

SPECIALE

Industria & Tecnologia

Il focus

MICHELE BENETTI

Il completamento, nel novembre scorso, della costellazione di quattro satelliti del progetto Cosmo SkyMed, è solo l'ultimo esempio, in ordine di tempo, di come le tecnologie nate per l'industria militare possano tradursi in chiave civile. Un esempio di tecnologia «duale», dunque dalla doppia funzione. Il sistema di satelliti, infatti, può fornire immagini di vario taglio, dal campo largo a media risoluzione per il monitoraggio di vaste aree ad uso civile, come città, campi coltivati, ponti, ferrovie, acquedotti, fino alle immagini a campo stretto per operazioni di difesa e di intelligence. Un esempio: nel maggio 2008, in occasione di un terremoto che ha colpito la regione del Sichuan cinese, le immagini radar della zona attorno alla città di Guan Xian, fornite al governo cinese dai satelliti di Cosmo SkyMed, sono state le prime e uniche dispo-

Ricerca e sviluppo

Nel 2009 l'Europa supera gli Usa come crescita di investimenti

nibili per la ricognizione delle zone colpite, grazie alla capacità di questo "occhio" di attraversare le nubi e di vedere anche al buio. Una tecnologia italiana, quello di Cosmo SkyMed, visto che è nato da un accordo tra l'Agenzia spaziale italiana, il ministero della Difesa e quello dell'Università, ed è stato realizzato da Thales Alenia Space e Telespazio (entrambe frutto di una joint venture tra Thales e Finmeccanica).

Non è l'unico esempio di tecnologia nata per usi militari che poi si riversa in usi civili. Basti pensare alla rete informatica militare Arpanet, nata nel 1972 negli Usa con lo scopo di rendere possibili comunicazioni anche nel caso in cui la guerra da "fredda" fosse improvvisamente diventata "calda", e poi divenuta il capostipite di Internet. E ancora: micro computer, sistemi fotovoltaici, laser, sistemi di purificazione dell'acqua. Persino la copertura dello stadio Olimpico di Roma deriva da un tessuto sviluppato per i paracadute di rientro delle navette spaziali di quel tempo. In questo settore gli Usa hanno rappresentato per decenni la punta di diamante



Una delle fusoliere di Boeing 787 realizzata da Alenia Aeronautica

Aerei, satelliti, radar Quando l'industria bellica diventa civile

In principio fu Arpanet, capostipite di Internet nato durante la Guerra fredda. Le tecnologie "duali" sempre più presenti nell'industria italiana e mondiale. I materiali compositi dai caccia bellici alle fusoliere dei Boeing 787

te nel mondo occidentale. Ma il gap tra Usa e Europa si sta progressivamente restringendo negli ultimi anni. Secondo l'EU Industrial R&D Scoreboard del 2009, la crescita negli investimenti in Ricerca e sviluppo in Europa nel settore Aerospazio e Difesa è stata pari al 6%, mentre negli Usa ha raggiunto solo il 3,3%.

Un altro settore chiave è quello dei materiali compositi utilizzati nell'aeronautica, militare e civile. I primi esempi di applicazione di que-

sti materiali datano ormai a trent'anni fa, e un'azienda italiana, Alenia Aeronautica, è stata uno dei precursori a livello internazionale, realizzando la deriva dei caccia AMX e dei velivoli civili ATR 42/72, totalmente in materiale composito. Tali materiali consentono di ottenere un peso notevolmente inferiore rispetto alla stessa parte realizzata in metallo. E questo ha significative ricadute sull'economicità, sui consumi e sull'inquinamento. Alenia Aeronautica ha realizzato le ali di velivoli mi-

litari come il caccia Eurofighter, e anche le fusoliere del Boeing 787. «Si tratta dell'unico aereo passeggeri fatto così e dunque più efficiente dei concorrenti in termini di consumi e meno soggetto a fenomeni come la fatica strutturale e la corrosione», spiega Giorgio Zappa, direttore generale di Finmeccanica. «Senza l'esperienza con Eurofighter il lavoro sul Boeing 787 non sarebbe stato neanche immaginabile».

Un altro esempio di tecnologia duale riguarda i sistemi di radar. La