

# Se le piccole aziende vanno in orbita

Dalle ricerche sulle teorie di Einstein alla trasmissione dati: micro razzi e satelliti italiani nello spazio

**Sorprese** Raggruppate nel consorzio Antares partecipano al primo lancio del vettore europeo Vega in programma il 13 febbraio

**D**i solito le tecnologie più avveniristiche piovono dallo spazio. Ma talvolta accade il contrario, dalla Terra verso il cosmo, con indubbi vantaggi economici.

È il caso di alcune realizzazioni prodotte dal consorzio Antares formato nel 2005 tra Milano e Benevento da piccole aziende ad avanzata tecnologia (dall'elettronica per auto alla meccanica di precisione) e coinvolte ora nel primo lancio del vettore Vega dell'Esa europea che spiccherà il volo il 13 febbraio dalla Guyana francese. Nell'orbita c'è una piattaforma che ospita tre piccoli satelliti: Lares per verificare una delle teorie di Einstein; Almasat-1 dell'Università di Bologna-Forlì; un gruppetto di sette satelliti Cubesat dell'Esa. Assieme ci sono apparati di trasmissione dati, controllo e comando dei satelliti, batterie, il tutto realizzato in Italia con un finanziamento di sei milioni di euro e frutto di innovazioni che si proiettano in un mercato spaziale low cost.

Lo spin-in, cioè il contrario del più conosciuto spin-off (ricadute), riguarda in particolare gli apparati di telemetria fabbricati da Temis di Benevento (25 addetti, 3 milioni di fatturato) per l'acquisizione dati ad alta velocità derivati da tecnologie impiegate per la Formula 1, come Ferrari. «Quando creammo il consorzio — spiega Lanfranco

Zucconi amministratore delegato di OHB-CGS di Milano che ha pilotato l'operazione — orientati verso i programmi delle agenzie spaziali Esa e Asi italiana partecipando ai bandi. Vincendo la gara per il lancio di Vega abbiamo messo a punto dei sistemi, alcuni

derivati, migliorandoli, da apparati già esistenti per utilizzi terrestri, e altri completamente nuovi ma con criteri concorrenziali nei costi: oggi l'attività spaziale si può fare anche con risorse contenute generando innovazioni».

Le società del consorzio sono quasi interamente nell'area di Benevento come la Sab Aerospace nata nel 2004 (venti addetti, 2,5 milioni di fatturato) produttrice del congegno di supporto dei satelliti oltre a sensori e apparati di comunicazione. Ma ha realizzato pure un simulatore mobile che riproduce le forze generate dal vettore sui satelliti ora disponibile sul mercato europeo. Il software che governa i vari sistemi è stato scritto da TSat (32 addetti, 25 milioni di fatturato) mentre il complesso meccanismo di rilascio del satellite Lares è frutto di Telematic Solutions (24 addetti, 7,5 milioni di fatturato).

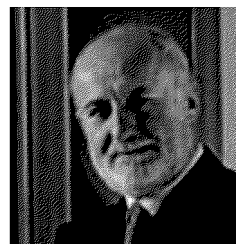
Lares è una sfera di tungsteno tappezzata di 92 riflettori laser. È fabbricato nei labora-

tori di Ohb-Cgs di Milano (170 addetti, 50 milioni di fatturato) da dove è partita l'iniziativa del consorzio ideato dall'ingegner Zucconi con un passato da ricercatore all'agenzia Esa; uno spirito trasferito ora nell'attività industriale. Negli stessi laboratori viene realizzato un microscopico motore a razzo di appena 7 millimetri uscito dalla collaborazione tra il centro di ricerche di Cgs di Benevento con l'Istituto per la microelettronica e i microsistemi del Cnr utilizzando tecnologie mutate dalla fabbricazione dei chip. Installato sul satellite Almasat-1 ne controllerà l'assetto in orbita. Una volta collauda-

to sarà poi commercializzato.

È un'altra delle innovazioni a livello internazionale che voleranno con Vega (generato da uno sforzo innovativo di Avio sostenuto da Asi) dimostrando come nuove tecnologie possano emergere da piccole aziende inserite in una rete che consenta loro di mirare gli investimenti ampliando le possibilità di sviluppo, abbassando i costi.

GIOVANNI CAPRARA



**Spazio**  
Lanfranco Zucconi

