



**POLITYKA ZBROJENIOWA FEDERACJI ROSYJSKIEJ
W KONTEKŚCIE PLANÓW MODERNIZACJI SIŁ ZBROJNYCH FR
*RUSSIAN FEDERATION ARMAMENT POLICY FOR ARMED FORCES
UPGRADING***

Jarosław NAWROTEK

Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, ul. Wyszyńskiego 7, 05-220 Zielonka
Military Institute of Armament Technology, 7 Wyszyński St., 05-220 Zielonka, Poland
Author's e-mail address: nawrotek@witu.mil.pl

DOI 10.5604/01.3001.0013.7310

Streszczenie: Rosyjskie plany powrotu, na arenę międzynarodową w roli gracza strategicznego skutkują prowadzeniem agresywnej polityki zagranicznej, w tym militarne zaangażowanie w konflikty lokalne na całym świecie. Narzędziem niezbędnym do prowadzenia tego typu działań są nowoczesne siły zbrojne. Aby zapewnić skuteczne działanie swojej armii, Federacja Rosyjska sukcesywnie zwiększa nakłady finansowe na rozwój, produkcję i dostawy uzbrojenia w ramach Państwowych Planów Zbrojeniowych. Aktualnie w Federacji Rosyjskiej funkcjonują dwa państwowe programy zbrojeniowe: pierwszy opracowany na lata 2011–2020 (PPZ- 2020) oraz drugi na lata 2018–2025 (PPZ-2025). Obydwa plany są komplementarne, a niewykorzystane fundusze programu PPZ-2020, trafiają do PPZ-2025.

Słowa kluczowe: Państwowy Plan Zbrojeń (PPZ), kompleks wojskowo-przemysłowy, Siły Zbrojne FR

1. Wstęp

Aktualnie w Federacji Rosyjskiej funkcjonują dwa państwowe programy zbrojeniowe: pierwszy opracowany na lata 2011–2020 (PPZ- 2020) oraz drugi na lata 2018–2025 (PPZ-2025). Obydwa plany są komplementarne, a niewykorzystane fundusze programu PPZ-2020, trafiają do PPZ-2025.

Rosyjskie państwowe programy zbroje-

Abstract: Plans of Russia to return on the international arena as a strategic power effect the aggressive foreign policy including military engagements into local conflicts all over the world. Modern armed forces is a necessary tool of such activities. The Russian Federation successively increases the financial assets for development, production and supplies of the ordnance in the frame of the State Armament Programs (SAP) to provide efficient operation of the army. Currently two state armament programs exist in the Russian Federation: the first prepared for years 2011–2020 (SAP-2020) and second for years 2018–2025 (SAP-2025). The two plans are complementary and the funds not used by SAP-2020 will be shifted to SAP-2025.

Keywords: State Armament Program (SAP), military-industrial complex, Armed Forces of the Russian Federation

1. Introduction

Currently two state armament programs (SAP) exist in the Russian Federation: the first prepared for years 2011–2020 (SAP-2020) and second for years 2018–2025 (SAP-2025). The two plans are complementary and the funds not used by SAP-2020 will be shifted to SAP-2025.

The Russian state armament programs

niowe (PPZ) opracowywane są na okres 10 lat i aktualizowane co 5 lat. Jest jednak odstępstwo od tej reguły, ponieważ program PPZ-2025 nie został przyjęty w 2016 r., z powodu braku wiarygodnej prognozy budżetowej na okres do 2025 r., przygotowywanej przez resorty finansów i gospodarczy rosyjskiego rządu. Państwowy program zbrojeniowy zawsze opierał się na prognozie gospodarczej na 10 lat, a szczególnie na wartości deflatorów (mierniki porównywania poziomu cen niektórych towarów w określonym czasie) i najważniejszych wskaźników wykorzystywanych przy ustalaniu cen produkcji uzbrojenia. Na podstawie tych wskaźników Ministerstwo Obrony (MO) i kompleks wojskowo-przemysłowy oblicza możliwą do wyprodukowania i dostarczenia liczbę jednostek uzbrojenia, kwotę wydatków na badania i rozwój oraz inne przedsięwzięcia związane z obronnością państwa. Nigdy wcześniej sektor finansowy i gospodarczy nie przewidział dokładnie rzeczywistych wskaźników rozwoju ekonomicznego, a w sytuacji jaka miała miejsce w latach 2014–2015 zdecydowanie odmówił sporządzenia prognozy. Dlatego prezydent FR podjął decyzję o przesunięciu początku następnego programu na 2018 r. Jednocześnie kontynuowano realizację tego, co zostało określone w bieżącym PPZ-2020.

Na początkowym etapie opracowywania PPZ-2025 wnioski MO o jego finansowanie osiągnęły kwotę 55 bln RUR (1,8 bln USD). Następnie w 2014 r. MO przedstawiło raport stwierdzający, że dzięki wprowadzonym poprawkom udało mu się zmniejszyć kwotę finansowania programu do 30 bln RUR (967 mld USD) (Barasz, 2017).

W lutym 2015 r. komisja wojskowo-przemysłowa poinformowała, że przewidywana kwota finansowania PPZ-2025 powinna stanowić 70% PPZ-2020 (14 bln RUR 451 mld USD). Przedstawiciele Ministerstwa Obrony stwierdzili, że jeśli do 2020 r. udział nowoczesnego uzbrojenia sił zbrojnych nie osiągnie 70% (zgodnie z dekretami prezydenckimi), istnieje ryzyko utraty tempa procesu dostaw uzbrojenia i jego degradację. Tymczasem w 2016 r. udział nowoczesnej broni w jednostkach stałej gotowości bojowej

are prepared for 10 years and updated by every 5 years. This rule has an exception as the SAP-2025 was not accepted in 2016 because of unreliable budget forecasts up to 2025 prepared by the financial and economic departments of the Russian government. The state armament program was always based on 10 years economic forecast, and especially on the values of deflators (comparative indicators for level of prices of some articles within a specific time), and on the most important indicators used for setting the prices on production of weapon systems. On the grounds of these indicators the Ministry of Defence and the Military-industrial Complex calculate the numbers of pieces of the ordnance possible for manufacture and delivery, and the amount of spending for the research and development and other activities connected with the state defence. The financial and economic sector has never managed to forecast accurately the real indicators of the economic development, and in situation existing in years 2014–2015 has refused any preparation of the prognosis. For this reason the President of RF made a decision to shift the beginning of the next program to 2018. At the same time the current SAP-2020 has been continued.

At the initial stage of SAP-2025 preparation the MOD applied for RUR 55 trillion (USD 1.8 trillion). Next, in 2014 the MOD presented a report stating that due to some corrections the program financing amount was reduced to RUR 30 trillion (USD 967 billion) (Barasz, 2017).

In February, 2015 the military-industrial commission informed that predicted amount for financing the SAP-2025 should be 70% of SAP-2020 (RUR 14 trillion, USD 451 billion). The representatives of the Ministry of Defence claimed that if by 2020 the participation of modern ordnance in the armed forces did not reach 70% (according to President Decrees) a risk would appear for losing the pace of ordnance supplies and for its degradation. In the meantime in 2016 the share of modern ordnance in the units of permanent combat readiness increased to 58%, and in 2017 to 62%. Finally a com-

wzrósł do 58%, a w 2017 r. do 62%. W rezultacie znaleziono kompromis, a ogólną kwotę uzgodniono na 17 bln RUR (548 mld USD) (Barasz, 2017). Jedynym obszarem programu, co do którego nie było debaty, stanowił problem wyposażenia strategicznych sił jądrowych, gdzie planowane programy rozwoju systemów raketowych zostały w zasadzie zakończone z wyjątkiem hipersonicznych pocisków aerobalistycznych.

W wyniku ograniczania środków finansowych wystąpiła konieczność rezygnacji z prac nad tak kosztownymi projektami, jak nowe okręty o napędzie nuklearnym (lotniskowiec i niszczyciel), nowy strategiczny bombowiec PAK DA oraz system przechwytywania dalekiego zasięgu dla PAK DP. Programy modernizacyjne PPZ-2025 będą uwzględniać doświadczenie bojowe zdobyte podczas operacji w Syrii, a także decyzję o militaryzacji Arktyki, co przekłada się na rozwój specjalnego wyposażenia żołnierzy.

Planowano, że do końca 2017 roku udział nowoczesnej broni w wojskach lądowych powinien wynosić 42%, a w powietrznych 58%. Wskazywano również, że przy realizacji planów zbrojeniowych zostanie utworzona rezerwa naukowa i techniczna niezbędna do realizacji prac nad rozwojem nowych rodzajów broni.

W obecnym PPZ-2020, którego środki finansowe, w części Ministerstwa Obrony, wynosiły 19,6 bln RUR (632 mld USD), największe wydatki związane były z zakupem techniki lotniczej (4,5 bln RUR – 145 mld USD), wyposażeniem Marynarki Wojennej (4,7 bln RUR – 151 mld USD) oraz zakupem sprzętu obrony powietrznej (3,4 bln RUR – 110 mld USD). Pozostałe środki zaplanowano na modernizację strategicznych sił jądrowych (2 bln RUR – 65 mld USD) oraz badania i rozwój. W sumie tylko 2,6 biliona RUR pozostało na uzbrojenie Sił Specjalnych i Sił Powietrzno-Desantowych. Uważano, że wystarczy to na zakup BTR-82A, BMP-3 i BMD-4M, „Iskander-M”, pojazdów opancerzonych LMV-65 Ryś, Tygrys i Wilk, broni strzeleckiej i łączności, a także modernizację czołgów rodziny T-72.

W 2015 r. dokonano korekty PPZ-2020:

promise was found and the total amount was set at RUR 17 trillion (USD 548 billion) (Barasz, 2017). The only one part of the program which was not debated was the question of strategic nuclear forces, as the planned development programs for the rocket systems were in general completed apart from the hypersonic aero-ballistic missiles.

The reduction of financial assets enforced the resignation from the work on such expensive projects as new ships of the nuclear propulsion (aircraft carrier and destroyer), a new strategic bomber PAK DA, and the far range intercepting system for PAK DP. The upgrading programs SAP-2025 will account the combat experience gained in Syria and the decision on militarisation of Arctica what may be translated on development of special equipment for soldiers.

It was planned that to the end of 2017 the share of modern weapons in the land forces shall be 42%, and in the air forces - 58%. It was also indicated that at the performance of armament plans a scientific and technical reserve would be created for conducting the needed work on the development of new types of ordnance.

In the present SAP-2020 with the financial assets, for the part belonging to the Ministry of Defence, of RUR 19.6 trillion (USD 632 billion) the greatest spending was connected with the purchase of the aircraft equipment (to RUR 4.5 trillion – USD 145 billion), equipment for the Navy (RUR 4.7 trillion – USD 151 billion), and the aerial defence equipment (RUR 3.4 trillion – USD 110 billion). The remaining assets were planned for the upgrading of strategic nuclear forces (RUR 2 trillion – USD 65 billion) and for the researches and development. Finally only 2.6 trillion was left to the materiel for the Special Forces and the Aerial-landing Forces. The assumption was that it could be a sufficient amount to purchase BTR-82A, BMP-3 and BMD-4M, „Iskander-M”, the armoured vehicles LMV-65 Lynx, Tiger and Wolf, small arms and communication systems, and to upgrade the tanks of T-72 family.

The correction of SAP-2020 was made in

część funduszy została redystrybuowana na rzecz sił lądowych. Było to spowodowane sytuacją na południowym wschodzie Ukrainy i walkami między formacjami samozwańczej DPR i LPR a ukraińskimi siłami zbrojnymi. Na granicy z Ukrainą rozmieszczono oddziały stałej gotowości bojowej, utworzono 5 dywizji i 4 brygady, co wymagało wyasygnowania poważnych funduszy. W wyniku zaangażowania Rosji w Donbasie stało się jasne, że rola sił zbrojnych i sił powietrznych w konfliktach zbrojnych nie odpowiada środkom przewidzianym na ich uzbrojenie. Wielu rosyjskich ekspertów wojskowych uważa, że w obecnym PPZ-2020 zbyt silny nacisk został położony na rozwój sił morskich.

2015: a part of the fund was redistributed in favour of the land forces. It was caused by situation on the south-east Ukraine and the fights between the formations of self-proclaimed DPR and LPR, and the Ukrainian armed forces. The units of permanent combat readiness were located at the Ukrainian border and 5 divisions and 4 brigades were created what demanded significant assets. After the Russia engagement in Donbas, it became clear that the meaning of the armed forces and air forces in the military conflicts does not correspond to the measures directed to their arming. Many Russian military experts maintain that in the present SAP-2020 a bit stronger stress was put into the development of the naval forces.



Fot. 1. Czołg T-14 Armata (<https://twitter.com/Milcolumnist>)

Photo 1. Tank T-14 Armata (<https://twitter.com/Milcolumnist>)

Zdecydowano, że w PPZ-2025 do 25% wszystkich funduszy zostanie przeznaczone na siły lądowe, co zniweluje zaniedbania powstałe podczas realizacji PPZ-2020. Prognozowane priorytetowe zakupy obejmowały (Barasz, 2017):

- zmodernizowane czołgi T-90AM, T-80BWM i T-72B3M, a także nowy T-14 Armata (fot. 1) (testowana jest pierwsza partia 32 wozów T-14, seryjna

Decision was made that up to 25% of all financial assets will be designated for the land forces in SAP-2025 to compensate a negligence of SAP-2020. Following priority purchases were planned (Barasz, 2017):

- Upgraded tanks T-90AM, T-80BWM and T-72B3M, and the new T-14 Armata (Photo 1) (the first lot of 32 tanks T-14 is tested, and serial production is planned in 2020);

- produkcja planowana jest na 2020 r.);
- TO „Kurganec-25” i „Bumerang” (od 2021 r.);
 - zmodernizowany BMP-2M „Bereżok”, BMP-3M i BTR-82M;
 - TO „Rycerz” dla Arktyki;
 - samobieżne haubice 2S35 „Koalicja-SW” (do 2020 r.), samobieżna wyrzutnie rakiet „Tornado-G / S” i „Huragan-1M”, kompleks rakietowy „Iskander-M”, PPK „Chrysanema-S” i „Kornet-D1”;
 - systemy obrony przeciwlotniczej S-300W4, Buk-M3 i Tor-M2, Tor-M2DT oraz zmodernizowane systemy Tunguska;
 - zrobotyzowane systemy bojowe;
 - BMD-4M i BTR-MDM „Rakuszka” dla sił powietrzno-desantowych;
 - samobieżne działa przeciwpancerne 2S25M „Sprut-SDM1” dla sił powietrzno-desantowych;
 - zestawy wyposażenia indywidualnego żołnierza „Ratnik” dla sił powietrzno-desantowych.
- Armoured transporter „Kurganec-25” and „Bumerang” (from 2021);
 - Upgraded BMP-2M „Bereżok”, BMP-3M and BTR-82M;
 - Armoured transporter „Rycerz” (“Knight”) for Arctica;
 - Self-propelled howitzers 2S35 „Koalicja-SW” (to 2020), self-propelled launchers for missiles „Tornado-G/S” and „Huragan-1M”, missile system „Iskander-M”, PPK „Chrysanema-S” and „Kornet-D1”;
 - Antiaircraft defence systems S-300W4, Buk-M3 and Tor-M2, Tor-M2DT and upgraded “Tunguska” systems;
 - Robotised combat systems;
 - BMD-4M and BTR-MDM „Rakuszka” for aero-mobile forces;
 - Self-propelled antitank guns 2S25M „Sprut-SDM1” for aero-mobile forces;
 - Sets of soldier individual equipment „Ratnik” for aero-mobile forces.



Fot. 2. Wyrzutnia pocisków balistycznych „Jars” (<https://top.st/ru/news/18580578>)

Photo 2. Launcher of ballistic missiles „Jars” (<https://top.st/ru/news/18580578>)

Jednocześnie prowadzono prace analityczne dotyczące perspektyw rozwoju sił powietrzno-kosmicznych, marynarki wojennej i strategicznych wojsk raketowych. Obszary te były kluczowe w PPZ-2020 i pozostaną w PPZ-2025. Pomimo tego wiele projektów dla sił morskich (nowego lotniskowca i niszczyciela z napędem nuklearnym) zostanie przeniesionych na przyszły PPZ-2030. Dzięki PPZ-2020 udział nowoczesnych systemów broni sił powietrznych i kosmicznych wzrósł do 68%. W sumie 57% z 19,6 bln RUR (632 mld USD) zostało przydzielonych do sił powietrzno-kosmicznych, marynarki wojennej i strategicznych sił raketowych. Marynarkę uzupełniono o 24 nowe okręty i jednostki pomocnicze (w tym fregaty i okręty podwodne wyposażone w pociski manewrujące „Kalibr”), a strategiczne siły raketowe przyjmują na wyposażenie balistyczne systemy „Jars” (fot. 2) (mobilne i stałego bazowania). Dla sił powietrzno-kosmicznych zaplanowano zakup ponad 600 samolotów i 1100 śmigłowców, około 100 okrętów dla marynarki wojennej (w tym 20 okrętów podwodnych, 35 korwet i 15 fregat, a także 8 strategicznych podwodnych krążowników raketowych typu „Borej”) (Barasz, 2017).

Do strategicznych sił raketowych realizowana jest dostawa systemów balistycznych rakiet na paliwo ciekłe „Jars”, przeznaczonych do okrętów podwodnych „Siniewa” i „Lajner” oraz systemów rakiet balistycznych na paliwo stałe „Buława”. Opracowano również nowe balistyczne systemy raketowe na paliwo ciekłe „Sarmat” (zastąpią przestarzałe rakiety balistyczne UR-100N i „Voiewoda”), rakiety balistyczne na paliwo stałe „Rubież”, a także system raketowy na platformie kolejowej „Barguzin” (po interwencji Amerykanów oficjalnie odstąpiono od tego projektu).

PPZ-2020 obejmuje również budowę systemu radarowego w celu ostrzegania o ataku raketowym oraz satelitów „Tundra”, przeznaczonych do wykrywania startów i monitorowania trajektorii lotu rakiet balistycznych.

W przypadku sił powietrzno-kosmicznych w ramach PPZ-2025 przewiduje się zamówić (Barasz, 2017):

At the same time the analytical studies were carried out on the development of the Aero-space Forces, the Navy and the Strategic Missile Forces. These domains were of a key importance in SAP-2020 and will remain such ones in SAP-2025. In spite of that some projects of the Navy (new aircraft carrier and destroyer with nuclear propulsion) will be shifted to the next SAP-2030. Due to SAP-2020 the share of modern systems of the Aero-space Forces has increased up to 68%. In total 57% of RUR 19.6 trillion (USD 632 billion) was allocated to the Aero-space Forces, the Navy and the Strategic Missile Forces. The Navy was replenished by 24 new ships and assisting ships (including frigates, and submarine boats equipped with cruising missiles „Kalibr”), and the Strategic Missile Forces has been receiving the ballistic systems „Jars” (Photo 2) (mobile and permanent basing). It is planned to purchase for the Aero-space Forces more than 600 planes and 1100 helicopters, and for the Navy ca. 100 ships (including 20 submarine boats, 35 corvettes and 15 frigates, and also 8 strategic underwater missile cruisers of „Borej” type) (Barasz, 2017).

The Strategic Missile Forces are receiving the supplies of „Jars” ballistic missile systems with the liquid propellant motors designated to underwater boats „Siniewa” and „Lajner”, and „Buława” ballistic missile systems with the solid propellant motors. Moreover new „Sarmat” ballistic missile systems with the liquid propellant motors were developed (to replace the obsolete ballistic missiles UR-100N and „Voiewoda”), „Rubież” ballistic missiles with solid propellant motors, and also „Barguzin” missile system on the railway platform (after the US intervention the project was officially cancelled).

SAP-2020 also contains the development of a radar system warning against missile attack and „Tundra” satellites designated for detection of launches and the monitoring of ballistic missiles trajectories.

In case of the Aero-space Forces it is planned to order in the frame of SAP-2025

- bombowce strategiczne Tu-160M2 (fot. 3) (seria od 2021 r., 30-50 szt.);
- samoloty bezpośredniego wsparcia Su-34, myśliwce wielozadaniowe Su-30SM i Su-35S (w mniejszych ilościach planowano w PPZ-2020);
- 37 wielozadaniowych myśliwców MiG-35 (seria z 2018 r.);
- krótka partia Su-57 - PAK FA (fot. 5) (partia inicjująca od 2019 r., seryjnie od 2025 r.);
- śmigłowce uderzeniowe Ka-52 i Mi-28N/NM, wielozadaniowe Mi-8AMTSZ i Mi-8MTW-5 (w mniejszych ilościach niż w PPZ-2020);
- 33 samoloty transportowe Il-76DM-90A i Il-112W;
- systemy obrony przeciwlotniczej S-400 (fot. 5), Pancyr-S oraz wersja przystosowana do działań w Arktyce Pancyr-SA;
- raketowy system OPL średniego zasięgu S-350 Witeż (przypuszczalnie);
- 5 zestawów systemów obrony powietrznej S-500 (od 2025 r).

(Barasz, 2017):

- Strategic bombers Tu-160M2 (Photo 3) (a lot of 30-50 items from 2021);
- Planes of direct support Su-34, multi-task fighters Su-30SM and Su-35S (smaller lots were planned in SAP-2020);
- 37 multitask fighters MiG-35 (the lot from 2018);
- A short lot of Su-57 - PAK FA (Photo 5) (initial lot from 2019, series from 2025);
- Assault helicopters Ka-52 and Mi-28N / NM, multitask Mi-8AMTSZ and Mi-8MTW-5 (in smaller numbers than planned in SAP-2020);
- 33 transport planes Il-76DM-90A and Il-112W;
- Antiaircraft defence systems S-400 (Photo 5), Pancyr-S and option adapted for Arctica Pancyr-SA;
- Medium range Antiaircraft Defence Systems S-350 Witeż (presumably);
- 5 Aerial defence systems S-500 (from 2025).



Fot. 3. Bombowiec strategiczny Tu-160M (<https://zagopod.com/blog/43439512938/Sverhzvukovoy-Tu-160:-kakim-budet-modernizirovannyiy-«Belyiy-leb?nr=1>)

Photo 3. Strategic bomber Tu-160M (<https://zagopod.com/blog/43439512938/Sverhzvukovoy-Tu-160:-kakim-budet-modernizirovannyiy-«Belyiy-leb?nr=1>)

Przeprowadzone zostaną również badania nad perspektywnym kompleksem lotniczym dalekiego zasięgu (PAK DA) oraz badania i rozwój nowego śmigłowca o dużej prędkości.

Udział nowoczesnego sprzętu w siłach morskich wynosi obecnie 55%. W ramach PPZ 2025 planowane jest zmniejszenie wydatków na wyposażenie marynarki wojennej (tylko 2,6 bln RUR - 84 mld USD z 4,7 bln RUR – 152 mld USD w PPZ-2020) (Barasz, 2017). Wynika to z odroczenia budowy nowego lotniskowca i niszczyciela z napędem nuklearnym na okres po 2025 r. Na potrzeby sił morskich w ramach PPZ-2025 prognozowane są zakupy (Barasz, 2017):

- 5 okrętów podwodnych projektu 955A (fot. 4) (od 2018 do 2021), rakiety balistyczne „Liner” i „Bulawa”;
- 6 atomowych okrętów podwodnych projektu 885M (2019-2023);
- 6 okrętów podwodnych z silnikiem Diesla, projektu 636,3 (2019-2022);
- 4 okręty podwodne z silnikiem Diesla, projektu 677 (20 w latach 2019-2021 i 2 z beztlenowymi źródłami energii w 2025 r.);
- 9-12 fregat (6 projektu 22350 od 2017r. i 3-6 projektu 11356);
- 19 korwet (8 projektu 20380 od 2017r., 1 projektu 20385 od 2017 r., 10 projektu 20386 od 2021 r.);
- 6 korwet patrolowych, projektu 22160 (2018-2020);
- 2 lodolamacze patrolowe, projektu 23550 (po 2020 r.);
- 25 małych okrętów rakietowych (7 projektu 21631 w latach 2017–2020 i 18 projektu 22800 w latach 2017–2022);
- 2 duże okręty desantowe projektu 11711;
- 2 uniwersalne okręty desantowe typu „Priboj” lub „Lawina”;
- 10 trałowców projektu 12700 (2017-2020), łącznie 40;
- 4 lodolamacze: 3 jądrowe projektu

There will be carried out the researches on a perspective far range aircraft system (PAK DA) and the researches and development of a new helicopter of high velocity.

The share of the modern equipment in the Navy is now 55%. It is planned in the frame of SAP 2025 to reduce the spending on the Navy (only RUR 2.6 trillion - USD 84 billion from RUR 4.7 trillion – USD 152 billion in SAP-2020) (Barasz, 2017). It is caused by the postponement of building a new aircraft carrier and a destroyer with the nuclear drive into the time after 2025. Following purchases are planned for the Navy in SAP-2025 (Barasz, 2017):

- 5 submarines of 955A project (Photo 4) (from 2018 to 2021), ballistic missiles „Liner” and „Bulawa”;
- 6 nuclear submarines of 885M project (2019-2023);
- 6 Diesel submarines of 636,3 project (2019-2022);
- 4 Diesel submarines of 677 project (20 for years 2019-2021 and 2 with the oxygen-less sources of energy in 2025);
- 9-12 frigates (6 of 22350 project from 2017, and 3-6 of 11356 project);
- 19 corvettes (8 of 20380 project from 2017, 1 of 20385 project from 2017, 10 of 20386 project from 2021);
- 6 patrolling corvettes of 22160 project (2018-2020);
- 2 patrolling icebreakers of 23550 project (after 2020);
- 25 small rocket ships (7 of 21631 project in 2017–2020 and 18 of 22800 project in years 2017–2022);
- 2 large landing ships of 11711 project;
- 2 universal landing ships of types „Priboj” or „Lawina”;
- 10 trawlers of 12700 project (2017-2020), in total 40;
- 4 icebreakers: 3 nuclear of 22220 project and a diesel one of 21180

- | | |
|--|--|
| <p>22220 i diesel projektu 21180 (2017-2020);</p> <ul style="list-style-type: none">– okręty wsparcia, łączności, eksperymentalne i badawcze . | <p>project (2017-2020);</p> <ul style="list-style-type: none">– Ships of support, communication, experimental and research designations. |
|--|--|



Fot. 4. Okręt podwodny projektu 955A „Borej” (militaryrussia.ru/blog/topic-338.html)
Photo 4. Submarine of 955A „Borej” project (militaryrussia.ru/blog/topic-338.html)

Planowane jest również przeprowadzenie naprawy i modernizacji 4 krążowników: projektu 1143.5 „Admirał Kuzniecowa” (naprawa w latach 2018-2020), projektu 1144 („Admirał Nakhimow” do 2018 r., „Piotr Wielki” w 2019 r. 2022), projektu 1164 „Moskwa” od 2018 r. i 4 okręty podwodne (projektu 949A do 2025 r. dla Floty Pacyfiku).

Kontynuowane będą prace badawczo-rozwojowe w zakresie: wielozadaniowych okrętów podwodnych o napędzie jądrowym i klasycznym (takich jak „Husky” i „Kalina”); lotniskowca typu „Sztorm”, niszczyciela „Lider” i zmodernizowanej fregaty projektu 22350M, a także podwodnych zrobotyzowanych kompleksów bojowych, wykorzystywanych dla zabezpieczenia ochrony i obrony obszarów morskich szelfu kontynentalnego w Arktyce.

Ponadto MO Federacji Rosyjskiej kon-

An upgrade and repair is planned for 4 cruisers: „Admirał Kuzniecowa” of 1143.5 project (repair in 2018-2020), both „Admirał Nakhimow” - to 2018 and „Piotr Wielki” in 2019 – 2022 of 1144 project, and „Moskwa” of 1164 project from 2018, and for 4 submarines (949A project to 2025 for the Pacific Fleet).

The research-development work will be continued for: multitask submarines with nuclear and classical propulsion (such as „Husky” and „Kalina”); aircraft carrier of „Sztorm” class, destroyer „Lider” and the upgraded frigate of 22350M project, and also the underwater robotised combat platforms deployed for protection and defence of the continental sea shelf in Arctica.

Moreover the MOD of the Russian Federation has been developing the military space program (the Aero-space Forces). The

tynuuje działania w dziedzinie rozwoju wojskowego programu kosmicznego (w siłach zbrojnych odpowiedzialne są za to siły powietrzno-kosmiczne). Pilne prace w tym zakresie spowodowane były awariami silników rakiet „Proton”, a także nałożeniem sankcji państw zachodnich obejmujących import komponentów elektronicznych.

W zakresie badań i rozwoju, Rosja planuje skupić się na pracach, nad nowymi technologiami niezbędnymi do tworzenia nowoczesnych systemów uzbrojenia. Rosyjscy eksperci wojskowi uważają, że udział finansowania badań i rozwoju w PPZ-2025 wzrośnie w porównaniu z obecnym PPZ-2020. Aby stworzyć nową generację broni, potrzebne są podstawy naukowe i techniczne, które do tej pory były w dużej mierze wyczerpane (brak kontynuacji bezpośrednio po upadku ZSRR). Udział prac badawczo-rozwojowych wzrośnie kosztem ograniczenia zamówień w przemyśle obronnym. Aby uzupełnić zaległości naukowe i techniczne obecny system badań i rozwoju w dziedzinie obronności będzie zreformowany. W tym celu powołano na przykład Fundusz Zaawansowanych Badań Naukowych, chociaż jego budżet jest niższy, niż ten przeznaczony na badania i rozwój programów wojskowych. W ramach samego MO trwa dyskusja czy naprawdę konieczne są drogie prace badawczo-rozwojowe na potrzeby odtworzenia platform uzbrojenia stworzonych w czasach radzieckich, chociaż wyposażonych w nowe systemy, czy też lepiej jest wydać przynajmniej część tych funduszy na rozwój nowych technologii. To jest już częściowo realizowane, bowiem kilka nowych platform jest już w fazie wdrożenia (np. samolot PAK FA - Su-57, pojazdy opancerzone nowej generacji, systemy obrony przeciwlotniczej i fregaty projektu 22350).

W PPZ-2025 szczególna uwaga zostanie poświęcona innowacyjnym kierunkom rozwoju uzbrojenia i sprzętu wojskowego w oparciu o najnowsze osiągnięcia technologiczne. Przede wszystkim dotyczy to opracowania i rozpoczęcia seryjnych dostaw środków hipersonicznych. W oparciu o osiągnięcia w dziedzinie materiałów, mikro- i op-

urgent actions in this domain were caused by failures of „Proton” rocket motors and by the sanctions imposed by the western countries on the import of electronic components.

In the domain of research and development, Russia plans to focus on the work on the new technologies needed for creation of new weapon systems. Russian military experts represent the opinion that the share of financial assets for the research and development in SAP-2025 will increase comparing to the present SAP-2020. Development of a new generation of weapon systems requires the scientific and technological resources which were spent in great degree (lack of continuation after the fall of the Soviet Union). The share of research-development work will be increased due to reduction of orders in the defence industry. In order to compensate the scientific and technological drawbacks the existing system of research and development will be refurbished. For this reason a Fund of Advanced Scientific Researches was called for instance but with a lower budget than that designated for the research and development of military programs. There is a discussion within the MOD on the need for expensive research-development work on reconstruction of armament platforms created in the Soviet Union times, even if equipped with new systems, or maybe it is better to spend at least a part of the funds on development of new technologies. It has been already partially done as a few new platforms are in the implementation phase (e.g. plane PAK FA - Su-57, armoured vehicles of new generation, anti-aircraft defence systems and frigates of 22350 project).

A special stress will be applied in SAP-2025 on innovative directions of weapon systems and military equipment on the basis of newest technological solutions. Most of all, it refers to development and starting the serial supplies of the hypersonic systems. Basing on the achievements in domain of the material technology, micro- and optoelectronics, and artificial intelli-

toelektroniki oraz technologii sztucznej inteligencji planowane jest opracowanie i wyposażenie wojsk w rosyjskie kompleksy rozpoznawcze i uderzeniowe UAV, a także wielofunkcyjne kompleksy robotów bojowych.

gence it is planned to develop and equip the army into the Russian UAV reconnaissance and striking systems, and into the multifunctional systems of combat robots.



Fot. 5. Samolot myśliwski Su-57 ([https://yandex.ua/collections/ card/ 5d9a6b52c9270d775_a118576/](https://yandex.ua/collections/card/5d9a6b52c9270d775_a118576/))

Photo 5. Su-57 fighter ([https://yandex.ua/collections/ card/ 5d9a6b52c9270d775_a118576/](https://yandex.ua/collections/card/5d9a6b52c9270d775_a118576/))

Podczas planowania PPZ-2025 prioryte-tem było także opracowanie planu dostaw dla sił odstraszania, systemów obrony powietrznej i kosmicznej, systemów łączności, rozpoznania i kontroli, systemów walki elektronicznej, kompleksów UAV, zrobotyzowanych systemów uderzeniowych, samolotów transportowych, broni precyzyjnej oraz indywidualnych systemów obrony dla persone-łu wojskowego.

Niektórzy eksperci rosyjscy twierdzą, że w PPZ-2025, w porównaniu do PPZ-2020, zmniejszono poziom finansowania o 13,3 %, tj. z 19,6 bln RUR (632 mld USD) do 17 bln RUR (548 mld USD). W rzeczywistości nie nastąpiła redukcja kosztów, ponieważ PPZ-2020 zaplanowano na okres 10 lat (1,96 bln

At planning SAP-2025, one of the pri-ories was to prepare a delivery schedule for deterrence forces, systems of aerial and space defence, systems of communication, reconnaissance and control, electronic warfare systems, UAV systems, robotised striking systems, cargo planes, precise weapons, and individual defence systems for the military personnel.

Some of the Russian experts claim that in SAP-2025 the level of funding was di-minished by 13.3 %, i.e. from RUR 19.6 trillion (USD 632 billion) to RUR 17 tril-lion (USD 548 billion) comparing to SAP-2020. In reality the costs were not reduced as SAP-2020 was planned for 10 years (RUR 1.96 trillion per year), and SAP-

RUR rocznie), a PPZ-2025 - na 8 lat (2.125 bln RUR rocznie) (Barasz, 2017). Istnieje nawet niewielki wzrost rocznych wydatków (o 1%). Biorąc pod uwagę inflację, możemy założyć, że roczne wydatki na PPZ-2025 w stosunku do PPZ-2020 niewiele się zmieniły. Analizując założenia PPZ-2025 należy stwierdzić, że obejmują one w dużej mierze niezrealizowane programy PPZ-2020.

Jeśli chodzi o siły lądowe, należy zauważyć, że do 2025 r. T-14 nie stanie się podstawowym czołgiem wojsk rosyjskich, chociaż zgodnie z PPZ-2020 planowano już wyprodukować 2300 szt. do 2020 r. W 2016 r. zamówiono 100 pojazdów gąsienicowych na platformie T-14 „Armata”, które miały być dostarczone do końca 2018 r. Z powodu problemów technicznych będą one dostarczane w ilości ok. 20-30 szt. rocznie, co oznacza, że w 2025 r. siły lądowe będą dysponować ok. 300 czołgami T-14. W tej sytuacji podstawowym czołgiem wojsk lądowych pozostanie zmodernizowany T-72B3.

Wielu ekspertów sugeruje również, że produkcja perspektywicznych pojazdów opancerzonych (gąsienicowych Kurganec-25 i kołowych Bumerang) prawdopodobnie nie zostanie uruchomiona w 2019 r., a nawet w 2021 r. Nadal nie podjęto decyzji, który moduł bojowy (‘Bumerang- BM ’ z działem 30 mm lub „Baikał ” z 57 mm) zostanie wybrany dla transporterów opancerzonych T-15, B-11 i K-17 z silnikami YaMZ-780 lub 2V-06. Zamiast tego zostaną zakupione BTR-82A, BMP-2M ‘Bereżok’ (zmodernizowany) i BMP-3, a także zmodernizuje się istniejącą flotę pojazdów opancerzonych.

Do jednostek artylerii trafią haubice samobieżne 2C35 „Koalicja-SW”, wyrzutnie rakiet niekierowanych „Tornado-G/S” i „Huragan-1M”, zestawy rakietowe „Iskander-M”, PPK „Chrysanema-S” i „Kornet-D1”, ale główna uwaga zostanie zwrócona na formacje OPL wojsk specjalnych, które będą nadal otrzymywać stare systemy obrony powietrznej „Tor-M2” i „Buk-M3” oraz S-300W4.

W przypadku sił powietrzno-desantowych dostarczone zostaną już opracowane transportery BMD-4M i BTR-MDM Rakuszka, 2S25M Sprut-SDM1 (niszczyciel czoł-

2025 - for 8 years (RUR 2.125 trillion per year) (Barasz, 2017). There is even a slight increase of yearly spending (by 1%). Accounting the inflation it may be assumed that the yearly spending on SAP-2025 in relation to SAP-2020 is similar. Studying the assumptions of SAP-2025 it can be noted that they include in great degree the uncompleted projects of SAP-2020.

Considering the Land Forces it has to be noted that before 2025, tank T-14 will not be the main one for the land forces even if 2300 items were planned for production to 2020 according to SAP-2020. In 2016 there were 100 tracked vehicles ordered on the platform of T-14 „Armata” to be delivered by the end of 2018. Due to technical problems they will be delivered in amounts of ca. 20-30 items yearly what means that in 2025 the Land Forces can use ca. 300 tanks T-14. In such situation the upgraded T-72B3 will remain the main tank of the Land Forces.

Many experts also suggest that production of perspective armoured vehicles (tracked Kurganec-25 and wheeled Bumerang) is likely not to start in 2019 and even in 2021. The decision has not been still made about the combat module (‘Bumerang- BM ’ with gun 30 mm or „Baikał ” with 57 mm gun) to be selected for the armoured transporters T-15, B-11 and K-17 with motors YaMZ-780 or 2V-06. Instead of that the BTR-82A, BMP-2M ‘Bereżok’ (upgraded) and BMP-3 will be delivered together with the upgraded fleet of existing armoured vehicles.

The artillery troops will receive the self-propelled howitzers 2C35 „Koalicja-SW”, the launchers of unguided missiles „Tornado-G / S” and „Huragan-1M”, missile systems „Iskander-M”, PPK „Chrysanema-S” and „Kornet-D1”, but the main attention will be paid to the anti-aircraft defence of the Special Troops which will still receive old anti-aircraft defence systems „Tor-M2” and „Buk-M3” and S-300W4.

In the case of the Aero-mobile Forces the already developed transporters BMD-4M and BTR-MDM Rakuszka, and 2S25M

gów).

Duże problemy napotyka realizacja projektu zunifikowanego systemu zarządzania i dowodzenia na szczeblu taktycznym (ESU T3) - wykorzystywanego na poziomie brygady i niższych. Jego koszt to 300 mld RUR. Według PPZ-2020 40 brygad miało otrzymać ten system do 2021 r., ale już teraz jest jasne, że tak się nie stanie. Wdrażanie ESU T3 w 2 gwardyjskiej dywizji w Tamaniu, wiązało się ze sformułowaniem szeregu zastrzeżeń co do jego przydatności w obecnej formie. Zaproponowano, że może być on wykorzystany jedynie jako baza do tworzenia nowego projektu.

Innym problemem związanym z realizacją PPZ-2020, jest niedotrzymanie terminów modernizacji bombowców dalekiego zasięgu (w 2016 r. dostarczono 4 samoloty Tu-95MSM i Tu-160M1 zamiast planowanych 9) oraz spadek produkcji samolotów Il-76MD-90A (plan ich produkcji w 2017 r. skorygowano z 6 do 3).

Z drugiej strony w ramach PPZ-2020 zrealizowano dwa cele, tj.: dostarczenie nowoczesnych samolotów (do 600 szt.) i śmigłowców (do 1100 szt.), a także zaprojektowanie i dostawa nowych statków powietrznych. Przemysł obronny poradził sobie z tym pierwszym zadaniem. W rezultacie do wojsk powietrzno-kosmicznych dostarczono 9 rodzajów nowych i zmodernizowanych samolotów bojowych: 3 typy samolotów szturmowych (bombowce Su-24M2 i Su-34, samoloty szturmowe Su-25SM / SM3) oraz 6 typów myśliwców (ciężki Su-27SM / SM3, Su-30M2, Su -30SM, Su-35S, MiG-31BM, lekki MiG-29SMT oraz 37 sztuk MiG-35, które przejdą z PPZ-2020 do PPZ-2025). Jednak Su-35S musiał zostać poddany modernizacji, która wynika z doświadczeń operacji w Syrii (samolot zasysał ciała obce z pasa startowego, wystąpiły problemy z oprogramowaniem i systemami do zwalczania celów naziemnych, a także nie przewidziano zasobników z układami celowniczymi) (Barasz, 2017).

Jednak rozwój nowych samolotów i systemów rakiet przeciwlotniczych na potrzeby wojsk powietrzno-kosmicznych jest opóźniony. Według PPZ-2020, 10 jednostek S-500

Sprut-SDM1 (tank destroyer) will be delivered.

Implementation of the project for unification of the control and command system on tactical level (ESU T3), used on the brigade and lower levels, encounters significant problems. Its cost is RUR 300 billion. 40 brigades were planned according to SAP-2020 to receive the system by 2021, but it is obvious now, it will not happen. Implementation of ESU T3 in the 2-nd Guard Division in Taman faced a lot of question of its usability in the existing form. A suggestion was made that it can be used as a base for a new project.

Failure on upgrading the far range bombers within duly dates is another problem of the SAP-2020 (in 2016 were delivered 4 planes Tu-95MSM and Tu-160M1 instead of planned 9) both with the dropping production of Il-76MD-90A planes (production plan for 2017 was corrected from 6 to 3).

On the second hand in the frame of SAP-2020 two objectives were fulfilled, i.e.: delivery of modern planes (up to 600 items) and helicopters (to 1100 items), and also designing and delivery of new aerial platforms. The defence industry has managed to complete this first task. In effect the Aero-space Troops received 9 types of the new and upgraded combat planes: 3 types of assault planes (bombers Su-24M2 and Su-34, striking planes Su-25SM / SM3) and 6 types of fighters (heavy Su-27SM / SM3, Su-30M2, Su -30SM, Su-35S, MiG-31BM, light MiG-29SMT, and 37 items of MiG-35, which will be passed from SAP-2020 to SAP-2025). But Su-35S had to be upgraded in effect of experience in Syria operation (the plane has sucked the dust from the runway, the problems appeared with the software and the systems dedicated to fight the ground targets, and the pods with the aiming systems were not predicted) (Barasz, 2017).

But the development of new planes and anti-aircraft missile systems for the Aero-space Troops is delayed. According to SAP-2020 it was planned that 10 units of S-500

w latach 2015-2020 miało wejść na wyposażenie wojsk. Wdrożenie PAK FA i S-500 zostało opóźnione, a produkcja seryjna została przeniesiona do PPZ-2025. Ponadto w PPZ-2025 nie zawarto danych o systemie obrony przeciwlotniczej S-350, który był opracowywany od 2007 r. i planowany do wejścia do służby w 2012 r. Zgodnie z PPZ-2020 planowano zakup 38 systemów S-350, ale jasne jest, że nie zostanie to zrealizowane z powodu opóźnień w zakresie badań rozwojowych i braku zdolności produkcyjnych.

enter to the service in years 2015-2020. Implementation of PAK FA and S-500 was delayed and the serial production was shifted to SAP-2025. Moreover SAP-2025 lacks any data on the anti-aircraft defence system S-350 which was developed since 2007 and planned for entering the service in 2012. According to SAP-2020 the purchase of 38 systems of S-350 was planned but it is clear that it will not be completed due to delays in development trials and lack of production capacities.



Fot. 6. Zestaw startowy kompleksu OPL S-400 (<https://super-orujie.ru/blog/43589828176/Nash-Triumf>)

Photo 6. Launching system of S-400 air defence system (<https://super-orujie.ru/blog/43589828176/Nash-Triumf>)

Projekt bombowca PAK DA jest również poważnie opóźniony. Pierwotnie jego wdrożenie planowano na 2025 r., następnie przeniesiono na lata 2028–2029. Wynika to z intensyfikacji prac modernizacyjnych nad

Project of PAK DA bomber is also seriously delayed. Initially its deployment was planned in 2025 and next it was shifted to 2028–2029. It is caused by increased intensity of upgrading work on the strategic

bombowcem strategicznym Tu-160M2. Ponadto projekt śmigłowca dużych prędkości traktowany jest jako priorytetowy, ale badania z wykorzystaniem latającego laboratorium opartego na Mi-24 wykazały, że istniejące naukowe i techniczne zaległości nie pozwalają na szybkie zakończenie prac w tym zakresie. Jednak badania będą kontynuowane, a rozwój niezbędnych technologii stanie się ważną częścią PPZ-2025 (Barasz, 2017).

Problemy marynarki wojennej wynikają głównie z opóźnień budowy i wprowadzania do służby nowych okrętów. Na przykład położenie stępki pod fregatę, projektu 22350 „Admirał Gorszkow” nastąpiło w 2006 r., a służbę rozpoczęła dopiero w 2018 r. Zgodnie z PPZ-2020, 8 takich fregat powinno już zostać przyjętych na wyposażenie floty rosyjskiej. Pierwotnie planowano budowę 24-30 jednostek, w celu zastąpienia wycofywanych okrętów zbudowanych za czasów ZSRR (niszczyciele, projektu 956, BZT 1155 i 1135). Również przeniesienie środków finansowych na budowę lotniskowca typu Sztorm i niszczycieli typu Lider będzie miało bardzo negatywny wpływ na ukończenie wyposażenia sił morskich. Zmiana strategii dotyczącej rozwoju floty rosyjskiej potwierdzona jest również zmniejszeniem poziomu finansowania z 4,7 bln RUR w PPZ-2020 do 2,6 bln RUR w PPZ-2025. Dlatego w ramach PPZ-2025 zrezygnuje się z kosztownych projektów budowy lotniskowca i niszczycieli na rzecz fregat, korwet, małych okrętów rakietowych, trałowców itp.

Do rozwiązania pozostają także 3 poważne problemy związane z uzbrojeniem okrętów:

1. przyjęcie systemu obrony przeciwlotniczej „Poliment-Redut” oraz stworzenie zintegrowanego systemu kierowania OPL dla fregat projektu 22350;
2. poprawa charakterystyk radaru „Furke-2”, użytkowanych na korwetach projektu 20380. Z powodu braku odpowiedniego radaru nie jest możliwe osiągnięcie pełnej gotowości bojowej systemu OPL na 4 już dostarczonych okrętach;
3. zniwelowanie poważnych zaległości sił

bomber Tu-160M2. Moreover, a project for the high speed helicopter is treated as the priority, but the tests using a flying laboratory made on the base of Mi-24 have proved that existing scientific and technological areas cannot permit for a rapid termination of the work. Anyway the tests will be continued and development of the suitable technologies will be an important part of SAP-2025 (Barasz, 2017).

Problems of the Navy arise in general from delays on building and implementing the new ships into the service. For instance, the keel for the frigate „Admirał Gorszkow” of 22350 project was put in 2006 and she entered into the service just in 2018. According to SAP-2020 the Russian fleet has to receive already 8 such frigates. Initially the building of 24-30 units was planned to replace the ships being withdrawn and produced at the times of the Soviet Union (destroyers of projects 956, BZT 1155 and 1135). Moreover, the transfer of financial assets designated for building the aircraft carrier of Sztorm type and destroyers of Lider type will have a negative impact on the completeness of the Navy inventory. The changed strategy of the Russian fleet is also confirmed by the reduction of financing from RUR 4.7 trillion in SAP-2020 to RUR 2.6 trillion in SAP-2025. Then in frame of SAP-2025 the expensive projects for building the aircraft carrier and the destroyers are ended in favour of frigates, corvettes, small rocket ships and trawlers, etc.

There are 3 serious problems connected with the ships’ weapon systems to be resolved:

1. Acceptation of the anti-aircraft defence system „Poliment-Redut” and creation of the integrated control system for the anti-aircraft defence system for frigates of 22350 type;
2. Improvement of characteristics of „Furke-2” radar used in corvettes of 20380 project. The full combat readiness of the anti-aircraft defence system on 4 already delivered ships has been not achieved yet because a suitable radar is not applied;

morskich w systemach walki przeciwnowej. Jedynym nowym typem okrętu jest trałowiec, projektu 12700, ale jego możliwości bojowe w zwalczaniu min są niewystarczające. Do tej pory zbudowano 1 okręt, do 2020 r. planuje się dostarczyć 10, a w przyszłości - do 40. Eksperti mają również wątpliwości, czy 2 wielozadaniowe okręty desantowe typu „Priboj” lub „Lawina” zostaną zbudowane odpowiednio w 2022 i 2026 r., ponieważ rosyjski przemysł nie ma doświadczenia w budowie takich jednostek. Budowa modułowych okrętów podwodnych typu „Husky” z hipersonicznymi pociskami przeciwokrętowymi „Cyrkon”, lotniskowców o napędzie nuklearnym typu „Sztorm” i niszczycieli typu „Lider” zostaną przeniesione do PPZ-2030. Ze wszystkich rodzajów sił to siły morskie mają największą ilość niezrealizowanych programów modernizacyjnych, a ich skromny udział w PPZ-2025 wynika z faktu, że nowe technologie budowy okrętów nie zostały jeszcze opanowane. Budowa lotniskowców typu „Sztorm” i niszczycieli nuklearnych typu „Lider” przy użyciu starych technologii jest czasochłonna i droga. Wraz z oddaniem do użytku najnowszej stoczni SK Zvezda na Dalekim Wschodzie stworzone są możliwości poprawy sytuacji w tym zakresie.

PPZ-2020 nie do końca zabezpieczył potrzeb strategicznych sił jądrowych. W 2016r. wyposażenie strategicznych sił rakietowych w nowoczesne systemy balistyczne był szacowany na poziomie 56% (zgodnie z planem - 62%), dostarczono nie 50, ale 41 pocisków balistycznych (Barasz, 2017). PPZ-2025 przewiduje również dostawę nowej ciężkiej rakiety stałego bazowania Sarmat (jednak nadal występują opóźnienia).

Z dużymi kłopotami w realizacji kolejnych PPZ boryka się kompleks wojskowo-przemysłowy, główny dostawca uzbrojenia dla rosyjskich sił zbrojnych. Najważniejszy z nich dotyczy wyczerpania możliwości nowoczesnych technologii, będących w ich dyspo-

3. Removing serious arrears of the Navy in the countermine combat systems. The only one new type of the ship is the trawler of 12700 project but its combat capacities for fighting the mines are insufficient. Up to now 1 ship was built and up to 2020 it is planned to deliver 10 ships and in the future to 40 ships. The experts have also some doubts if 2 multitask landing ships of „Priboj” or „Lawina” class will be built respectively in 2022 and 2026 as the Russian industry is not experienced in the building of such units. The building of modular submarines of „Husky” class with hypersonic anti-ship missiles „Cyrkon”, and the aircraft carriers with nuclear drive of „Sztorm” class and destroyers of „Lider” class will be shifted to SAP-2030. The Navy has the greatest number of unperformed upgrading programs among the different services, and a limited share of the Navy in SAP-2025 arises of the fact that the new technologies for building the ships are still not under control. The building of „Sztorm” class aircraft carriers and nuclear destroyers of „Lider” class by using the old technologies is time and cost consuming. As the newest shipyard SK Zvezda in the Far East was handed over for use it may be improved.

SAP-2020 has not met all demands of the Strategic Nuclear Forces. In 2016 the share of modern ballistic systems in the inventory of the strategic missile forces was estimated at the level of 56% (according to plan - 62%), and 41 instead of 50 ballistic missiles were delivered (Barasz, 2017). SAP-2025 also predicts the delivery of a new heavy missile Sarmat of the permanent dislocation (but it is still delayed).

The Military-industrial Complex, the main supplier of the materiel for the Russian armed forces, has significant difficulties in fulfilment of consecutive SAPs. The running out of the capacities from modern technologies being at its disposal is a most

zycji. kompleks wojskowo-przemysłowy chętnie przyjąłby do realizacji kolejne duże zamówienie na aktualnie produkowane uzbrojenie, ale Siły Zbrojne dały jasno do zrozumienia, że są zainteresowane jedną z dwóch opcji: albo zasadniczo nowymi modelami o jakościowo lepszych charakterystykach, albo tanią modernizacją istniejącego sprzętu.

Potrzeby w zakresie dostaw uzbrojenia zostały już sformułowane lub zostaną ostatecznie zdefiniowane na początku 2020 roku, po zakończeniu PPZ-2020.

W tych warunkach PPZ-2025 ma skoncentrować się na szerokim finansowaniu badań w dziedzinie produkcji sprzętu wojskowego, w celu stworzenia nowych podstaw do dalszych prac badawczo-rozwojowych w zakresie projektowania i budowy nowych rodzajów uzbrojenia. Rezultatem tych działań ma być stworzenie nowych technologii, rozwiązań i materiałów, które będą mogły być stosowane od połowy 2020 roku w rozwoju broni nowej generacji.

Równolegle kontynuowane będzie zwiększenie nakładów na produkcję i wyposażenie technologiczne kompleksu przemysłu obronnego. Programowi PPZ-2025 będzie towarzyszył federalny program rozwoju przemysłu obronnego, podobny do tego, który współistniał z PPZ-2020 (przeznaczono na niego 3 bln rubli). Moce produkcyjne utworzone w ramach tego programu będą miały za zadanie równoległe zwiększenie produkcji zaawansowanych technologicznie produktów cywilnych. Planuje się że udział produkcji cywilnej w zakładach produkujących sprzęt wojskowy zwiększy się w 2025 r. do 30% (a w 2030 r. - 50%). Wynika to z faktu, że Ministerstwo Obrony nie będzie w stanie w pełni wykorzystać mocy produkcyjnych kompleksu wojskowo-przemysłowego do realizacji zamówień wojskowych.

Wnioski

1. W dotychczasowej historii plany modernizacji rosyjskiej armii nigdy nie zostały w pełni zrealizowane. Niepowodzenie Państwowych Planów Zbrojeniowych było oczywiste już w połowie okresu ich proce-

important of them. The Military-industrial Complex would be willing to take a next order for a currently produced weapon system but the Armed Forces clearly communicated they are interested in one of two options: the new models with significantly better qualitative characteristics, or an inexpensive upgrading of the existing equipment.

The demands for materiel supplies have been already formulated or will be finally defined at the beginning of 2020 after termination of SAP-2020.

In such conditions the SAP-2025 has to be focused on a wide financing of researches in domain of production of the military equipment to create a new platform for future research-development work on designing and building the new types of weapon systems. These activities have to create new technologies, solutions and materials to be used since the half of 2020 to develop new generation of weapon systems.

Concurrently, the funding of the production and technological background of the defence industry complex will be continued. The federal program on defence industry development will be associated to SAP-2025 in similar way to that working together with SAP-2020 (RUR 3 trillion is allocated to it). The production capacities created in the frame of this program are aimed to increase at the same time the production of technologically advanced civilian products. It is planned that the share of civilian production in the plants manufacturing the military equipment will be increased in 2025 to 30% (and in 2030 - 50%). It is caused by the fact that the Ministry of Defence will not be able to use all production capacities of the military-industrial complex for military orders.

Conclusions

1. Present history shows that the upgrading plans of the Russian army has never been fully completed. The failure of the State Armament Programs has been already visible at the halfway of their run. The main

dowania. Głównymi powodami problemów z ich wykonaniem był brak stabilnego finansowania, fatalny stan rosyjskiego przemysłu obronnego oraz korupcja. Należy przypuszczać, że nowy PPZ-2025 również nie zostanie w pełni zrealizowany, podobnie jak obecny PPZ-2020, a także jak zawiodły trzy poprzednie programy - PPZ-2005, PPZ-2010 i PPZ-2015. Trzeba jednak zauważyć, że z każdym nowym programem zwiększał się stopień ich wykonania. Z jednej strony PPZ realizowane są bez większych zakłóceń w dziedzinach dotyczących modernizacji platform zapoczątkowanych jeszcze w czasach ZSRR, z drugiej kompleks wojskowo-przemysłowy nie radzi sobie z programami perspektywicznymi (np. samoloty PAK FA czy czołg T-14 Armata).

2. Dodatkowe utrudnienie w projektowaniu i budowie nowego uzbrojenia sprawiają sankcje nałożone przez Zachód oraz zerwanie współpracy z Ukrainą, szczególnie w zakresie produkcji silników śmigłowych i samolotów transportowych. Oznacza to konieczność odtworzenia w Rosji utraconych zdolności produkcyjnych i techniczno-naukowych, a to pociąga za sobą wzrost kosztów.

3. Konieczne jest ciągle monitorowanie wdrażania nowych programów zbrojeniowych i dynamiki dostaw sprzętu wojskowego dla rosyjskich sił zbrojnych, aby można było na bieżąco korygować własne plany modernizacji armii, jak również podejmować działania polityczno-dyplomatyczne na forum NATO, UE i ONZ (realizacja porozumień kolejnych szczytów NATO, utrzymanie sankcji wobec FR, wsparcie Ukrainy i aktywne działania w ramach Rady Bezpieczeństwa ONZ).

problems with their execution were caused by unstable financing, a fatal condition of the Russian defence industry and the corruption. It may be expected that the present SAP-2025 will also not be fully completed, similarly as the current SAP-2020, and the former programs - SAP-2005, SAP-2010 and SAP-2015. Anyway it has to be noted that the percentage of execution has been increasing for each next program. From one side the SAPs are run without greater disturbances at the upgrading of platforms originating from the Soviet Union, but on the other side the Military-industrial Complex cannot cope with perspective programs (e.g. planes PAK FA or tank T-14 Armata).

2. Additional difficulties for designing and building the new weapon systems are caused by sanctions imposed by the Western countries and the interruption of cooperation with Ukraine, especially in domain of production of engines for helicopters and cargo planes. It means that the loss of production and technological-scientific capacities has to be reconstructed in Russia, and it requires costs to be spent.

3. It is necessary to monitor continuously the implementation of new armament programs and the dynamics of supplies of the military equipment to the Russian armed forces in order to tailor in time own plans for the upgrading of armed forces and to undertake political-diplomatic actions on the forum of NATO, EU, and the UN (implementation of agreements of consecutive NATO summits, maintaining the sanctions against RF, support for Ukraine, and active steps in the frame of the UN Security Council).

Literatura / Literature

Barasz J. Program Państwowy Zbrojeń Rosji w latach 2018-2025: Fakty i założenia; *Obronno-Promysłowyj Kurier* 20.07.2017 r.;

Bogdanov K. Ostatnie odliczanie // <https://lenta.ru/articles/2017/05/25/gpv/>

Łuzin P. Państwowy program uzbrojenia-2027; *Riddle* 18.04.2018 r.;

Nechaev I. Ministerstwo Obrony Federacji Rosyjskiej rozwinie zgrupowanie wojsk na Kry-

- mie w ramach PPZ-2025 r. // <https://defence.ru/article/minoboroni-rf-budet-razvivat-gruppirovku-voisk-v-krimu-v-ramkakh-gpv-do-2025-goda/>;
- Nikolsky A. Finansowanie projektów badawczych w dziedzinie obronności wzrośnie // <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2017/05/22/690776-oboronnih-nauchno-issledovatel'skih>;
- Nikolsky A. Nowy program zbrojeniowy państwa będzie miał nowe priorytety // <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2017/05/19/690524-novoi-gosprogrammi>;
- Polunin A. Putin wybrał między bronią a olejem // <http://svpressa.ru/war21/article/172535/?rss=1>;
- Safronov I. Dzhordjevich A. Desant i piechota będą stabilne finansowo // <https://www.kommersant.ru/doc/3299342>;
- Safronov I. Dzhorzhevich A. Perspektywy triady jądrowej // <https://www.kommersant.ru/doc/3299987>;
- Sitnikow A. Przebroszenie 2018-2025: bez „Armaty” i „Kurgańca” // <http://svpressa.ru/war21/article/172628/?cba=1>;
- Skomorochow R. Pierwszy rosyjski śmigłowcowiec pojawi się do 2022 roku ... „Mistral” to za mało? // <https://topwar.ru/117037-pervyy-rossiyskiy-vertoletonossec-poyavitsya-k-2022-godu-mistraley-ne-hvatilo.html>.

