w prywatnej kolekcji w Niemczech, a nr 1030 i 1048 w kolekcjach prywatnych w USA. Wspomina się też o numerach 1017 (Niemcy) i 1054 (USA), będących w kolekcjach prywatnych oraz o egzemplarzach w Centralnym Muzeum Sił Zbrojnych w Moskwie i muzeum wojennym w Pekinie, ale informacje te nie są potwierdzone⁵⁹.

Projekt pierwszego polskiego najcięższego karabinu maszynowego (nkm), został opracowany w Fabryce Karabinów w Warszawie. Broń serii A otrzymała oznaczenie 20 mm nkm wz. 38FK, miała być produkowana w powstających w ramach COP-u zakładach w Sanoku, a lufy miały wytwarzać Zakłady Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki w Pruszkowie. W sierpniu 1938 r. zamówiono 150 luf do nkm, z terminem dostawy do września 1939 r. W lipcu 1939 r. fabryka „Zieleniewski i Fitzner-Gampner S.A.” z Sosnowca rozpoczęła produkcję seryjną nkm, a planowana produkcja miała wynosić 100 sztuk miesięcznie. Do wybuchu wojny zdołano wyprodukować jedynie ok. 50 nkm, z czego ok. 23 szt. zamontowano na tankietkach TKS⁶⁰.

Zrealizowane do sierpnia 1939 r. zadania inwestycyjne w przemyśle zbrojeniowym pozwoliły na zabezpieczenie ok. 40% potrzeb wojennych. Przemysł w ciągu miesiąca mógł wyprodukować ok. 12 000 karabinów i karabinków, 500 rkm-ów i 250 ckm-ów, 150 karabinów przeciwpancernych i 45 mln, sztuk amunicji karabinowej⁶¹. Mimo iż większości zakładów przemysłu wojennego Centralnego Okręgu Przemysłowego nie zdołano ukończyć do wybuchu wojny, to w 1939 r. prezentowały one duży potencjał wytwórczy. Bieżącą produkcją wojenną można było pokryć przypuszczalne straty bezpowrotne (w czasie wojny) w karabinach i karabinkach 55%, karabinach maszynowych 45%, amunicji małokalibrowej 66%, prochach 30%. Pamiętając o pułapie, z jakiego zaczynało budować polski przemysł wojenny, postęp, jaki zrobiono w ciągu 17 lat należy uznać za ogromny⁶².

⁵⁸ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 173–174; J.I. Garbacz, *Broń strzelecka piechoty...*, s. 82; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka wojska...*, s. 79–80; idem, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 156; *Przywrócone...*, s. 133–135; M. Mackiewicz, *Kb ppanc wz. 35...*, s. 30–43.

⁵⁹ *Przywrócone...*, s. 135; M. Mackiewicz, *Kb ppanc wz. 35...*, s. 61.

⁶⁰ Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 237, 239–240; A. Konstankiewicz, *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski...*, s. 176–177; idem, *Broń strzelecka wojska...*, s. 137–139; Z. Kazimierski, *Polski przemysł zbrojeniowy...*, s. 59.

⁶¹ Z. Kazimierski, *Polski przemysł zbrojeniowy...*, s. 62–63; idem, *Kilka uwag o metodologii...*, s. 15.

⁶² Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje...*, s. 18.

Bibliografia

- Dąbrowski J., *Amunicja strzelecka*, Wielki Leksykon Uzbrojenia, Wrzesień 1939, t. 112, Warszawa 2017.
- Dziemianko Z., *Produkcja uzbrojenia piechoty polskiej w latach 1918–1939* [w:] Zeszyty Naukowe Poglądy i Doświadczenia. Wydanie specjalne. Piechota polska i wojska zmechanizowane. Tradycje i współczesność, red. T. Wójcik, J. Kajetanowicz, M. Katolik, Z. Jagiełło, Wrocław 2000.
- Dziesięciolecie odrodzenia Polskiej Siły Zbrojnej*, red. H. Mościcki, W. Dzierżanowski, T. Bałaban, Warszawa 1928.
- Erenfeicht L., *Pistolet samopowtarzalny VIS wz. 35*, Wielki Leksykon Uzbrojenia, Wrzesień 1939, t. 17, Warszawa 2013.
- Garbacz I.J., *Broń strzelecka piechoty polskiej w latach 1918–1939*, [w:] Zeszyty Naukowe Poglądy i Doświadczenia. Wydanie specjalne. Piechota polska i wojska zmechanizowane. Tradycje i współczesność, red. T. Wójcik, J. Kajetanowicz, M. Katolik, Z. Jagiełło, Wrocław 2000.
- Gibasiewicz A., *Służba Uzbrojenia i Elektroniki w Wojsku Polskim 1945–1993*, Wrocław 2017, rozprawa doktorska, rękopis.
- Gołębiewski J., *Przemysł wojenny w Polsce 1918–1939*, Kraków 1990.
- Gwóźdź Z., *Pistolety Vis*, „Wojskowy Przegląd Techniczny” 1983, nr 7.
- Gwóźdź Z., *Rewolwer służbowy Ng wz. 30*, „Wojskowy Przegląd Techniczny” 1988, nr 11.
- Gwóźdź Z., Zarzycki P., *Polskie konstrukcje broni strzeleckiej*, Warszawa 1993.
- Haładaj K., *Karabiny i karabinki mauser 98*, Wielki Leksykon Uzbrojenia, Wrzesień 1939, t. 10, Warszawa 2013.
- Kazimierski Z., *Kilka uwag o metodologii badań nad historią technik (stan badań nad rozwojem przemysłu zbrojeniowego – dostępne źródła)*, [w:] *Potrzeba oraz możliwości i dostępne źródła dotyczące tworzenia, rozwoju oraz stanu polskiej techniki przemysłu obronnego (Lata 1918–2008)*, red. P. Matejuk, Warszawa 2009.
- Kazimierski Z., *Polityka państwa polskiego zwłaszcza w zakresie tworzenia, produkcji i rozwoju przemysłu obronnego*, [w:] *Potrzeba oraz możliwości i dostępne źródła dotyczące tworzenia, rozwoju oraz stanu polskiej techniki przemysłu obronnego (Lata 1918–2008)*, red. P. Matejuk, Warszawa 2009.
- Kazimierski Z., *Polski przemysł zbrojeniowy w latach 1945–1955*, Warszawa 2005.
- Kazimierski Z., *Tworzenie podstaw produkcji uzbrojenia w Polsce w latach 1922–1927*, [w:] Zeszyty Naukowe Poglądy i Doświadczenia. Wydanie specjalne. Piechota polska i wojska zmechanizowane. Tradycje i współczesność, red. T. Wójcik, J. Kajetanowicz, M. Katolik, Z. Jagiełło, Wrocław 2000.
- Konstankiewicz A., *Broń strzelecka i sprzęt artyleryjski formacji polskich i Wojska Polskiego w latach 1914–1939*, Lublin 2003.
- Konstankiewicz A., *Broń strzelecka wojska polskiego*, Warszawa 1986.

- Konstankiewicz A., *Karabin wz. 35 przeciwpancerny „Ur”*, „Nowy Przegląd Kawaleryjski” 2004, nr 11–12.
- Maciejewski M., *Broń strzelecka Wojsk Polskich w latach 1717–1945*, Szczecin 1991.
- Mackiewicz M., Ochman M., *Pistolet VIS wz. 35*, Warszawa b.d.w.
- Mackiewicz M., *Kb ppanc wz. 35, kb sp wz. 38M, pm Mors wz. 39*, Wielki Leksykon Uzbrojenia, Wrzesień 1939, t. 42, Warszawa 2014.
- Matuszewski R., *Pistolet maszynowy Mors wz. 39*, „Magazyn Strzelecki Broń i Amunicja” 2004, nr 1.
- Nowakowski T., *Karabinki Beryl ZM „ŁUCZNIK” S.A.*, „Nowa Technika Wojskowa” 1998, nr 2.
- Pikusa B., *Przemysł wojenny*, [w:] *Dziesięciolecie odrodzenia Polskiej Siły Zbrojnej*, red. H. Mościcki, W. Dziewanowski, T. Bałaban, Warszawa 1928. *Przywrócone pamięci*, Warszawa 2014.
- Staręga M., *Mauser 98*, „Przegląd Strzelecki Arsenał” 2005, nr 7.
- Stawecki P., *Wojsko Drugiej Rzeczypospolitej w latach 1921–1935 (zarys organizacji i stanu)*, [w:] *Historia Wojskowości Polskiej*, red. W. Biegański, P. Stawecki, J. Wojtasik, Warszawa 1972.
- Weiler W., *Ręczny karabin maszynowy wz. 28 Browning*, „Przegląd Strzelecki Arsenał” 2005, nr 8.
- Wilniewicz P., *VIS i MORS*, „Muzealnictwo Wojskowe”, t. 1, Warszawa 1959.
- Wróbel Z., *Uzbrojenie odradzającego się Wojska Polskiego (1918–1920)*, „Wojskowy Przegląd Techniczny” 1988, nr 2.

Production of small arms in Poland in the years 1921–1939

Summary

After the end of the Polish-Bolshevik war and reorganization of the armed forces in 1921, the army was in possession of: 48% of rifles and carbines of French production, 30% of German, 17% of Austrian, 5% of Russian and other countries. The army had 25 designs, 13 systems and 8 calibres, so it was urgent to adopt one model of weapons and create your own war industry, which will supply the army for peace and war and make it independent of external supplies. In 1919, the Council of Ambassadors acting as the executive committee of the provisions of the Treaty of Versailles gave Poland, equipment and documentation, the Royal Factory of Rifles from Gdańsk. In 1921, the Military Council at the Minister of Military Affairs recommended Mauser rifle model 98, as the basic model of small arms for the army. Production began at the State Rifle Factory in Warsaw. Until the outbreak of the war, factories producing small arms, could cover the possible irreversible losses in rifles and carabinieri in 55%, machine guns in 45%, ammunition in 66%, in ashes in 30%. The qualitative and quantitative progress achieved over 17 years should be considered huge.

Keywords: arms industry, arms factory, State Rifle Factory, rifle, carbine, semi-automatic rifle, submachine gun, light machine gun, medium machine gun, ammunition, Mauser, ViS, Browning, Mors, Nagant, Wilniewicz, Skrzypiński, Maroszek.