Novità nell'armamento

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Rivista militare della Svizzera italiana**

Band (Jahr): **80 (2008)**

Heft 3

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Novità nell'armamento

Ing. Fausto de Marchi

USA

Nuovi rifornitori per l'USAF: grosso affare, anche per l'Europa

La decisione del Pentagono era attesa da tempo ed è stata presa il 29 febbraio 2008, pare a conclusione di un'estenuante e dibattuta riunione ai massimi livelli. Decisione che ha rappresentato per molti una grossa sorpresa, piuttosto amara per gli americani, molto più dolce per gli europei. Parliamo della scelta del nuovo rifornitore per le Forze aeree statunitense (USAF) che ha premiato il consorzio Northrop Grumman-EADS e penalizzato il colosso americano dell'aeronautica, la Boeing, che pure aveva presentato un proprio progetto denominato KC-767. La commessa è di quelle importanti. Il contratto prevede infatti la fornitura, nei prossimi 10 - 15 anni, di una prima tranche di 179 rifornitori stimata attorno ai $ 35 miliardi. Ma potrebbero seguire altri contratti, ancora più consistenti, a partire dal 2020 circa, volti a sostituire sull'arco di 30 anni l'intera flotta attuale dei tanker dell'USAF (in particolare 59 KC-10) e ad assicurare manutenzione, logistica, adeguamenti tecnologici ecc.

Il modello selezionato è denominato KC-45 (una versione più moderna del già esistente KC-30), molto simile ad una versione australiana, tuttora sottoposto a verifiche e prove in volo in Spagna. Il KC-45 avrà in pratica la stessa struttura dell'aereo commerciale per trasporto passeggeri A330-200F, prodotto dall'Airbus europea; da qui la gran soddisfazione in Europa, soprattutto nell'industria aeronautica francese e tedesca. I motori del KC-45 saranno prodotti dalla General Electric. Le sonde per il trasferimento del carburante (i cosiddetti "boom") saranno di due tipi: quella ventrale, sotto la fusoliera, in grado di trasferire fino a 3'600 kg di carburante il minuto (vedi primo fotomontaggio con un bombardiere B2), e le due sonde alari del tipo "a cestello", in grado di rifornire due aerei simultaneamente con 1'250 kg di carburante il minuto ciascuno (vedi secondo fotomontaggio con due F/A-18). Il KC-45 sarà un aereo ad alta tecnologia: sarà dotato ad esempio di un sistema di pilotaggio computerizzato ("fly-by-wire"), della gestione del rifornimento con controlli remoti, di un'avionica con schermi moderni 2D e 3D a colori, di suite per la guerra elettronica contro le minacce della contraerea, di sistemi di comunicazione digitali basati sul sistema "Link 16" ecc.

Il contratto prevede la produzione dei primi 4 aerei nella fase SDD (System Design and Development), ed include pure 5 opzioni per altri 64 aerei per un valore di $ 10.6 miliardi. Dal 5° aereo (sul totale dei 179 previsti) tutti i restanti tanker dovranno uscire dagli stabilimenti di produzione in serie: si pronostica un ritmo di produzione tra 12 e 18 aerei l'anno, perciò l'intera produzione e la consegna all'USAF avverrà sull'arco di almeno 10 anni. Per ovvie ragioni (tutela di posti di lavoro) il Pentagono, in accordo con il consorzio vincente, ha stabilito che l'assemblaggio finale avverrà negli Stati Uniti. A questo scopo l'EADS prevede di costruire uno stabilimento nella città di Mobile (Alabama). Oggi le strutture dell'aereo civile A330-200F sono prodotte ed assemblate negli stabilimenti francesi di Toulouse. È probabile che pure la Northrop Grumman realizzerà a Mobile, nelle vicinanze dello stabilimento dell'EADS, un proprio centro di produzione per elementi particolari. Secondo la pianificazione odierna, il primo volo del KC-45 dovrebbe avvenire nel febbraio 2010, la produzione in serie negli stabilimenti di Mobile iniziare nel settembre del 2011 e la prima squadriglia (12 aerei) essere operativa entro il 2013.

L'aereo è già stato selezionato come futura piattaforma per rifornimenti in volo dall'inglese RAF (Royal Air Force), dagli Emirati Arabi Uniti oltre che dall'australiana RAAF (Royal Australian Air Force).

Le ragioni che hanno spinto il Pentagono a preferire la proposta Northrop Grumman-EADS (con un buon fatturato che finirà su conti bancari europei), e a respingere quella della Boeing (con il 100% del fatturato negli USA), non si conoscono con precisione ma alcuni particolari sono stati rivelati da due esponenti dell'USAF, dalla Direttrice Sue Payton (Capo acquisizioni) e dal Segretario generale USAF Michael Wynne. I criteri di scelta erano contenuti in un documento nel quale erano specificati 5 requisiti: impiego in missioni, rischi tecnici, prestazioni ed esperienze passate, costi e capacità operativa nel soddisfare un certo numero di scenari possibili (tenuti segreti). L'aereo KC-767 proposto dalla

Ing.
Fausto de Marchi

Boeing, un derivato dall'aereo commerciale B-767 e più piccolo del KC-45, è risultato più costoso e con un rischio tecnico leggermente più elevato, poiché era necessario modificare alcune strutture meccaniche importanti. Ma sono state soprattutto le simulazioni dei possibili scenari a rivelare le differenze più sostanziali tra i due modelli e ad affossare definitivamente la proposta della Boeing. Alcuni osservatori generalmente ben informati hanno pure identificato diversi errori collaterali, commessi dalla dirigenza di Boeing, per spiegare l'insuccesso: ad esempio d'aver sottovalutato la concorrenza e d'aver tenuto comportamenti inopportuni rispetto al committente.

Le reazioni dal mondo politico non si sono fatte attendere: diversi senatori hanno chiesto al Pentagono delucidazioni sulla scelta. L'USAF ha fatto sapere di voler dare spiegazioni con la massima trasparenza possibile. Intanto Boeing ha annunciato che si riserverà il diritto di ricorrere contro la decisione del Pentagono, una volta conosciuti i parametri della scelta. Al momento della stesura di quest'articolo non si conoscono però i passi concreti intrapresi dalla Boeing. Un ricorso ha in generale un effetto sospensivo (di 3 mesi) sul prosieguo del progetto, ma a detta di molti esperti le possibilità di ribaltare le decisioni prese sono scarse.

L'insuccesso della Boeing è pesantissimo, dalle conseguenze ancora imprevedibili. Non sono esclusi licenziamenti a livello manageriale e ripensamenti sulle scelte strategiche dell'azienda nel settore militare. Non va dimenticato che per la Boeing si tratta del quinto smacco in pochi anni.

Nel 2001 la competizione per ottenere la commessa del nuovo aereo da combattimento F-35 "Joint Strike Fighter" (oggi conosciuto come F-35 "Lighting II") andò ad appannaggio della ditta Lockheed Martin e non alla Boeing: una commessa mancata dal valore stimato sui $ 300 miliardi, una somma enorme. Dopo questo insuccesso si diffuse negli Stati Uniti l'opinione (sbagliata) che alla Boeing sarebbero state attribuiti solo progetti per grossi aerei (dell'ordine di 100 tonnellate) lasciando alla concorrenza quelli più piccoli (dell'ordine di 10 tonnellate o poco oltre). I fatti riferiti qui in basso smentiscono però questa tesi.

Dopo gli attacchi terroristici del 11 settembre 2001 e l'impiego di molti aerei in Afghanistan, l'USAF si trovò a corto di rifornitori. Boeing propose al Pentagono, nel 2003, il noleggio di 100 tanker (di produzione propria) per una somma attorno ai $ 30 miliardi. L'affare non andò in porto per uno scandalo concernente violazioni delle procedure di negoziazione e tentata corruzione. Due dirigenti della Boeing finirono in prigione, come pure un dirigente dell'aeronautica militare: il Segretario Roche dovette dimettersi e un secondo alto ufficiale si tolse la vita.

Nella pianificazione finanziaria del 2006 il Pentagono stralciò la posizione che prevedeva l'acquisto di una seconda tranche di C-17 "Globemaster III" della Boeing, il più grande aereo da trasporto militare statunitense. La necessità di risparmi, da ricollegare ai costi della guerra in Iraq, ha portato a questa rinuncia. Se non ci saranno ordinazioni dell'ultima ora la catena di produzione del C-17 sarà fermata a metà 2009 e circa 5'500 impiegati potrebbero perdere il posto di lavoro: vedi anche RMSI No 5 / 2006.

L'anno scorso la US Navy attribuì alla Northrop Grumman l'incarico di realizzare il velivolo da combattimento senza piloti X-47 preferendolo al progetto della Boeing. Per la ditta di Seattle ciò rappresentò soprattutto una perdita d'immagine.

Ora è arrivata la decisione negativa sul KC-767; è plausibile, anzi molti analisti lo ritengono probabile, che ci saranno ripercussioni anche sulle ordinazioni e quindi sulla produzione dell'aereo civile per passeggeri B-767. Allo smacco statunitense non potrà sottrarsi l'Italia, in quanto le ricadute peseranno su Alenia Aeronavali, partner italiano di Boeing, che avrebbe dovuto fornire tutti i kid di modifica per la trasformazione del velivolo commerciale in versione rifornitore.

Alla Boeing vengono poste ora molte speranze sul progetto di un nuovo bombardiere "stealth", che dal 2018 - 2020 dovrebbe sostituire il B2.

Fonte: Aviation Week & Space Technology, marzo 2008

USA

Operativo il sistema "Ears"

Nel combattimento urbano poter localizzare rapidamente e con buona precisione la postazione di un cecchino rappresenta un notevole vantaggio; vantaggio che risulterà accresciuto se si utilizza un dispositivo in grado di operare sia di giorno sia di notte, con qualsiasi situazione meteorologica e senza alcuna emissione d'energia (dunque un sistema completamente passivo).
È quanto si sono prefissati di sviluppare i ricercatori della Società statunitense QinetiQ North America in collaborazione con una seconda ditta, la Planning Systems Inc. Il risultato: un sensore acustico, un mini-processore che analizza il rumore emesso dal colpo d'arma da fuoco e determina la direzione di provenienza e la distanza di tiro e un piccolo monitor sul quale sono visualizzati questi dati. Il sistema è stato denominato "Ears" (orecchie) … e non poteva chiamarsi con un altro nome.

La QinetiQ ha messo a punto diverse versioni di "Ears", ottimizzate secondo l'impiego previsto.
La prima versione è la più piccola e leggera, portatile, ideata per la fanteria (vedi foto). Il sensore acustico si fissa sulle spalle della tuta mimetica: le sue dimensioni sono simili ad un pacchetto di sigarette (7.5 x 7.5 x 2 cm) e pesa poco più di 500 grammi. Il display, grande come un palmare si porta generalmente in tasca, è collegato al sensore con un piccolo cavo. Sullo schermo sono rappresentate l'angolo d'arrivo del tiro (sito) e la distanza tra tiratore e milite come coordinate polari piane. Emette un segnale acustico d'allarme e i dati calcolati dal micro-processore possono essere trasmessi in forma digitale ad una centrale operativa. L'alimentazione elettrica è fornita da due batterie A123 al litio, sufficienti per garantire 12 ore d'impiego senza interruzioni.
Il tempo di reazione tra la ricezione dello sparo e l'apparizione dei dati sul display è di circa 1 secondo. "Ears" è in grado di captare spari proveniente da qualsiasi direzione, la distanza massima operativa si aggira sui 300 metri. È stata resa nota la precisione ottenuta con questa versione portatile: per il valore angolare (sito) ± 7.5°, per la distanza 15% della distanza effettiva. Quindi per un tiro da 150 metri la precisione sulla distanza si aggira sui 22 (m).

Come detto la ditta QinetiQ ha sviluppato diverse altre versioni. Una di esse può essere fissata su qualsiasi veicolo militare, altre si fissano su edifici o altre strutture, come posti di blocco, posti di comando, ponti ecc: vedi foto. Per queste versioni, non portatili, il sensore acustico a forma semisferica, e i monitor sono più grandi rispetto a quelli per la fanteria. Il diametro del sensore semisferico è di 15 cm, il suo peso un po' oltre i 2 kg.

Tutte le versioni di "Ears" sono ormai operative. La US Army impiega questi sistemi sia in Afghanistan e, da gennaio, anche in Iraq.

Fonte: Jane's IDR, gennaio 2008

RUSSIA

Dispiegamento di missili balistici "Iskander" in Bielorussia?

I vertici militari e politici russi minacciano da tempo l'occidente con misure di ritorsione se sarà realizzato il progetto USA d'installare unilateralmente sistemi di difesa anti-missili in Polonia e nella Repubblica Ceca.

Già a settembre 2007 il Generale Nikolaj Solovstov, Comandante delle Forze strategiche della Russia, affermò che il suo paese sarebbe stato pronto a dispiegare il missile balistico a corta gittata "Iskander" come risposta al pianificato sistema anti-missile USA, affinché "... la sicurezza del paese e dei suoi alleati sia assicurata fino alla metà del 21.mo secolo". Sempre come misura di ritorsione il Cremlino ha annunciato di non più voler rispettare il trattato INF sul controllo e le limitazioni delle armi convenzionali, in vigore dal 1987 e sottoscritto dagli USA e dalla ex Unione Sovietica.

Esistono due versioni del missile balistico "Iskander" (in codice NATO chiamato SS-26 "Stone"): la versione russa "Iskander-M" e una versione destinata all'esportazione "Iskander-E". Ambedue versioni sono state progettate, negli anni 90, dalla ditta KBM (Design Bureau Machine Building) a Kolomna. La versione russa fu presentata al pubblico la prima volta a Mosca nel 1999 in occasione del meeting aviatorio militare MKS-99. Sviluppo e test sono ormai terminati da tempo, ma la produzione fu interrotta più volte per rispettare le clausole del trattato INF. Ora pare che la produzione sia ripresa e che il primo sistema di serie sia già stato consegnato ad una brigata d'artiglieria nel distretto militare del Caucaso settentrionale.

"Iskander-M" è un sistema mobile, trasportato da un mezzo ruotato 8x8 con uno o due 2 missili: il camion funge anche da lanciatore. Il missile ha un solo stadio, propulsore solido e una carica esplosiva (convenzionale) di circa 700 (kg): la sua gittata massima è stata calcolata sui 400 (km).

La versione per l'esportazione "Iskander-E" è un po' più piccola di quella russa. I dati salienti sono:

Lunghezza del missile:	7.30 (m)
Diametro del missile:	0.92 (m)
Peso al lancio:	3'800 (kg)
Carica esplosiva:	480 (kg)
Gittata massima:	280 (km)

Prove e verifiche delle prestazioni sono iniziate nel 2003 e dovrebbero essere terminate. Diversi paesi del Medio Oriente e in Asia hanno già annunciato interesse per questa versione d'esportazione, ma a nostra conoscenza le vendite non hanno (ancora) avuto luogo. Per contro diverse autorità militari e politiche russe si sono espresse favorevolmente per una vendita a corto termine del sistema "Iskander-E" alla Bielorussia. Le prime consegne dovrebbero avvenire già nel 2010. Anche queste intenzioni sono state interpretate come misure di ritorsione al progetto USA d'installare i sistemi anti-missili in Europa.

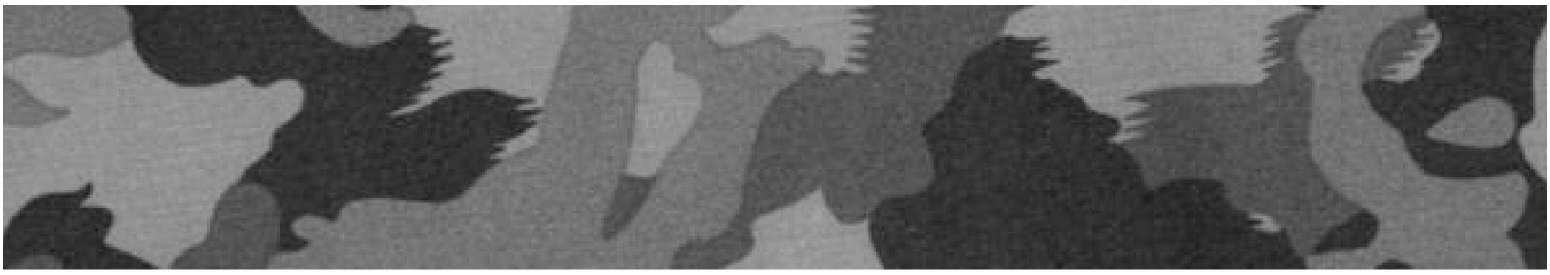
Fonte: ASMZ No 4 / 2008

IN BREVE

- **Forte aumento delle spese miliari in Russia nei prossimi anni**. Il Ministero della Difesa russo ha reso noto i budget per la difesa nei prossimi tre anni, fino al 2010. Confrontati con il consultivo 2007 gli aumenti sono di tutto rispetto:

	Spesa (mia €)	% (risp. 2007)
Consultivo 2007	23.0	—
Preventivo 2008	26.5	15.0
Preventivo 2009	29.5	28.2
Preventivo 2010	33.0	43.5

Queste cifre sono da considerare per difetto, poiché varie spese, come d'abitudine, non sono pubblicate nei preventivi ufficiali. Va inoltre notato che gli aumenti percentuali non sono reali in quanto la Russia conosce un'inflazione annua molto forte, tuttora attorno al 10%. *(ASMZ)*

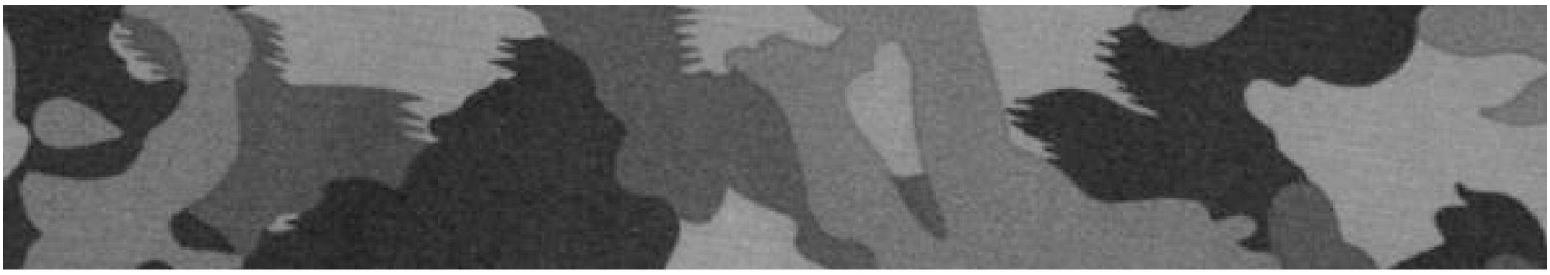


- Con il Programma d'armamento 2006, la Svizzera ordinò 6 **carri armati del genio e di sminamento.** L'azienda costruttrice, la tedesca Rheinmetall Landsysteme, ha annunciato d'aver ottenuto **due nuove ordinazioni** dello stesso mezzo: la prima da parte dei **Paesi Bassi** (10 esemplari), la seconda da parte della **Svezia** (6 esemplari). Le consegne avverranno a partire dal 2012. Il mezzo, ora denominato "Kiodak", può colmare fossati, preparare guadi e posti d'attraversamento di fiumi, rendere accessibile un terreno, levare barricate, accumuli di detriti o di neve e, grazie al modulo di sminamento, spostare mine disseminate sul terreno oppure farle esplodere preparando quindi vie percorribili e sicure. *(Strategie und Technik)*

- Vi è un settore militare dove la **collaborazione tra NATO e Russia** sembra dare buoni risultati: è quello della cooperazione aerospaziale, conosciuta come **iniziativa CAI** (Cooperative Airspace Initiative). Un progetto di collaborazione, che sta per essere portato a termine con successo, riguarda lo scambio d'informazioni nei **casi di dirottamenti e presa d'ostaggi su aerei di linea da parte di terroristi o disertori**: un progetto molto caldeggiato dai russi. Nei circoli della NATO è stato coniato il termine di collaborazione "renegade" (traditori). Non si tratta unicamente d'istruire due team per meglio fronteggiare queste situazioni d'emergenza, ma anche di realizzare scambi d'informazioni, procedure comuni e dispositivi elettronici che ne facilitino la gestione. Ad esempio, se un aereo dirottato sopra il territorio russo entrasse in spazi aerei controllati dalla NATO, con questo accordo si faciliterebbe a radar russi la sua identificazione e la sua localizzazione (traccia) integrando dati provenienti da radar militari NATO. L'accordo è ovviamente reciproco, perciò le stesse possibilità sono date se un aereo dirottato in Europa occidentale entrasse negli spazi aerei controllati dalla Russia. A fine 2007 si sono svolte i primi test per verificare le funzionalità degli impianti, a marzo 2008 si sono svolte esercitazioni assai realistiche per verificare tutte le procedure. Si pensa ora di rendere operativo questo progetto CAI entro la fine 2008, o al più tardi ad inizio 2009, attivando contemporaneamente 4 dispositivi in Russia e altrettanti in paesi NATO. I centri di controllo radar più a nord sono: Bodo in Norvegia (da parte NATO) e Murmansk (da parte russa). Quelli più a sud sono: Ankara in Turchia (da parte NATO) e Rostov sul Don (da parte russa). Vi saranno inoltre due centri di coordinamento, uno a Varsavia per la NATO e l'altro a Mosca per la Russia. L'Alleanza atlantica ha stanziato per questo progetto $ 7.4 milioni. I paesi che hanno aderito all'iniziativa CAI, e quindi hanno assicurato una loro partecipazione finanziaria, sono: Canada, Francia, Grecia, Ungheria, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Polonia, Turchia, Gran Bretagna e USA, oltre ovviamente alla Russia. *(Aviation Week & Space Technology)*

- Il Pentagono statunitense ha **rilevato una grave situazione nella US Army: la mancanza di almeno 3'000 ufficiali**, soprattutto con il grado di **capitano e maggiore**. Due le cause menzionate. Le continue riforme dell'esercito che creano nuove formazioni ed unità senza trovare i comandanti che le dirigano, e l'elevata percentuale di giovani ufficiali (circa 8%) che annualmente decidono di lasciare l'esercito. I rimedi? Più incentivi finanziari e promozioni al grado di maggiore anticipate di un anno. Inoltre il raggiungimento dell'età di pensionamento per un maggiore, non promosso al grado di tenente colonnello, avverrà dopo 30 anni di servizio, e non dopo 24 anni come tuttora. *(ASMZ)*

- Lanciato nel 2002 come un'importante sfida tecnologica, tra il 2006 e il 2007 sembrava un progetto destinato al fallimento: oggi si parla di **rinascita**. Ci riferiamo **al sistema di navigazione satellitare europeo Galileo**, il progetto concorrente al GPS statunitense. Le difficoltà riscontrate furono essenzialmente di natura finanziaria. L'UE voleva una forte partecipazione finanziaria da parte dell'industria aerospaziale privata europea, ma il disaccordo sulla chiave di ripartizione degli oneri tra i gruppi industriali nei diversi paesi fu totale. A giugno 2007 i Ministri dei trasporti, preso atto delle divergenze insanabili tra i vari partner, incaricarono la Commissione delle Finanze EU di elaborare nuove proposte di finanziamento. La risposta della Commissione fu semplice e lapidaria. Il progetto Galileo è d'interesse continentale e deve essere finanziato da tutti i cittadini-contribuenti europei. La proposta fu accolta bene dalla maggioranza degli Stati, ma molto meno bene dalla Germania, che si vide costretta ad assumersi un onere finanziario supplementare di € 500 milioni. Alla fine il governo di Berlino si è adeguato al volere della maggioranza, ma ha espresso a chiare lettere l'aspettativa, che l'industria aerospaziale tedesca sia tenuta in considerazione adeguatamente al momento delle delibere sugli appalti industriali. *(Strategie und Technik)*



- La **Tailandia ha deciso d'acquistare l'aereo da combattimento svedese JAS-39 "Gripen"**. Sostituirà il vetusto caccia F-5F "Tiger". Secondo la pianificazione finanziaria del ministero della difesa tailandese per il periodo 2008 – 2012 è già stata riservata la somma di $ 600 milioni per l'acquisto di una prima tranche di 6 JAS-39 "Gripen" e di un velivolo Saab "Erieye" per il controllo e la sorveglianza radar del proprio spazio aereo. In una seconda tranche, prevista nel periodo 2013 – 2017, la Tailandia acquisterebbe altri 6 "Gripen". Nella valutazione finale è risultato perdente il caccia americano F-16 in competizione con il velivolo svedese. Con questa vendita salgono a 5 le nazioni che si sono dotate dello JAS-39, per la precisione Svezia, Ungheria, Sudafrica, Repubblica Ceca ed ora la Tailandia. *(ASMZ)*

- In via eccezionale, per una rivista dal contenuto essenzialmente militare, facciamo uno strappo alla regola e pubblichiamo **l'elenco dei 25 più grandi aeroporti civili al mondo**. Le cifre si riferiscono al numero totale di passeggeri (in arrivo, partenza e in transito) durante l'anno 2006.

1	Atlanta (USA)	84'846'639
2	Chicago O'Hare (USA)	77'028'134
3	London Heathrow (GB)	67'530'197
4	Tokio Haneda (Giappone)	65'810'672
5	Los Angeles (USA)	61'041'066
6	Dallas Fort Worth (USA)	60'226'138
7	Parigi C. De Gaulle (Francia)	56'849'567
8	Francoforte (Germania)	52'810'683
9	Pechino (Cina)	48'654'770
10	Denver (USA)	47'325'016
11	Las Vegas (USA)	46'193'329
12	Amsterdam (Olanda)	46'065'719
13	Madrid (Spagna)	45'501'168
14	Hong Kong (Cina)	43'857'908
15	New York JFK (USA)	43'762'282
16	Bangkok (Thailandia)	42'799'532
17	Houston IAH (USA)	42'550'432
18	Phoenix (USA)	41'436'737
19	Newark N.J. (USA)	36'724'167
20	Detroit (USA)	35'972'673
21	Minneapolis St. Paul (USA)	35'612'133
22	Singapore (Malaysia)	35'033'083
23	Tokio Narita (Giappone)	34'975'225
24	Orlando (USA)	34'640'451
25	London Gatwick (GB)	34'172'492

Per pura curiosità, proponiamo un paragone tra due estremi, tra un hub gigante (Atlanta) e un aeroporto minuscolo (Agno). L'aeroporto di Lugano-Agno ha un movimento passeggeri annuo sulle 200'000 persone; dunque ad Atlanta transitano in 20 ore lo stesso numero di passeggeri che a Lugano-Agno in un anno. *(Aviation Week & Space Technology)*

- La **NATO** ha fatto il primo (piccolo) passo nella realizzazione di un sistema di difesa comune contro la minaccia dei missili balistici a corta e media gittata (fino a circa 3'000 km). Il 14 febbraio 2008 **è stato inaugurato all'Aia il primo centro ITB (Integrated Test Bed).** Si tratta di un centro della NATO in grado di selezionare, coordinare ed integrare i dati provenienti da diversi sensori, soprattutto dai radar dei paesi membri dell'Alleanza atlantica: è quindi un centro che assicura l'interoperabilità dei differenti sistemi d'allerta e di difesa. In futuro si potrà pure ottimizzare le procedure d'impiego dei missili antimissili e con simulazioni tattiche addestrare i quadri di comando. *(Jane's IDR)*

- La **Spagna ha ordinato alla ditta Mowag GmbH di Kreuzlingen 21 nuovi carri granatieri "Piranha IIIC"**. Si tratta di una versione anfibia. Essi andranno ad aggiungersi ai 18 esemplari dello stesso tipo già operativi presso le formazioni di fanteria da sbarco della Marina militare. I 21 "Piranha IIIC" saranno tutti prodotti a Kreuzlingen e consegnati alla truppa tra il 2009 e il 2014. La Spagna intende impiegare questi nuovi mezzi in regioni di crisi all'estero nell'ambito di missioni internazionali per il ristabilimento della pace. *(ASMZ)*