

KOMUNIKAT PRASOWY

Sonda ATHENA zbada powstawanie galaktyk i czarnych dziur. SENER Polska przygotowuje prototyp mechanizmów niezbędnych dla powodzenia misji

ATHENA to jedna z największych misji Europejskiej Agencji Kosmicznej. Firma SENER Polska wygrała przetarg na zaprojektowanie i produkcję mechanizmów zwalniających ogromne lustro teleskopu. Projekt finansowany jest z programu służącego rozwijaniu innowacyjnych technologii o kluczowym znaczeniu dla przyszłych europejskich misji kosmicznych.

Celem misji ATHENA (Advanced Telescope for High Energy Astrophysics) będzie znalezienie odpowiedzi na wielkie naukowe pytania dotyczące tego, jak formują się grupy galaktyk oraz czarne dziury. Sonda to w praktyce ogromny, 12-metrowy, teleskop rentgenowski, który umożliwi badanie takich zjawisk, jak rozbłyski gamma, magnetyczne interakcje między planetami pozastonecznymi i ich gwiazdami, gazy otaczające grupy galaktyk, zorze polarne Jowisza oraz komety w naszym układzie słonecznym. ATHENA to druga misja klasy L (Large - duża) w ramach programu naukowego „Kosmiczna Wizja” Europejskiej Agencji Kosmicznej. Budżet misji przekroczy 900 milionów euro, a start sondy planowany jest na 2028 rok. SENER Polska podpisał kontrakt z ESA na zaprojektowanie, wyprodukowanie i przetestowanie prototypu mechanizmu podtrzymująco-zwalniającego HDRA (Hold Down and Release Actuator) do lustra teleskopu ATHENA.

Żeby wyjaśnić działanie HDRA konieczne jest przedstawienie działania innego mechanizmu, za który również odpowiadają inżynierowie z SENER Polska - Mechanizmu Wyboru Instrumentu (ISM - Instrument Selection Mechanism). Teleskop ATHENA przenosi dwa instrumenty naukowe: spektrometr i przetwornik wizyjny do pomiaru promieniowania rentgenowskiego. ISM służy do zmiany ustawienia lustra teleskopu tak, aby wiązka promieni trafiła do jednego z tych instrumentów. Umożliwia zatem wykorzystywanie jednego wielkiego lustra na potrzeby dwóch instrumentów. Celem mechanizmu podtrzymująco-zwalniającego HDRA jest zapewnienie, że ogromne lustro teleskopu pozostanie unieruchomione aż do momentu, gdy sonda znajdzie się na właściwej orbicie. Wówczas nastąpi zwolnienie mechanizmu i możliwe stanie się poruszanie lustrem teleskopu.

- Największe wyzwanie w tym projekcie stanowią wysokie obciążenia wynikające z ogromnych rozmiarów lustra - jego średnica wyniesie ponad dwa metry, a masa ponad tonę. Mechanizmy zwalniające muszą również być niezawodne. Lustro będzie przytrzymywane przez sześć urządzeń. Jeśli nie wytrzymają obciążeń i ustąpią podczas startu, to dojdzie do uszkodzenia lustra. Z kolei, jeśli którykolwiek z nich nie zadziała poprawnie i nie zwolni lustra, to pozostanie ono nieruchome i sonda nie będzie mogła zrealizować swojej misji. - mówi Marcin Wygachiewicz, kierownik projektu w SENER Polska.

Przetarg ESA na mechanizmy zwalniające HDRA skierowany był tylko do firm z Polski i finansowany jest z Science Core Technology Programme (CTP), który służy rozwijaniu nowych technologii dla przyszłych misji naukowych. Misje naukowe są jednymi z najbardziej wymagających i w największym stopniu przyczyniają się do postępu naukowego i technologicznego. Dokonywanie nowych odkryć wymaga bowiem urządzeń, które działają lepiej niż te stworzone w przeszłości.

- Program CTP pełni ważną rolę dla europejskiego przemysłu kosmicznego. ESA prowadzi bowiem przygotowania do misji z wieloletnim wyprzedzeniem i zleca prace nad nowymi technologiami firmom z naszego kontynentu. W ten sposób wzmacnia innowacyjność i konkurencyjność europejskiej branży kosmicznej. - mówi dr Ilona Tobjasz, dyrektor rozwoju SENER Polska.

Projekt mechanizmów podtrzymująco-zwalniających to także przykład pozytywnego wpływu członkostwa w ESA dla polskiej gospodarki. Wszystkie etapy projektu będą realizowane we współpracy z innymi firmami z Polski. Dodatkowo, kontrakt pozwoli SENER Polska rozwinąć technologię dla nowej gamy produktów, które będą mogły w przyszłości być wykorzystywane w kolejnych misjach kosmicznych i sprzedawane komercyjnie.


O SENER Polska

SENER Polska rozpoczęła działalność w 2006 roku i skupia się na sektorze aerokosmicznym rozumianym jako, obronność, inżynieria kosmiczna i aeronautyka. Głównym obszarem działania SENER Polska w branży aerokosmicznej jest inżynieria mechaniczna, w tym w szczególności mechanizmy rozkładania oraz struktury pojazdów kosmicznych. Pozostałe obszary działalności firmy w Polsce obejmują mechaniczne naziemne urządzenia wspomagające (MGSE) oraz nawigację pojazdów kosmicznych. Mimo, że od przystąpienia Polski do ESA w 2012 roku minęło niewiele czasu, SENER Polska stał się jednym z ważnych uczestników rynku kosmicznego i rozpoczął realizację projektów, dzięki którym ma nadzieję przyczynić się do budowania silnego sektora kosmicznego w Polsce. Wśród istotnych przedsięwzięć warto wymienić misje ExoMars, Proba-3, Euclid, E.Deorbit, Saocom-CS, Athena, JUICE, a także program „ESA Incentive Scheme”, który wspiera rozwój branży kosmicznej w Polsce.

O grupie SENER

SENER to prywatna grupa inżynieryjno-technologiczna założona w 1956 roku. Jej celem jest oferowanie klientom najbardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych i osiągnięcie międzynarodowego uznania w oparciu o niezależność i zaangażowanie w innowacyjność i jakość. SENER zatrudnia ponad 2500 specjalistów w swoich centrach w Algierii, Argentynie, Brazylii, Korei Południowej, Kanadzie, Kolumbii, Chile, Chinach, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Hiszpanii, Stanach Zjednoczonych, Maroku, Meksyku, Polsce, Portugalii, Wielkiej Brytanii i Afryce Południowej. Przychody operacyjne grupy przekroczyły 766 milionów euro (dane z 2017 r.).

SENER łączy działalność w branżach inżynieryjnej, budowlanej oraz lotniczej z działalnością holdingów przemysłowych działających w obszarach energii i ochrony środowiska. SENER stał się wiodącą firmą na świecie w dziedzinie inżynierii i budownictwa w branżach infrastruktury i transportu, odnawialnych źródeł energii, energetycznej oraz morskiej.

Znajdź nas na:  

Kontakt dla mediów:

Monika Martin

Dział Komunikacji SENER Polska

Więcej informacji:

Szymon Szymczyk. Biuro Prasowe SENER Tel. +48 602 701 061

www.inzynieriakosmiczna.sener

tel. 22 380 75 52
monika.martin@sener.pl

Szymon Szymczyk
PR Consultant
tel.+48 602 701 061
s.szymczyk@planetpr.pl