

ROŚNIE ZAINTERESOWANIE RAKIETAMI Z ODZYSKU. UBEZPIECZYCIELE NIE WKŁADAJĄ KIJA W SZPRYCHY [KOMENTARZ]

Operator telekomunikacyjny Iridium poinformował, że dwie kolejne partie satelitów Iridium NEXT wyekspeduje w kosmos raketami Falcon 9, których dolne człony były już użyte. Ten manewr pozwoli szefostwu Iridium nie tylko zaoszczędzić pieniądze, ale, co najważniejsze, rozmieścić na orbitach całą konstelację swoich urządzeń zgodnie z aktualnym harmonogramem. Jednak najbardziej optymistyczny jest fakt, że firmy ubezpieczeniowe nie zażądały od telekomu wyższych opłat po decyzji o wykorzystaniu do wystrzelenia satelitów rakiet używanych zamiast fabrycznie nowych.

Decyzja władz Iridium Communications dotyczy dwóch najbliższych misji w ramach rozmieszczania w przestrzeni kosmicznej satelitów nowej generacji Iridium NEXT. Raketami nośnymi SpaceX z odzysku będzie mianowicie realizowana misja NEXT-4 (wystrzelenie satelitów Iridium NEXT nr 31-40) oraz NEXT-5 (urządzenia o nr 41-50). W ramach NEXT-4 Falcon 9 wystartuje 22 grudnia br. z bazy Sił Powietrznych USA Vandenberg. Lot NEXT-5 przewidziany jest natomiast na początek 2018 r.

Dlaczego Iridium zdecydowało się na taki krok?

Pierwotne zapisy umowy mówiły o tym, że wszystkie osiem misji rakiety Falcon 9, wykonywanych dla rozmieszczenia w kosmosie całej konstelacji Iridium NEXT, będzie wykonywane przez fabrycznie nowe pojazdy SpaceX. Firma zastrzegła jednakże, iż nie jest w tej kwestii bardzo zasadnicza i to podejście może się zmienić. Do takiego przewartościowania po stronie Iridium faktycznie doszło i czwarta oraz piąta partia satelitów komunikacyjnych zostaną wyniesione regenerowanymi raketami. Jeśli te etapy przebiegną pomyślnie, wówczas można sobie wyobrazić, że i kolejne pakiety satelitów wykorzystają używane rakiety.

Można wskazać dwa powody, dla których Iridium Communications podjęło taką decyzję w przypadku NEXT-4 i NEXT-5. Po pierwsze, pewną rolę odegrały tu względy finansowe. SpaceX, jako przewodnik, żąda niższej opłaty za lot raketą nośną, której dolny stopień był już wykorzystany wcześniej. Operator telekomunikacyjny na pewno chętnie skorzysta z takiej zniżki, biorąc pod uwagę, że ze względu na opóźnienia w uruchomieniu konstelacji Iridium NEXT musiał odroczyć spłatę pożyczki w wysokości 1,8 mld USD, zaciągniętej na tę inwestycję we francuskiej agencji Coface.

Jednak oszczędności uzyskane na zmianie rakiety nośnej mogłyby zostać z łatwością utracone, a przynajmniej zniwelowane, gdyby ubezpieczyciel zażądał od telekomu wyższej opłaty za ubezpieczenie startu satelitów „używanym” pojazdem. Tak się jednak nie stało i to jest dla rynku przewoźników kosmicznych wiadomość niezwykle ważna. Jak bowiem poinformowało przedsiębiorstwo Iridium, firma ubezpieczeniowa nie podwyższyła opłaty z powodu zmiany nowego stopnia rakiety nośnej na używany, co zdaniem przedstawicieli Iridium oznacza, że dla ubezpieczyciela nie zmienił się profil ryzyka całego przedsięwzięcia.

W opisanej powyżej reakcji rynku ubezpieczeń społecznych niemałą zasługę ma prawdopodobnie firma SpaceX, która w 2017 r. trzykrotnie już z powodzeniem wystrzeliwała satelity za pomocą Falcona 9 z odzysku w ramach startów: SES-10, BulgariaSat-1 oraz SES-11. W przypadku startu SES-10 suma ubezpieczenia była z powodu wykorzystania boostera z odzysku tylko o setne części procenta wyższa, niż gdyby w grę wchodziła zupełnie nowa rakieta. Przy NEXT-4 i NEXT-5 stawki te mają się już w ogóle nie zwiększyć.

Przy startach SES-10, BulgariaSat-1 i SES-11 SpaceX współpracował bowiem bardzo blisko tak z klientami, jak i ubezpieczycielami. Przewoźnik ujawniał tym podmiotom szczegółowe dane na temat testów w zakresie ponownego użycia członów rakiet, stanu odzyskanych stopni i analiz dotyczących prognozowanego okresu działania poszczególnych elementów pierwszego stopnia Falcona 9.

Czynnik drugi: szybkie tempo i elastyczność

Jednak, co podkreślił sam prezes Iridium Communications Matt Desch, dla jego firmy najważniejsza nie była wcale niższa cena usług SpaceX w przypadku NEXT-4 i NEXT-5. Najważniejsza była uzyskana dzięki zdecydowaniu się na używane boostery szybkość działania. Przyspieszenie rozmieszczania konstelacji Iridium zakończy się dzięki temu zgodnie z aktualnie obowiązującym planem operatora, tj. do połowy 2018 r. Harmonogram ten i tak jest już opóźniony, w stosunku do pierwotnych założeń, niemniej, pozwoli on uniknąć dalszych opóźnień i kosztów, choćby związanych ze wspomnianą pożyczką od Coface.

Uważam, że rakiety wielokrotnego użytku są przyszłością wynoszenia satelitów i myślę, że SpaceX inteligentnie buduje swój program Falcona 9 wokół tej strategii. W świetle trzech udanych lotów regenerowanych Falconów 9 już w tym roku, jesteśmy podekscytowani tym, że stoimy w awangardzie jeśli chodzi o zrównoważony dostęp do przestrzeni kosmicznej, upewniając się jednocześnie, że zrealizujemy nasze założenie, aby przeprowadzić pięć pozostałych startów Iridium NEXT do połowy przyszłego roku.

Matt Desch, CEO Iridium

Coraz szersze wykorzystanie regenerowanych elementów (*reusability*) rakiety Falcon 9 pozwala koncernowi Elona Muska szybciej organizować kolejne starty i tym samym nadganiać opóźnienia w harmonogramie realizacji zleceń oraz szybciej reagować na potrzeby rynku, podejmując kolejne zobowiązania, nie zawsze spodziewane. *Reusability* w wykonaniu SpaceX pozwala bowiem pominąć wąskie gardło, jakim jest dla tego przedsiębiorstwa produkcja nowych dolnych członów Falcona 9, co zajmuje relatywnie dużo czasu.

Kolejne rekordy

Do idei ponownego wykorzystywania członów rakiet nośnych przekonują się Siły Zbrojne USA, czemu [dał ostatnio wyraz generał John W. "Jay" Raymond, dowódca komponentu kosmicznego US Air Force](#). NASA się jeszcze waha, ale całkiem możliwe, że da zielone światło by regenerowany Falcon 9 wystartował ze statkiem towarowym, w ramach misji zaopatrzeniowej CRS-13 dla ISS, na początku listopada. Jeśli do tego dojdzie, to wliczając grudniową misję NEXT-4, 25% (5 z 20) tegorocznych startów Falcona 9 zostanie zrealizowanych przy pomocy używanego dolnego stopnia.

Może się zdarzyć, że w misji NEXT-4 będzie użyty ten sam dolny człon rakiety, który wynosił drugą partię satelitów Iridium w misji NEXT-2. Wtedy Iridium Communications przejdzie do historii jako pierwsza firma, która jako klient przewoźnika skorzystała dwukrotnie z tego samego członu rakiety.

Dwa wskazane aspekty unaoczniają rewolucję, jaka, w zmiennym tempie, dokonuje się na rynku usług wynoszenia ładunków w przestrzeń kosmiczną. Usługi te będą taniały i stawały się coraz bardziej dostępne dla coraz szerszego grona krajów, instytucji czy firm. *Reusability* odgrywa tu ogromną rolę. Teraz wygląda na to, że w czerpaniu korzyści z tego technologicznego skoku nie będą przeszkadzać ubezpieczyciele. Ceny wystrzeliwania satelitów będą więc maleć, a opłaty ubezpieczeniowe nie powinny rosnąć z powodu wykorzystywania rakiet wielokrotnego użytku.

Wydaje się jednak, że aspekt finansowy, to tylko jedna strona medalu. Drugą stroną jest elastyczność. Używanie regenerowanych rakiet nośnych daje orbitalnym przewoźnikom szanse na szybsze i częstsze organizowanie startów, co pozostaje w zgodzie z wymaganiami dynamicznie rozwijającego się rynku satelitarnego.