COMMISSIONE IV DIFESA

RESOCONTO STENOGRAFICO

INDAGINE CONOSCITIVA

3.

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 27 FEBBRAIO 2019

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE GIANLUCA RIZZO

INDICE

PA	AG. PAG
Sulla pubblicità dei lavori:	Aresta Giovanni Luca (M5S) 1
Rizzo Gianluca, Presidente	3 Deidda Salvatore (FdI) 1
	Del Monaco Antonio (M5S) 1
INDAGINE CONOSCITIVA SULLA PIANIFI- CAZIONE DEI SISTEMI DI DIFESA E SULLE PROSPETTIVE DELLA RICERCA TECNOLOGICA, DELLA PRODUZIONE E	Falsaperna Nicolò, Segretario generale della Difesa e Direttore nazionale degli armamenti
DEGLI INVESTIMENTI FUNZIONALI	Ferrari Roberto Paolo (Lega)1
ALLE ESIGENZE DEL COMPARTO DI- FESA	Frusone Luca (M5S) 11, 1
LOA	Pagani Alberto (PD) 1
Audizione del Segretario generale della Di- fesa e Direttore nazionale degli arma-	Russo Giovanni (M5S) 1
menti, Generale di Corpo d'armata Nicolò Falsaperna:	ALLEGATO: Presentazione informatica illu- strata dal Segretario generale della Difesa
Rizzo Gianluca, Presidente 3, 11, 13, 18, 1	

N. B. Sigle dei gruppi parlamentari: MoVimento 5 Stelle: M5S; Lega - Salvini Premier: Lega; Partito Democratico: PD; Forza Italia - Berlusconi Presidente: FI; Fratelli d'Italia: FdI; Liberi e Uguali: LeU; Misto: Misto; Misto-Civica Popolare-AP-PSI-Area Civica: Misto-CP-A-PS-A; Misto-Minoranze Linguistiche: Misto-Min.Ling.; Misto-Noi con l'Italia-USEI: Misto-NcI-USEI; Misto-+ Europa-Centro Democratico: Misto-+ E-CD; Misto-MAIE - Movimento Associativo Italiani all'Estero: Misto-MAIE.



PRESIDENZA DEL PRESIDENTE GIANLUCA RIZZO

La seduta comincia alle 9.10.

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche attraverso la trasmissione diretta sulla *web-Tv* della Camera dei deputati e la trasmissione televisiva sul canale satellitare della Camera dei deputati.

Audizione del Segretario generale della Difesa e Direttore nazionale degli armamenti, Generale di corpo d'armata Nicolò Falsaperna.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, nell'ambito dell'indagine conoscitiva sulla pianificazione dei sistemi di difesa e sulle prospettive della ricerca tecnologica, della produzione e degli investimenti funzionali alle esigenze del comparto Difesa, l'audizione del Segretario generale della Difesa e Direttore nazionale degli armamenti, Generale di corpo d'armata Nicolò Falsaperna.

Saluto e do il benvenuto al Generale Falsaperna, che ringrazio per la sua presenza all'incontro di oggi. Il Generale Falsaperna è accompagnato dal Generale di brigata Eugenio De Martis, dal Tenente colonnello Marco Gentile e dal Maggiore Guido De Mattia.

Ricordo che dopo l'intervento del Generale Falsaperna darò la parola ai colleghi che intendano porre domande o svolgere osservazioni. Successivamente il Generale Falsaperna potrà rispondere alle domande poste. A tal proposito, chiedo ai colleghi di

far pervenire fin da ora al banco della Presidenza la propria iscrizione a parlare. Do la parola al Generale Falsaperna.

NICOLÒ FALSAPERNA, Segretario generale della Difesa e Direttore nazionale degli armamenti. Grazie, signor presidente. Grazie, onorevoli deputati. Vi rivolgo un cordiale saluto e desidero anche esprimere la mia più grande soddisfazione per questa ulteriore opportunità che mi è concessa, dopo quella del 20 novembre scorso, di contribuire allo svolgimento dell'attività parlamentare e, in particolare, all'acquisizione da parte della Commissione di tutte le informazioni afferenti al mio ambito di competenza, necessarie al compimento dell'indagine conoscitiva sulla pianificazione dei sistemi di difesa e sulle prospettive della ricerca tecnologica, della produzione e degli investimenti funzionali alle esigenze del comparto Difesa.

Nel corso del mio intervento andrò a sviluppare e ad approfondire quel set di competenze che nella precedente audizione ebbi a definire tecniche, relative cioè al ruolo svolto da Segredifesa quale Direzione nazionale degli armamenti, cioè il supporto alla politica degli armamenti e il relativo procurement, che si traduce nell'acquisizione dei sistemi d'arma e degli equipaggiamenti per le nostre Forze armate, il supporto alla politica industriale della difesa attraverso la valorizzazione delle capacità delle industrie nazionali e la creazione del necessario raccordo tra i requisiti operativi espressi dalle Forze armate e le capacità industriali, anche mediante accordi e cooperazione internazionali, la ricerca tecnologica e l'innovazione, finalizzate anche alla protezione delle capacità tecnologiche e strategiche delle industrie della Difesa nazionali.

In tale contesto, prima di entrare nel vivo dell'esposizione, ritengo altresì utile richiamare quelle che sono le competenze del Segretariato della Difesa e Direzione nazionale degli armamenti nelle specifiche materie oggetto della odierna audizione, così come sono declinate dal Codice dell'ordinamento militare e dal discendente Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare.

In particolare, il sottoscritto predispone, d'intesa con il Capo di stato maggiore della Difesa, le proposte di pianificazione annuale e pluriennale generale e finanziaria, relative all'area industriale pubblica e privata d'interesse della Difesa. Sono responsabile dell'organizzazione e del funzionamento dell'area tecnico-amministrativa e tecnico-industriale della Difesa, esercito le funzioni di direttore nazionale degli armamenti e sono responsabile delle attività di ricerca e sviluppo, produzione e approvvigionamento dei sistemi d'arma.

Ulteriori, specifiche attribuzioni in campo nazionale e internazionale e tecnico-scientifico sono così sintetizzabili. In campo nazionale, indirizzo, controllo e coordino i programmi di sviluppo e le attività contrattuali di competenza delle dipendenti Direzioni tecniche, che esercitano la loro attività amministrativa e tecnica nei differenti contesti terrestri, navali, aerei, nel campo del comando e controllo e delle infrastrutture, quindi concernenti l'approvvigionamento, l'alienazione e la cessione dei materiali di armamento. Seguo le attività promozionali dell'industria d'interesse della Difesa. fornendo utili elementi coordinamento.

In campo internazionale, partecipo ad alti consessi internazionali nel quadro della realizzazione di accordi multinazionali, relativi alla sperimentazione e allo sviluppo, rappresentando, su indicazione del Ministro della difesa, l'indirizzo nazionale nel campo delle attività tecnico-scientifiche ai fini della difesa. Esercito il controllo sull'attuazione dei memorandum di intesa e degli accordi di assistenza tecnica e logistica tra le Forze armate nazionali e quelle estere, per gli aspetti giuridici e finanziari. Seguo e coordino tutti i programmi di

acquisizione all'estero o che comunque comportino spese all'estero, nonché tutti gli accordi di coproduzione o di reciproco interesse con uno o più Paesi.

Seguo le commesse estere affidate all'industria nazionale, allo scopo di trattare con visione unitaria e interforze tutti i problemi connessi alla partecipazione dell'industria nazionale ai programmi di coproduzione internazionale per la Difesa.

Infine, in campo tecnico-scientifico dirigo, indirizzo e controllo le attività di ricerca e sviluppo, di ricerca scientifica e tecnologica, di produzione, di approvvigionamento; attività volte alla realizzazione dei programmi approvati. Queste sono le competenze del Segretariato generale della Difesa e della Direzione nazionale degli armamenti.

Passerei adesso al primo degli argomenti, che è volto a trattare la pianificazione dei sistemi di difesa, incominciando dalla base normativa. Partirei con l'illustrare il processo del *procurement* militare, che riguarda l'approvvigionamento di materiale specificatamente progettato o adattato per fini militari, destinato ad essere impiegato come arma, munizioni o materiale bellico, nonché lavori, forniture e servizi direttamente correlati ai predetti materiali.

Si tratta, in sostanza, di quel *procurement* che, dal punto di vista contrattualistico, in campo nazionale è disciplinato dal decreto legislativo 15 novembre 2011 n. 208, adottato in recepimento della direttiva comunitaria 2009/81 ed al relativo regolamento attuativo, il decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 49.

È opportuno, tuttavia, precisare per completezza di informazione che, sebbene gli approvvigionamenti militari in considerazione delle loro peculiari caratteristiche siano regolati da una specifica normativa, la presenza nel citato decreto legislativo di un rinvio alla disciplina del procurement generale, per quanto non diversamente in esso previsto ed in quanto compatibile, consente anche nella materia del procurement militare un'interpretazione adeguatrice che tende comunque alla valorizzazione dei criteri e dei principi di moder-

nizzazione, introdotti dal nuovo Codice dei contratti, il decreto legislativo n. 50 del 2016 e successive modificazioni.

Vorrei comunque precisare che sono esclusi dall'ambito di applicazione del citato decreto legislativo n. 208 del 2011 i contratti aggiudicati in base a norme internazionali, come per esempio accordi o intese conclusi tra l'Italia e uno o più Paesi terzi, gli acquisti da parte di organizzazioni internazionali quali la NATO e l'OCCAR (Organizzazione congiunta per la cooperazione in materia di armamenti) ed altri programmi connessi a specifiche tipologie.

Passerei ora ad illustrare il ciclo del procurement. L'attività del procurement discende dal processo di pianificazione generale della Difesa, che è finalizzato all'implementazione delle direttive politiche, alla concretizzazione della pianificazione delle risorse, all'individuazione e alla definizione delle esigenze operative generali e particolari dello strumento militare, per assegnare loro la corretta priorità ed, infine, per pervenire al loro soddisfacimento in modo efficace e sostenibile.

Volendo semplificare, possiamo dire che la generazione di un programma relativo al rinnovamento e ammodernamento di un sistema d'arma passa attraverso le seguenti fasi: definizione della pianificazione di lungo termine, specificazione delle esigenze operative, elaborazione dei requisiti operativi, attuazione tecnico-amministrativa.

L'avvio di un programma e il relativo impegno di spesa, come è noto, sono subordinati all'attività di controllo parlamentare, che è disciplinata nello specifico dall'articolo 536 del Codice dell'ordinamento militare.

Il processo di procurement prevede, quindi, un *iter* articolato in due grandi fasi. La prima fase è di competenza dell'area tecnico-operativa, al cui vertice è posto il Capo di stato maggiore della Difesa, e la seconda è di competenza dell'area tecnicoamministrativa, ovvero del Segretariato generale della Difesa e della Direzione nazionale degli armamenti e delle dipendenti Direzioni tecniche.

Come nasce e perché prende avvio un programma di ammodernamento e adeguamento tecnologico? Sostanzialmente al verificarsi di almeno una delle seguenti condizioni: per acquisire una capacità operativa mancante o di prevedibile occorrenza futura, ai fini dell'assolvimento di una o più missioni delle Forze armate, oppure quando si ravvisa la necessità di riallineare lo strumento militare allo stato dell'arte del progresso tecnologico in uno specifico settore, o entrambe.

Il percorso funzionale si estrinseca attraverso un procedimento che, partendo dall'emanazione di un'esigenza operativa proposta dai Capi di stato maggiore di Forza armata o dal Comandante generale dell'Arma dei carabinieri e approvata dal Capo di stato maggiore della Difesa, passa attraverso la stesura di un requisito operativo preliminare, un documento in cui vi è una descrizione analitica, in termini anche parametrici e quantitativi, delle caratteristiche tecnico-funzionali espresse in una cornice programmatico-gestionale, che il nuovo sistema dovrà soddisfare.

A valle della generazione del requisito operativo preliminare vengono avviate le attività di competenza della mia area, dell'area tecnico-amministrativa. Il requisito operativo preliminare infatti rappresenta il documento fondamentale di riferimento, sulla cui base l'area tecnico-amministrativa gestisce il processo di individuazione delle relative soluzioni tecniche, coerenti con le prestazioni richieste, la qualità tecnologica e naturalmente i tempi di acquisizione e i costi.

Il requisito operativo preliminare si evolve quindi in requisito operativo definitivo, per effetto dell'interazione continua tra l'area tecnico-operativa e l'area tecnicoamministrativa e dei continui feedback di carattere tecnico-amministrativo che sono forniti dal Segretariato e dalle Direzioni tecniche dipendenti. Il requisito operativo definitivo contiene la descrizione dettagliata delle caratteristiche tecnico-operative del sistema e scaturisce dagli approfondimenti condotti dall'area tecnico-amministrativa in termini di fattibilità, come dicevo sulla base del requisito operativo preliminare.

All'approvazione del requisito operativo definitivo da parte del Capo di stato maggiore della Difesa segue una lettera di mandato, con la quale lo stesso stato maggiore della Difesa o gli stati maggiori di Forza armata chiedono formalmente alla Direzione tecnica di riferimento e, quindi, competente per materia di avviare l'iter tecnicoamministrativo. A questo punto, il direttore della Direzione tecnica competente (se si tratta di un sistema terrestre, sarà Terrarma, se si tratta di un sistema per la Marina militare, sarà Navarma) avvia una istruttoria interna tesa a definire una strategia di acquisizione, che vi illustrerò con due esempi.

Con questi due esempi vorrei illustrare in linea generale la gestione e lo sviluppo di un programma di acquisizione nazionale e di un programma sviluppato invece in ambito di cooperazione internazionale, affidato ad un'agenzia oppure ad un ufficio internazionale, che si dovrà poi adoperare affinché questo sistema, che è di interesse non solo del nostro Paese, ma anche di altri Paesi, avvii la fase di sviluppo, di produzione e di consegna. Prima però ritengo appropriato evidenziare rapidamente quali sono gli aspetti in cui le Direzioni tecniche dipendenti dal Segretariato sono competenti nell'ambito della gestione di entrambe le tipologie di acquisizione, sia essa un'acquisizione nazionale, sia essa un'acquisizione che riguarda, invece, una cooperazione internazionale.

La Direzione tecnica gestisce diversi aspetti, innanzitutto un aspetto programmatico con delle tecniche di project management; gestisce aspetti tecnici, che vengono a loro volta affrontati secondo l'approccio del system engineering, che prevede una puntuale disamina tecnica sia nella fase progettuale, sia in quella di sviluppo. La Direzione tecnica gestisce immancabilmente aspetti finanziari, cioè tutti i processi economico-finanziari vengono supervisionati dalla Direzione tecnica, che effettua i pagamenti sulla base delle milestone raggiunte.

C'è anche un aspetto che è legato alla sorveglianza dell'industria e all'assicurazione di qualità. Tutte le attività di produzione e di costruzione, sia presso il prime contractor, sia presso i sub-fornitori, vengono continuamente monitorate, verificando la qualità dei prodotti e dei processi. C'è un'attività volta alla qualifica del sistema, in quanto il capo serie di ogni singolo sistema viene qualificato. Tale processo è di precipua responsabilità della Direzione tecnica, che ne segue ogni fase, dalla pianificazione dei test di verifica alla valutazione e approvazione delle procedure di test, all'effettiva esecuzione del test stesso. per garantire fin dalle prime fasi della realizzazione una opportuna qualità.

C'è quindi la fase di accettazione. L'accettazione di ogni singolo sistema o apparato oppure del complesso sistema d'arma viene eseguita da una Commissione di verifica di conformità ed accettazione, che assiste alle verifiche di maggiore rilevanza. Poi c'è tutta un'attività che riguarda il supporto logistico del sistema che viene acquisito, in quanto, dopo la consegna del sistema d'arma al cliente finale, le Forze armate, le attività di verifica e di supervisione da parte della Direzione tecnica non si concludono, perché rimane in capo alla Direzione tecnica la responsabilità della gestione del contratto e dei rapporti tra cliente, autorità contrattuale e industria.

Un inciso: i contratti che sono stipulati, di norma prevedono anche un'assistenza di tipo logistico, quindi con personale dell'industria, con disponibilità di parti di ricambio per un certo numero di anni; quindi c'è la possibilità anche di monitorare più da vicino l'effettiva efficacia ed efficienza del sistema che viene distribuito e consegnato, con questa possibilità di assicurare da parte dell'impresa o del raggruppamento il supporto logistico mediamente per dieci anni (dieci anni è solamente un orientamento, poi possono essere di più o di meno sulla base delle esigenze operative).

Ho detto che era mio intendimento fare due esempi e il primo caso riguarda un programma nazionale. Per un programma nazionale che, come ho già precedentemente accennato, è soggetto ai dettami del decreto legislativo n. 208 del 2011, l'istruttoria della Direzione tecnica si conclude con la determina a contrarre.

La determina a contrarre è un documento che contiene le disposizioni relative ai metodi di selezione del contraente, allo sviluppo temporale e ad eventuali suddivisioni in lotti del sistema. La Direzione tecnica quindi svolge le ulteriori attività di competenza, fino ad addivenire alla stipula del contratto. A stipula avvenuta, il direttore della Direzione tecnica trasmette agli organi di controllo (la Ragioneria presso il Ministero della difesa nella maggior parte dei casi e alla Corte dei conti) un decreto dirigenziale di impegno per la registrazione, ottenuta la quale prende avvio la vera e propria fase di esecuzione, secondo le tecniche e gli aspetti che ho poc'anzi citato. Questa esecuzione contrattuale è gestita dalle strutture del Segretariato generale.

Il contratto stipulato nel caso specifico tra Direzione tecnica competente e, ad esempio, un raggruppamento temporaneo di imprese può prevedere la progettazione, la costruzione e la fornitura di un sistema complesso, completo dei relativi sottosistemi e del relativo supporto logistico per i primi anni di attività operativa. Questo è il primo esempio.

Per quanto concerne invece il secondo caso, quello relativo a un programma in cooperazione internazionale, fatto per esempio con altri Paesi europei e affidato ad un'agenzia di procurement internazionale come può essere ad esempio OCCAR, l'istruttoria della Direzione tecnica si conclude con una proposta al Segretario generale di assegnare l'acquisizione ad un'agenzia affidataria, che assume le funzioni di contracting authority. La predetta agenzia (per esemplificare OCCAR) per la gestione dello specifico programma costituisce di norma una *programme division*, nella quale confluiscono i rappresentanti di tutti quei Paesi che vogliono acquisire quel sistema, che opera in sinergia per la parte nazionale con la competente Direzione tecnica.

Il direttore della nostra Direzione assume il ruolo di programme committee representative in quel contesto, ed unitamente agli altri programme committee representative partecipa al programma, controlla e verifica l'operato della programme division, che è stata creata proprio per gestire tutte le fasi di acquisizione del sistema.

Passerei adesso alla seconda parte del mio intervento, che riguarda le prospettive della ricerca tecnologica e della produzione, e comincerei con la ricerca tecnologica. La relativa slide è volutamente complicata, perché vuole dare l'idea del numero estremamente elevato di interrelazioni che esistono tra il Segretariato e le varie entità, che sono le università, l'industria e molti altri attori.

Sul versante della ricerca tecnologica militare il Segretariato, nell'ambito delle responsabilità e delle competenze di legge ed in accordo con le linee di indirizzo ministeriali, è orientato a promuovere una strategia che tenga sempre più conto del potenziamento della sicurezza collettiva e della resilienza nazionale.

Il Segretariato è inoltre impegnato a favorire lo sviluppo di tecnologie a carattere duale, fungendo anche da volano per la diffusione nell'industria della Difesa del paradigma del multipurpose by design. In altri termini, si è ormai consolidato un approccio tendenzialmente unitario e sistemico, che permette l'ampliamento trasversale di conoscenze e del know-how nazionale, prevedendo spesso la collaborazione in Italia, in Europa, nonché nell'ambito della NATO e degli accordi bilaterali o multilaterali con Paesi amici, tra realtà industriali, accademiche, centri di test e sperimentazioni militari e civili, pubblici e privati, che operano nel settore della ricerca e sviluppo.

In particolare, in ambito nazionale è sempre più vitale e continuo l'impegno del Segretariato generale nell'accrescere il livello di collaborazione con altri ministeri, l'industria, le università, la ricerca in generale e il settore privato. Allo stesso modo, a livello internazionale si continua ad operare nell'alveo delle organizzazioni e delle alleanze di tradizionale ancoraggio per la nostra proiezione estera, espandendo altresì network di cooperazione scientificotecnologica, onde valorizzare scambievol-

mente le rispettive conoscenze e gli interessi tecnici nazionali.

Nel futuro si svilupperanno ulteriormente, attraverso le sinergiche strategie alle quali ho poc'anzi accennato, politiche comuni per l'innovazione e per la ricerca scientifica e tecnologica, favorendo politiche volte all'incremento delle conoscenze, ovvero del know-how tecnico-scientifico nazionale, e cercando al contempo di trasferirlo nei processi produttivi, perché la ricerca ha un senso se il risultato, che può essere un prototipo o un dimostratore tecnologico, trova poi applicazione nei processi produttivi dei sistemi di interesse delle Forze armate, quindi alla ricerca di sempre più innovativi materiali e sistemi e anche di nuovi modelli di business a favore dell'industria nazionale. Il tutto al fine di mantenere un grado di sovranità tecnologica nel settore della Difesa e nei connessi ambiti civili, pienamente rispondenti ai livelli di ambizione nazionale.

Considerato l'interessante processo di trasformazione e innovazione dello strumento militare e facendo anche tesoro dell'esperienza maturata nell'avvio e nella realizzazione di progetti di ricerca tecnologica, prevalentemente volti a colmare le lacune capacitive via via delineate dall'area tecnico-operativa, tale know-how verosimilmente dovrà ancor più espandersi in ambiti scientifici e settori tecnologici emergenti, di impatto fortemente innovativo o finanche dirompente per le operazioni e le capacità della Difesa.

Questi sono (solo per citarne alcuni) l'intelligenza artificiale, i sistemi a pilotaggio remoto, robotici e sempre più autonomi, l'interazione e integrazione uomomacchina anche nel senso di surgery empowerment e potenziamento delle capacità di protezione del soldato ad ampio spettro, la sicurezza cibernetica, tema quanto mai attuale e sensibile, la sensoristica, la micro e la nano elettronica e la componentistica stato solido, l'Internet of things, i big data, la data analysis of analytics, i materiali avanzati anche nano strutturati, le tecnologie per la sostenibilità e resilienza energetica, le tecnologie satellitari nell'ambito del comando e controllo comunicazioni, computer e informazione.

In detti campi peraltro la dualità si sta sempre più rilevando caratteristica premiante e fattore legante e, al contempo, lo studio ed esplorazione tecnologica degli stessi costituisce un elemento chiave per promuovere il progresso e il consolidamento della base tecnologica e industriale nazionale, al fine di renderla capace di essere competitiva nello scenario internazionale mondiale e di concorrere allo sviluppo e al benessere complessivo del Paese, anche per le prospettive produttive e occupazionali.

In particolare, coerentemente con la visione unitaria e sistemica del dicastero, sarà necessario incrementare ancor di più le sinergie e le attività di scouting nei centri di innovazione tecnologica di università, poli tecnologici, centri di ricerca universitaria e presso l'industria, per aumentare sempre di più l'integrazione e conseguente incrementare il tasso di innovazione tecnologica del sistema Paese, essendo la Difesa uno dei settori trainanti per l'economia nazionale.

Passerei adesso all'altro argomento, che riguarda la produzione di sistemi. Il complesso meccanismo del procurement (abbiamo visto quanto effettivamente sia complesso) di cui ho cercato di dare conto nella prima parte del mio intervento non può prescindere per un Paese come l'Italia da aspetti connessi con la politica industriale, nonché con l'innovazione e le prospettive della ricerca tecnologica e della produzione dei sistemi. In tale ottica, il Segretario generale della Direzione nazionale degli armamenti, nell'ambito delle proprie competenze e coerentemente con le linee di indirizzo ministeriali ricevute, opera affinché nel processo di acquisizione di nuovi sistemi siano tenuti in considerazione i seguenti criteri di analisi e valutazione delle possibili scelte che sono, come già accennato nella ricerca tecnologica, l'utilizzo di tecnologie e soluzioni suscettibili di un duplice uso, allargando quanto più possibile il perimetro di applicazione delle diverse tecnologie e soluzioni progettuali. Ricerchiamo architetture aperte, per facilitare l'introduzione, con costi e tempi contenuti, di suc-

cessive modifiche e implementazioni capacitive. Ricerchiamo la modularità progettuale, per accrescere le capacità dei sistemi, capacità di rispondere ad esigenze operative sempre più complesse e diversificate. garantendo al contempo la possibilità di riconfigurare facilmente e rapidamente le piattaforme in funzione di specifiche esigenze.

Il ricorso, ogni qual volta sia possibile, a prodotti e parti che soddisfino norme ibride, ovvero rispondenti a livello di impegno e caratteristiche del sistema, minimizzando comunque la complessità e i costi degli standard militari che, come sappiamo, sono sempre più alti rispetto agli standard civili. Su questo punto è costante l'incoraggiamento all'industria nazionale, affinché esplori la possibilità di farne occasione di innovazione e competitività anche internazionale.

Realizzazione dei programmi sempre più in chiave interforze, altro punto fondamentale, su base cooperativa internazionale. Programmi su base esclusivamente nazionale sono presi in considerazione soltanto qualora sia dimostrata l'inesistenza o l'impossibilità di una soluzione cooperativa, o nel caso in cui quest'ultima risulti incompatibile con le prioritarie esigenze nazionali.

Esercitiamo una forte attenzione ed un efficace bilanciamento tra esigenze di adeguate soglie produttive, per contenere i costi unitari, ed esigenze di contenere la lunghezza dei cicli produttivi, per evitare un eccessivo invecchiamento dei nuovi sistemi introdotti in servizio.

Auspichiamo la possibilità di successo anche sui mercati internazionali dei sistemi che sono in sviluppo. Oggi difficilmente un Paese può permettersi di realizzare un sistema prodotto per esigenze interne e prodotto dall'industria nazionale; è veramente molto difficile, se non impossibile.

Appare inoltre necessario insistere sempre più sulla strada già intrapresa, che prevede, per ogni nuovo programma di acquisizione o di aggiornamento, la contestuale realizzazione, già nella primissima fase della definizione dell'esigenza operativa, di un'accurata analisi dei costi del ciclo di vita, che diverranno parametri di riferimento nella definizione dell'esigenza operativa stessa e dei successivi aggiornamenti. Quando si progetta un sistema, fin dall'inizio è fondamentale tenere presenti quali saranno i costi del sostegno logistico per tutto il ciclo di vita. Parliamo di sistemi che rimarranno in esercizio per trent'anni o forse più, quindi è bene fin dall'inizio avere un'idea precisa di quanto costerà il mantenimento di questo sistema negli anni a venire.

Per quanto concerne nuovi sistemi ed equipaggiamenti complessi, si procederà sempre più ad adottare modelli di acquisizione che prevedano l'implementazione progressiva delle prestazioni e delle caratteristiche tecnico-operative, secondo cicli successivi di studio delle soluzioni, sperimentazione, realizzazione, spiegamento, impiego operativo, valutazione dei risultati e successivamente adattamento progressivo. Sto parlando di un processo ciclico, che vede lo stesso sistema in continuo miglioramento anche sulla base dell'effettivo impiego che avrà.

Questa modalità ciclica consentirà di abbreviare i tempi d'ingresso in servizio e, per quanto concerne il mercato delle esportazioni, il tempo d'ingresso sul mercato. Nel contempo consentirà di far fronte alla rapidità dell'evoluzione tecnologica e delle esigenze operative, limitando in modo significativo, come ho già accennato in precedenza, il rischio di introdurre in servizio sistemi per certi versi già obsoleti e superati, perché sviluppati in un unico ciclo di lunga durata.

Quanto detto deve, inoltre, tener conto del contesto europeo, ove l'azione svolta mira a perseguire una crescente integrazione nel settore della sicurezza e difesa, ricercando con i partner dell'Unione europea, da un lato, lo sviluppo di opportunità di cooperazione più strutturate – e parlo della PESCO (Permanent Structured Cooperation) - per fare fronte comune alle sempre più complesse minacce e, dall'altro, di cogliere tutte le opportunità economicofinanziarie offerte dall'ormai imminente adozione del Fondo europeo per la difesa

in termini di ricerca e sviluppo di capacità strategica nel campo dell'innovazione tecnologica e sfruttando anche l'enorme potenziale tecnico-ingegneristico posseduto dal nostro Paese nella filiera difesa, ricerca, industria nazionale.

Mi avvio alle conclusioni. Il Segretariato generale della Difesa e Direzione nazionale degli armamenti, muovendo lungo le linee programmatiche delineate dal dicastero e in stretta sinergia con lo stato maggiore della Difesa, sta sviluppando un'azione particolare sulle seguenti macro aree di intervento principali: integrazione e razionalizzazione del processo per le acquisizioni della Difesa. Il ridimensionamento delle risorse per l'investimento e l'allungamento dei cicli di vita dei sistemi per la difesa e la sicurezza rendono necessario un approccio sempre più sinergico con le imprese, legato a criteri rigorosi e condivisi nelle scelte e decisioni in materia di nuove acquisizioni.

Sviluppo di una progettualità più complessa, con il coinvolgimento di tutti i dicasteri e gli enti nazionali interessati allo sfruttamento di capacità comuni, sostegno alla internazionalizzazione dell'industria, intesa sia come strumento di rafforzamento della cooperazione bilaterale e multilaterale nel campo dei sistemi e degli equipaggiamenti per la difesa e la sicurezza, intesa anche come misura attraverso cui generare sinergie, economie di scala, produzione di ricchezza interna, sostegno all'occupazione qualificata e crescita della competitività in un settore industriale chiave non solo per lo strumento militare.

Questo intervento passa necessariamente attraverso un'azione incisiva di allineamento delle migliori prassi operative agli schemi organizzativi in chiave di sistema Paese, inteso anche quale attivo e propulsivo coinvolgimento della rete estera, già adottati dalle nazioni che sono riferimento in questo settore.

Il supporto alle piccole e medie imprese e il rafforzamento della filiera produttiva nazionale. Un ampio tessuto di piccole e medie imprese altamente innovativo e a produttività avanzata, integrato con la grande impresa ma non dipendente unicamente da questa, è essenziale per la base tecnologica e industriale di settore.

Individuazione delle aree tecnologiche prioritarie e capacità industriali strategiche, in sintonia con le esigenze operative, in particolare nell'innovazione e competitività nel campo di sistemi complessi come sono quelli impiegati dalla Difesa. Tutto ciò costituisce un binomio che necessita di essere costantemente alimentato attraverso un'azione coordinata tra molteplici attori interessati, in particolare nel campo della ricerca scientifica e tecnologica orientata alle applicazioni industriali.

In un contesto internazionale sempre più competitivo, una stretta collaborazione tra più dicasteri, università, enti di ricerca e industria permette di raggiungere un'adeguata massa critica di conoscenze, competenze, capacità, esperienze e risorse, indispensabili per elaborare idee vincenti e progettare soluzioni avanzate, suscettibili – lo ripeto ancora - di applicazioni quanto più possibile in chiave duale.

Infine, la conoscenza e l'utilizzazione dei meccanismi internazionali di collaborazione (ho fatto un cenno al Fondo europeo) e di finanziamento, per massimizzare lo sfruttamento delle opportunità a disposizione.

In estrema sintesi, ritengo che il Segretariato generale stia operando con sempre maggiore incisività, affinché prenda forma compiuta e si consolidi un sistema in cui la ricerca tecnologica sostenga l'innovazione e lo sviluppo delle capacità industriali nazionali, garantendo l'acquisizione dei sistemi d'arma e degli equipaggiamenti necessari all'assolvimento delle missioni assegnate alle Forze armate, e offrendo al contempo al sistema Paese importanti opportunità per incrementare, da un punto di vista economico, industriale e dell'occupazione, la competitività dell'Italia nel contesto internazionale.

Concludo rinnovando il mio ringraziamento al presidente e a tutti i commissari. So di aver fatto un'esposizione molto articolata; spero di non aver annoiato i commissari e naturalmente sono disponibile a fornire ulteriori informazioni di specifico

interesse e a rispondere alle domande che vorrete pormi. Grazie ancora.

PRESIDENTE. Grazie a lei. Generale. anche per la presentazione informatica che ci ha illustrato e di cui autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico dell'audizione odierna (vedi allegato).

Do la parola ai colleghi che intendano intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni.

GIOVANNI RUSSO. Ringrazio il Generale per la relazione molto interessante.

Lei, in una slide, ci ha descritto il procedimento dalla fase della segnalazione del fabbisogno del sistema all'acquisizione dello stesso. Volevo chiedere quale sia la tempistica con cui avviene questo procedimento, dalla segnalazione del fabbisogno a quando il sistema viene acquisito, al netto ovviamente di quella che è la produzione tecnica, ricerca e sviluppo.

Grazie.

GIOVANNI LUCA ARESTA. Buongiorno Generale. La sua esposizione è stata abbastanza complessa e anche io vorrei porre una domanda abbastanza complessa.

La materia che oggi stiamo trattando mi sembra estremamente multiforme per i risvolti che ha non solo per la Difesa nazionale, ma anche per i considerevoli impatti sulle tematiche di politica estera ed economica e per gli effetti sullo sviluppo di capacità tecnologiche e industriali preziose per un Paese moderno.

Qualunque sia il sistema di approvvigionamento che si voglia adottare, è chiaro come esso debba prima di tutto rispondere ad alcuni requisiti irrinunciabili, cioè consentire di sviluppare e realizzare mezzi e sistemi tecnologicamente adeguati alle esigenze, garantire la loro disponibilità in tempi congrui e assolvere alle missioni assegnate (lei lo ha evidenziato più volte nel corso dell'esposizione) infine, assicurare la flessibilità indispensabile per gestire tutti i molteplici fattori di innovazione e modifica del progetto originario richiesti dalla rapida evoluzione.

Le domando quanto nel contesto da lei delineato sia opportuno perseguire strategie unitarie e multidisciplinari, che possono assicurare la massimizzazione degli investimenti effettuati, e come la nostra Difesa si collochi in rapporto alle azioni previste nel piano di attuazione della strategia globale in materia di sicurezza e difesa. Vorrei poi sapere quali sono, in questo contesto, le proposte volte a configurare la procedura di revisione coordinata annuale della Difesa, con l'obiettivo di sincronizzare i bilanci, pianificare investimenti futuri ed evitare duplicazioni.

Grazie.

LUCA FRUSONE. Ringrazio il Generale per essere qui oggi. Trattare una materia così difficile in così poco tempo non è facile; quindi ha avuto un compito piuttosto arduo, ma è stato estremamente interessante.

Forse lei lo ha anche detto e io mi ero distratto, ma vorrei sapere da chi è formato il COVIRO (Comitato di valutazione interforze dei requisiti operativi).

Inoltre, dopo il decreto dirigenziale di approvazione si parla di Corte dei conti. Mi chiedo quale sia il ruolo della Corte dei conti in questo caso, se abbia una mera funzione di valutazione della congruità della spesa in base anche alle capacità di cassa, oppure abbia la possibilità di inserirsi anche su un aspetto più generale del progetto facendo una valutazione a lungo termine della sostenibilità, insomma una valutazione più approfondita anche, per esempio, della solvibilità e della garanzia dell'azienda. Grazie.

ALBERTO PAGANI. Generale, la ringrazio molto per l'illustrazione, che è stata chiarissima ed esaustiva. Vorrei fare una domanda un po' complicata.

Lei ci ha chiarito molto bene come l'acquisizione di un sistema d'arma richieda una programmazione pluriennale per ragioni tecniche di sviluppo e perché, comunque, va a sostituire sistemi d'arma precedenti che sono soggetti a obsolescenza e che, quindi, hanno un ciclo di vita più o meno definito. Questo comporta l'esigenza

di avere certezza delle risorse nel momento in cui si fa programmazione, perché se la programmazione è su dieci anni, dovrei garantire che in quei dieci anni le risorse investite siano stabili o subiscano variazioni ridotte.

Purtroppo nella realtà non è così, in quanto le risorse sono definite dalla legge di bilancio e può capitare che un Governo, una maggioranza politica, valutino prioritario investire risorse per le pensioni e poi per il sostegno a chi ha problemi di reddito, alle persone più deboli e, quindi, sottraggano risorse investite nel comparto della Difesa nel suo complesso e quindi, di conseguenza, anche per la programmazione di sistemi d'arma.

Questo comporta che voi dobbiate o ridurre la quantità dei programmi previsti o diluirli nel tempo quando non si può ridurre le quantità perché ridurre le quantità a volte può far perdere capacità alla Forza armata che ha bisogno di utilizzare un determinato sistema d'arma, e perdere capacità costa molto di più in termini di tempo e anche di risorse che non ridurre i numeri o le tempistiche.

Nel caso in cui ci sia una dilazione nel tempo, cioè uno spostamento in avanti di un'acquisizione per ragioni economiche, questo può incidere rispetto alla durata del sistema d'arma precedente che deve essere sostituito. Faccio qualche esempio, tralasciando la Marina perché la legge navale è cosa a parte, ma per quanto può riguardare l'Esercito o l'Aeronautica i mezzi corazzati cingolati sono stati progettati in un tempo con un determinato ciclo di vita ipotizzato e se devono durare qualche anno in più, può essere che abbiano bisogno di un upgrade, di un investimento, o di un potenziamento del motore perché se pesano di più bisogna portarli avanti e questo ha un costo.

Pensiamo al dibattito che c'è stato sugli *F-35*, uno degli investimenti più importanti nei sistema d'arma per l'Aeronautica militare. Se questa acquisizione si riduce nel numero e viene spostata in avanti, può essere che gli attuali velivoli che devono essere sostituiti abbiano anche questi bisogno di un upgrade, di un investimento non previsto che, quindi, comporta un costo.

Si può poi decidere di cancellare determinati programmi per i quali non ci sono le risorse.

Questo riguarda, ad esempio, i velivoli a pilotaggio remoto P2HH, che erano un programma avviato dalla Piaggio di cui si è discusso in questa Commissione. Ebbene, se per questi programmi sono state già investite delle risorse e si cancella un programma, queste risorse sono perse.

Vorrei capire se esista una modalità per informare il decisore politico, nel momento in cui deve prendere la decisione sulle risorse, a quanto ammontano i costi indotti dalla decisione del taglio delle risorse, che diventano spese che non sarebbero state necessarie se si fosse mantenuta la stabilità di risorse. Se esiste questa possibilità di quantificare la spesa successiva, il decisore politico ha di fronte un dato informativo, di cui dovrebbe tenere conto nel momento in cui decide di tagliare e, quindi, di dilazionare nel tempo.

SALVATORE DEIDDA. Generale, sono stato a visitare, poco tempo fa, la Vitrociset, che sta sviluppando altri programmi e, finalmente, adesso si è conclusa la transazione con Leonardo. La mia preoccupazione è che rispetto al passato, come politica, stiamo demandando lo sviluppo solo all'industria privata.

Anche guardando i fondi europei della Difesa, sia lo sviluppo tecnologico, sia l'acquisto si basano quasi del tutto sul mercato privato. A quanto mi risulta, abbiamo una scuola di tecnologia professionale all'interno della Difesa che sviluppava queste tecnologie, almeno i pezzi di ricambio; quindi, volevo chiedere se non stiamo trascurando il settore interno e pubblico per demandare troppo al privato e alle multinazionali che hanno fondi stranieri, con il rischio di perdere sovranità in questo senso.

Sono previsti tagli sulla modernizzazione dell'addestramento, quindi nei poligoni addestrativi? Mi è stato detto che sono stati tagliati i fondi per la realizzazione dei due villaggi a Teulada, e, avendo visitato Vitrociset che ha sviluppato simulatori avanzati, vorrei sapere se la Difesa preveda

nuovi acquisti, nuovi fondi o se parte di questi fondi sia stata tagliata. Grazie.

ANTONIO DEL MONACO. Generale, volevo chiederle alcune cose. Visto che lo scenario operativo è cambiato e, quindi, sicuramente sono cambiate anche le esigenze delle quattro Forze armate, e tra l'altro non andiamo più alla ricerca di obici per l'artiglieria, ma cerchiamo di pianificare qualcosa che riguarda più le Forze armate del nuovo scenario operativo, vorrei sapere quali siano in questo momento le esigenze impellenti che abbiamo nell'ambito della Difesa.

Tornando al discorso dei tempi, l'arco di tempo che va dalla fase iniziale fino alla fase della distribuzione potrebbe essere mediamente lungo; ad esempio, un prodotto del 2014 potrebbe essere da sostituire già nel 2018. Vorrei, quindi, invitare a pensare ai giapponesi che utilizzano una modalità non più innovativa, perché già conosciuta nel mondo, che io definisco Sei cappelli per pensare, dal bellissimo libro omonimo, per il modo con cui approcciano il problema.

Sono molto avanti e non pensano a prendere un prodotto fra un anno o fra due anni, ma valutano cosa potrà interessare loro fra vent'anni, e vanno poi ad accorciare i tempi, perché il prodotto diventa vecchio nel momento in cui viene prodotto. Occorre, quindi, considerare questo, pensando, più che al breve e medio termine, soprattutto al lungo termine.

Nel momento in cui viene prodotto un sistema e viene messo in sperimentazione, è capitato che fosse diverso da quello progettato e richiedesse delle modifiche o magari anche la sospensione del progetto con l'azienda che ne ha avuto la committenza?

ROBERTO PAOLO FERRARI. Grazie, Generale, per l'illustrazione. Noi ci muoviamo in un contesto nazionale di un'industria del sistema della Difesa che, come lei ha accennato, rappresenta oltre ad un'eccellenza anche un'importante componente del nostro prodotto interno, nel senso che vanta 15 miliardi di euro di fatturato e la componente interna rispetto all'export è una molto importante.

Ripercorrendo gli obiettivi dell'indagine conoscitiva che questa Commissione sta portando avanti per conoscere le esigenze del comparto della Difesa, nell'ottica di garantire interessi nazionali e sicurezza collettiva, però tenendo sempre presente l'obiettivo di razionalizzare i sistemi di Difesa al fine di eliminare duplicazioni. anche alla luce della nostra partecipazione alle missioni internazionali e a progetti finanziati con il Fondo europeo della difesa, vorrei sapere, alla luce della sua esperienza e conoscenza, se le politiche dalla Difesa, così come sono state indirizzate nel campo degli investimenti e del settore dell'innovazione dei sistemi d'arma e della ricerca, alla luce della difesa nazionale dalle minacce che possono arrivare al nostro Paese e della nostra capacità di proiezione nel quadro degli impegni internazionali sono effettivamente sufficienti o necessitano di essere orientate nuovamente.

PRESIDENTE. Do la parola al Generale Falsaperna per la replica.

NICOLÒ FALSAPERNA, Segretario Generale della Difesa e Direttore nazionale degli armamenti. Grazie delle vostre domande.

Cominciamo dalla tempistica. Dal momento in cui si manifesta una esigenza al momento in cui questa è soddisfatta quanto tempo passa? Una risposta netta ovviamente non c'è, dipende dal sistema, basti pensare che per sviluppare un aeroplano di quinta generazione si parte vent'anni prima.

Sono sistemi estremamente complessi e, chiaramente, in vent'anni l'evoluzione tecnologica fa in modo che quello che si è pensato di realizzare 20 anni fa sia differente da quello che effettivamente dopo vent'anni viene realizzato. Qui però ci sono delle tecniche, in particolare tratte dai manuali di system engineering, che fanno in modo che questo sistema, che continuamente si evolve, sia sempre aggiornato, con diverse modalità.

Già nella fase di progettazione devo avere ben chiaro quali sono le caratteristiche che il sistema deve avere non oggi, ma fra 20, 25 o 30 anni, perché abbiamo detto

che ci vogliono 10, 15 o forse anche 20 anni per sviluppare il primo; poi questo sistema deve stare in servizio per altri 30 anni, quindi è chiaro che esiste una tecnica per fare in modo che questo sistema sia continuamente fruibile nel migliore dei modi dall'utente finale. C'è, quindi, un grande sforzo di progettualità del sistema.

C'è poi anche una fase di produzione, che generalmente incomincia con un basso tasso, un low rate production. Questo vuol dire che il sistema che viene introdotto è sottoposto ai test iniziali, ma anche ad ulteriori sperimentazioni sul terreno, ed è progettato per fare in modo che possa avere degli upgrade continui.

Come sapete, oggi i sistemi si basano su una componente hardware, ma c'è anche una componente software; quindi, agendo su queste due componenti e aggiornando una scheda digitale, aggiornando il software di sistema, i progettisti riescono a fare in modo che questo sistema sia sempre all'avanguardia. Non a caso si parla di aereo di quinta generazione, quindi di un aereo che rimarrà in servizio per ulteriori 30 anni. Quindi, quel sistema deve essere progettato e concepito per fare in modo che esista una possibilità di aggiornamento delle prestazioni future.

C'è un grande sforzo a livello di progetto e a livello di impiego e anche un grande sforzo volto all'aggiornamento continuo hardware e software del sistema d'arma.

Ho fatto un esempio che attiene al tempo massimo ed estremamente complesso. Se però un sistema è già presente nel mercato, si parla di acquisizione dallo scaffale. In sostanza, se quell'esigenza deve essere soddisfatta immediatamente, non posso aspettare 20 anni per soddisfare un'esigenza operativa, e, se quel sistema è già presente nel mercato, si deve esaminare la possibilità, per soddisfare il cliente finale che sono i ragazzi e le ragazze delle Forze armate, di andare direttamente sul mercato ed acquisire il sistema.

Con questa seconda modalità si acquisisce però un sistema quasi a scatola chiusa, cioè tutte quelle possibilità che in teoria dovrei avere per aggiornare successivamente vengono meno, perché non abbiamo partecipato fin dall'inizio al pensiero di come debba essere questo futuro sistema, a come questo sistema debba essere concepito per fare in modo che la manutenzione sia facile e che si possano fare degli *upgrade* al minor costo. Quindi, come ho cercato di spiegare, passiamo da un sistema estremamente complicato come un aeroplano, nel quale partecipiamo già nella fase di sviluppo e che prevede tempi di consegna, il time to market estremamente lunghi (il vantaggio è che posso però progettarlo per i prossimi 20, 30 o 40 anni) ad una situazione di quando c'è un'esigenza operativa in teatro di una minaccia che non si è in grado di fronteggiare o quantomeno c'è la necessità di tre o quattro anni, ma questo sistema esiste già, ci si può rivolgere direttamente al mercato per fare in modo che entro sei, sette, otto mesi questa esigenza possa essere soddisfatta.

In questo ambito posso immaginare che i tempi siano estremamente differenziati sulla base delle esigenze e del materiale disponibile che devo avere. Ovviamente, se il nostro Paese partecipa fin dalle fasi iniziali alla progettazione di un sistema (parliamo di decenni), le opportunità per le nostre imprese sono maggiori, perché si può intervenire fin dall'inizio nella concezione operativa del sistema e dei sottosistemi; quindi abbiamo maggiori opportunità di sviluppare ricerca e programmi di ricerca, di interagire con le università e i centri di ricerca e, in sostanza, abbiamo una finestra di opportunità molto ampia.

Se dovessimo entrare in un progetto già avviato in una cooperazione internazionale dopo qualche anno, si capisce che queste finestre di opportunità diventano via via più strette. Ecco qual è l'interesse per i sistemi di nuova generazione, dove queste tecnologie che ho cercato di illustrare sono oramai non dico alla portata di tutti, però all'ordine del giorno. Infatti, è meglio partecipare sin dall'inizio a questi progetti di sviluppo in ambito internazionale, perché si sviluppa una finestra di opportunità per il sistema molto più ampia piuttosto che comprare un sistema che già esiste, dove c'è una dipendenza anche logistica e operativa su quel sistema e, via via, per le fasi

intermedie si capisce che questa finestra di opportunità non è più pagante.

La risposta, quindi, è che la tempistica è estremamente varia, in funzione della complessità, della volontà di partecipare fin dall'inizio, di acquisire sistemi che già sono sul mercato.

C'è poi una domanda che riguarda l'aspetto multiforme della minaccia. Se ci riferiamo alla *slide* in cui c'è quel processo di pianificazione, in realtà non si sviluppa in modo così lineare a cascata; partiamo dalla pianificazione, poi c'è il ROP (Requisito Operativo Preliminare), poi c'è il CO-VIRO, poi c'è il ROD (Requisito Operativo Definitivo), ma il processo è ciclico. Come ho cercato di dire nel corso della mia esposizione, c'è un continuo aggiustamento sulla modalità con la quale le Forze armate ricevono i sistemi, nel senso che è un processo continuo che si sviluppa in molti anni, e la stessa pianificazione generale non è un documento statico, ma è sempre aggiornato di anno in anno.

Come sapete, ci sono anche alleanze che mutano il loro concetto strategico; quindi, conseguentemente, anche il nostro Paese deve adattarsi a quel mutamento, ed è chiaro che la pianificazione generale della Difesa risente anche dell'ambito delle alleanze nelle quali ci muoviamo.

Era stata citata anche la card in ambito europeo, e anche lì abbiamo necessità di un continuo aggiornamento delle capacità. Esiste un catalogo delle capacità richieste ed esiste un catalogo delle capacità esistenti nei vari Paesi dell'Unione europea. In questo caso è chiaro che mettere insieme le visioni strategiche dell'Unione europea fatta dalle visioni strategiche di tanti Paesi, i bilanci, le esigenze delle Forze armate e della Difesa del nostro Paese non è un esercizio semplicissimo. Il concetto però è quello di cercare di evitare le duplicazioni, soprattutto di costi.

Il livello di indipendenza strategica comunque è definito anche dal livello di ambizione che viene espresso dal nostro Paese, dal Parlamento, dal Governo e conseguentemente, a scendere, dallo Stato maggiore della Difesa e dal Segretariato. Si tratta di muoverci in un contesto equilibrato, è un esercizio che non si fa una volta l'anno, ma io direi che si fa tutti i giorni, perché è un adeguamento continuo. Partiamo da una base soddisfacente, ma come tutte le basi soddisfacenti può essere migliorata e incrementata.

Il COVIRO, che si colloca fra un requisito operativo preliminare e un requisito operativo definitivo, è un organismo interforze che è costituito nell'ambito dello stato maggiore della Difesa, IV Reparto. Questo organismo però è collegiale; lo scopo principale di questo Comitato di valutazione è fare in modo che un sistema acquisito, per esempio dalla Forza armata Esercito, sia perfettamente integrabile con un sistema acquisito dalla Marina militare o dall'Aeronautica.

Garantire una congruenza fra tutti i sistemi che vengono acquisiti nell'ambito della pianificazione generale è un compito molto delicato, dove ogni unità organizzativa (il Segretariato, la Direzione tecnica che ha la responsabilità di acquisizione) svolge il proprio compito e poi c'è lo stato maggiore della Difesa, che deve garantire la coerenza operativa dei sistemi che via via vengono acquisiti.

Tra gli organi che effettuano un controllo (questo è un Comitato di controllo interno alla Difesa), come dicevo nella mia esposizione, c'è anche la Corte dei conti e c'è anche la Ragioneria. La Corte dei conti non effettua congruità, quindi non manifesta valutazioni sulla sostenibilità, ma effettua solamente un controllo di legittimità.

Come ho cercato di illustrare, gli approvvigionamenti nell'ambito dei sistemi di Difesa rispettano pienamente il decreto legislativo n. 208 del 2011. Il controllo che viene effettuato dalla Corte dei conti è dunque quello. La Ragioneria, se l'impegno è pluriennale, essendo un organo del Ministero dell'economia e finanze deve poter considerare come si sviluppi quell'acquisizione negli anni anche dal punto di vista finanziario. La Corte dei conti effettua un controllo molto importante di legittimità, tenendo come base le norme alle quali ottemperiamo.

C'è poi una domanda che riguarda la certezza delle risorse, tema che ricorre

frequentemente. Quando si approvvigiona un sistema d'arma, c'è una programmazione, il sistema d'arma può essere molto complesso e si deve sviluppare in un certo numero di anni; quindi è chiaro che una pianificazione finanziaria è assolutamente necessaria.

Questa pianificazione finanziaria deve tener conto delle capacità di rispondere alle diverse esigenze fornendo il sistema d'arma. È chiaro che, se le risorse finanziarie non ci sono, bisognerà organizzarsi affinché il livello di ambizione sia mantenuto in una certa fascia. Come si può fare? È stato già detto: bisogna far ricorso ai sistemi cosiddetti «legacy », cioè ho un sistema che oggi è già in dotazione, se per vari motivi di allocazione di risorse destinate alla Difesa, che è un problema politico, non si riesce ad avere quel sistema in quel numero di anni, bisogna fare in modo che i sistemi *legacy*, cioè quelli che sono già in distribuzione, debbano avere, nei limiti del consentito e nei limiti anche di consentire la sicurezza al nostro personale, che è un fattore fondamentale, un processo di phase out più lungo, in attesa che il phase in da parte del nuovo sistema riesca a colmare quel gap capacitivo.

Potrebbe essere, per esempio, il nuovo carro di futura generazione. Nel frattempo cosa facciamo con i carri Ariete? Ma questo è solamente un esempio, come anche i velivoli AMX e Tornado per l'Aeronautica; quindi c'è un'idea precisa di quanto costa l'allungamento del phase out, perché è un costo aggiuntivo che non è solamente un costo legato alla logistica, cioè impiego quel sistema per altri tre anni, ma è un sistema che deve essere anche aggiornato per operare in contesti moderni.

Per fare questo prolungamento dalla vita operativa dei sistemi legacy c'è un altro contratto che prevede, per esempio, il refitting della linea carri dell'Esercito, di aeroplani, di navi; quindi è chiaro che comunque un costo c'è. Se dobbiamo spostare in avanti l'approvvigionamento dei nuovi sistemi e vogliamo avere lo stesso livello di ambizione, dobbiamo prolungare la vita operativa (sottolineo per quanto possibile) dei sistemi che già esistono, e il costo c'è e non è solamente un costo logistico, è un costo che riguarda l'upgrade del sistema, ben progettato sicuramente perché, come ho detto prima, chi progetta dei sistemi deve immaginare che poi dovrà operare sull'hardware e sul software con documentazione di supporto logistico, documentazione tecnica progettuale.

Questo è, quindi, assolutamente da considerare come un costo in più, cioè spostare in avanti un programma non è completamente gratuito (passatemi il termine, ma questo è il senso finale). Se il phase in è ritardato, ovviamente il phase out deve essere ritardato di un certo numero di anni, e non a caso è stato fatto l'esempio dei mezzi corazzati. Esiste la modalità per quantificare quanto costa il phase out di un sistema a causa del ritardo di introduzione, quindi i dati sono disponibili.

Si è parlato anche di simulazione. Quando si fa una pianificazione operativa e si progetta un sistema, nell'ambito del contratto, oltre al supporto logistico che, come ho detto, può anche essere di 10 o 15 anni, si progetta anche la possibilità di avere dei sistemi di simulazione, per fare addestramento sul sistema che poi verrà dato in distribuzione.

I sistemi di simulazione sono molto importanti, rappresentano il futuro. Sapete che esistono diversi tipi di simulazione; non c'è più la simulazione del velivolo, dell'elicottero, ma ci sono dei simulatori che ci consentono di fare anche la simulazione di una missione. Per esempio, un equipaggio carri nel simulatore, tre equipaggi con tre carri sul terreno e chi sta nel simulatore vede esattamente lo stesso scenario che vede il capocarro che è effettivamente schierato sul terreno. Rappresentano indubbiamente il futuro e su questo punto Stato maggiore difesa e Segretariato generale perseguono una politica che consente al personale di esercitarsi e di risparmiare anche un po'. Tuttavia, un simulatore non replicherà mai il carro armato, l'elicottero o l'aeroplano, quindi è un supporto, ma è un supporto importante.

Anche in questo settore, su indicazione dello Stato maggiore della Difesa, al pari di qualsiasi altro sistema d'arma perché i due

SEDUTA DEL 27 FEBBRAIO 2019 XVIII LEGISLATURA — IV COMMISSIONE —

aspetti sono strettamente correlati, cioè sistema, simulatore, logistica, andranno comunque avanti.

Una domanda mi dà modo di ricollegarmi a quello che ho detto sui nuovi scenari e le nuove esigenze che cambiano. Come incide un nuovo scenario su una strategia di acquisizione del materiale. Qui ritorniamo al discorso che abbiamo fatto, c'è una programmazione quanto più flessibile, però non è un documento immodificabile, e quando si fa una pianificazione, quando si elabora un requisito operativo preliminare o definitivo bisogna considerare che questo sistema dovrà essere impiegato per i prossimi 30 anni.

Qual è la tecnica per far fronte a queste modifiche continue? Intanto bisogna dare flessibilità al sistema. C'è una piattaforma che rimarrà quella e, nell'ambito di questa piattaforma, è possibile immaginare dei sottosistemi che possono essere intercambiabili; quindi un approccio modulare che deve premiare la possibilità di modificare (chiaramente non radicalmente, se un mezzo è cingolato, la piattaforma è cingolata) i sottosistemi nell'ambito di questa piattaforma, cosa che ci consente di rispondere nel tempo alle varie esigenze.

Non si usano più tecniche a cascata, per cui parto dal progetto e poi non voglio sapere più niente fino a quando il sistema è dato in distribuzione, ma parto dal progetto, faccio il prototipo e, se nel frattempo è cambiato qualcosa, cambio il prototipo, faccio una low rate production. Pertanto, non produco ai volumi massimi, produco a volumi bassi, provo quel sistema e, se funziona, andiamo avanti, se non funziona. modifichiamo linee di codice software per fare in modo che sia sempre più rispondente alle esigenze. La tecnica che noi utilizziamo è questa.

I giapponesi in questo campo sono molto attivi, hanno inventato tecniche manageriali che la nostra industria applica, secondo me, anche molto proficuamente. Se quindi il prototipo non è quello che avevo pensato, come posso agire? È un prototipo, quindi contiene in sé anche la possibilità di modifiche. Penso che ci sia stata una grandissima evoluzione nell'ambito del system engineering in particolare, ci sono tantissime fasi, tantissime milestone, superate le quali si può andare avanti, è un processo ciclico che mi deve consentire di rimettere mano ai sottocomponenti, per fare in modo che diventino sempre più rispondenti alle

Certo, il prodotto interno lordo è fortemente influenzato, si tratta di 15 miliardi di fatturato solamente per il nostro campione nazionale. È chiaro che il fatturato dipende dalla domanda interna, ma anche dalla domanda esterna. Tra i compiti del Segretariato c'è anche quello di fornire un supporto all'industria nazionale; nell'elencazione dei miei compiti avete visto che c'è anche quello di fornire il supporto all'industria nazionale, soprattutto nei mercati esteri. L'export (penso che verrà detto anche dai rappresentanti del mondo industriale) costituisce una componente fondamentale della produzione delle nostre aziende.

Da parte del Segretariato è evidente che ciò è influenzato anche dalla programmazione, ma anche da una certezza nell'ambito delle disponibilità finanziarie con le quali si possono acquisire dei sistemi.

La certezza della disponibilità finanziaria rappresenta l'elemento chiave, perché tutto si gioca sulla disponibilità dei sistemi con certi costi e nei tempi previsti. Se viene meno la disponibilità finanziaria, o si sposta in avanti il programma, con conseguenti rimodulazioni del programma stesso e l'allungamento del ciclo di vita, oppure il livello di ambizione immancabilmente dovrà scendere un po'.

La politica degli armamenti influenza sicuramente, come ho cercato anche di spiegare, la politica tecnologica della Difesa. Essere proprietari di tecnologie strategicamente rilevanti è molto importante sia dal punto di vista interno della sicurezza, sia dal punto di vista della possibilità di andare all'estero, e poi naturalmente tutto ciò influisce sulla nostra politica industriale e anche sulla politica di esportazione.

I 15 miliardi di fatturato rappresentano una cifra assolutamente importante, ma quello che è più importante dal nostro

punto di vista interno è che ci sia certezza nella disponibilità di queste risorse, perché noi dobbiamo soddisfare il nostro cliente principale che, come dicevo, sono le Forze armate e trovare nell'ambito industriale la possibilità di incentivare certe produzioni, a partire dalla ricerca.

Per me è fondamentale agire fin dall'inizio nei programmi, perché queste finestre di opportunità di cui vi parlavo sono fondamentali per poter sviluppare sistemi efficienti, utili alle nostre Forze armate, che fanno crescere anche la nostra industria; non solo quella della Difesa, ma, se mi consentite, anche nazionale.

Penso di aver risposto più o meno a tutte le domande, comunque sono naturalmente a disposizione per altri approfondimenti. Grazie.

PRESIDENTE. Grazie, Generale.

Ho un'ulteriore richiesta di intervento da parte dell'onorevole Frusone.

LUCA FRUSONE. Generale, mentre rispondeva alla domanda sugli scenari futuri, mi è venuta in mente la questione delle disruptive technologies. Le faccio questa domanda perché lei ha un quadro generale di tutta la questione degli armamenti della

Vari Stati hanno già, o se ne stanno dotando, di agenzie o di direzioni indirizzate a quell'argomento con investimenti importanti. Vorrei conoscere lo stato dell'arte in Italia.

NICOLÒ FALSAPERNA, Segretario generale della Difesa e Direttore nazionale degli armamenti. Nel corso del mio intervento ho fatto anche un'elencazione di queste disruptive, dall'intelligenza artificiale fino alla data analysis. A mio avviso noi abbiamo delle eccellenze nazionali di tutto rilievo (non voglio citarle perché poi magari mi dimentico di qualcuna). Come Difesa siamo molto attenti a queste nuove tecnologie e in particolare nell'ambito del Segretariato esiste una Direzione che si occupa di queste attività.

Cerchiamo di portare avanti con dei programmi nazionali di ricerca militare queste attività, che trovano poi applicazione anche nei sistemi di produzione. Per noi è molto importante. Sapete che la cifra che noi dedichiamo alla ricerca (di questo stiamo parlando) si aggira sui 45-50 milioni di euro l'anno; non è una grande cifra, ma ci sono delle possibilità molto avanzate.

È difficile che queste ricerche vengano portate avanti dalla piccola e media impresa, perché sono investimenti di milioni di euro. Cerchiamo comunque di fare queste cose in sinergia non solo con le imprese, ma e anche con i centri di ricerca e con le università. Come Difesa, inoltre, disponiamo anche dei nostri centri, dove cerchiamo di sviluppare dei concetti, e questi centri sono messi anche a disposizione delle imprese che, con le dovute modalità, possono operare in questo contesto.

Ci sono dei settori di punta come l'intelligenza artificiale, come l'unmanned assolutamente di rilievo, la robotica, la ricerca di sistemi informativi molto sofisticati di intelligenza artificiale, di machine learning.

Come dicevo anche nel corso dell'audizione dello scorso 20 novembre, siamo alle porte di una nuova rivoluzione. In quell'occasione mi ero espresso anche in termini di ondate di Kondratiev; in sostanza sarebbe la sesta rivoluzione. Qui siamo agli inizi, sono tecnologie molto importanti, che devono essere testate prima di essere rese disponibili, perché poi bisogna trovare il giusto trade off tra la nuova tecnologia e la sicurezza del personale che le utilizza.

Come abbiamo visto, per sviluppare un aeroplano parliamo di 20 anni; quindi, inserire queste tecnologie nel prossimo aeroplano, magari di sesta generazione, potrà essere assolutamente obbligatorio. Tuttavia - ripeto - siamo ancora agli inizi; siamo ancora nell'ambito della ricerca e nell'ambito della ricerca ci sono dei livelli di prontezza tecnologica, se così possiamo dire. Con i programmi di ricerca che sviluppiamo vogliamo che si arrivi a un livello di prontezza tecnologica 6 o 7, cioè speriamo di arrivare a dei prototipi dimostratori.

Parliamo di ricerca tecnologica, quindi siamo ancora lontani dalla ricerca pura, siamo a un livello di protesta tecnologica xviii legislatura — iv commissione — seduta del 27 febbraio 2019

nettamente inferiore, parliamo di livello 3, 4 o qualche volta anche 2, che sono in sostanza degli studi di fattibilità fatti naturalmente da centri molto attivi, però abbiamo questa possibilità e la stiamo guardando con grande attenzione, sempre in sinergia – lo ripeto ancora una volta – con il mondo universitario e con le imprese.

Per la grande impresa è più facile fare ricerca. Noi cerchiamo di fare questa attività anche con le piccole e medie imprese, facendo comunque sinergia con il mondo universitario.

Spero di aver risposto alla sua domanda.

PRESIDENTE. Si sono esaurite le richieste d'intervento. Rinnovo i ringraziamenti al Generale Falsaperna per l'esaustiva esposizione e per la sua disponibilità.

Ringrazio anche tutti gli altri intervenuti e dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 10.40.

Licenziato per la stampa il 10 settembre 2019

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

retariato Generale della Difesa e Direxione Naxionale degli A

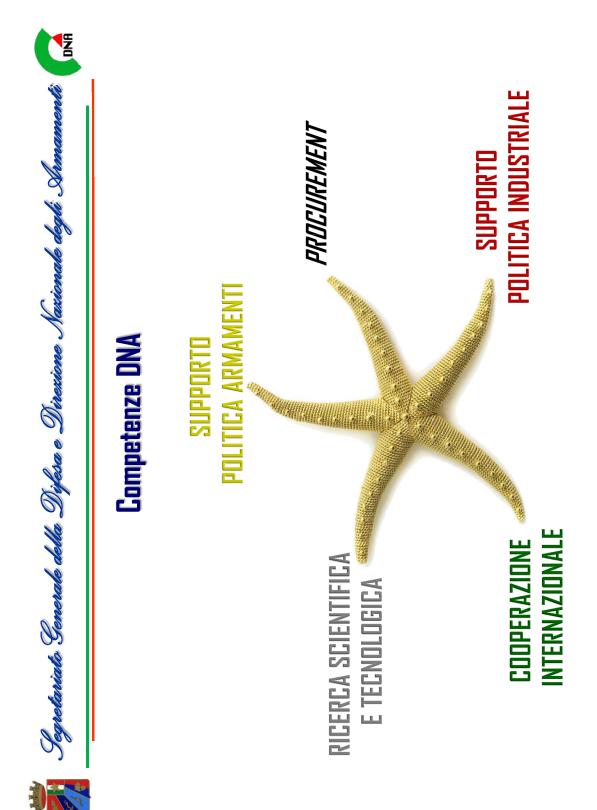
ALLEGATO

IV COMMISSIONE DIFESA DELLA CAMERA DEI DEPUTATI AUDIZIONE DEL GEN. C.A. NICOLÒ FALSAPERNA

sulle prospettive della ricerca tecnologica, della produzione e degli "Indagine conoscitiva sulla pianificazione dei sistemi di Difesa e investimenti funzionali alle esigenze del comparto difesa"

ROMA, 27 FEBBRAIO 2019

xviii legislatura — iv commissione — seduta del 27 febbraio 2019





Competenze quale Direttore Nazionale degli Armamenti

0.Lgs. 15 marzo 2010, n. 66 - Art. 41

 \star Predispone le proposte di pianificazione generale finanziaria dell'area industriale di interesse della Difesa ★è responsabile dell'organizzazione e funzionamento dell'Area Tecnico Amministrativa e Tecnico Industriale della Difesa

imes esercita le funzioni di Direttore Nazionale degli Armamenti



Gegretario Generale della Difesa e Direttore Naxionale degli Armamenr



Competenze quale Direttore Nazionale degli Armamenti

D.P.R. 15 marzo 2010, n. <u>90</u> - Art. 103 (in campo nazionale)

 \star Indirizza, controlla e coordina i programmi di sviluppo e le attività

contrattuali

★ segue le attività promozionali dell'industria d'interesse della

Difesa



Segretario Generale della Difesa e Direttore Nacionale degli Ann

ىت





Competenze quale Direttore Nazionale degli Armamenti

Segretario Generale della Difesa e Direttore Naxionale degli Armamenti

<u>0.P.R. 15 marzo 2010, n. 90</u> - Art. 104 (in campo internazionale)

★ Partecipa agli alti consessi internazionali nel quadro della realizzazione di accordi multinazionali

 \star esercita il controllo sull'attuazione dei memorandum d'intesa degli accordi di assistenza tecnica e logistica

🗡 segue e coordina tutti i programmi di acquisizione all'estero

 \star segue le commesse estere affidate all'industria nazionale





Competenze quale Direttore Nazionale degli Armamenti

D.P.R. 15 marzo 2010, n. 90 - Art. 105 (in campo tecnico-scientifico)

Dirige, indirizza e controlla le attività di ricerca e sviluppo, di ricerca scientifica e tecnologica, di produzione e di approvvigionamento



Gegretario Generale della Difesa e Direttore Naxionale degli Ann



PROCUREMENT: approvvigionamento di materiale progettato o adattato per PIANIFICAZIONE DEI SISTEMI DI DIFESA

Base normativa

fini militari e delle correlate torniture e servizi

Direttiva 2009/81/CE

Coordinamento delle procedure per l'aggiudicazione di taluni appalti di lavori, di forniture e di servizi nei settori della difesa e della sicurezza



0.Lgs. 15 novembre 2011, n. 208

"Disciplina dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture nei settori della difesa e sicurezza'



D.P.R. 13 marzo 2013, n. 49

"Regolamento per la disciplina delle attività del Ministero della Difesa in materia di lavori, servizi e forniture militari"

NON SI APPLICA AI CONTRATTI AGGIUDICATI IN BASE A NORME INTERNAZIONAL (Paesi terzi, Agenzie/Uffici di *procurement*

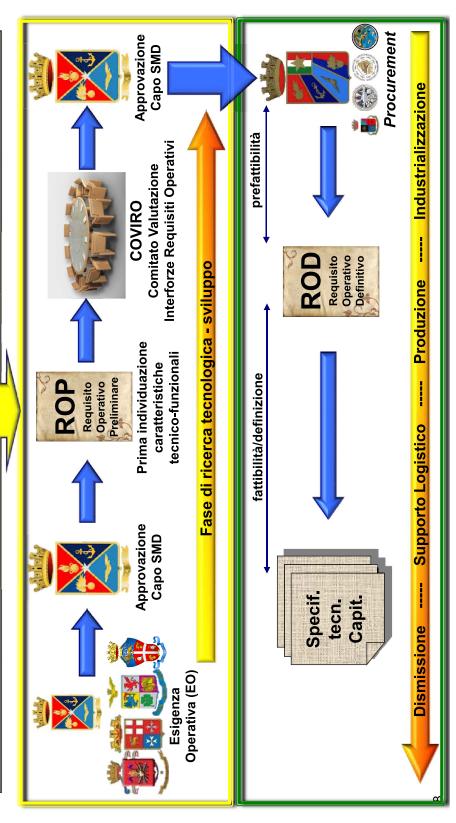
internazionali, ecc.)

YE YE

PIANIFICAZIONE DEI SISTEMI DI DIFESA

ciclo del *procurement*

Pianificazione Generale della Difesa







PIANIFICAZIONE DEI SISTEMI DI DIFESA Esempi – Competenze delle Direzioni Tecniche

 \star Aspetti programmatici

* Aspetti tecnici

★ Aspetti finanziari

🗡 Sorveglianza dell'industria e qualità

* Qualifica

 \star Accettazione

 \star Supporto logistico





PIANIFICAZIONE DEI SISTEMI DI DIFESA Esempi





RAGIONERIA E CORTE DEI CON

Esecuzione Contrattuale (progettazione, costruzione fornitura e relativo supporto logistico integrato)





Esempi

PIANIFICAZIONE DEI SISTEMI DI DIFESA

ROGRAMMA Agenzia/Ufficio di *procurement* internazionale

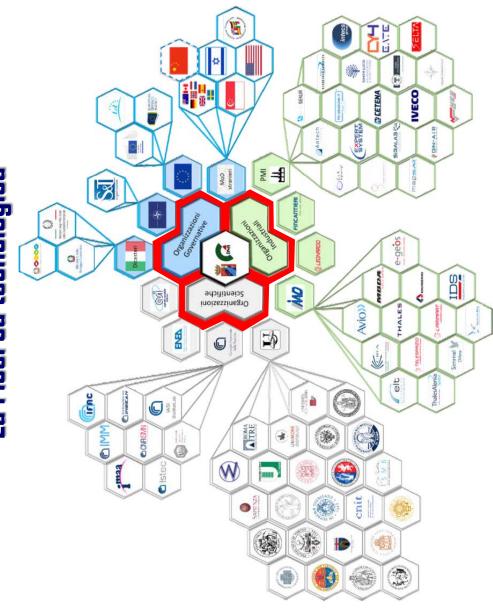
Proposta assegnazione





La ricerca tecnologica

PROSPETTIVE RICERCA TECNOLOGICA E PRODUZION





base



La produzione di sistemi

PROSPETTIVE RICERCA TECNOLOGICA E PRODUZIONE

Criteri:

🗡 utilizza di tecnologie e soluzioni suscettibili di duplice uso

 \star architetture aperte

 \star modularità progettuale

 \star ricorso a prodotti e parti che soddisfino "norme ibride"

SII \star realizzazione programmi in chiave interforze e

cooperativa internazionale

★ attenzione al bilanciamento fra esigenze produttive contenimento dei costi

ىت

 \star possibilità di successo sui mercati internazionali dei sistemi in sviluppo





CONCLUSIONI (1/2)

SEGREDIFESA agisce sulle seguenti macro-aree di intervento:

 \star integrazione e razionalizzazione processo per le acquisizioni della Difesa

 \star sviluppo progettualità con coinvolgimento dei dicasteri e Enti nazionali

interessati

 \star sostegno all'internazionalizzazione dell'industria

capacità \star supporto alle PMI e rafforzamento filiera produttiva nazionale ىە \star individuazione aree tecnologiche prioritarie

industriali strategiche

 \star innovazione e competitività nel campo dei sistemi complessi

 \star conoscenza e utilizzazione meccanismi internazionali di collaborazione e di finanziamento





CONCLUSIONI (2/2)

In sintesi, SEGREDIFESA opera per:

 \star definire e consolidare un sistema in cui la ricerca tecnologica sostenga l'innovazione e lo sviluppo delle capacità industriali militari nazionali \star garantire l'acquisizione dei sistemi d'arma e degli equipaggiamenti necessari

per al Sistema Paese importanti opportunità incrementare la competitività nel contesto internazionale * offrire



Fegretariato Generale della Difesa e Direxione Naxionale degli A



IV COMMISSIONE DIFESA DELLA CAMERA DEI DEPUTAT AUDIZIONE DEL GEN. C.A. NICOLÒ FALSAPERNA

sulle prospettive della ricerca tecnologica, della produzione e degli "Indagine conoscitiva sulla pianificazione dei sistemi di Difesa e investimenti funzionali alle esigenze del comparto difesa"

ROMA, 27 FEBBRAIO 2019



18STC0060720