

## INDIE: UDANY TEST HIPERDŹWIĘKOWEGO NAPĘDU RAKIETOWEGO

---

**Indie dołączyły do wąskiego grona państw, które mają na swym koncie samodzielną i udaną próbę silnika strumieniowego z naddźwiękową komorą spalania (scramjet) umożliwiającego loty z prędkością hipersoniczną. Dotychczas takie osiągnięcie przemysłowe miały na swoim koncie tylko USA, Rosja i Europejska Agencja Kosmiczna.**

Pomyślna próba wystrzelenia rakiety z eksperymentalnym silnikiem hipersonicznym indyjskiej produkcji została przeprowadzona 28 sierpnia br. w Centrum Kosmicznym Satish Dhawan na wyspie Sriharikota w stanie Andhra Pradesh na południowym-wschodzie kraju. Test dotyczył nowego napędu typu scramjet (supersonic combusting ramjet), strumieniowej jednostki napędowej z naddźwiękową komorą spalania umożliwiającej lot z prędkością hipersoniczną, czyli o wartości powyżej Mach 5. W jego trakcie użyto dwóch egzemplarzy silnika, które posłużyły do odpalenia niewielkiej, ważącej 3277 kg rakiety badawczej ATV (Advanced Technology Vehicle). Pojazd osiągnął w trakcie swojego trwającego ok. 300 sekund lotu prędkość maksymalną o wartości Mach 6. W tym czasie rakieta pokonała dystans ok. 320 km.

Instytucją odpowiedzialną za realizację próby była Indyjska Organizacja Badań Kosmicznych (ISRO). Agencja kosmiczna przeprowadziła próbę z myślą o zastosowaniu nowych silników w pracach nad systemem nośnym wielokrotnego użytku dedykowanym wynoszeniu satelitów na orbitę okołoziemską. Użycie napędu typu scramjet, który dzięki spalaniu podtrzymywanemu powietrzem atmosferycznym nie wymaga dodatkowych zbiorników z utleniaczem, ma gwarantować niższe koszty i większą ładowność zasilanych nim rakiet. Prace nad wspomnianą platformą trwają od momentu startu programu AVATAR (Aerobic Vehicle for Transatmospheric Hypersonic Aerospace Transportation). Ich założeniem jest stworzenie pojazdu o cechach samolotu kosmicznego, którego praktyczne przedłużenie stanowi projekt budowy [demonstratora wahadłowca RLV-TD](#) (Reusable Launch Vehicle - Technology Demonstration).



Start rakiety z demonstratorem wahadłowca RLV. Fot. Indian Space Research Organisation / isro.gov.in

Oprócz tego, Indie są zaangażowane w jeszcze jeden odrębny projekt rozwoju technologii napędu scramjet, który odbywa się we współpracy przemysłowej z Rosją. Po stronie indyjskiej prowadzony jest przez Organizację Badań i Rozwoju na rzecz Obronności (DRDO) i dotyczy wprowadzenia do użycia hipersonicznych pocisków manewrujących oraz [nowego bezzałogowego pojazdu o nazwie HSTDV](#) (Hypersonic Technology Demonstrator Vehicle).

Czytaj też: [Dalej, szybciej i z większą precyzją rażenia. Broń hipersoniczna - \(nie\)odległa przyszłość?](#)