

Zeitschrift: Rivista militare della Svizzera italiana
Herausgeber: Lugano : Amministrazione RMSI
Band: 84 (2012)
Heft: 1

Rubrik: Equipaggiamento e armamento

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Il Programma d'Armamento 2011

ING. FAUSTO DE MARCHI



Ing. Fausto De Marchi

Generalità

Il Programma d'armamento 2011 (abbreviato in PA 2011), proposto dal Consiglio federale (16.2.2011) e approvato definitivamente dal Parlamento (28.9.2011), permette d'acquistare armamenti ed equipaggiamenti per l'esercito necessari sotto il profilo militare e realizzabili nel quadro delle opzioni finanziarie, per un **importo complessivo di CHF 433 milioni**, ripartiti tra le capacità "protezione e mascheramento" (6 %), "mobilità" (53 %) ed "effetto delle armi" (41 %).

Il PA 2011 prevede la realizzazione dei seguenti quattro progetti:

- Credito aggiuntivo per veicoli d'esplorazione NBC (aggiornamento dell'equipaggiamento nonché adeguamento del veicolo Piranha IIIC).
- Acquisto ponti di supporto (45 m) per le truppe del genio (sostituzione del ponte di supporto 69).
- Acquisto di una nuova generazione di veicoli (proseguimento degli acquisti dei veicoli di nuova generazione iniziato con il PA 2010).
- Sostituzione parziale degli attuali missili aria-aria di media portata AMRAAM con altri missili di nuova generazione per la flotta dei velivoli da combattimento F/A-18.

Il PA 2011 persegue essenzialmente i medesimi obiettivi degli scorsi anni ed è conforme al Rapporto sull'esercito 2010: contribuirà ad attenuare la difficile situazione finanziaria dell'esercito, a coprire ampiamente le esigenze in materia d'istruzione e a sostenere l'orientamento dell'esercito agli impieghi più probabili.

L'entità degli acquisti non pregiudica l'ulteriore sviluppo dell'esercito e corrisponde a un quantitativo minimo di sistemi necessari per la fase di sviluppo 2008 - 2011.

Il valore medio dei crediti d'impegno annuali per i Programmi d'armamenti nel periodo 1995 – 2010 ammontano a CHF 964 milioni. Il credito di CHF 433 milioni per il PA 2011 è quindi inferiore del 55% a questo valore mediano calcolato sugli ultimi 16 anni.

I quattro progetti in dettaglio

In questo capitolo esponiamo i singoli progetti un po' più dettagliatamente, soffermandoci in particolare sugli aspetti tecnici, finanziari e militari.

1 Credito aggiuntivo per veicoli d'esplorazione NBC

Credito d'impegno: CHF 25 milioni

L'esercito deve essere in grado, in tutte le situazioni, di rilevare con la massima rapidità le aree contaminate da armi N, B e C (nucleare, batteriologica e chimica) o da sostanze nocive. Ciò richiede la disponibilità di truppe dotate, tra l'altro, di un veicolo d'esplorazione NBC idoneo al combattimento. Come mezzo di pronto intervento il veicolo è indispensabile per ristabilire la capacità di condotta e contribuire all'allarme e alla informazione delle autorità civili.

Nel quadro del PA 2008 è stato approvato l'acquisto di 12 veicoli d'esplorazione NBC nonché 12 veicoli di rilevamento per la difesa. Per diversi motivi il credito d'impegno di 70 milioni di franchi, stanziato nel 2008, si è rivelato insufficiente. Segnatamente, la valutazione dei rischi – in particolare nel campo dei sensori – è risultata troppo ottimistica e l'evoluzione tecnologica ha rincarato considerevolmente il sistema. Il primo veicolo è stato fornito nel 2009 e collaudato dagli specialisti del Centro di competenza NBC. Dalle prime esperienze è risultato che i sistemi sensoriali e analitici necessitavano di miglioramenti. Inoltre sono stati formulati requisiti

supplementari al veicolo, ciò che ha implicato adeguamenti al Piranha IIIC. Il ritardo registrato fino alla fornitura e il rincaro hanno comportato costi supplementari. Senza il credito aggiuntivo potranno essere acquistati soltanto 9 dei 12 veicoli d'esplorazione NBC (con un equipaggiamento completo) tecnicamente all'avanguardia. L'acquisto di soli 9 mezzi comporterebbe ripercussioni sensibili alla realizzazione, attualmente in corso, della difesa NBC da parte dell'esercito. L'attuazione della concezione globale in materia di difesa NBC non sarebbe più possibile, poiché essa si basa sull'impiego di quattro compagnie d'intervento identiche, ognuna delle quali è dotata di tre veicoli d'esplorazione NBC, tre veicoli per il rilevamento della contaminazione e un sistema di decontaminazione: il tutto volto ad assicurare il pieno appoggio alle truppe impiegate sul terreno e alle autorità civili.

Il compito dell'esplorazione NBC consiste, in una prima fase, nella ricerca dei luoghi con una contaminazione (reale o supposta), e in un primo prelievo di alcuni oggetti presumibilmente contaminati. Nella seconda fase si determina l'estensione e il perimetro dell'area contaminata. In una terza fase, nell'area contaminata, sono raccolti molti campioni per le misurazioni e analisi approfondite nei veicoli NBC (confronta il PA 2008) oppure per essere verificate nei Laboratori specializzati NBC.

La valutazione da parte della truppa, l'impiego, l'attribuzione, l'istruzione e la logistica concernenti il veicolo non hanno registrato alcuna novità rispetto al PA 2008. Il collegamento con il sistema militare d'informazione e di condotta delle Forze terrestri (FIS FT) è tuttora garantito.



Il sistema d'esplorazione NBC integrati nel veicolo Piranha IIIC

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

• Tre veicoli d'esplorazione NBC, composti da:	CHF	21.2 mio
un veicolo vettore e da apparecchi per l'analisi e per il prelievo di campioni, materiale di trasmissione, equipaggiamento di bordo, costi per l'accettazione e per il servizio modifiche		
• Materiale per la logistica e l'istruzione	CHF	2.2 mio
• Rincaro fino a fornitura	CHF	0.9 mio
• Rischio	CHF	0.7 mio
	Totale	CHF 25.0 mio

Il progetto d'acquisto è gestito da un'organizzazione interna del DDPS diretta da armasuisse. Il partner contrattuale è la Società Thales Suisse SA, che assume la funzione d'impresa generale. Essa prevede la fornitura della serie comprendente tra l'altro il veicolo modificato Piranha IIIC (della General Dynamics European Land Systems-Mowag di Kreuzlingen), gli equipaggiamenti NBC, i lavori d'integrazione e il materiale per l'istruzione. La postazione d'arma della Kongsberg Protech AS (Norvegia), comprendente pure il materiale logistico, saranno acquistati direttamente da armasuisse e consegnati alla Società Thales Suisse SA per l'integrazione nel veicolo. La fornitura dei sistemi si concluderà presumibilmente entro il 2015.

2 Acquisto ponti di supporto (45 m) per le truppe del genio

Credito d'impegno: CHF 173 milioni

Alle formazioni militari viene giustamente richiesta grande mobilità. Questa capacità è garantita se ostacoli e corsi d'acqua possono essere superati rapidamente. Con la messa fuori servizio del ponte fisso 69 l'esercito perderà in parte tale capacità. Un incidente nel 2008 (rottura di una componente portante durante la posa del ponte con l'improvviso abbassamento del livello di 80 centimetri) ha, da una parte limitato fortemente l'impiego per ragioni di sicurezza e dall'altra accelerato la decisione di mettere fuori servizio il vecchio manufatto (entro la fine del 2012) sostituendolo a corto termine.

Grazie al "sistema di ponte di supporto 45 m" l'esercito riceverà, dalla metà del 2014, un nuovo mezzo per superare ostacoli fino a una larghezza massima di 45 metri con veicoli ruotati o cingolati della categoria di carico MLC 70 (*). La messa in funzione del nuovo ponte necessita di poche ore di lavoro. Per l'attraversamento di corsi d'acqua su una larghezza compresa tra 45 e 120 metri è tuttora disponibile il "ponte galleggiante 95". Per superare corsi d'acqua fino a 16 metri di larghezza le formazioni del genio dispongono del "carro armato posaponte" (Leopard 2), che tuttavia verrà messo fuori servizio fra breve e dovrà essere sostituito. Il nuovo "ponte di supporto 45 m" colma quindi una lacuna tuttora esistente. Nell'ambito degli impieghi sussidiari, il sistema è previsto pure come ponte d'emergenza a favore della popolazione civile.

() La sigla MLC è l'acronimo di "Military Load Class". Essa rappresenta una classificazione dei veicoli militari in base al loro peso. Nel caso della categoria MLC 70, significa che sul ponte possono transitare veicoli cingolati fino a un peso massimo di 63 tonnellate oppure ruotati fino a 75 tonnellate.*

Il sistema si compone di 10 moduli di materiale per ponti e di 14 moduli di veicoli per la sua posa. I moduli proposti si suddividono come segue:

	Materiali per ponti	Veicoli di posa
Formazione d'addestramento (del genio e del salvataggio)	4	5
Battaglione del genio	3	5
Battaglione d'aiuto in caso di catastrofe	1	1
Formazione d'intervento e d'aiuto (in caso di catastrofe)	2	3
Totale	10	14

Non si prevede un'assegnazione capillare alla truppa.

A causa delle loro specificità e della necessità di un rapido impiego, gli autocarri necessari al trasporto, i rimorchi a slitta per contenitori intercambiabili e i contenitori carrabili saranno attribuiti stabilmente alle formazioni menzionate in precedenza.



Il sistema "ponte di supporto 45 m"

Il "ponte di supporto 45 m" soddisfa pienamente i requisiti militari e tecnici: esso è impiegato presso diverse forze armate estere.

Un modulo di materiali per ponte consiste in:

- 1 assortimento di elementi per il ponte
- 7 unità di trasporto (contenitori)
- 4 camion 8x8, con dispositivo di carico e scarico
- 3 rimorchi a slitta per contenitori intercambiabili



Materiale per "ponte di supporto 45 m" caricato su camion e rimorchio

Con un ponte si possono superare un ostacolo di 45 metri di lunghezza oppure due ostacoli di circa 28 metri oppure un ostacolo di circa 34 più uno di 22 metri. Gli elementi sono disposti sulle unità di trasporto in modo che due ponti possano essere costruiti sia consecutivamente sia simultaneamente.

Un modulo di veicolo di posa comprende:

- 1 camion 10x8/6
- 1 sistema di posa idro-meccanico con gru idraulica



Unità di posa del ponte 45 m

Per soddisfare le esigenze della popolazione in casi di catastrofe è previsto anche l'acquisto di 480 metri di passerelle pedonali: esse saranno montate su un lato del ponte e avranno pure la lunghezza di 45 metri.

Equipaggiamento e armamento

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

• Sistema ponte di supporto 45 metri, comprendente: CHF 147.0 mio 10 moduli di materiale per ponti (con 10 elementi del ponte, 70 contenitori, 40 camion 8x8, 30 rimorchi a slitta per contenitori 4 unità di trasporto) 14 moduli d'unità di posa (con altrettante gru idrauliche e camion 10x8/6) 480 metri di passerelle pedonali caricate su 10 rimorchi		
• Materiale per la logistica, l'istruzione e d'esercizio CHF 14.0 mio		
• Rincarico fino a fornitura CHF 7.0 mio		
• Rischio CHF 5.0 mio		
	Totale	CHF 173.0 mio

Sulla base di collaudi presso fabbricanti, prove sul terreno e in base a una dettagliata analisi dei costi e dei benefici la scelta del modello è caduta, a fine 2010, sul "Dry Support Bridge" della Società inglese WFEL Ltd. Per contro tutti i camion saranno acquistati dalla Società italiana IVECO.

L'introduzione del sistema "ponte supporto 45 metri" presso la truppa è previsto a partire dalla metà del 2014.

3 Acquisto di una nuova generazione di veicoli

(Proseguimento degli acquisti di veicoli di nuova generazione iniziato con il PA 2010).

Credito d'impegno: CHF 55 milioni

Molti dei veicoli impiegati dall'esercito hanno raggiunto il termine della durata di utilizzazione. Un ulteriore esercizio è possibile unicamente mettendo in conto costi di manutenzione elevati e guasti imprevedibili. Inoltre diventa sempre più difficile reperire i pezzi di ricambio per i veicoli più vecchi.

A causa della concezione, essi non sono più idonei (almeno in parte) per i compiti di trasporto, in quanto:

- i veicoli obsoleti presentano un carico utile insufficiente,
- sono necessari veicoli con contenitori intercambiabili al posto di quelli a sovrastruttura fissa,
- in virtù di nuove disposizioni legali i veicoli obsoleti non potranno più essere impiegati per trasporti di merci ritenute pericolose, e infine
- le moderne tecniche di sicurezza per la protezione delle persone sono decisamente migliorate, ma non contemplate nei veicoli in dotazione.

È pertanto necessario proseguire il processo di rinnovamento del parco veicoli avviato con il PA 2010, il quale prevede l'acquisto di una nuova generazione di veicoli decisamente orientata agli standard civili.

Con il PA 2011 si acquistano 247 nuovi veicoli, così suddivisi:

Camion 72 (62 camion "normali" in diverse versioni + 10 camion con protezione balistica)	
Furgoni 170	
Autobus 5	

Oltre la metà, e più precisamente 6'435 veicoli (57 %), dei circa 11'300 veicoli impiegati attualmente dovrà essere sostituita o rinnovata entro il 2015. Ciò corrisponde a circa un terzo della dotazione regolamentare, compresi i veicoli impiegati per l'esercizio (Base logistica e Amministrazione federale).

Una parte del fabbisogno di sostituzione, più precisamente 1'526 veicoli (24%), è già stato coperto con il PA 2010, a cui si aggiungono altri 247 veicoli (4%) con l'attuale PA 2011. Rimane ancora una dotazione di 4'662 veicoli (72%) che si prevede acquistare con i prossimi Programmi d'armamento e tramite il credito "Equipaggiamento e fabbisogno di rinnovamento dell'esercito".

3.1 Camion

Gran parte degli autocarri impiegati attualmente dalla truppa e dalle aziende del DDPS sono obsoleti. A causa dell'elevata frequenza delle riparazioni generano un notevole aumento dei costi di manutenzione. Inoltre molti di essi non sono più omologati per il trasporto di merci pericolose.

I 62 nuovi camion in diverse versioni sostituiranno in primo luogo i vecchi veicoli indispensabili per i compiti principali dell'esercito e utilizzati in modo polivalente, tra l'altro per il servizio invernale. Mentre i rimanenti 10 camion con una protezione balistica saranno impiegati là dove sussiste una minaccia più accentuata, come ad esempio in missione per il promovimento della pace o impieghi umanitari. Gli stessi tipi di veicolo sono impiegati da tempo con successo nelle Forze terrestri dell'esercito germanico. In considerazione dei rapporti di peso, si è deciso d'acquistare unicamente la versione 8x8 dei camion protetti, costruiti sulla base di quelli civili.



Camion IVECO 6x2 con cassone per materiale esplosivo

Dopo una procedura selettiva i camion sono stati oggetto di un bando di concorso. In base al miglior rapporto costi / benefici la scelta è caduta sui veicoli prodotti dalla Società IVECO – MAGIRUS (Germania).

Contrariamente al passato, i compiti di trasporto attualmente eseguiti dall'esercito rientrano in gran parte nelle fasce di capacità media (4 – 6 t di carico utile) e alta (8 – 12 t) e sono assunti da veicoli commerciali a trazione integrale con contenitori intercambiabili. I camion più leggeri (4x2) hanno un peso di 18 tonnellate, i più pesanti (6x6) di circa 26, quelli con protezione balistica sono dell'ordine di 32 tonnellate. Tutti i camion soddisfano le norme EURO V in materia di gas di scarico.

Sino all'anno 2000, i veicoli dell'esercito erano muniti esclusivamente di contenitori a cassone fissi e si distinguevano per le caratteristiche ottimali di trazione a livello di mobilità fuoristrada. Attualmente, nei settori in cui è necessario soltanto una limitata mobilità fuoristrada, sono impiegati veicoli conformi allo standard civile.

Poiché con i veicoli richiesti non è possibile un'attribuzione capillare alla truppa, la consegna avrà luogo in funzione delle necessità.

L'istruzione avrà luogo durante le scuole reclute secondo il collaudato sistema di scuola guida per conducenti di camion militari come approvato nel PA 2010.

3.2 Furgoni

I 170 nuovi furgoni sostituiranno veicoli dello stesso tipo, tra cui i Transporter VW e Ford, in servizio da oltre 15 anni e che hanno raggiunto il limite della loro durata di utilizzazione. L'efficienza energetica (consumo di carburante) e i costi di manutenzione miglioreranno sensibilmente. Per quanto riguarda la sicurezza, l'ambiente e l'economicità, i nuovi furgoni sono all'avanguardia tra i veicoli di questa categoria disponibili sul mercato.



Mercedes Benz Sprinter 516 CDI, 4x4, per il trasporto di materiale

L'impiego dei furgoni è orientato alle esigenze di trasporto della truppa. Essi si suddividono in due versioni:

- 80 minibus per il trasporto di persone, e
- 90 furgoni in diversi modelli per il trasporto di materiale.

Poiché non è possibile un'attribuzione capillare alla truppa dei furgoni, la consegna avrà luogo in funzione delle necessità momentanee (costituzione di un pool)

Il minibus, omologato per trasportare fino a 10 persone, è del tipo Combi 4x4 (modello civile Mercedes Benz Sprinter 316 CDI). Ha un peso totale di 3.5 e un carico utile di 1.1 tonnellate. Il furgone per il trasporto di materiale, è del tipo Telaio cabinato 4x4 (modello civile Mercedes Benz Sprinter 516 CDI). Ha un peso totale di 5.5 e un carico utile di 2.5 tonnellate. La cabina accoglie due persone.

3.3 Autobus

L'acquisto dei 5 bus ha suscitato qualche critica e delle divergenze tra le due Camere federali, appianate tuttavia durante la sessione autunnale del Parlamento. Essi fanno parte ora del PA 2011 in modo definitivo.



Autobus SCANIA Irizar Intercentury

Fino al 2000 il trasporto di persone è stato coperto in gran parte con autobus d'occasione: oggi ne sono impiegati ancora sette. Per ragioni economiche e ambientali cinque di questi veicoli d'occasione (sugli attuali 29 autobus dell'esercito) dovranno essere sostituiti.

I nuovi bus saranno impiegati dall'esercito essenzialmente per l'istruzione dei conducenti e per le esigenze di trasporto delle formazioni d'addestramento e dei dipartimenti. L'istruzione dei conducenti è effettuata dagli istruttori dell'esercito. La valutazione da parte della Base logistica dell'esercito ha già avuto luogo nel 2000 e nuovamente nel 2006 in occasione del pubblico concorso secondo le norme dell'OMC. Armasuisse ha integrato i risultati del 2006 nell'analisi costi / benefici del 2011. Nel 2006, sei fabbricanti presentarono le loro offerte. Dopo una prima selezione, furono noleggiati per brevi collaudi i bus dei due offerenti rimasti in gara. La scelta cadde sul modello SCANIA Irizar, presentato dalla Carrozzeria Hess SA di Bellach. Con questa ditta è stato ora concluso un contratto quadro valido fino alla fine del 2015.

L'autobus SCANIA Irizar è un bus civile reperibile sul mercato, con le seguenti caratteristiche:

Peso totale	18 t
Carico utile	4.8 t
Norma per il gas di scarico	EURO V
Tipo di trasporto	persone, 49 posti

La manutenzione (programmata) sarà eseguita dai fornitori secondo le direttive della Base logistica dell'esercito.

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari (per i tre progetti 3.1 fino a 3.3) si suddividono come segue:

• Camion, comprendenti:	CHF	35.5 mio
62 camion in differenti versioni e 10 camion con protezione balistica		
• Furgoni (170)	CHF	15.4 mio
• Bus (5)	CHF	2.1 mio
• Rincarare alla forniture	CHF	0.0 mio
• Rischio	CHF	2.0 mio
Totale		CHF 55.0 mio

L'acquisto del materiale sarà effettuato da armasuisse. La fornitura avverrà nel periodo 2012 – 2015.

4 Sostituzione parziale degli attuali missili aria-aria AMRAAM

Credito d'impegno: CHF 180 milioni

L'attuale missile aria-aria a guida radar AMRAAM (Advanced Medium Range Air-to-Air Missile, noto con la sigla AIM-120B), acquistato unitamente al velivolo da combattimento F/A-18 nell'ambito del PA 1992, è di norma impiegato nei combattimenti aerei a medie e lunghe distanze, in ogni caso oltre il campo visivo del pilota. Oggigiorno l'AIM-120B non raggiunge più il necessario livello tecnologico. Allo scopo di continuare a garantire la prontezza operativa di un numero minimo di missili a guida radar e di prevenire i rischi per quanto riguarda la durata di utilizzazione, occorre procedere a una loro parziale sostituzione con una nuova generazione di missili AMRAAM più efficace: la scelta è caduta sulla versione denominata AIM-120C-7.

Dall'acquisto degli AMRAAM nel 1992 in poi, la minaccia costituita da nuovi missili aria-aria è notevolmente aumentata. In questi ultimi anni essi sono stati molto perfezionati e si basano oggi sulle tecnologie più moderne: inoltre si fa largo uso di raffinate contro-misure elettroniche di disturbo. Per gli impieghi del servizio di polizia e della protezione armata dello spazio aereo è necessario dunque acquistare un missile AMRAAM di nuova generazione, come l'AIM-120C-7, resistente ai disturbi elettronici, estremamente preciso e letale. È un missile impiegabile di notte, in qualsiasi condizione climatica e adatto ai futuri scenari di minaccia aerea.

La quantità dei missili AIM-120C-7 ordinati è un dato classificato, quindi non divulgabile. In ogni caso l'acquisto coprirà solo parzial-



F/A-18 in fase d'atterraggio con missili AMRAAM e AIM-9X

mente la dotazione complessiva degli AMRAAM: esperti ritengono che con il credito approvato dal Parlamento si potranno sostituire all'incirca la metà degli odierni AIM-120B.

Rispetto all'odierno AIM-120B il nuovo missile AIM-120C-7 presenta alcuni vantaggi significativi. Il nuovo design del radar a bordo del missile può reperire il bersaglio da combattere a una distanza più grande. La guida radar risulta pure più precisa. Il raggio d'azione del missile aumenta notevolmente, fino a raggiungere i 105 (km), contro i 60 - 70 (km) della versione attuale. La carica militare è stata potenziata e nel contempo il suo peso ridotto (si passa dai 27 kg attuali ai circa 18 kg), ciò che rende il nuovo missile più leggero e maneggevole. Infine la resistenza ai disturbi elettronici è stata ampliata e rinforzata. Va anche rilevato che verranno acquistati lanciatori sottoalari doppi, per cui l'F/A-18 potrà trasportare un maggior numero di missili e la frequenza dei tiri può essere aumentata di conseguenza.



Il missile aria-aria AIM-120C-7

Ad eccezione di alcuni adattamenti, resi necessari dalle nuove tecnologie e dalle maggiori possibilità d'impiego, non vi è alcuna modifica sostanziale dell'attuale concetto d'impiego degli F/A-18. Pertanto, il concetto d'impiego delle Forze aeree svizzere relativo a questo velivolo da combattimento corrisponde a quello della maggior parte degli altri Stati che dispongono dello stesso aereo da combattimento.

L'AIM-120C-7 completerà il missile a guida infrarossa AIM-9X (acquistato con il PA 2003) e garantirà in particolare le capacità operative BVR (beyond visual range), oltre cioè il campo visivo dei piloti e in qualsiasi condizione meteorologica.

L'acquisto non ha alcun legame con la sostituzione parziale della flotta di Tiger.

Dall'inizio della produzione in serie, nel 1987, sono stati fabbricati più di 16'000 missili AMRAAM. A livello mondiale oltre una trentina di Paesi dispongono di tali missili.

L'attuale concezione in materia d'istruzione relativa agli F/A-18 mantiene la sua validità.

I simulatori di volo e i sistemi per la valutazione dell'addestramento al combattimento aereo saranno parimenti adeguati. Nella primavera del 2010, in occasione di un esercizio sopra il nord della Svezia, un F-16 delle Forze aeree greche e un F/A-18 delle Forze aeree finlandesi hanno lanciato ciascuno con successo un AIM-120C-7 contro droni bersaglio.

Il missile è stato sviluppato dal consorzio per l'armamento e le applicazioni aerospaziali Raytheon (USA), che ne è l'unico fabbricante.

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

• Missili AIM-120C-7, comprendenti:	CHF	135.6 mio
missili operativi, per l'addestramento e per le verifiche		
• Lanciatori, adattatori sui piloni alari	CHF	4.6 mio
• Materiale di ricambio al suolo	CHF	8.7 mio
• Istruzione e supporto didattici	CHF	0.7 mio
• Documentazione	CHF	0.3 mio
• Diversi (servizio modifiche, tasse FMS ecc.)	CHF	8.1 mio
• Rincarico fino alla fornitura	CHF	16.4 mio
• Rischio	CHF	5.6 mio
	Totale	CHF 180.0 mio

Nel prezzo del nuovo missile AIM-120C-7 è compresa una garanzia di dieci anni. A causa delle tecnologie utilizzate, l'AIM-120C-7 appartiene alla categoria di prodotti che gli Stati Uniti sottopongono a limitazioni particolari per quanto concerne lo stoccaggio, la manipolazione e la liquidazione. In materia di liquidazione, una restituzione al Paese produttore, ossia gli Stati Uniti, è prioritaria.

La fornitura dei missili avverrà a partire dal 2015.

Rilevanza economica

In occasione d'acquisti di materiale d'armamento all'estero armasuisse esamina di volta in volta le possibilità di una partecipazione diretta o indiretta dell'industria svizzera, ovviamente supponendo che la partecipazione industriale sia giustificata a livello di politica d'armamento, di politica di sicurezza e che l'industria svizzera sia competitiva e concorrenziale.

Le partecipazioni industriali procurano annualmente all'industria svizzera commesse provenienti dall'estero per un ammontare di varie centinaia di milioni di franchi, di cui beneficiano in particolare numerose piccole e medie aziende (PMI). Oltre all'importante effetto occupazionale per l'economia, gli affari di partecipazione industriale assumono anche una notevole rilevanza per il mantenimento in Svizzera delle competenze fondamentali in materia di tecnologia dell'armamento e di tecnologia di sicurezza. In collaborazione con lo "Ufficio offset" di Berna, composto da rappresentanti delle associazioni dell'industria svizzera, ossia dal gruppo "Industria metalmeccanica ed elettronica svizzera" (Swissmem) e dal "Gruppo romando per il materiale di difesa e di sicurezza" (GRPM), armasuisse vigila affinché gli obblighi derivanti dagli affari di compensazione siano adempiuti dalle industrie d'armamento estere.

Equipaggiamento e armamento

Le partecipazioni dell'industria svizzera alla realizzazione dei quattro progetti nell'ambito del PA 2011 si suddividono come segue:

Progetti	Credito	Partecipazione					
		in Svizzera		all'estero			
		diretta		indiretta		nessuna	
		Mio CHF	Mio CHF	%	Mio CHF	%	Mio CHF
Credito veic espl NBC	25	22	88%	---	---	3	12%
Ponte di supporto 45 m	173	26	15%	100	58%	47	27%
Nuova generaz. veicoli	55	20	36%	---	---	35	64%
Nuovi missili AMRAAM	180	10	6%	148	82%	22	12%
Totale	433	78	18%	248	57%	107	25%

L'effetto positivo sull'economia svizzera e sul quindi anche sul mercato dell'impiego è di CHF 326 milioni, ovvero il **75%** del totale (produzione diretta + partecipazione indiretta = CHF (78 + 248) = CHF 326 milioni)

Considerando la partecipazione diretta e indiretta e ipotizzando una cifra d'affari annua media di CHF 180'000 per persona occupata, l'effetto positivo sull'impiego in Svizzera corrisponde a circa 1'811 anni / persona. Ne consegue che, in media, 500 persone saranno occupate per circa 3½ anni.

Crediti

I crediti d'impegno comprendono tutti i tributi, segnatamente l'imposta sul valore aggiunto (IVA), alle aliquote oggi note.

Va precisato che, sia l'ammontare per la progettazione, prove, collaudi e preparazione dell'acquisto, per tutti e quattro progetti (CHF 11.6 milioni), come pure i costi annuali per la manutenzione (CHF 1.2 milioni), sono già indicati nel PA 2011. Per contro gli adeguamenti edili e completamenti alle infrastrutture saranno finanziati di volta in volta nell'ambito del corrispondente messaggio sugli immobili del DDPS (credito quadro massimo per progetti fino a CHF 10 milioni).

I costi di trasporto relativi alla parte importata degli acquisti di materiale non sono compresi nel credito globale richiesto dal PA 2011. Tale somma, stimata in CHF 2.5 milioni, graverà sul credito a preventivo di armasuisse. La quota dell'imposta sulla IVA relativa alle importazioni (CHF 28 milioni) è stanziata nell'ambito dell'elaborazione del preventivo annuale.

Per i progetti d'acquisto, ad eccezione degli acquisti a prezzi fissi, il rincaro fino alla fornitura completa del materiale è stato stimato e figura nelle domande di credito. I tassi di rincaro si basano sull'indice nazionale dei prezzi al consumo nonché sull'evoluzione del rincaro delle materie prime. Per le domande di credito ci si è fondati sui tassi di rincaro annuo seguenti:

Svizzera:	1.6 %
Stati Uniti:	2.6%
Germania:	1.9%
Francia:	2.1%
Austria:	2.0%

Poiché le forniture di materiale del PA 2011 avverranno principalmente negli anni dal 2012 al 2018, i tassi di rincaro menzionati coprono tale periodo. Se nel corso dell'acquisto i tassi di rincaro dovessero aumentare occorrerebbe richiedere crediti aggiuntivi.

I contratti d'acquisto vincolanti sono firmati da armasuisse soltanto dopo lo stanziamento dei crediti d'impegno da parte del Parlamento. ■