

DIFESA  
SICUREZZA  
ENERGIA



**CAMM ER**  
**PROSPETTIVE E CONSIDERAZIONI**

*a cura di Riccardo Ferretti*

Ottobre 2018



## Sommario

<b>Esigenza.....</b>	<b>3</b>
<b>Background .....</b>	<b>4</b>
<b>Sviluppo e produzione in Italia.....</b>	<b>6</b>
<b>Il sistema d’arma.....</b>	<b>9</b>
Versione navale.....	13
Potenzialità di esportazione.....	13
<b>Il piano finanziario.....</b>	<b>14</b>
Fase di sviluppo.....	14
Fase di acquisizione.....	14
<b>Considerazioni finali.....</b>	<b>15</b>
Impatto industriale e occupazionale.....	15
Effetti di un eventuale rinvio del programma CAMM ER.....	16

La copia e la distribuzione di questo documento o di parti di esso non è consentita senza l'autorizzazione di Laran. Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e non possono essere divulgate senza l'autorizzazione di Laran. È autorizzata la distribuzione in ambito strettamente istituzionale (governativo e parlamentare).

## Esigenza



*Lancio di un missile Aspide*

Il CAMM ER (*Common Anti-air Modular Missile Extended Range*) è il sostituto designato del missile da difesa aerea Aspide, la cui dismissione è prevista per il 2021 e sul quale si incentrano i sistemi di difesa aerea a medio raggio Albatros, della Marina Militare, Skyguard dell'Esercito Italiano e Spada dell'Aeronautica Militare.

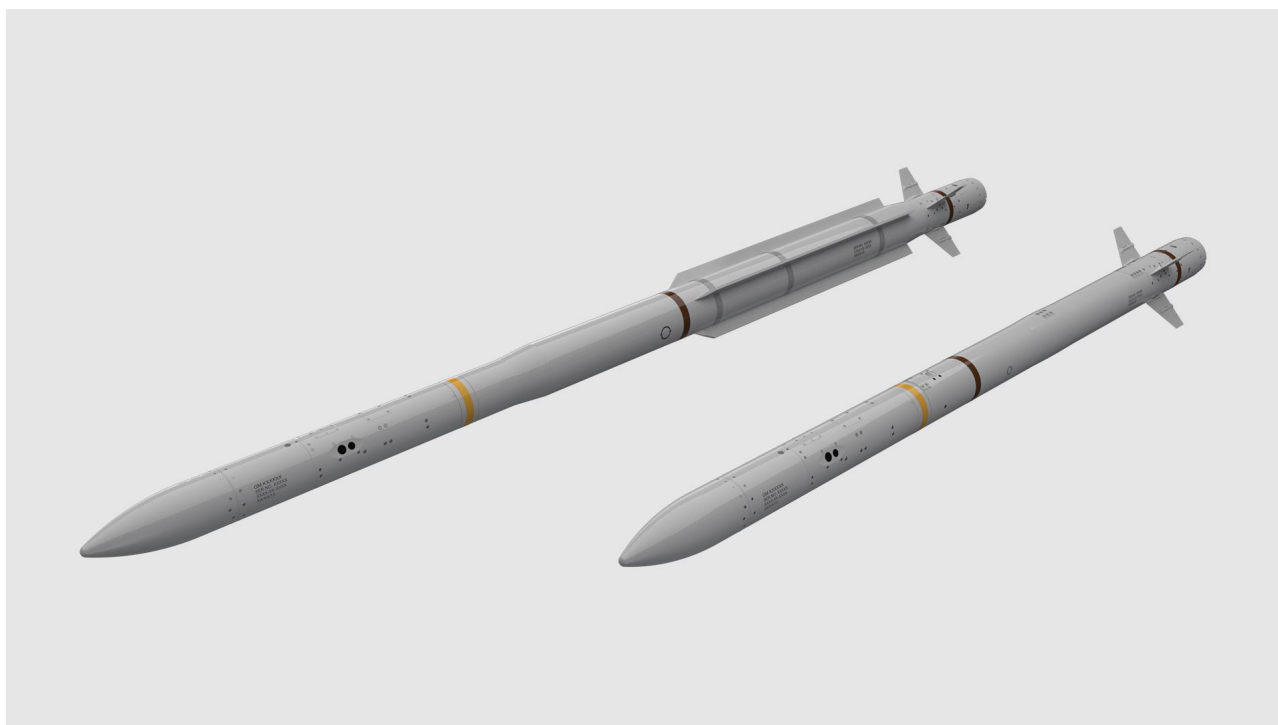
I sistemi Skyguard e Spada, in particolare, nati per la difesa di punto di bersagli quali basi militari, aeroporti, porti, e infrastrutture strategiche in caso di conflitto, dopo l'11 Settembre sono impiegati anche per la difesa di bersagli civili da potenziali minacce terroristiche, soprattutto nel caso di "grandi eventi" quali, ad esempio, il G8 di Genova del 2001, il vertice NATO-Russia svoltosi a Pratica di Mare nel 2002 e i funerali di Papa Giovanni Paolo II nel 2005.

Un ulteriore aggiornamento del missile Aspide, frutto di un progetto risalente agli anni '70, è reso impossibile dall'insormontabile obsolescenza raggiunta da gran parte delle sue componenti e dal degradamento dei materiali, inclusi quelli pirici, che ne impongono la dismissione a partire del 2021.

L'obiettivo del programma CAMM ER è di dotare le Forze Armate di un sistema di difesa aerea a corto/medio raggio capace non solo di rimpiazzare gli Aspide, ma anche di offrire una flessibilità d'impiego e capacità operative pienamente rispondenti alle esigenze dettate dagli scenari d'impiego attuali e prevedibili.

Il primo lancio del CAMM ER è previsto per l'inizio del 2019, una tempistica in linea con le esigenze di sostituzione dell'Aspide.

## Background



*Il missile CAMM ER (a sinistra) presenta dimensioni maggiori e offre un raggio d'azione circa doppio rispetto al CAMM.*

Il programma EMADS (Enhanced Modular Air Defence Solution) - CAMM ER vede la collaborazione industriale tra MBDA Italia e MBDA UK nello sviluppo di un sistema da difesa aerea a corto e medio raggio per la sostituzione nei due paesi dei sistemi di tale tipologia attualmente in servizio ma prossimi alla fine della vita operativa. Tale collaborazione italo-britannica risale al 2011, quando le due aziende nazionali della holding europea MBDA decisero di investire in un sistema GBAD (Ground Based Air Defence) che, oltre a soddisfare i requisiti delle rispettive nazioni, divenisse un punto di riferimento per il mercato internazionale.

A gennaio 2016, i governi di Italia e Regno Unito siglarono uno Statement of Intent (SoI) per formalizzare la collaborazione industriale e regolamentare lo scambio di informazioni sensibili, il trasferimento di tecnologie e altri aspetti relativi alla sicurezza.

Il budget del programma è stato allocato con legge di Stabilità 2017 (11 dicembre 2016) e confermato con la legge di bilancio 2018 (L. 205/2017).

Nel luglio 2017, sulla base della Request For Quotation (RFQ) ricevuta dalla Direzione Armamenti Terrestri (DAT), MBDA ha emesso una proposta tecnico-economica la cui negoziazione si è conclusa a novembre 2017. Al termine di tale negoziazione, non è stato possibile procedere alla firma del contratto a causa della mancanza della firma del decreto interministeriale (MEF e Difesa) necessario per l'invio del decreto alle Commissioni Parlamentari. Il successivo scioglimento delle Camere ha portato alla sospensione dell'iter amministrativo.

A fine aprile 2018, conformemente alla normativa vigente in materia di trattazione di informazioni sensibili, facendo seguito alla Lettera di Mandato inviata dal IV Reparto del Segretariato Generale della Difesa (SGD) alla DAT, quest'ultima ha avviato la procedura di secretazione del contratto che risulta conclusasi lo scorso luglio.

Il 12 giugno 2018 sono state congelate le modifiche richieste dall'Amministrazione Difesa rispetto al perimetro delle attività congruite a fine 2017. Tali modifiche sono:

- Studi di integrazione del missile CAMM ER nel sistema SAMP/T e riduzione del rischio per la navalizzazione del CAMM ER (previsti opzionali in fase di congruità);
- Costi PISQ (esclusa bonifica e recuperi in mare) a carico dell'Amministrazione Difesa;
- Modifiche strutturali al lanciatore per dotarlo delle interfacce ISO relative all'installazione sul veicolo GFE (Astra 88.45 BAD in approvvigionamento nell'ambito del contratto Forza NEC);
- Cambio del sedime di integrazione per indisponibilità del sito di Pratica di Mare.

Nell'ambito della cooperazione internazionale fra Italia e UK, si prevede altresì la stipula di un accordo tecnico (Implementing Arrangement), che dettaglia i principi enunciati nel Sol, specificando i criteri entro cui saranno condotte le attività di export dei sistemi basati sulle munizioni CAMM e CAMM ER.

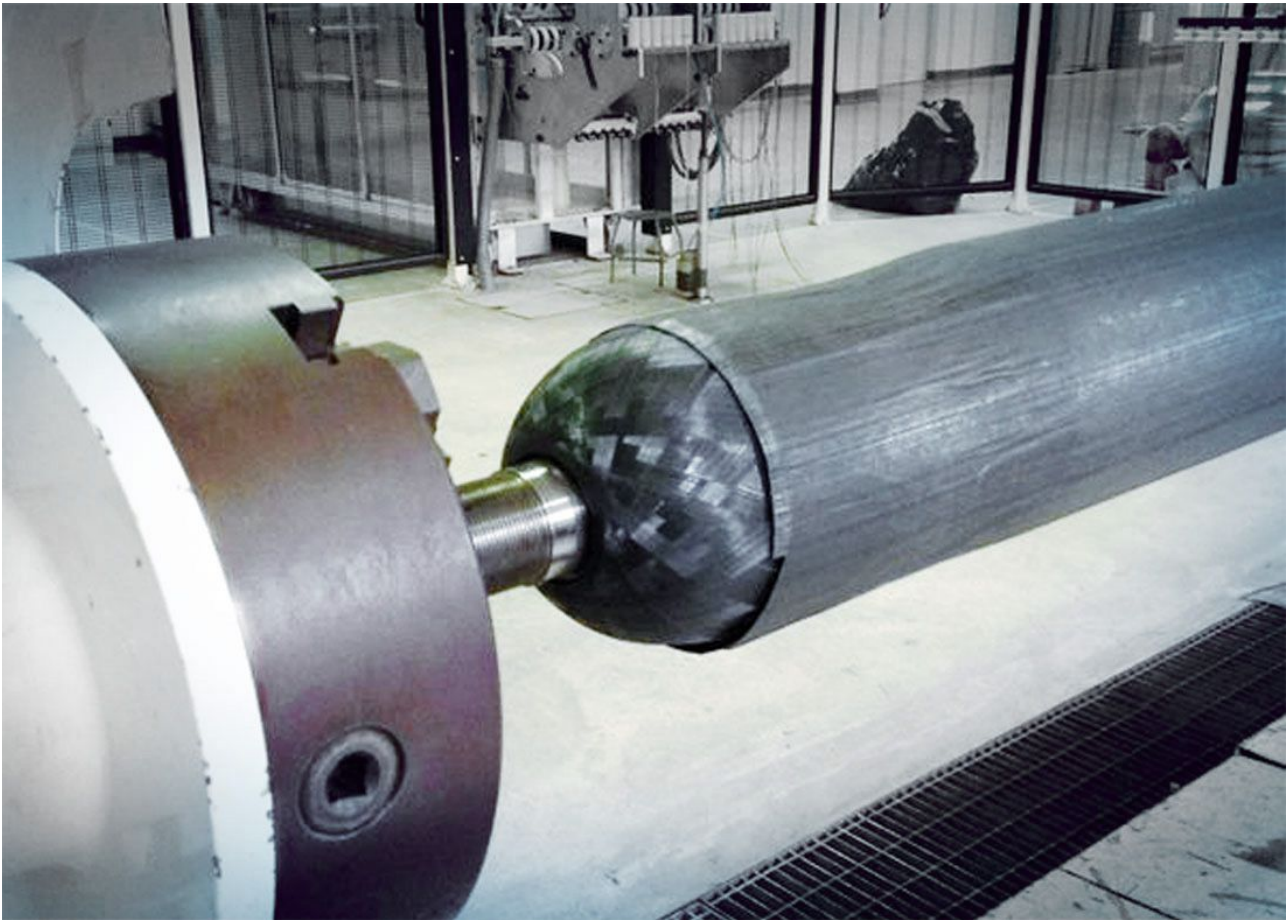
L'accordo tra SGD e l'omologa agenzia britannica DE&S (Defence Equipment & Support) prevede che la firma dell'Implementing Arrangement (IA), pur non comportando oneri finanziari, avvenga successivamente alla sottoscrizione di un contratto nazionale. Da notare che la stipula dell'Implementing Arrangement era già prevista per lo scorso fine giugno, poi procrastinata al 29 ottobre, per cui ulteriori slittamenti potrebbero far perdere di credibilità, riguardo al programma in oggetto, sia alla parte governativa, sia alla parte industriale italiana. In effetti l'avvio del programma CAMM ER da parte italiana ha ormai accumulato circa tre anni di ritardo, durante i quali MBDA ha continuato a finanziare il programma mantenendo attive in Italia alcune lavorazioni relative a parti comuni con il CAMM (come ad esempio il radome del missile, prodotto a Fusaro (NA)) allo scopo di evitare uno stop lavori nelle linee produttive italiane e mantenere economicamente conveniente il previsto avvio della produzione del CAMM ER in Italia.

Da notare che la produzione in Italia del CAMM ER comporterà un trasferimento di tecnologie dal Regno Unito, poiché, in base a quanto stabilito dall'Implementing Arrangement, non vi saranno "black boxes" per MBDA Italia e, dunque, sarà garantita la piena sovranità nazionale sul sistema, prevedendo altresì il trasferimento di tutte le background information del CAMM inglese senza oneri per l'Italia.

Lo sviluppo del CAMM ER consentirà la condivisione con un paese alleato (UK) dei costi logistico-gestionali per l'intera vita operativa del sistema, con evidenti vantaggi in termini di economie di scala.



## Sviluppo e produzione in Italia



*Il motore a razzo del CAMM ER sarà prodotto da Avio utilizzando tecnologie innovative.*

In base agli attuali accordi, il work-share delle attività relative al programma sarà il seguente:

	Italia	Regno Unito
Sviluppo	50%	50%
Missile	30%	70%
Sistema	70%	30%

In dettaglio, MBDA Italia avrebbe le seguenti responsabilità:

- design authority del seeker sia per i missili CAMM ER, sia per i britannici CAMM;
- progettazione e fornitura del lanciatore e del sistema di up/down-link;
- sviluppo delle configurazioni nazionali di Aeronautica Militare (SIRIUS + CAMM ER) ed Esercito Italiano (PCMI + CAMM ER);
- produzione di tutti i CAMM ER sia realizzata in Italia per la fornitura nazionale (con fase di integrazione finale al CIMA di Aulla), sia condivisa con UK per tutte le forniture export;

Un ruolo importante nel programma è svolto anche dalla società Avio che, in conformità con il contratto stipulato con MBDA nell'ottobre 2013, si occupa di progettare, sviluppare e approvare il motore a razzo per il missile CAMM ER e che sarà incaricata di produrre tutti i motori CAMM ER, inclusi quelli export.

Da notare che, inoltre, vi sarebbe la possibilità di raggiungere un accordo affinché la versione export utilizzi l'architettura MAADS (Medium Advanced Air Defence System), la medesima selezionata dall'Aeronautica Militare, che impiega il radar Kronos di Leonardo.

IL PROGRAMMA DI SVILUPPO	
Attività già finanziate	Attività da finanziare
<p><b>Tecnologia lanciatore italiano (15 M€)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riutilizzo tecnologie già sviluppate in ambito nazionale (Sistema e Lanciatore)</li> </ul>	<p><b>Fondi Ministero della Difesa - programma MAADS (95 M€)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Complemento allo Sviluppo e Qualifica del missile CAMM ER, inclusa la campagna di lanci presso il PISQ (<i>circa 2,8 milioni di euro, esclusi i costi di bonifica e recupero in mare di eventuali materiali dispersi che ricadranno nella campagna di bonifica del poligono già pianificata e con finanziamento dedicato tratto dal ordinario dell'A.D</i>)</li> <li>Aggiornamento software del Detection Centre (SIRIUS) per A.M. e del modulo PCMI per E.I. per integrare il lanciatore e gestire il missile CAMM ER</li> <li>Qualifica del sistema MAADS integrato (Detection Center + Lanciatore + CAMM ER) per A.M. e del sistema basato su modulo PCMI per E.I.</li> <li>Consegna di n° 4 missili (2 per E.I e 2 per A.M.) per il conseguimento di una minima capacità operativa iniziale</li> </ul>
<p><b>Fondi Mi.S.E Legge 808 (29 M€)</b> (vedere nota 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppo e Qualifica di componenti del Lanciatore MAADS</li> <li>Sviluppo e Qualifica del motore CAMM ER</li> </ul>	
<p><b>Fondi Regione Campania (WISH) (13 M€)</b></p> <p>Attività di studio e sviluppi tecnologie duali che hanno consentito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppo e Qualifica del PDLT</li> <li>Set up della linea di industrializzazione Seeker CAMM/CAMM ER</li> </ul>	
<p><b>Auto finanziamento MBDA IT (38 M€)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppo e Qualifica di componenti del Lanciatore MAADS</li> <li>Sviluppo e Qualifica del motore CAMM ER</li> <li>Sviluppo e Qualifica del PDLT</li> <li>Set up delle linee di produzione</li> </ul>	
<p><b>Fondi Ministero della Difesa programma SIRIUS (13 M€)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppo e Qualifica HW del Detection Center basato su radar Kronos 3D Land</li> </ul>	
<p><b>Totale Fondi già erogati: 108 M€</b></p>	<p><b>Totale fondi da erogare: 95 M€</b></p>

(1) I fondi stanziati dal Mi.S.E. verranno ripagati da MBDA Italia S.p.A. secondo un business plan relativo a future vendite export, che verrà vanificato dal mancato sviluppo e conseguenti opportunità di vendite all'estero del sistema, con perdita dell'intero finanziamento a valere su Legge 808.

## Il sistema d'arma



Lanciatore del sistema EMADS.

Il sistema EMADS - CAMM ER offre capacità di protezione su 360°, in qualsiasi condizione meteo, anche in presenza di contromisure elettroniche, contro bersagli multipli. Offre un raggio d'azione di circa ██████ ed è efficace contro bersagli aerei di ogni tipo (Aeromobili a Pilotaggio Remoto, elicotteri, aerei, missili subsonici, missili supersonici). È caratterizzato da una elevata mobilità anche su terreno impervio e può essere trasportato per via terrestre, ferroviaria, navale o aerea.

Il missile CAMM ER è un'evoluzione del CAMM attualmente in produzione nell'ambito dei programmi britannici Sea Ceptor (l'installazione dei primi sistemi è in corso sulle fregate Type 23 in sostituzione del sistema Sea Wolf; sarà inoltre integrato sulle future fregate Type 26) e Land Ceptor (per la sostituzione dei sistemi terrestri Rapier).

La omogeneità di componenti tra i due missili è elevata, e ciò consente di produrre notevoli economie tra il sistema britannico e quello italiano, sia in fase di sviluppo e produzione, sia durante il mantenimento in servizio.

Rispetto al missile CAMM, il CAMM ER si presenta notevolmente più lungo (4,2 m contro 3,2 m) e pesante (160 kg contro 99 kg) del CAMM. Ciò è dovuto all'integrazione di un nuovo e più potente motore, prodotto in Italia da Avio, che gli conferisce un raggio d'azione quasi doppio (circa 45 km). Tale propulsore, caratterizzato da un corpo in materiali compositi, è realizzato con l'introduzione di innovazioni tecnologiche quali l'impiego di resine altamente modulari che permettono al motore di resistere all'interno dell'ambiente termico e garantire un basso livello di combustione del propellente

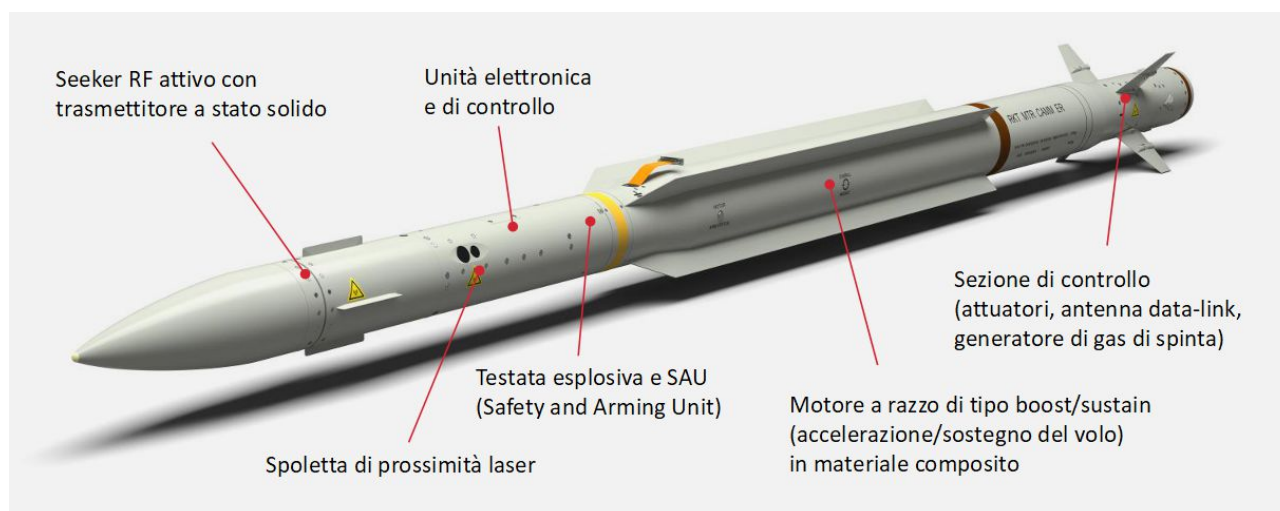


che, in combinazione con un grano di propellente dalla forma particolare, consente sia la fase booster (accelerazione), sia quella di sostentamento del volo.

Altre differenze riguardano alcune modifiche alle componenti di sensoristica e test e una nuova configurazione aerodinamica con quattro ali a basso allungamento che si estendono lungo la sezione centro-posteriore del missile.

Pur avendo diverse caratteristiche fisiche, il CAMM ER impiega lo stesso lanciatore sviluppato in Italia del CAMM con l'utilizzo di un contenitore missile maggiorato. Il CAMM ER impiega un innovativo sistema di lancio di tipo Soft Vertical Launch, che vede l'espulsione del missile dal canister "a freddo" (con l'impiego di un generatore di gas) e l'attivazione del motore quando il missile è distante e già in fase di "turn-over". Ciò consente di evitare che l'area di lancio venga investita dal getto del motore, a vantaggio dell'integrità del lanciatore e della sicurezza del personale.

Il seeker RF (Radio Frequenza) attivo con trasmettitore a stato solido è il medesimo del CAMM ed assicura la massima prestazione in qualsiasi condizione meteo, a differenza di seeker basati su tecnologia a infrarosso, quali ad esempio l'IRIS-T; così come analogo è il datalink a due vie che consente di aggiornare costantemente il missile sulla posizione della minaccia (rilevata dal radar di tiro della batteria o trasmessa da una fonte esterna) e di guidarlo con precisione fino a una distanza dal bersaglio sufficiente a consentire al seeker di "agganciarlo".



*Le principali componenti del missile CAMM ER.*

Sulla base dei requisiti di Aeronautica Militare ed Esercito, sono state definite due architetture del sistema EMADS, che si basano sui seguenti principali elementi comuni: missile CAMM ER; lanciatore (su autocarro Astra 88.45 BAD) dotato di up-down link; moduli C2 (Comando e Controllo). I restanti elementi delle rispettive configurazioni deriveranno da sistemi già disponibili o di già prevista acquisizione; in particolare:

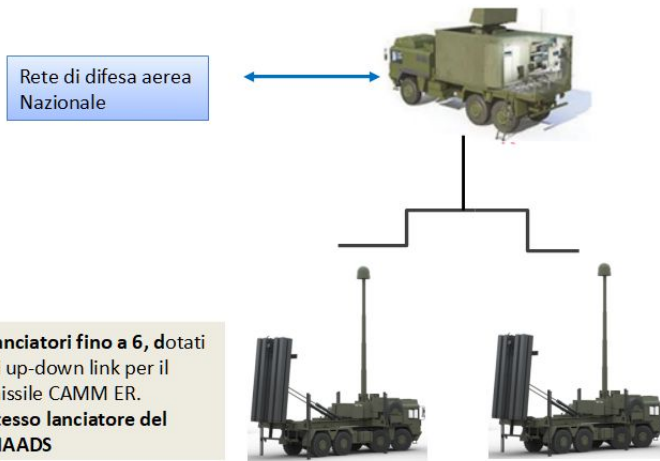
- l'Aeronautica Militare impiegherà il Posto Comando SIRIUS dotato di radar di scoperta multifunzionale Leonardo KRONOS 3D LAND, già adottato per l'aggiornamento di una parte delle attuali batterie Spada;
- l'Esercito Italiano impiegherà il sistema PCMI (Posto Comando Modulo di Ingaggio) Forza NEC, dotato di radar di scoperta Rheinmetall Italia X-TAR 3D in banda X.

Di seguito è ricapitolato il dettaglio dell'esigenza dei citati sistemi e dei relativi investimenti effettuati o da sostenere:

Sistema	Fabbisogno	Costi sostenuti	Costi complessivi previsti
Posto Comando Modulo di Ingaggio (PCMI)	9	40 M€ (*)	100 M€
SIRIUS	3	67 M€ (**)	76 M€

(\*) *Contratto n. 1873/2016 Progetto 4.12 "Posto Comando Cluster per digitalizzare ed integrare nella capacità C4I della Forza Media Digitalizzata-Fo. Me.D., le unità SHORAD e very SHORAD".*

(\*\*) *Contratto n. 1027/2012 - Atto Aggiuntivo 1698 "Acquisizione ed integrazione di radar di scoperta ed interrogazione nel sistema di difesa SPADA".*



Rete di difesa aerea Nazionale

Lanciatori fino a 6, dotati di up-down link per il missile CAMM ER. Stesso lanciatore del MAADS

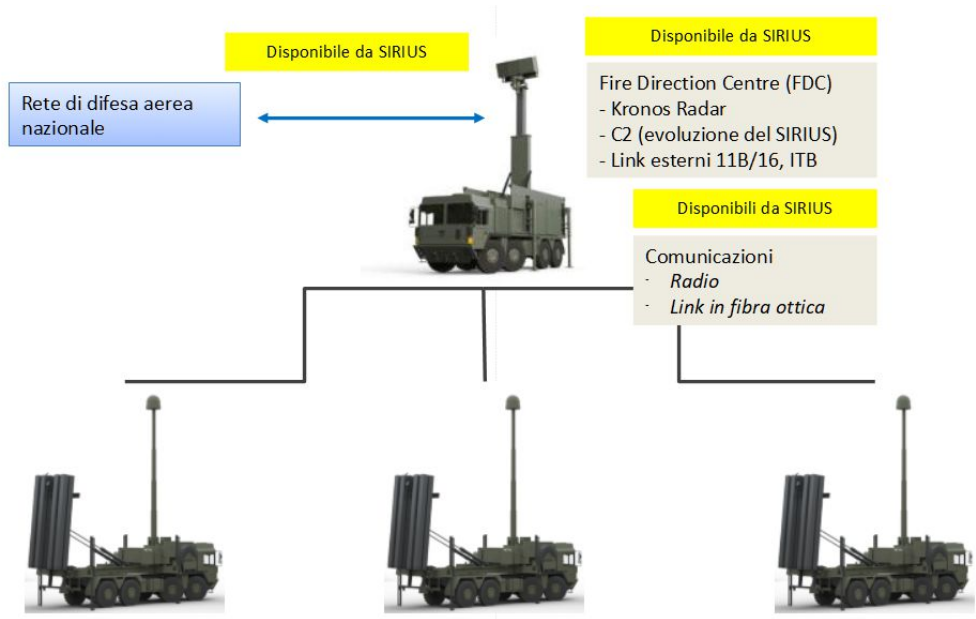
**PCMI (Fire Direction Centre) (\*)**

- X-TAR Radar
- C2 (evoluzione del SW PCMI sviluppato nel contratto FNEC)
- Collegamenti esterni: L16, ADAt-P3, DIS/HLA

Comunicazioni

- Radio
- Link in fibra ottica

NOTA: C2 SW per PCMI derivato da C2 SIRIUS



Rete di difesa aerea nazionale

Disponibile da SIRIUS

Disponibile da SIRIUS

**Fire Direction Centre (FDC)**

- Kronos Radar
- C2 (evoluzione del SIRIUS)
- Link esterni 11B/16, ITB

Disponibili da SIRIUS

Comunicazioni

- Radio
- Link in fibra ottica

Lanciatori fino a 6, dotati di up-down link per il missile CAMM ER

**Immagine in alto:**  
L'architettura del sistema EMADS per l'Esercito Italiano  
**Immagine in basso:**  
L'architettura del sistema EMADS per l'Aeronautica Militare

## Versione navale

Oltre a Esercito e Aeronautica, anche la Marina Militare sta valutando l'acquisizione del CAMM ER, tanto che nel contratto di sviluppo è previsto anche uno studio di fattibilità per l'integrazione del CAMM ER (cosiddetta "navalizzazione") con i sistemi C2 e di lancio già in uso alla Marina Militare (SAAM/IT, PAAMS e SAAM/ESD), con l'obiettivo di equipaggiare le future Unità Navali della nuova classe PPA (Pattugliatori Polivalenti d'Altura) Light. Le esigenze della Marina saranno definite a valle dei citati studi. In particolare, la Marina starebbe considerando la possibilità di utilizzare il sistema a bordo dei pattugliatori PPA Light, dove il missile Aster rappresenterebbe forse un eccesso, anche in termini economici, rispetto al ruolo assegnato a quel tipo di unità. Oltre a garantire maggiori capacità di difesa aerea (anche contro i missili cruise supersonici) ai PPA Light italiani, l'integrazione dell'Albatros NG (questa è la denominazione scelta da MBDA per la variante navale del CAMM ER) incrementerebbe notevolmente il potenziale di export di queste navi prodotte da Fincantieri e che imbarcano sistemi di Leonardo e di altre aziende italiane.

Per quanto riguarda i sistemi di lancio imbarcati, sono in fase di valutazione i VLS (Vertical Launch System) Sylver A-50 di Naval Group, l'ExLS di Lockheed Martin (per il quale le prove di qualifica con il CAMM ER sono state completate lo scorso aprile) e una terza soluzione, ancora in fase di studio, che dovrebbe presentare costi minori.

## Potenzialità di esportazione

Il programma CAMM ER è accreditato di notevoli potenzialità di export, valutabili realisticamente in circa 600 milioni. Da notare che l'Implementing Arrangement prevede royalty per gli Stati italiano e britannico del 6% (riducibile al massimo sino al 4% per campagne particolarmente competitive) del valore dei contratti di esportazione del sistema. Spagna, Svizzera e Qatar avrebbero già dimostrato interesse per il CAMM ER.

Il sistema CAMM ER è caratterizzato da una elevata modularità che consente una rapida integrazione come munizionamento secondario (lanciatore e munizione) su sistemi MRSAM (Medium Range Surface to Air Missile) già esistenti. Ciò rappresenta un notevole vantaggio competitivo, poiché lo rende idoneo all'upgrade di architetture di difesa aerea già esistenti.

Da notare che il CAMM ER è compatibile con i sistemi di missione e i lanciatori navali attualmente associati ai missili della famiglia Aster e, pertanto, potrà essere offerto come alternativa più economica rispetto all'Aster 15, rendendo più appetibili le navi di produzione italiana (PPA, FREMM, ecc.) nei confronti di alcuni potenziali clienti internazionali.

## Il piano finanziario

### Fase di sviluppo

Esercizio Finanziario	2017	2018	2019	2020	2021
Oneri	1 Mln	13 Mln	25 Mln	25 Mln	31 Mln
<b>Totale: 95 Mln</b>					

A fronte di una mancata approvazione parlamentare del programma, le allocazioni del 2017 e del 2018 non sono state destinate alla fase di sviluppo del sistema d'arma.

Ad oggi MBDA ha investito 38 Milioni di Euro.

### Fase di acquisizione

Esercizio Finanziario	1°	2°	3°	4°	5°
Oneri	80 Mln	90 Mln	120 Mln	120 Mln	40 Mln
<b>Totale: 450 Mln</b>					

La fase di acquisizione, i cui oneri ammontano a 450 milioni di euro, prevede in tale importo la consegna di ■■■ missili per l'Esercito e ■■■ missili per l'Aeronautica, nonché il Supporto Logistico Integrato (SLI), il cui costo complessivo è stimato in 18,5 milioni di euro, fornito a partire dalla consegna del primo esemplare e fino a 10 anni dopo la consegna dell'ultimo sistema.

Da notare come lo Stato Maggiore Difesa (in particolare UGPPB – Ufficio Generale Pianificazione e Programmazione del Bilancio) abbia pianificato l'acquisizione dal 2027 al 2031, per specifica esigenza del MEF.

Questa scelta comporterebbe una pausa finanziaria di 6 anni, durante i quali non saranno disponibili sistemi d'arma analoghi. Nel documento del Ministero della Difesa (AG. 45) si evidenzia la possibilità di riprogrammare la fase di acquisizione anticipandone le allocazioni finanziarie allo scopo di colmare tale gap capacitivo.

## Considerazioni finali

### Impatto industriale e occupazionale

Il programma CAMM ER rappresenta un'opportunità per rispondere a una improcrastinabile esigenza operativa e, al tempo stesso, garantire la sovranità nazionale su una tecnologia rilevante e ottenere ritorni economici e occupazionali per l'industria nazionale.

Risulta importante sottolineare che, in base agli accordi in ambito multinazionale, con l'avvio del programma di sviluppo del missile CAMM ER, MBDA Italia assumerà, tra l'altro, il ruolo di design authority del seeker sia per i missili CAMM ER, sia per i britannici CAMM, con il conseguente trasferimento di tecnologia. Inoltre, il totale accesso alle varie componenti del missile, hardware e software, garantito a MBDA Italia permetterà la piena sovranità nazionale sul sistema e consentirà all'azienda di fornire un adeguato supporto logistico secondo i criteri di riservatezza richiesti, oltre alle eventuali opportunità di upgrade con soluzioni rispondenti alle specifiche future esigenze delle Forze Armate italiane. Il programma CAMM ER, inoltre, consentirà ad Avio di sfruttare le tecnologie allo "stato dell'arte" da essa sviluppate in ambito spaziale per entrare nel mercato dei missili tattici, aprendo all'azienda nuove opportunità di penetrazione sul mercato internazionale.

Nei primi 5 anni di produzione MBDA Italia prevede di impiegare sul programma CAMM ER circa il 20% del personale di Fusaro, pari a circa 80 dipendenti, per la maggior parte altamente specializzati. Inoltre, le prospettive di export, offrono un potenziale di crescita occupazionale fino a un totale stimabile in 400 lavoratori all'anno, incluso l'indotto, durante la fase di produzione.

Nel suo complesso l'impatto finanziario per MBDA Italia è stimato in circa 400 milioni di euro e comporterà trasferimenti di tecnologie strategiche nel comparto dei seeker e dei sistemi, oltre a consentire lo sviluppo di nuove tecnologie nazionali soprattutto nel settore dei motori a razzo (Avio).

Previsione impiego risorse per sviluppo e produzione nazionale e export programma EMADS-CAMM ER					
Dirette	2019	2020	2021	2022	2023
Fusaro	32,6	33,2	74,2	86,5	72,4
La Spezia	4,6	4,0	12,5	12,5	9,5
Roma	94,9	48,2	42,7	34,4	29,6
Tot. Dirette	132,1	85,4	129,4	133,4	111,5
Indirette	51,3	33	50	51,7	43,2
<b>Totale complessivo</b>	<b>183,4</b>	<b>118,4</b>	<b>179,4</b>	<b>185,1</b>	<b>154,7</b>

## Effetti di un eventuale rinvio del programma CAMM ER

Il ritardo della firma dell'Implementing Arrangement dovuto ai precedenti rinvii nella firma del contratto per lo sviluppo del CAMM ER (fino ad oggi sostenuto principalmente con autofinanziamento) ha già prodotto conseguenze negative per MBDA Italia, comportando il mancato inizio delle attività di integrazione dei seeker CAMM a Fusaro a partire dal 100° missile e delle attività di qualifica del PDLT (Platform Data Link Terminal) e del lanciatore integrato, con perdite stimate in circa 3 milioni di euro, ai quali si sommano mancate entrate pari a 0,7 milioni per la mancata realizzazione dei seeker per i contratti export (il CAMM è stato selezionato anche dalle marine di Nuova Zelanda, Cile e Brasile).

Un ulteriore ritardo nella firma del contratto spingerebbe la controparte britannica a non trasferire più in Italia (a Fusaro) l'attività di integrazione dei seeker CAMM destinati al Regno Unito, con la conseguente perdita di attività da parte di MBDA Italia pari a 4 milioni di euro. Con tutta probabilità ciò comporterebbe anche la perdita delle attività di integrazione in Italia dei seeker export, dal valore previsto per i prossimi 5 anni in 12 milioni di euro. In sintesi, un ulteriore rinvio della firma potrebbe comportare per MBDA Italia una perdita complessiva pari a circa 19,6 milioni di mancati ricavi (di cui 3,7 già perduti). Da notare che una eventuale rinegoziazione degli accordi con la controparte britannica, dovuta a un rinvio del programma, vedrebbe l'Italia in posizione di svantaggio con la conseguente impossibilità di ottenere i vantaggi finora assicurati.

Da notare che un eventuale rinuncia definitiva dell'Italia alla partecipazione al programma CAMM ER rappresenterebbe un duro colpo per MBDA Italia che, seppur apparentemente solida a seguito di contratti export recentemente acquisiti, soffre degli ingenti auto-investimenti (38 milioni di euro) condotti per finanziare lo sviluppo del sistema EMADS CAMM ER e non potrà rientrare dell'investimento senza il completamento delle fasi di sviluppo, qualifica e omologazione.

Inoltre occorre considerare che ciò costituirebbe una minaccia anche per:

- la cooperazione Italia/UK su altri futuri programmi, quali il "weapon package" per Eurofighter / F35 e, in prospettiva, per la piattaforma Tempest;
- la credibilità italiana in altre cooperazioni europee, quali il Meteor e l'Aster, per le quali sono in corso di valutazione rinnovamenti tecnologici atti a garantire le capacità operative oltre il 2040;
- la missione strategica dell'industria missilistica italiana, avente lo scopo sia di garantire le capacità operative, sia la sovranità nazionale per l'impiego di sistemi missilistici per le Forze Armate nazionali, garantendone un ruolo primario a livello internazionale.

L'eventuale cancellazione del programma CAMM ER vanificherebbe, inoltre, gli investimenti finora effettuati da Avio nello sviluppo del nuovo motore a razzo.

Per quanto riguarda l'esigenza operativa, l'impossibilità di mantenere in servizio il missile Aspide (che ha già raggiunto una vita pari a 3 volte quella prevista dalla specifica iniziale di progetto) oltre il 2021, comporterà la perdita di una capacità di protezione di specifiche aree del territorio nazionale (ad esempio nel caso di "grandi eventi") la cui importanza è cresciuta nel tempo. La perdita di tale capacità renderebbe, inoltre, impossibile il mantenimento di alcuni impegni assunti in ambito NATO e

Unione Europea (come le iniziative Joint Rapid Reaction Force e NATO Response Force) in cui è previsto l'impiego di sistemi di difesa aerea a corto e medio raggio dispiegabili.

In sintesi, al fine di mitigare i rischi sopra esposti, appare opportuno dare avvio quantomeno alla prima fase di Sviluppo (pari a 95M€) che garantirebbe altresì il conseguimento di una Minimum Engagement Capability (utilizzando i sistemi di preserie prodotti nell'ambito della fase di sviluppo), indispensabile per assicurare la continuità operativa nel delicato settore della difesa aerea a corto e medio raggio. La successiva fase di produzione potrà essere oggetto di rimodulazioni in base alle attuali e prossime esigenze operative e finanziarie.

**Metodo di lavoro**

Per realizzare questo documento, Laran ha intervistato i funzionari della Difesa e dell'industria con approfondita conoscenza del programma in oggetto. Il documento è stato valutato e approvato dal Comitato Scientifico di Laran (<https://www.laran.it/comitato-scientifico/>).

Laran è un'associazione senza fini di lucro il cui scopo è aiutare a migliorare la politica e il processo decisionale attraverso la ricerca e l'analisi. Le pubblicazioni di Laran non riflettono necessariamente le opinioni dei suoi clienti e sponsor di ricerca.

DIFESA  
SICUREZZA  
ENERGIA



Via Uffici del Vicario, 43 00186 Roma +39 06 92915768 [info@laran.it](mailto:info@laran.it)

CF/P.IVA 14816951009

[www.laran.it](http://www.laran.it)

