

ROSYJSKIE ZMAGANIA Z RAKIETAMI NOŚNYMI. MOMENT PRÓBY [ANALIZA]

Uptywające w tym roku półwiecze od lądowania człowieka na Księżycu ma obfitować w ważne astronautyczne wydarzenia, które - nawet jeśli tylko częściowo - z założenia pozwolą USA odtworzyć potencjał lotów załogowych i godnie upamiętnić swój dawny triumf. W tym samym czasie Rosję, niejako na wzór ZSSR sprzed dokładnie 50 lat, trapią piętrzące się kłopoty z własnym programem kosmicznym, z wolna blaknącym na tle międzynarodowych konkurentów. Najnowszym tego przejawem jest sekwencja problemów z raketami nośnymi, będącymi jeszcze do niedawna przykładem niezawodności i filarami rosyjskiego monopolu na załogowe loty orbitalne na ISS. Trudności te przychodzą w momencie, który wymaga od Rosji stawienia czoła wyzwaniom rzucanym na polu lotów załogowych przez kolejnych zagranicznych rywali. Władze na Kremlu zapowiadają od dłuższego czasu zmianę warty w szeregu swoich systemów nośnych - wciąż jednak aktualne pozostają pytania, „czy” i „kiedy” kolejna generacja rakiet zapewni Rosji oczekiwany nowy start na globalnym rynku kosmicznym.

Decydenci, kontrahenci, zagraniczni konkurenci - czyli długa lista zmartwień Dmitrija Rogozina

Z punktu widzenia rosyjskiego programu kosmicznego, domykająca się niebawem druga dekada XXI wieku stoi pod znakiem wielu sprzecznych tendencji. Z jednej strony jest to czas korzystnej koniunktury związanej z utrzymującym się zachodnim zapotrzebowaniem na silniki raketowe NPO Energomasz (RD-180 i RD-181) oraz faktycznym rosyjskim monopolem na rynku lotów załogowych po zakończeniu służby amerykańskich wahadłowców w lipcu 2011 roku. Równocześnie jednak, koniunktury dławionej przewlekłym kryzysem polityczno-gospodarczym, zwłaszcza w następstwie zagranicznych sankcji sektorowych, nałożonych w obliczu skutków zaangażowania Rosji w konflikt na Ukrainie.

W efekcie, czas po 2010 roku charakteryzują w dużej mierze symptomy postępującej recesji w rosyjskiej astronautyce i degradacji planów rozwojowych, naznaczonych cięciami finansowymi, nieefektywnością produkcji i nadzoru, a nierzadko wręcz otwartymi patologiami zarządzania - korupcją i niegospodarnością. Skala tych niebezpiecznych zjawisk urosła z czasem do tak znacznych rozmiarów, że objęła swoim zasięgiem i skutecznie okaleczyła sztandarowe projekty programowe, na czele z szeroko promowaną wielomiliardową inwestycją w budowę kosmodromu Wostocznyj (Wschodniego). Dały one o sobie znać pod postacią kolejnych nawarstwiających się opóźnień budowlanych oraz mocno ograniczonej liczby zrealizowanych dotąd startów raketowych - na dodatek, z komplikacjami przy ich wykonywaniu.

Czytaj też: [Roskosmos: debiut Federacji w 2022 r. Wostocznyj kosmodromem podwójnego zastosowania](#)

Tak czy inaczej, od okazjonalnych i spektakularnych wpadek nie mniej groźne pozostały spowszedniałe, przewlekłe niewydolności, których oznaki rosyjski przemysł kosmiczny wykazywał nawet za czasów swojej największej świetności. W miarę biegu ostatniej dekady, ich występowanie ulegało jak dotąd już tylko wyraźnemu nasileniu. „Stany Zjednoczone dziewięciokrotnie przewyższają Rosję pod względem produktywności sektora kosmicznego” – ostrzegął w 2015 roku Dmitrij Rogozin, wówczas na stanowisku wicepremiera ds. przemysłu obronnego i kosmicznego Federacji Rosyjskiej.

Czytaj też: [Rosyjski sektor kosmiczny w niemocy? Echa opinii wicepremiera Rogozina](#)

Wkrótce potem, w maju 2016 roku, czyli jeszcze na długo przed objęciem funkcji prezesa Roskosmosu, Rogozin po raz kolejny wyraził swoje zaniepokojenie, wskazując zarazem powody utrzymywania się niekorzystnej tendencji. Jako główną przyczynę wskazał m.in. biurokratyczne i kadrowe przeciążenie systemu produkcji. W sugestywny sposób przestrzegł wówczas, że jeśli nie uda się szybko poprawić wydajności rodzimego przemysłu kosmicznego i wyeliminować piętrzących się barier biurokratycznych, Rosjanom „pozostanie jedynie przyglądanie się osiągnięciom NASA i Elona Muska”. Wyartykułowana w ten sposób jawna obawa o odpadnięcie z międzynarodowej konkurencji w sektorze lotów kosmicznych stanowiła dla Rosjan główny motywator do przeprowadzenia największego od lat przedsięwzięcia rozwojowego, jakim od początku była budowa kosmodromu Wostocznyj.

Wyboista droga ku nowym możliwościom

Wbrew początkowym założeniom, w rozpoczętym u schyłku 2010 roku procesie powstawania nowego ośrodka lotów kosmicznych doprowadzono dotąd do relatywnego końca jedynie pierwszy z trzech wyznaczonych etapów inwestycji, czyli budowę centrum kierowania lotami i wyrzutnię przeznaczoną dla obecnie używanych rakiet serii Sojuz (lata 2012-2016). Relatywnego, bowiem jeszcze w październiku 2018 roku pojawiały się informacje, jakoby w ramach gotowej zabudowy ośrodka Wostocznyj odbywały się dodatkowe przetargi naprawcze, konieczne do usunięcia problemów z licznymi wadliwie postawionymi konstrukcjami i platformą startową. Te z kolei okazywały się często efektem nadużyć i zwykłych oszustw, które rosyjska prokuratura generalna oszacowała do tej pory na kwotę sięgającą co najmniej 150 mln USD.

Czytaj też: [Czarna dziura Wostocznyj. W korupcyjnej otchłani mogło zniknąć nawet 150 mln dolarów](#)



Fot. Roskosmos via Facebook

Tymczasem na swoją realizację w dalszym ciągu oczekiwał bardzo istotny drugi etap powstawania nowego rosyjskiego kosmodromu. To właśnie z nim wiązał się główny zamysł istnienia całego kompleksu, czyli przygotowanie gruntu pod wprowadzenie nowej generacji rakiet nośnych. W pierwszej kolejności dotyczyło to dostosowania kompleksu do obsługi systemu Angara, we wszystkich wariantach. Od powodzenia tej części uzależniono możliwość nawiązania przez Rosję równorzędnej konkurencji z najnowszymi zagranicznymi pojazdami raketowymi. W ramach przedstawionego harmonogramu dla tego etapu, wskazano rok 2022 jako najwcześniejszy termin zakończenia budowy wyrzutni, zakładając również przeprowadzenie pierwszego lokalnego startu rakiety Angara-A5 w rok później. Oprócz tego, w nieco bardziej odległej perspektywie zaplanowano również pierwszy start usprawnionej wersji tego pojazdu, wskazując 2026 rok jako prawdopodobny moment pierwszego odpalenia Angary-A5V (z górnym segmentem napędzanym ciekłym wodorem).

Czytaj też: [Co się dzieje z rosyjską rakieta Angara?](#)

Na tym tle zarysowano również kontynuację rozbudowy kompleksu w oparciu o trzecią platformę startową, stawianą z myślą o lotach średnich, ciężkich, a zwłaszcza superciężkich rakiet nośnych. Planowana do wszczęcia w 2026 roku ostatnia faza dostosowania ośrodka kładzie szczególny nacisk na obsługę eksploatacji koncepcyjnych systemów nośnych Sojuz-5, a najpewniej także potężnych rakiet księżycowych, niedawno ogłoszonych pod nazwą Jenisej. Zakończenie tego finalnego etapu przygotowania ośrodka Wostocznyj miałyby nastąpić w okolicach 2028 roku, a więc zbieżnie z aktualnie zapowiadany termin debiutu rosyjskiej superciężkiej rakiety. Póki co jednak, harmonogramy startów zarówno Sojuza-5, jak i budowanego na jego podstawie księżycowego Jeniseja pozostają głęboko w sferze założeń koncepcyjnych i hipotetycznych, które dzieli od realizacji cały ciąg mniej lub bardziej skorelowanych etapów prac.

Przeskok generacyjny „na raty”

Biorąc pod uwagę, że Jenisej „dotarł” dopiero do fazy uzgodnienia ostatecznego projektu graficznego pojazdu, formułowanie w tym zakresie prognoz nie ma większego sensu. Niewiele jaśniej przedstawia się sytuacja z Sojuzem-5, który pomimo pierwotnych zapowiedzi z 2015 roku, został oficjalnie ogłoszony przez Rogozina jako rozpoczynający się projekt rozwojowy dopiero w lipcu 2018 roku. Wtedy też okazało się, że cała konstrukcja nie będzie miała technologicznie zbyt wiele wspólnego z zasłużoną rodziną Sojuzów, poza samą nazwą oczywiście. Tak czy inaczej, pierwsze testowe loty systemu w wersji 5 miałyby się odbyć jeszcze w 2022 roku.

Czytaj też: [Rosja zbuduje superciężką rakieta nośną](#)

Na tym tle znacznie bardziej namacalnie rysuje się postęp z udziałem rakiet Angara-A5, szykowanych na miejsce postradzieckich ciężkich systemów Proton-M. Mowa tutaj o konstrukcji, która zaliczyła decydujący lot testowy jeszcze w 2014 roku, a aktualnie przygotowywana jest do rozpoczęcia misji użytkowych z militarnymi ładunkami satelitarnymi na pokładzie. Ostatnie potwierdzenie takiego zamysłu wypłynęło z rosyjskiego resortu obrony w dniu 4 marca 2019 roku. Planowane starty mają być realizowane zarówno z bazy Wostocznyj, jak i kosmodromu w Plesiecku na podstawie kontraktu z zakładami im. M. Chruniczewa, producentem rakiet Angara. W tym kontekście należy jednak pamiętać, że start drugiej fazy rozbudowy kompleksu Wostocznyj – doświadczony kolejnym, co najmniej półrocznym opóźnieniem w wyniku zerwania kontraktu wykonawczego – nastąpi najwcześniej wiosną 2019 roku.

Biorąc to pod uwagę, można oczekiwać, że dwa najbliższe planowane starty Angary-A5 (po jednym w

2019 i 2020 roku) obsłuży wojskowe centrum w Plesiecku. Ośrodek nie dysponuje jednak infrastrukturą niezbędną do obsługi startów komercyjnych tego typu rakiet. Poza tym, skuteczne ich użycie utrudnia oddalenie Plesiecka od korzystnych ścieżek podejścia do orbit równikowych.

Czytaj też: [Rosja: kontrakt na start rakiety Angara z południowokoreańskim satelitą](#)

W takich okolicznościach bynajmniej nie należy się spodziewać nagłego wzmożenia aktywności Rosji w zakresie realizacji lotów kosmicznych (ani tym bardziej zapowiadanego w lutym br. przez Rogozina „podwojenia liczby wykonanych misji” w tegorocznej perspektywie działalności). Uzależnienie tempa wdrażania nowych systemów nośnych od postępu prac nad nowym kosmodromem będzie jeszcze przez najbliższe lata skutecznie hamowało astronautyczny przeskok generacyjny w Rosji. Poza ogólnymi możliwościami jego zaistnienia, osobną kwestią pozostaje jego ekonomiczne uzasadnienie, które bez odpowiedniego nagromadzenia i przyciągania zagranicznych użytkowników komercyjnych samo może stać się przyczyną nie tylko głębokiej zapaści rosyjskiej branży kosmicznej, ale i poważnym problemem dla całej tamtejszej gospodarki. Scenariusz ten stanie się tym bardziej realny, im większe grono międzynarodowych konkurentów wyjdzie naprzeciw Rosji z własnymi nowymi, coraz bardziej efektywnymi systemami nośnymi i pojazdami kosmicznymi. Tak się składa, że przypadające na ten rok pięćdziesięciolecie lądowania człowieka na Księżycu stwarza dogodne ku temu warunki.

Czytaj też: [USA wychodzą z kosmicznego cienia Rosji. Test załogowego statku SpaceX już blisko \[ANALIZA\]](#)