

Tisková zpráva

Mise SOVA chce být největší českou družicí v historii

Brno, 5. září 2023 – Česká společnost OHB Czechspace vyvíjí družici SOVA, která bude největším tuzemským satelitem v historii. Svou hmotností by překonala dokonce i poslední velkou českou družici Magion 5. Mise SOVA má za cíl zpřesnit klimatické modely, díky kterým bude možné lépe předpovídat extrémní jevy počasí, jako jsou příválové deště, bouřky, silný vítr nebo tornáda, a reagovat tak snáze na změny klimatu. Společnost OHB Czechspace ve spolupráci s vědci z Akademie věd ČR a dalšími českými firmami vyvíjí družici pro Evropskou kosmickou agenturu (ESA) v rámci výzvy Ambiciózní projekty České republiky.

Po 27 letech od startu poslední velké české družice Magion 5, má Česko šanci vypustit vlastní vědeckou misi. Satelit SOVA může být největším českým satelitem s hmotností okolo 180 kg. Na oběžnou dráhu by se měl vydat v roce 2028 a zůstat tam nejméně 2 roky. Zkoumat má procesy v atmosféře, tzv. gravitační vlny, které ovlivňují klima a počasí na celém světě. Měření by probíhala ve středních a vyšších vrstvách atmosféry, tedy ve výšce od 60 do 300 km nad Zemí.

Mise nese název „SOVA“, jež je zkratkou pro družicové pozorování vln v atmosféře (Satellite Observation of waVes in the Atmosphere). Má za cíl pomocí získaných dat vyvinout přesnější klimatické modely, které používají klimatologové a meteorologové. Díky tomu by mohli lépe předpovídat extrémní jevy počasí, jako jsou příválové deště, bouřky nebo silný vítr ovlivňující zemědělství, záplavy a eroze půdy.

„Kromě toho by sledování vln a poruch v horních vrstvách atmosféry a v ionosféře mohlo potenciálně najít uplatnění v budoucích systémech varování před tsunami. Zemětřesení, tsunami, konvektivní bouře apod. totiž generují atmosférické vlny šířící se vzhůru. Atmosférické vlny vyvolané tsunami by tak mohly být zjištěny v horních vrstvách atmosféry dříve, než tsunami zasáhne pobřeží, pokud je epicentrum dostatečně daleko od pobřeží,“ vysvětlil Jaroslav Chum z Ústavu fyziky atmosféry Akademie věd ČR.

Mise pomůže také zlepšit předpovědi blížících se tornád či turbulencí v letectví. Přínosná budou i měření poruch v ionosféře, které mohou zhoršovat přesnost navigačních systémů, včetně GPS.

„OHB Czechspace vede konsorcium složené z národních a mezinárodních partnerů. V roli hlavního dodavatele studie je zodpovědná nejen za samotný návrh družice, ale také za její montáž, testování a sjednání nosné rakety ve spolupráci s firmou Spacemanic z Brna a následný provoz SOVY ve vesmíru,“ uvedl za OHB Czechspace projektový manažer mise Jakub Ševeček.

„Hlavními partnery vědecké části mise jsou vědci z Akademie věd ČR, a to z Ústavu atmosféry a z Ústavu jaderné fyziky, podporováni vědci z německého výzkumného ústavu DLR. Na vývoji družice se pak hlavní měrou podílí zejména české firmy v čele s Výzkumným a zkušebním

leteckým ústavem (VZLÚ), zaštiťující samotné řízení družice a její komunikaci se zemí, ESC Aerospace vyvíjející software jak pro řízení družice, tak i optických instrumentů,“ doplnil Jakub Ševeček.

Optické instrumenty jsou vyvíjeny společně s firmou Meopta a OHB System, kdy v realizační fázi projektu bude Meopta zodpovědná za výrobu, montáž a finalizaci dvou kamer, jakožto hlavní dodavatel vědeckého vybavení mise SOVA. Pozemní stanici zajišťuje mladá startupová firma z Brna, GroundCom.

OHB Czechspace se po realizaci mise SOVA stane tzv. „mission prime“. To znamená, že společnost bude zodpovědná za celou misi – od stavby satelitu, přes jeho otestování, start na oběžnou dráhu či zajištění komunikace se Zemí, až po zpracování dat a jejich analýzu. OHB Czechspace se tak může stát první vesmírnou firmou, která to v České republice dokáže. I v Evropě existuje pouze několik málo společností, které by se mohly pyšnit tímto označením. Většina firem má totiž za úkol postavit jen samotný satelit nebo jeho část a zbývající činnost zpravidla obstarává Evropská kosmická agentura (ESA).

„Před několika týdny byla úspěšně dokončena fáze A, která má za cíl ověřit proveditelnost celé mise. Prvotní design je třeba otestovat řadou analýz od výpočtů oběžné dráhy, přes výpočet kapacity baterií nebo síly signálu pro spojení s pozemní stanicí, až po kompatibilitu se zvolenou nosnou raketou. Z několika možností provedení se tak vybere ta nejvhodnější. Nyní se nacházíme ve fázi B1, během které se na základě výsledků analýz zvolený design dále rozpracovává do větších detailů. Vznikne tak předběžný návrh mise (družice) s jasnou podobou všech systémů a funkcí,“ uvedl za OHB Czechspace autor projektu Ondřej Krepl.

V září proběhne vyhodnocení mise SOVA a ostatních projektů v rámci programu Ambiciózní projekty ČR. Program vytvořilo Ministerstvo dopravy ČR spolu s ESA a jeho cílem je vybudovat v České republice kapacity pro vývoj a výrobu vlastních kosmických misí. Aktuálně se v rámci programu připravuje několik ambiciózních projektů, které česká delegace ESA v září vyhodnotí a vybere několik z nich k realizaci. Právě realizační fáze vybraných projektů nesmí přesáhnout cenu 30 milionů EUR, mise budou financovány ze zdrojů Ministerstva dopravy ČR.

OHB Czechspace

Společnost OHB Czechspace sídlí v Brně a je členem technologické skupiny OHB SE. Zaměřuje se na dodávky satelitů, družicových adaptérů a podpůrných pozemních zařízení. Společnost získala řadu zakázek v rámci programů ESA, vedle mise planetární obrany Hera, spolupracuje například na programu jaderného elektrického pohonu pro vesmírné mise RocketRoll, výzkumu exoplanet Plato nebo na misi na měření oxidu uhličitého v atmosféře CO2M. Více najdete na <https://www.ohb-czech.cz/cz/>

Kontakt pro média: Lucie Kopecká, +420 777 999 584, lucie.kopecka@ohb-czech.cz