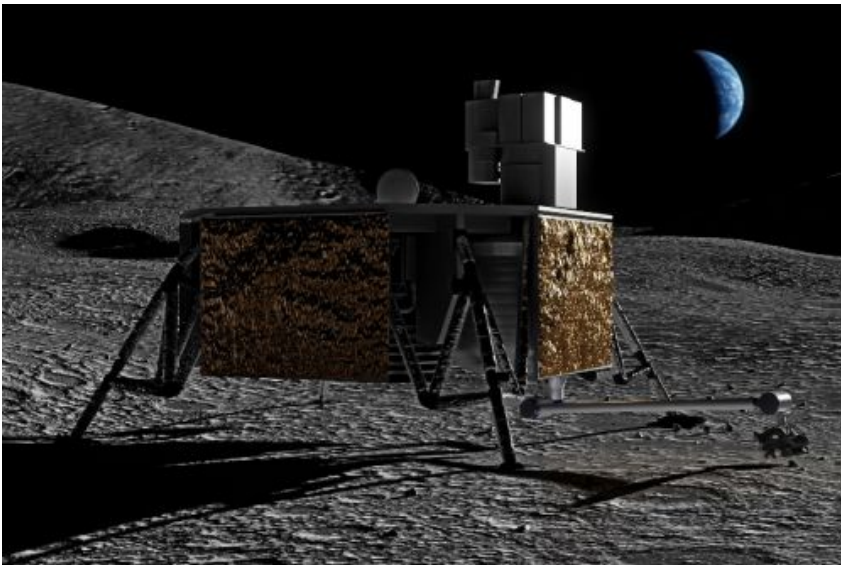


# Tlen z regolitu

#Astronautyka 10 marca 2022

Pod koniec lutego br. Thales Alenia Space, spółka joint venture Thales (67%) i Leonardo (33%), podpisała z Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) kontrakt o wartości 1 mln euro na badania koncepcji urządzenia służącego do ekstrakcji tlenu ze skały księżycowej (regolitu) przy użyciu stopionej soli i elektrolizy w celu umożliwienia permanentnej działalności człowieka na Księżycu.



Lądownik księżycowy z urządzeniem służącym do ekstrakcji tlenu ze skały księżycowej / Ilustracja: Redwire Space Eur

Koncepcja urządzenia zaproponowana w konkursie ESA przez Thales Alenia Space w Wielkiej Brytanii we współpracy z AVS, Metalysis, Open University i Redwire Space Europe udowadnia, że na Księżycu można wykorzystywać lokalne zasoby (ang. *In Situ Resource Utilization, ISRU*) w sposób wydajny, który pozwala na wytwarzanie tlenu w ilościach potrzebnych do kolonizacji naturalnego satelity Ziemi.

*- Zdobycie tego kontraktu jest niesamowicie ekscytujące. Zastosowanie w przestrzeni kosmicznej procesów i narzędzi, które sprawdzają się na Ziemi, będzie miało kluczowe znaczenie w wielu płaszczyznach funkcjonowania w przyszłości. Jestem dumny, że zespoły Thales Alenia Space wraz z naszymi nieocenionymi partnerami AVS, Metalysis, Open University i Redwire Space Europe będą realizować to badanie, aby sprostać wyzwaniu wytworzenia tlenu w celu podtrzymania życia na powierzchni Księżyca -* podkreśla Andrew Stanniland, dyrektor generalny Thales Alenia Space w Wielkiej Brytanii.

*- ESA z niecierpliwością czeka na współpracę z Thales Alenia Space w Wielkiej Brytanii i jej partnerami w ramach inicjatywy dotyczącej zasobów kosmicznych. Dalsze prace nad demonstratorem ekstrakcji tlenu pozwolą na to, by zrównoważona eksploracja*

*Księżycyca stała się rzeczywistością* – dodaje David Binns, inżynier systemowy w ESA Concurrent Design Facility.

Thales Alenia Space odpowiada już za termomechaniczne systemy europejskiego modułu obsługowego dla statku kosmicznego Orion. W projekcie ESA załogowej stacji kosmicznej Lunar Gateway Thales opracowuje I-HAB (ang. *International – Habitat*, międzynarodowy moduł mieszkalny) i ESPRIT (ang. *European System Providing Refuelling, Infrastructure and Telecommunications*, europejski system zapewniania tankowania, infrastruktury i telekomunikacji). Dla Northrop Grummana Thales Alenia Space opracowuje również moduł ciśnieniowy dla HALO (ang. *Habitation and Logistics Outpost*, moduł mieszkalny i logistyczny) – jeden z pierwszych dwóch elementów stacji Lunar Gateway, który ma zostać uruchomiony do końca 2023.

Lunar Gateway jest jednym z filarów programu NASA Artemis wspierającego zrównoważoną obecność na Księżycu i dalszą eksplorację przestrzeni kosmicznej. To międzynarodowy projekt prowadzony przez dwóch głównych partnerów – NASA (Stany Zjednoczone Ameryki) i ESA (Unia Europejska). Ważąca około 40 t stacja Gateway będzie składana automatycznie i umieszczana wokół Księżycyca na NRHO (ang. *Near-Rectilinear Halo Orbit*, bardzo wydłużonej orbicie wokółksiężycowej). Obejmuje głównie moduły mieszkalne dla załogi, systemy zasilania, napędowe, moduły logistyczne, systemy łączności, ramię robotyczne i porty dokujące. Nie jest przeznaczona do stałego zamieszkania, ale będzie mogła pomieścić 4-osobowe załogi przez okres od jednego do trzech miesięcy. Zdobycie nowych doświadczeń na Księżycu przygotuje NASA do wysłania pierwszych ludzi na Marsa od 2030, a stacja Gateway odegra w tym procesie kluczową rolę.

Wraz z obecnymi projektami spółka Thales Alenia Space została również wybrana do opracowania zaawansowanych rozwiązań zapewniających stałą obecność człowieka na Księżycu. Jednym z tych wizjonerskich projektów jest Europejski Duży Lądownik Księżycowy (ang. *European Large Logistic Lander*, EL3, [Airbus opracuje EL3](#), 2020-10-16). Stanowi on niezależną część międzynarodowych działań związanych z eksploracją Księżycyca i jest wszechstronnym systemem zaprojektowanym do obsługi różnych misji. Ma on zapewnić obsługę ładunków i logistykę misji księżycowych kierowanych przez NASA w ramach programu Artemis oraz wspierać misję europejską, której celem jest zbadanie południowego bieguna Księżycyca za pomocą zrobotyzowanego laboratorium znajdującego się na służącym do pobierania próbek łaziku ([PMAD dla Lunar Gateway](#), 2022-01-12).

Powiązane wiadomości

[Tlen z regolitu \(2022-03-10\)](#)

[Airbus opracuje EL3 \(2020-10-16\)](#)

[PMAD dla Lunar Gateway \(2022-01-12\)](#)

Airbus opracuje Moon Cruiser (2021-01-29)  
Airbus zbuduje ERO (2020-10-14)  
Airbus opracuje EL3 (2020-10-16)  
Drugi ESM dla NASA (2021-10-08)  
Kontrakt na moduły dla Orionu (2021-02-02)

---

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2026 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o