



IAI

Istituto Affari Internazionali

© 2015 IAI

ISSN 2280-6164

DOCUMENTI IAI 15 | 02 - GENNAIO 2015

Sfide e opportunità dell'innovazione tecnologica nell'addestramento delle Forze armate italiane

di Alessandro R. Ungaro, Alessandro Marrone
e Michele Nones

ABSTRACT

L'addestramento delle Forze armate italiane è la "Cenerentola" del dibattito italiano sulle questioni di difesa ma, da vera Cenerentola, esso è protagonista della storia recente e futura dello strumento militare italiano. L'analisi parte da una valutazione dell'importanza del training, spesso ignorata o sottovalutata da decision-maker e opinione pubblica. Prosegue esaminando la situazione di bilancio in Italia ed i molteplici risvolti dell'attuale riduzione dell'impiego operativo di militari italiani in missioni internazionali (una particolare attenzione è posta al contesto NATO ed UE). Vengono infine discusse sfide e opportunità per l'addestramento delle Forze armate italiane, anche alla luce dei progressi tecnologici quali quelli nel campo dell'ICT. L'obiettivo ultimo è offrire al lettore uno strumento di comprensione della realtà del training militare in Italia, dei suoi risvolti fondamentali per la capacità operativa delle Forze armate del paese e quindi, in ultima analisi, per la sua politica estera e di difesa.

*Italia | Politica militare | Bilancio della difesa | Missioni militari | NATO |
Unione europea*



Sfide e opportunità dell'innovazione tecnologica nell'addestramento delle Forze armate italiane

di Alessandro R. Ungaro, Alessandro Marrone e Michele Nones*

Introduzione

L'addestramento delle Forze armate italiane è la "Cenerentola" del dibattito italiano sulle questioni di difesa. Dibattito che nell'ultimo ventennio non l'ha quasi mai presa in considerazione, concentrandosi principalmente sulla partecipazione italiana alle missioni internazionali e, specie più recentemente, su importanti programmi di acquisizione di sistemi d'arma, come nel caso dell'F-35. Elemento ancora più preoccupante, da oltre un decennio l'addestramento è la "Cenerentola" del bilancio della difesa italiano, con una percentuale di fondi destinata a tale voce non solo drasticamente inferiore agli standard dei paesi NATO, ma in netta diminuzione nell'ultimo triennio.

Da vera Cenerentola, l'addestramento è però un protagonista della storia recente e futura delle Forze armate italiane. Infatti, la capacità operativa dello strumento militare non è data dalla somma delle sue componenti, bensì dal loro prodotto. In altre parole, non basta avere alcune centinaia di elicotteri ed i relativi piloti per esprimere una capacità elicotteristica, né è sufficiente possedere un certo numero di navi e mezzi da sbarco ed il relativo personale della Marina e dell'Esercito per disporre effettivamente di una unità anfibia. Occorre che i piloti, i marinai, ed in generale tutti gli ufficiali, i sottoufficiali ed i soldati semplici ricevano un adeguato addestramento per utilizzare gli equipaggiamenti a disposizione – dal fucile o visore notturno a immagine termica del fante, al veicolo blindato, al velivolo da combattimento o alla portaerei. Se si hanno migliaia di equipaggiamenti e decine

* Alessandro R. Ungaro è ricercatore nel Programma Sicurezza & Difesa dello IAI, diretto dal Prof. Michele Nones e nel quale Alessandro Marrone è responsabile di ricerca. Gli autori ringraziano Tommaso De Zan e Giulia Formichetti per il contributo dato al lavoro di ricerca. Un ringraziamento particolare va ai partecipanti alla conferenza dell'11 dicembre 2014 per i feedback ed i contributi ricevuti sul draft dello studio: Gen. Marco Bertolini (Comandante COI-Comando Operativo di vertice Interforze), Amm. Enrico Credendino (Capo III Reparto, Stato Maggiore Marina), Gen. Giuseppe Gimondo (Vice Capo VI Reparto, Stato Maggiore della Difesa), Gen. Maurizio Lodovisi (Comandante Squadra Aerea, Stato Maggiore Aeronautica), Gen. Roberto Perretti (Capo III Reparto, Stato Maggiore Esercito), On. Domenico Rossi (Sottosegretario alla Difesa), Dr. Giorgio Zappa (presidente e amministratore delegato Vitrociset). Gli autori ringraziano inoltre tutte le persone intervistate durante la conduzione della ricerca. Gli autori si assumono la piena ed esclusiva paternità e responsabilità per i contenuti dello studio.

· Studio preparato nell'ambito del progetto di ricerca "Formazione e addestramento delle Forze armate italiane: sfide e opportunità". Presentato alla conferenza su "Addestramento delle Forze armate: è il momento delle decisioni", Roma, 11 dicembre 2014.

di migliaia di uomini e donne in uniforme, ma un addestramento prossimo allo zero, il prodotto di questi fattori sarà prossimo allo zero, nonostante si abbia sulla carta uno strumento militare da 190.000 unità teoricamente ben equipaggiate. Il training è quindi un fattore chiave del prodotto che determina la capacità dello strumento militare di un paese. Tanto più se si tratta di un paese, come l'Italia, membro della NATO e dell'UE, che utilizza mezzi ed armamenti spesso complessi e tecnologicamente avanzati, nell'ambito di "sistemi di sistemi" ancora più complessi e avanzati, in operazioni interforze e multinazionali.

Quando si parla di addestramento non bisogna pensare all'immagine del soldato che spara con un fucile ad un bersaglio di cartone nel cortile di una caserma. Bisogna piuttosto pensare al soldato che con un visore notturno identifica un bersaglio a centinaia di metri di distanza, e seguendo le procedure NATO invia istruzioni in inglese, ad un elicottero tedesco, per avere un supporto aereo ravvicinato con precisione millimetrica, seguendo la tracciatura laser data dal soldato stesso. Oppure, bisogna pensare ad esercitazioni richieste per rispettare standard NATO, come Joint Eagle 14, che svoltasi nel 2014 in Italia dopo due anni di preparazione, ha visto operare 2.000 unità di Esercito e Aeronautica insieme ai rappresentanti di 14 paesi membri dell'Alleanza sotto la guida del Comando Operativo di vertice Interforze (COI).

Il presente documento vuole contribuire al dibattito sul processo di riforma e razionalizzazione dello strumento militare italiano, di cui il prossimo Libro Bianco sulla Difesa e la Sicurezza Internazionale segna una tappa cruciale ma non il punto di arrivo, analizzando le sfide e le opportunità per l'addestramento delle Forze armate italiane. L'analisi parte da una valutazione dell'importanza del training, spesso ignorata o sottovalutata da decision-maker e opinione pubblica, e prosegue analizzando la situazione di bilancio in Italia ed i molteplici impatti dell'attuale diminuzione dell'impiego operativo di militari italiani in missioni internazionali. Anche a tal fine, una particolare attenzione è posta al contesto NATO ed UE. Alla luce dell'analisi svolta, sono discusse diverse sfide e opportunità per l'addestramento delle Forze armate italiane, anche alla luce dei progressi tecnologici – in particolare nel campo dell'Information Communication Technology (ICT). L'obiettivo ultimo è offrire al lettore uno strumento di comprensione della realtà del training militare in Italia, dei suoi risvolti fondamentali per la capacità operativa delle Forze armate del paese e quindi in ultima analisi per la sua politica di difesa. Capacità operative e politica di difesa che dipenderanno in larga misura dalle prossime decisioni necessarie per affrontare le difficili sfide per l'addestramento degli uomini e delle donne che danno vita allo strumento militare italiano.

1. L'importanza dell'addestramento per lo strumento militare

La mancanza di una adeguata "cultura della difesa"¹ nazionale, su cui solo ultimamente sembra esserci una maggiore seppur ancora insufficiente attenzione da parte del dibattito pubblico², trova un ulteriore risvolto nella sottovalutazione di quanto l'addestramento delle Forze armate sia determinante su vari livelli. È una questione che troppo spesso passa inosservata anche agli occhi degli addetti ai lavori e dell'autorità politica rispetto, ad esempio, ad altri temi quali la conduzione delle missioni all'estero oppure l'aspetto economico-finanziario di un determinato programma di acquisizione di sistemi d'arma – come nel caso degli F-35.

A monte sussiste un problema concettuale che continua a caratterizzare e permeare il nostro tessuto socio-culturale: l'opinione pubblica sembra non essere consapevole della necessità intrinseca di un'attività addestrativa costante per le Forze armate italiane, poiché identifica il personale militare come composto da professionisti i quali, di conseguenza, non avrebbero la necessità di addestrarsi attraverso un ciclo continuo di attività³. Si fa in altre parole confusione tra la formazione e l'addestramento. La prima è data dalle attività predisposte dalla difesa, a livello interforze e di singola forza armata, per offrire a tutto il personale militare – ed in particolare ufficiali e sottufficiali – una completa preparazione di base, nelle prime fasi del loro percorso all'interno delle forze armate. Tale preparazione di base non è però sufficiente senza un ciclo continuo di attività addestrative che siano sufficientemente differenziate alla luce dei compiti da svolgere, aggiornate in base all'esperienza operativa e ai possibili scenari di impiego nel contesto internazionale, e che includano un significativo utilizzo degli equipaggiamenti in dotazione alle forze armate. Tali attività addestrative servono ad aggiornare, testare e assimilare il necessario bagaglio di conoscenze, dal livello tattico a quelli operativo e strategico.

In particolare, la condotta di operazioni complesse, a carattere interforze e multinazionale, richiede una conoscenza di tutto ciò che sta a monte del singolo sistema d'arma, incluso il funzionamento di una articolata catena di comando e controllo. Anche la condotta di una singola manovra non si riduce ad un mero "conflitto a fuoco", ma significa pianificare e gestire il movimento di più unità e il loro fare fuoco in combattimento, in spazi estesi e per tempi prolungati, con una

¹ Angelo Panebianco, "L'Italia si scopre troppo filorussa", in *Corriere della Sera*, 21 ottobre 2014, http://www.corriere.it/cultura/14_ottobre_21/italia-si-scopre-troppo-filorussa-dc39531e-58e4-11e4-aac9-759f094570d5.shtml. L'autore in particolare afferma: "Da dove viene questa scarsa consapevolezza? Perché, ad esempio (ma è solo un esempio), della crisi ucraina tendiamo a vedere soprattutto i danni economici che ci provoca? Probabilmente, la ragione sta nell'assenza di una adeguata 'cultura della difesa' (consapevolezza e conoscenza dei suoi problemi) e questa carenza, a sua volta, tende a svalutare, nelle classi dirigenti e nell'opinione pubblica, l'importanza della sicurezza e della sua connessione con le altre questioni".

² Si veda, tra gli altri, Alessandro Marrone e Paola Tessari, "Il dibattito in Italia sulle questioni di difesa: questa sera si recita a soggetto?", in *Documenti IAI*, n. 13|05 (settembre 2013), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=970>.

³ Intervista condotta a Roma il 17 novembre 2014.

integrazione e/o fusatura delle dimensioni terrestri, aerea e navale.

Né si può considerare l'impegno in teatro operativo come un valido sostituto all'attività di addestramento. Il motivo è che in missione ciò che conta è il successo dell'operazione, non importa se ottenuto per intuizione del singolo o circostanze fortuite, o sfruttando al meglio le procedure e le tattiche stabilite e gli assetti a disposizione. Viceversa, nell'addestramento ciò che conta non è il successo di un test o di una esercitazione, ma la messa alla prova e la padronanza proprio di procedure, tattiche, equipaggiamenti, nonché catena di comando e controllo, capacità di pianificazione, ecc.⁴ Basti pensare alla necessità per gli equipaggi di studiare il funzionamento di piattaforme e sistemi d'arma complessi, come ad esempio un elicottero o un sommergibile, e poi di sperimentarne l'utilizzo tramite tentativi e – nella misura del possibile – errori, anche attingendo ad un database di precedenti esercitazioni, in modo da testarne acquisire non solo la conoscenza ma la padronanza delle caratteristiche, del funzionamento ed dei limiti dell'equipaggiamento⁵. In altre parole, nell'addestramento anche l'insuccesso è un risultato utile in quanto porta ad evidenziare lacune e criticità su cui lavorare per essere meglio preparati una volta inviati in teatro operativo. Metaforicamente, è una differenza simile a quella che vi è tra un esperimento in laboratorio ed una operazione medica: nel primo caso l'obiettivo è testare e affinare sia l'approccio teorico che gli strumenti anche sbagliando e riprovando, nel secondo non vi è spazio per l'errore e l'unica cosa che conta è il risultato da raggiungere al primo tentativo. Inoltre, è l'addestramento che predispose le procedure e la struttura che poi al momento opportuno può tradurre in pratica l'intuizione tattica o strategica del comandante, o sfruttare una circostanza fortunata. Ed è l'addestramento ad assicurare la "resilienza" delle forze armate nel caso in cui le operazioni militari si rivelino più impegnative del previsto, ad esempio con la capacità di reagire adeguatamente quando ci si trova sotto attacco e/o sotto scacco da parte dell'avversario: proprio la padronanza di mezzi e procedure, e l'esperienza personale costruita durante il ciclo continuo di addestramento, permette di gestire l'imprevisto nelle operazioni⁶. In quest'ottica ad esempio, l'Esercito italiano definisce l'addestramento come "l'insieme di attività teorico/pratiche finalizzate a sviluppare la capacità, dei singoli soldati e delle unità nel loro complesso, di assolvere al meglio i compiti affidati. Esso trae fondamento dalle ipotesi di impiego e dalle esperienze maturate nei teatri operativi e, al contempo, costituisce la base per la condotta delle attività operative nel rispetto della sicurezza del soldato e degli altri attori non combattenti, oramai sempre più presenti sugli scenari urbanizzati dei contemporanei teatri di crisi: un addestramento costante, metodico e 'realistico' riduce il rischio di incidenti e danni collaterali".

⁴ Intervista condotta a Roma il 17 novembre 2014.

⁵ Intervista condotta a Roma il 19 novembre 2014.

⁶ Idem.

Come accennato in precedenza, la capacità operativa dello strumento militare è data dal prodotto delle sue componenti: risorse umane, equipaggiamenti, e addestramento delle prime ad utilizzare i secondi. A livello tattico, anche il veicolo blindato più avanzato e sicuro di per sé non è in grado di offrire una adeguata protezione ai soldati impegnati in procedure di combattimento se questi ultimi non sono addestrati contro la minaccia degli Improvised Explosive Devices (IED), se non si sono esercitati su come reagire in situazioni di emergenza, e se non sanno sfruttare la rete di comunicazioni ed intelligence fornita da una miriade di altri assetti – elicotteri, velivoli convenzionali e a pilotaggio remoto, satelliti, piuttosto che altri mezzi di terra attivi in teatro. A livello strategico, lo strumento militare nel suo complesso deve essere preparato, pronto all'uso (ready), abbastanza flessibile da adattarsi al mutare dello scenario internazionale e delle esigenze operative, e quindi, in ultima analisi, efficace ed efficiente – nonostante i limiti di bilancio imposti dalla persistente congiuntura economica.

L'addestramento è quindi fondamentale rispetto ai compiti che le forze armate sono chiamate a compiere, soprattutto perché vi è in gioco la capacità dell'Italia di proiettare e sostenere rapidamente adeguate capacità militari nell'eventualità si rendesse necessario, sia su base nazionale sia in missioni internazionali sotto egida ONU, NATO ed UE. Da un adeguato addestramento passa quindi l'efficacia e la credibilità dello strumento militare, in termini di azione a protezione degli interessi nazionali, anche quando quest'ultimi potrebbero non coincidere del tutto con quelli dei principali partner europei e/o transatlantici⁷.

Un'altra funzione fondamentale dell'addestramento ai fini della politica estera e di difesa, sebbene meno evidente di quella relativo all'effettivo dispiegamento delle Forze armate italiane in teatri operativi, è quella di assicurare la protezione dello spazio euro-atlantico in base agli impegni presi in ambito NATO. In generale, l'addestramento è necessario a mantenere la capacità operativa dello strumento militare, ad assicurare una risposta tempestiva ed adeguata in caso di necessità di impiego della forza. Ciò rende credibile in tempo di pace la minaccia dell'uso della forza, e quindi influisce sul calcolo strategico di attori potenzialmente o realmente ostili scoraggiando possibili azioni offensive e colpi di mano, che l'avversario valuta contrastabili e/o sventabili da forze armate adeguatamente addestrate. Si tratta di un meccanismo di deterrenza non solo teorico⁸, che ha trovato ampia applicazione nel periodo della Guerra Fredda, che è rimasto valido nel ventennio successivo, e la cui importanza è significativamente aumentata oggi nel contesto di crisi dei rapporti tra Russia e paesi occidentali. L'annessione *manu militari* della Crimea da parte della Federazione Russa ha suscitato infatti un forte dibattito sulla reale prontezza, tempestività ed efficacia delle forze armate dell'Alleanza, ed in particolare di quelle destinate ad una reazione rapida. Non a caso, il vertice dei capi di stato e di governo NATO di settembre 2014 ha preso decisioni importanti riguardo al Readiness Action Plan e all'intensificarsi di addestramenti ed esercitazioni alleate

⁷ Intervista condotta a Roma il 17 novembre 2014.

⁸ Peraltro piuttosto antico, considerando il motto latino "Si vis pacem para bellum".

in Europa orientale. Mostrare la qualità e continuità del training delle forze armate dei paesi alleati fa parte del messaggio di deterrenza che si vuole dare a Mosca, e della rassicurazione agli stati membri della NATO che si sentono maggiormente minacciati dalla Russia. Specularmente, l'aumentare della frequenza e della gravità di intrusioni non autorizzate di velivoli militari e sottomarini russi nello spazio aereo e marittimo nei paesi NATO⁹ è un modo da parte di Mosca di testare la capacità operativa delle forze alleate, ed in particolare la qualità del loro addestramento alla reazione rapida in un quadro interforze e multinazionale¹⁰.

Tale funzione di deterrenza, resa ancora più importante dal peggioramento del contesto internazionale, che ha visto peraltro il ritorno in Europa di un conflitto armato che coinvolge direttamente o indirettamente le principali potenze regionali, fa sì che l'addestramento debba continuare a coprire l'intero spettro delle possibili operazioni militari (full spectrum) e concentrarsi sugli scenari operativi ad alta intensità – il cosiddetto "worse case scenario" – contro un avversario che disponga di forze armate convenzionali ben equipaggiate ed addestrate¹¹. Avversario che può adottare una strategia di guerra "ibrida", ad esempio ricorrendo ad un mix di impiego di forze armate convenzionali, sostegno a milizie locali, operazioni coperte e guerra di propaganda, come nel caso della Crimea, ma che è in grado di condurre una escalation verso un conflitto convenzionale. Forze armate preparate che si addestrano ed esercitano per operazioni "worse case scenario" possono facilmente acquisire attraverso un limitato training specifico le capacità per operazioni a bassa intensità, ad esempio di peace-keeping, peace-enforcing, stabilizzazione e ricostruzione. L'opposto non sarebbe possibile, per lo meno in tempi brevi e con le limitate risorse a disposizione¹²: non si improvvisa il training necessario per una operazione anfibia, oppure per una operazione "aeromeccanizzata" con elicotteri d'attacco, truppe aviotrasportate e integrazione della manovra aerea e terrestre¹³ – quest'ultima peraltro condotta in più occasioni in Iraq e Afghanistan dall'Esercito Italiano in missioni internazionali considerate non ad alta intensità. Metaforicamente, è come addestrare una equipe medico-chirurgica per operazioni al torace: avendo il training necessario per un'operazione a cuore aperto, si asporta facilmente una appendicite; sapendo fare solo operazioni all'appendicite, non si può operare a cuore aperto – se non con altissimi rischi per le vite umane coinvolte.

In quest'ottica, vanno inquadrare le "lezioni apprese" dal teatro operativo. E' evidente che l'esperienza sul campo nel fronteggiare determinate minacce e avversari in ambiente semi-permissivo, nell'interagire in ambito interforze ed internazionale,

⁹ "La Nato lancia l'allarme: 26 caccia russi intercettati nei cieli europei", in *Corriere della Sera*, 29 ottobre 2014, http://www.corriere.it/esteri/14_ottobre_29/nato-lancia-l-allarme-26-caccia-russi-intercettati-cieli-ue-e84279d2-5f98-11e4-a7a8-ad6fbfe5e57a.shtml.

¹⁰ Intervista condotta a Roma il 19 novembre 2014.

¹¹ Interviste condotte a Roma il 17 e il 19 novembre 2014.

¹² Idem.

¹³ Alessandro R. Ungaro, "Il caso studio italiano", in Alessandro Marrone e Michele Nones (a cura di), *Gli elicotteri duali nel campo della sicurezza e difesa*, Roma, Nuova Cultura, ottobre 2014, p. 35-72 (Quaderni IAI 13), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=1195>.

nel gestire situazioni delicate e complesse spesso con una forte necessità di cooperazione civile-militare, deve alimentare il sistema di addestramento delle Forze armate italiane. Tuttavia, non bisogna farsi abbagliare dalle ultime esperienze operative presupponendo che anche le future operazioni si svolgeranno in simili scenari, contro simili minacce ed avversari. Anche guardando alla storia recente della partecipazione italiana alle missioni internazionali, le operazioni di peace-keeping dell'Esercito Italiano in Bosnia o Kosovo negli anni '90, nonché già in Libano negli anni '80, avvenute a seguito di un cessate il fuoco tra le parti ed in un ambiente permissivo, certo non hanno rappresentato lo stesso scenario delle successive operazioni di contro-guerriglia in Afghanistan con una forte componente di combattimento – testimoniata drammaticamente dai 54 caduti italiani in teatro afgano.

In aggiunta, l'attività addestrativa è chiamata ad evolversi non solo alla luce del contesto internazionale, delle esigenze operative e della disponibilità finanziaria ma altresì in concomitanza dell'evoluzione tecnologica e, in particolare, di quella nel campo dell'ICT. In primo luogo, continua la tendenza a sviluppare ed acquisire sistemi d'arma ed equipaggiamenti tecnologicamente più avanzati e complessi, da ammodernare periodicamente, che richiedono quindi una formazione del personale militare e tecnico più articolata e costantemente aggiornata. Ad esempio, la digitalizzazione delle forze armate dei paesi membri della NATO, e quindi la trasformazione delle capacità militari in Network Enabled Capabilities (NEC), impone il rispetto di standard sempre più elevati per rimanere interoperabili con gli alleati tecnologicamente più avanzati, in primis Stati Uniti ma non solo, attraverso equipaggiamenti in grado di operare in rete (netcentrici). Va da sé poi che sistemi d'arma e mezzi tecnologicamente più avanzati e complessi determinano una trasformazione in sé dell'addestramento. Un esempio è il caso dell'F-35 e di come l'Aeronautica stia adattando di conseguenza la sua attività addestrativa per ottenere una adeguata sovranità e controllo del velivolo, in particolare della parte relativa alla sensoristica¹⁴. Quello della sensoristica, della guerra elettronica e dei sottosistemi in generale costituisce – e costituirà sempre di più in futuro – una delle aree determinanti lo sviluppo tecnologico dello strumento militare e delle sue capacità. Nel contesto italiano però, a parte alcune eccellenze in via di sviluppo e consolidamento, l'addestramento in tale settore sembra soffrire di una insufficiente considerazione benché, sulla carta, se ne riconosca l'importanza e la valenza.¹⁵ Questo aspetto, tra l'altro, va a toccare un ulteriore tema legato al rapporto tra forze armate, industria e sistema legislativo. La relazione cliente-fornitore, che sembra ancora contraddistinguere il rapporto tra forze armate e industria, dovrebbe essere rivista in un'ottica diversa, più sinergica, in cui anche il mondo dei servizi possa essere sfruttato adeguatamente, con il pieno coinvolgimento da parte del mondo militare e industriale¹⁶.

¹⁴ Intervista condotta a Roma il 20 novembre 2014.

¹⁵ Intervista condotta a Roma il 23 gennaio 2015.

¹⁶ Idem.

Inoltre, il fatto che tali equipaggiamenti saranno verosimilmente impiegati in missione in misura inferiore rispetto a quanto sperimentato negli ultimi 15-20 anni richiederà a sua volta test più frequenti, più rigorosi e più prolungati al fine di garantirne la sicurezza, l'efficacia e la prontezza. Non si può infatti non avere la certezza di quanti e quali mezzi e sistemi d'arma sono effettivamente utilizzabili con breve preavviso ed in diversi teatri operativi, se non correndo un alto rischio in termini di riuscita dell'operazione e protezione del personale impiegato in teatro.

Allo stesso tempo, l'accuratezza dell'ingaggio del bersaglio rimarrà una condizione imprescindibile per l'impiego della forza da parte dei paesi membri della NATO, e richiederà quindi non solo l'uso di sistemi d'arma avanzati – quali ad esempio armamenti di precisione (Precision Guided Munition, PGM) – ma anche la loro piena padronanza da parte del personale militare insieme a procedure di impiego consolidate, al fine di ridurre per quanto possibile il rischio di "danni collaterali" in teatro operativo. Ciò si applica ad esempio al supporto aereo ravvicinato (Close Air Support, CAS), rispetto al quale ad esempio i sotto-ufficiali di ogni plotone sul terreno devono essere in grado di dare istruzioni all'equipaggio di un elicottero o di un velivolo, secondo determinate procedure NATO e conoscendo le caratteristiche dell'armamento a disposizione, al fine di ottenere l'ingaggio del bersaglio con alta precisione e tempestività nel quadro della manovra e in generale dell'operazione in corso.

Inoltre, la sperimentazione di nuovi sistemi d'arma, specie se tecnologicamente avanzati, rimane una attività estremamente sensibile e strettamente legata alla sicurezza nazionale. A questo proposito, un esempio recente riguarda la sperimentazione in teatro afgano della versione aggiornata e più moderna dell'elicottero da esplorazione e scorta (EES) Mangusta, denominata l'AW-129D, che andrà a sostituire gradualmente gli aeromobili in configurazione CBT, compiendo così un salto generazionale che permetterà agli equipaggi del Mangusta di svolgere più efficacemente le missioni affidate¹⁷.

Un discorso analogo potrebbe riguardare il programma di munizionamento "Vulcano", sviluppato da Oto Melara. Tale tecnologia estende il "braccio" navale su terra ben oltre le capacità della sensoristica di bordo e rende possibile un tiro d'artiglieria ad alta precisione a grandi distanze. Ciò è possibile solo a valle di una pianificazione puntuale delle operazioni e di una stretta cooperazione tattica con le unità terrestri supportate in teatro. La munizione Vulcano è una tecnologia tutta italiana che richiederà l'attuazione di dottrine e procedure nazionali interforze ed un ambiente addestrativo fortemente "live", "virtual" e "constructive".

Tale aspetto di testing di nuovi equipaggiamenti è altresì importante dal punto di vista della politica industriale della difesa, nel caso in cui questi prodotti siano realizzati dall'industria nazionale, in duplice modo. Da un lato, tale sperimentazione

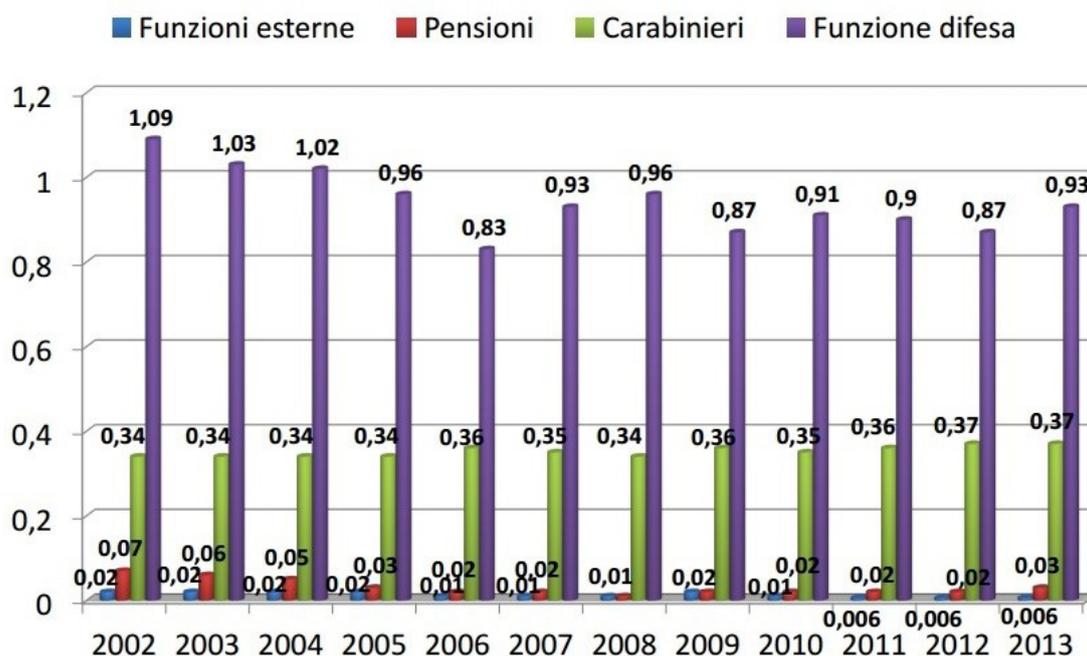
¹⁷ "Test in Afghanistan per gli elicotteri AW-129D Mangusta", in *Analisi Difesa*, 14 novembre 2014, <http://www.analisedifesa.it/?p=16976>.

implica da un lato l'uso di dati sensibili che potrebbero essere oggetto di spionaggio industriale (la cosiddetta "intelligence economica"), e va quindi svolta in aree addestrative idonee e protette. Dall'altro lato, l'attività di sperimentazione costituisce un supporto significativo all'industria italiana dell'aerospazio, difesa e sicurezza, nella misura in cui serve a testare e migliorare nuovi prodotti, tecnologie e sistemi, che potrebbero essere esportati nel mercato internazionale a beneficio della base tecnologica ed industriale nazionale.

2. Il contesto operativo e di bilancio: cosa cambia per le Forze armate

Nell'ultimo decennio i fondi per l'addestramento hanno particolarmente sofferto la costante riduzione del bilancio della difesa, e ancora di più il suo squilibrio a favore delle spese per il personale a danno di quelle per l'esercizio, ovvero per i costi operativi, l'addestramento delle truppe e la manutenzione degli equipaggiamenti.

Figura 1 | Spesa per la Difesa in % PIL



Fonte: IAI.

Le spese per l'esercizio vanno infatti considerate all'interno di un quadro di bilancio e di spesa più ampio e completo, ossia la Funzione Difesa. Questa comprende tutte le spese necessarie all'assolvimento dei compiti militari specifici di Esercito, Marina e Aeronautica, nonché della componente interforze e della struttura amministrativa e tecnico industriale del Ministero della Difesa. In breve, rappresenta il parametro di riferimento del costo della Difesa in Italia, ovvero di quanto si spende annualmente per mantenere un apparato complesso come lo strumento militare.

La figura sottostante mostra l'andamento storico di quanto effettivamente pesa la spesa per la Difesa in Italia, ossia la percentuale della Funzione Difesa sul prodotto interno lordo (PIL). Se il parametro di riferimento a livello NATO è – come più volte enfatizzato durante numerosi e anche recenti summit – il 2%, in Italia nel 2013 non ha raggiunto l'1%, fermandosi per la precisione allo 0,93%. A onor del vero, tra il 2002 e il 2013 il valore non ha mai raggiunto il 2%, stazionando quasi sempre tra lo 0,8 e poco più dell'1%. Peraltro, considerando la contrazione del PIL italiano nell'ultimo quinquennio, una percentuale stabile di spese per la funzione difesa si traduce in una diminuzione del bilancio in valore assoluto.

In particolare, facendo riferimento al documento *Bilanci e industria della difesa: tabelle e grafici*¹⁸ il quale a sua volta riprende alcuni dati pubblicati dal Documento programmatico pluriennale della Difesa 2014-2016, è possibile tracciare l'andamento storico delle spese per l'esercizio nel periodo 2002-2013.

Figura 2 | Spese Funzione Difesa 2002-2013 (milioni di euro)



Fonte: IAI.

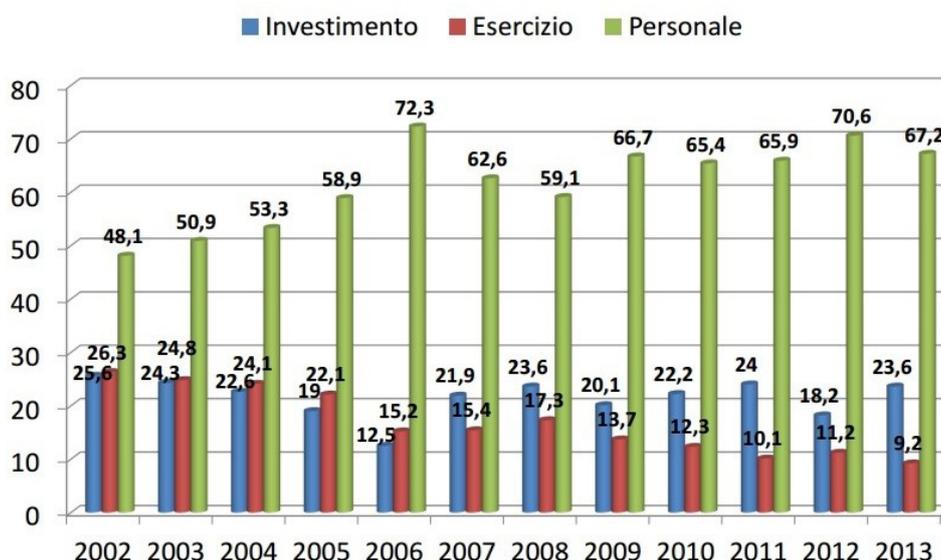
Le spese per il personale sono andate sempre crescendo in questi ultimi 12 anni, passando da 6.580 milioni di euro nel 2002 a 9.683 nel 2013, mentre le spese per l'investimento hanno visto un andamento piuttosto altalenante: dopo aver registrato una drastica riduzione tra il 2002 e il 2006, ed una rapida ripresa tra il 2006 e il 2008, dal 2008 al 2013 hanno mostrato un trend discontinuo e irregolare. Quelle che invece hanno subito in misura maggiore una drastica riduzione sono

¹⁸ Alessandro Marrone, Paola Sartori, Alessandro R. Ungaro, *Bilanci e industria della difesa: tabelle e grafici*, Roma, IAI, luglio 2014, http://www.iai.it/pdf/Economia_difesa/Tabelle-grafici-IT.pdf.

state appunto le spese per l'esercizio. Basti pensare che dal 2002 al 2013 queste sono passate da 3.590 milioni di euro a 1.335 milioni, con un impressionante taglio del 63%. Taglio che ha avuto un effetto negativo fortissimo sulla quantità e qualità del training effettuato dalle Forze armate italiane. Bisogna infatti considerare che l'attività di addestramento ha un costo non comprimibile, ad esempio quanto a consumo di carburante e munizioni utilizzate, spese per mantenere ed utilizzare le aree addestrative, ecc.

Se trasliamo questi dati assoluti in dati percentuali, si evince più direttamente quanto "pesa" ogni capitolo di spesa sul totale della Funzione Difesa (Figura 3).

Figura 3 | Spese Funzione Difesa per tipologia 2002-2013 (% su Funzione Difesa)



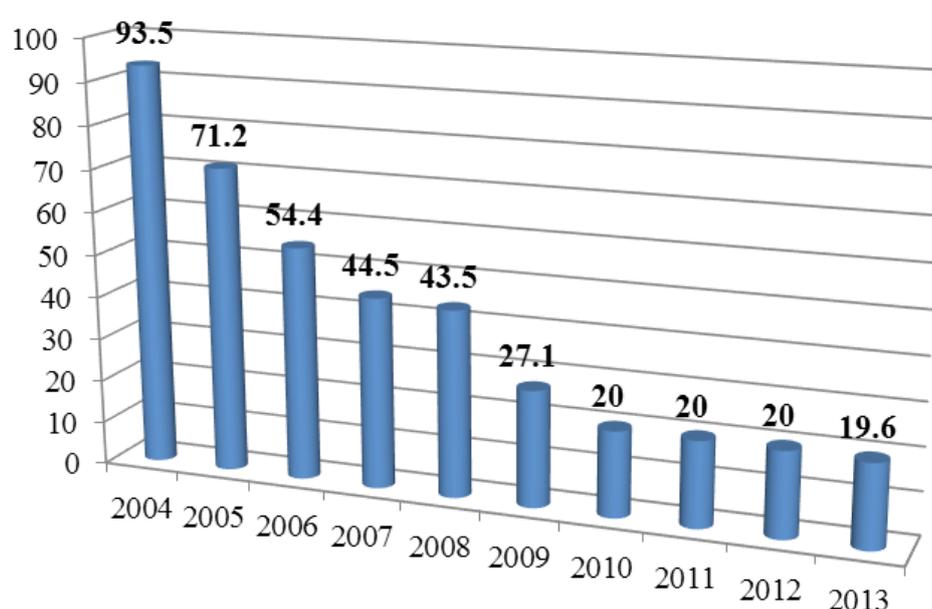
Fonte: IAI.

Le spese per il personale, all'anno 2013, assorbono quasi il 70% delle risorse mentre quelle per l'investimento poco meno del 25% (23,6). Il peso percentuale dell'esercizio ricalca in larga misura i dati assoluti mostrati poc'anzi. Mentre nel 2002 le spese dedicate assorbivano poco più del 25% (26,3), undici anni dopo non raggiungono il 10%, per la precisione il 9,2%. Paradossalmente, sembrerebbe che la ripartizione ottimale delle risorse assegnate alle tre componenti classiche della Funzione Difesa, individuata a livello internazionale nel 50% per il personale e nel 25% per ciascuna delle due altre categorie (esercizio e investimento), fosse già stata in parte raggiunta agli inizi degli anni 2000, in particolare 2002 e 2003. Solo in seguito la forbice si è via via allargata tra le tre categorie, squilibrando il bilancio a favore del personale. Squilibrio talmente grave da richiedere nel 2012 il varo di una radicale riforma dello strumento militare che, tra i suoi obiettivi, annoverava (e annovera tuttora) proprio un riequilibrio dei capitoli di spesa sul modello 50-25-25, tramite una riduzione del personale civile e militare di 43.000 unità ed il taglio di un terzo delle infrastrutture e basi della difesa. Riforma che, a due anni dalla sua approvazione, non sembra

aver conseguito i risultati desiderati anche a causa dei difetti del decreto attuativo adottato a gennaio 2014¹⁹.

Un esempio del trend appena analizzato per quanto riguarda la voce esercizio si trova nell'andamento della disponibilità dei fondi per l'addestramento sul bilancio ordinario relativo all'Esercito²⁰.

Figura 4 | Evoluzione degli stanziamenti relativi all'addestramento sul bilancio ordinario dell'Esercito (milioni di euro)



Fonte: Elaborazione IAI su Rapporto Esercito 2013.

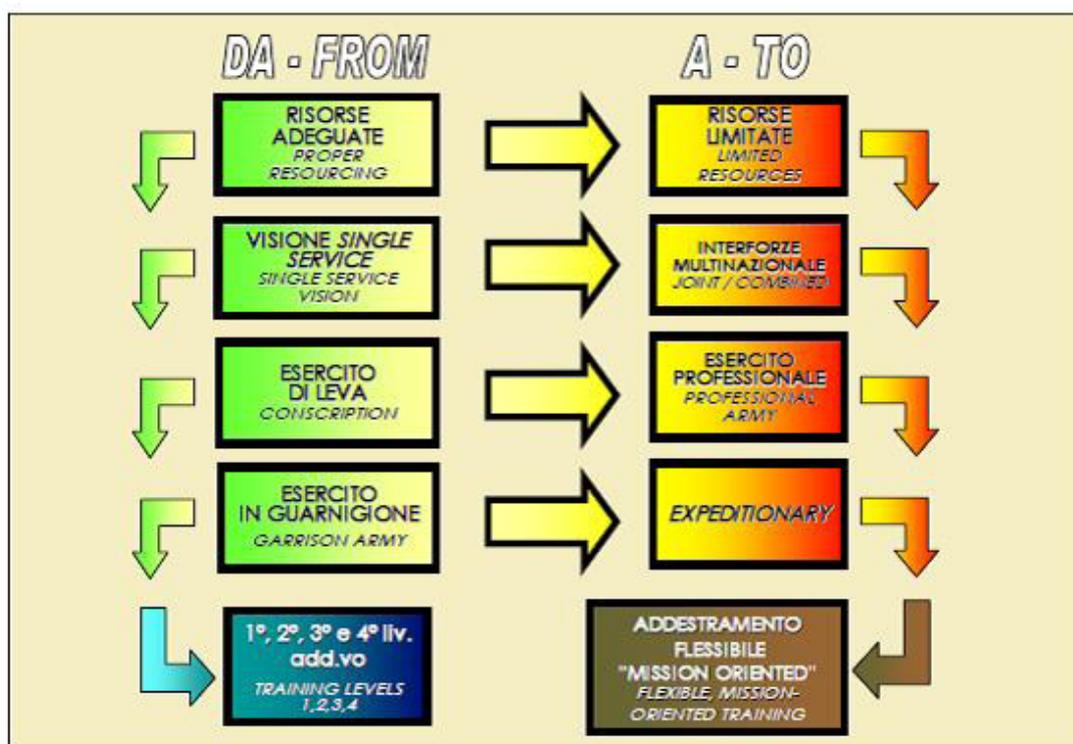
Come si può evincere dai dati, nel giro di poco meno di dieci anni gli stanziamenti si sono drasticamente ridotti del 71%, situazione che ha indotto l'Esercito ad adottare una politica addestrativa necessariamente selettiva e mirata alla priorità operativa del momento, ossia quella di preservare l'approntamento delle forze per la conduzione, in sicurezza, delle operazioni in atto. Considerando, inoltre, che i tempi di schieramento del personale si fanno sempre più stretti - da un massimo di 4 mesi ad un minimo di un giorno, fino a poche ore di preavviso in caso di gravi emergenze come nel caso delle alluvioni a Genova nel 2014 - la Forza armata ha adottato una politica flessibile, o per meglio dire "mission oriented" (Figura 2), per cui si è cercato di sfruttare ogni opportunità addestrativa di approntamento per l'impiego in operazioni, onde consentire alle unità di mantenere la capacità operativa "full spectrum", ossia la capacità di condurre attività militari offensive,

¹⁹ Alessandro Marrone, "La non riforma della difesa", in *AffarInternazionali*, 24 febbraio 2014, <http://www.affarinternazionali.it/articolo.asp?ID=2544>.

²⁰ Esercito Italiano, *Rapporto Esercito 2013*, luglio 2014, <http://www.esercito.difesa.it/comunicazione/editoria/Rapporto-Esercito/Pagine/Rapporto-Esercito-2013.aspx>.

difensive, di stabilizzazione e "abilitanti", focalizzando l'addestramento sulle attività tattiche tipiche di ogni unità. La carenza di fondi però non consente la realizzazione di attività esercitative di prioritaria importanza per il mantenimento delle capacità degli assetti pregiati dell'Esercito e delle specialità d'arma, come ad esempio le unità dell'artiglieria e le unità carri, che nel tempo potrebbero perdere o veder eroso il proprio know-how.

Figura 5 | Evoluzione del ciclo addestrativo dell'Esercito



Fonte: Rapporto Esercito 2013.

L'evoluzione dell'addestramento dell'Esercito è intrinsecamente legata alla grande partecipazione italiana, in termini sia qualitativi che quantitativi, a missioni di gestione delle crisi svoltesi nel periodo post-Guerra Fredda in Europa, Africa, Medio Oriente e Asia. Ad esempio, minaccia "ibrida" e scenari sempre più urbanizzati impongono spesso un impiego diradato di piccole unità sul terreno. Ne consegue che tutti i leader, fin dai minori livelli ordinativi, devono essere in grado di assumere rapidamente e autonomamente decisioni i cui effetti possono rivelarsi determinanti dal punto di vista strategico. Pertanto, ha assunto crescente rilevanza la preparazione del singolo combattente, quale elemento centrale dell'intera organizzazione, inserito in un ciclo di approntamento continuo. Tale preparazione individuale – fisica, culturale e di resistenza allo stress – è indispensabile per il raggiungimento di un elevato standard di preparazione collettiva, cioè dell'unità operativa, pronta alla missione. Tutto ciò deve essere realizzato attraverso un addestramento progressivo e continuo che permetta di approntare forze proiettabili, integrabili in senso interforze (joint), multinazionale (combined) e rispetto alle varie

autorità nazionali nel campo della sicurezza e soccorso pubblico (multiagency).

Anche l'attività addestrativa della Marina Militare ha risentito in modo significativo della suddetta contrazione finanziaria relativa all'addestramento. Confrontando il numero delle ore di moto/giorni dedicati alla condotta di attività addestrative, queste hanno subito una riduzione sostanziale, passando dal 40% sul totale delle attività condotte nei primi anni 2004 a solo il 15% circa nel 2014, con punte anche inferiori nei periodi caratterizzati da maggiori crisi internazionali e quindi impiego operativo in teatro – si veda il caso della Libia nel 2011.

In particolare, nell'arco di 10 anni – dal 2004 al 2014 – le attività addestrative condotte all'estero in ambito multinazionale sono state ridotte di circa il 50%, incidendo negativamente su vari settori addestrativi ma, in particolare, sulla complessiva interoperabilità e capacità di operare in contesti multinazionali ed in presenza di condizioni ambientali non usuali. Per compensare parzialmente questa minore disponibilità di ore di moto, è stato adottato il concetto di "training while operating", cioè lo svolgimento di attività addestrative durante la condotta delle operazioni. Tale approccio ha il vantaggio di poter addestrare il personale/l'unità per la specifica operazione, analizzando problematiche e difficoltà direttamente sul campo, riducendo nel contempo tempi e costi necessari ad un addestramento svolto prima dell'invio in teatro.

Ciononostante, l'approntamento alla missione non può prescindere dallo svolgimento di un addestramento *ad hoc*, attagliato alle peculiarità delle diverse missioni ed all'ambiente in cui gli assetti opereranno. È inoltre necessario prevedere con regolarità la conduzione di training elementare ed avanzato per tutte le forme di lotta e per le componenti specialistiche della Marina. Gli attuali scenari e le esperienze maturate nei recenti impegni operativi non consentono infatti di trascurare alcuna componente. In aggiunta, la crescente esigenza di condotta di attività dual-use ha determinato l'aumento della tipologia di impieghi che la Marina è chiamata a svolgere - ad esempio in supporto alla Protezione civile - e quindi ha richiesto un innalzamento del livello addestrativo degli equipaggi. Di conseguenza, negli ultimi anni, pur essendo diminuita la percentuale di tempo dedicato all'addestramento delle forze ed anzi nell'ottica di bilanciare tale riduzione, è contemporaneamente aumentata la qualità dello stesso, conducendo attività mirate alle primarie esigenze di approntamento, nella considerazione che le unità "pronte" devono essere in grado di svolgere tutto lo spettro di attività per le quali potrebbero essere impiegate in teatro – nonché nel territorio nazionale, incluse le acque territoriali, per attività di supporto alla sicurezza interna e risposta alle emergenze.

A partire dal 1990, le Forze armate italiane hanno partecipato in modo significativo e crescente alle missioni internazionali condotte in ambito NATO, ONU, UE o all'interno di coalizioni multinazionali, dando così un contributo importante

alla politica estera e di difesa dell'Italia²¹. L'esperienza sul campo ha permesso il miglioramento delle capacità militari italiane, anche attraverso la sperimentazione di tecnologie, sistemi, procedure e tattiche, quasi sempre in contesti interforze e multinazionali.

Inoltre, gli stanziamenti per preparare e condurre le missioni internazionali sono stati utilizzati anche per fornire il necessario addestramento delle unità in partenza per il teatro operativo, attraverso cicli di training brevi ma intensi che hanno permesso di compensare l'indebolimento dell'addestramento determinato dalla suddetta diminuzione negli anni delle spese per l'esercizio all'interno della funzione difesa. Si è trattato ovviamente di una misura tampone limitata alle sole forze dispiegate in missione, che non ha potuto – giustamente – finanziare l'addestramento dello strumento militare nel suo complesso. Tuttavia, visto il costante squilibrio della spesa per la funzione difesa a sfavore dell'addestramento, si è trattato di una vera e propria trasfusione di sangue che ha tenuto in vita un sistema addestrativo altrimenti moribondo per l'emorragia di fondi strutturali.

Benché la partecipazione italiana in alcune operazioni militari all'estero rimarrà significativa nei prossimi anni - in particolare in Libano, Kosovo, Golfo di Aden e Afghanistan – il livello di impegno si ridurrà in virtù della transizione proprio in quest'ultimo teatro dall'attuale missione ISAF a Resolute Support, missione concentrata esclusivamente sull'addestramento delle forze militari e di sicurezza afgane, di dimensioni nettamente più ridotte di ISAF e senza compiti di combattimento. Sebbene i livelli di rischio e instabilità intorno all'Europa siano tutt'altro che diminuiti, vi è molta riluttanza tra i paesi NATO a intraprendere nuove missioni che vedano un dispiegamento di truppe sul terreno quantitativamente significativo²².

Ciò determina sostanzialmente due effetti, legati tra loro e speculari, i quali a loro volta hanno ricadute sull'intero sistema addestrativo italiano. Considerando quanto detto poc'anzi, ossia una prospettiva nel breve-medio periodo caratterizzata da un decrescente impiego operativo delle Forze armate italiane all'estero, il primo effetto consiste nell'impossibilità di poter fare affidamento sul cosiddetto "fuori area", ovvero nelle operazioni condotte fuori i confini nazionali, come palestra addestrativa e di innovazione attraverso il quale poter testare e validare dal punto di vista operativo, e non solo, il dispositivo militare²³. Tale impossibilità si sta già verificando per una parte consistente delle Forze armate italiane, in particolare

²¹ Si veda, tra gli altri, Stefania Forte e Alessandro Marrone (a cura di), "L'Italia e le missioni internazionali", in *Documenti IAI*, n. 12|05 (settembre 2012), <http://www.iai.it/pdf/DocIAI/iai1205.pdf>; Vincenzo Camporini et al., *Il ruolo dei velivoli da combattimento italiani nelle missioni internazionali: trend e necessità*, Roma, Nuova Cultura, marzo 2014 (Quaderni IAI 10), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=1109>.

²² Si veda tra gli altri Alessandro Marrone, Paola Tessari e Carolina De Simone, "Gli interessi nazionali e la NATO: dalle missioni alla trincea?", in *Documenti IAI*, n. 14|12 (dicembre 2014), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=1231>.

²³ Intervista condotta a Roma il 20 novembre 2014.

dell'Esercito che per un decennio ha fornito il grosso del contingente italiano in ISAF – un contingente che si è attestato per oltre quattro anni consecutivi su oltre 4.000 unità, con la responsabilità dal 2006 al 2014 del Regional Command West.

Il secondo effetto, correlato e conseguente al primo, è la progressiva riduzione del finanziamento *ad hoc* alle missioni internazionali deciso ogni anno dal Parlamento in aggiunta al bilancio del Ministero della Difesa. Finanziamento che, come evidenziato in precedenza, è stato utilizzato per coprire negli anni parte dei costi di esercizio riferiti all'addestramento del personale militare e alla manutenzione degli equipaggiamenti. Si è passati infatti da 1,55 miliardi di euro del 2011 a 1,4 miliardi nel 2012 per poi diminuire ulteriormente nel 2013 toccando quota 1,25 miliardi.²⁴ Anche per l'anno in corso, il 2014, il fondo per le missioni internazionali ha visto un taglio di 250 milioni di euro assestandosi a circa 1 miliardo²⁵ mentre, secondo alcuni fonti, la Legge di stabilità 2015 porterebbe il finanziamento ai minimi storici degli ultimi quindici anni, ossia 850 milioni²⁶. Considerato il suddetto persistente squilibrio del bilancio della difesa italiano, con una eccessiva spesa per il personale a discapito dei fondi per la voce esercizio (ed in parte investimento), le Forze armate avranno quindi a disposizione finanziamenti estremamente limitati per condurre un'adeguata attività addestrativa.²⁷

Si pone quindi un problema di assoluta rilevanza per le Forze armate italiane, ossia come mantenere le capacità operative faticosamente acquisite negli anni, assicurando adeguati standard di efficacia, prontezza, interoperabilità ed efficienza dello strumento militare. È per questo motivo che il tema dell'addestramento risulta centrale affinché l'Italia non disperda quanto costruito e lo strumento militare sia preparato ad affrontare eventuali future missioni.

3. La dimensione internazionale dell'addestramento: NATO e UE

Certamente l'addestramento è uno dei campi nei quali le iniziative di cooperazione internazionale, siano esse condotte nel quadro NATO (Smart Defence) oppure UE in particolare dall'Agenzia europea per la difesa (Pooling and Sharing), sono più necessarie, importanti ed utili.

La NATO ha rappresentato da sempre il punto di riferimento delle Forze armate italiane per quanto riguarda l'addestramento, fissando dottrine, procedure e

²⁴ Gianandrea Gaiani, "Sui fondi per le missioni pesa l'incognita afghana", in *Analisi Difesa*, 13 gennaio 2014, <http://www.analisedifesa.it/?p=7929>.

²⁵ "Il governo stanziava 446 milioni per le missioni oltremare", in *Analisi Difesa*, 24 luglio 2014, <http://www.analisedifesa.it/?p=13020>.

²⁶ Giovanni Martinelli, "Legge di Stabilità: il colpo di grazia alle Forze armate", in *Analisi Difesa*, 1 novembre 2014, <http://www.analisedifesa.it/?p=16470>.

²⁷ Alessandro Marrone e Alessandro R. Ungaro, "Difesa, come spendere poco e male", in *AffarInternazionali*, 30 luglio 2014, <http://www.affarinternazionali.it/articolo.asp?ID=2757>.

standard comuni per lo strumento militare dei paesi membri. Nel periodo post-Guerra Fredda l'inedito, massiccio, prolungato ed impegnativo sforzo della NATO in missioni "fuori area" ha ulteriormente rafforzato il ruolo dell'Alleanza quale framework per assicurare l'interoperabilità delle forze armate dei paesi membri, e fissare linee guida – quando non veri e propri requisiti – per le capacità operative da sviluppare e/o mantenere. Negli ultimi anni, in particolare con la conclusione della missione ISAF in Afghanistan, sembra che la NATO stia modificando – di nuovo – il suo orientamento di fondo, passando dall'imperativo dello schieramento delle forze in teatri "fuori area" a quello della prontezza e della rapidità di risposta alle minacce attuali. Come accennato in precedenza, la crisi in Ucraina ha dato nuova importanza a questa duplice funzione di deterrenza verso eventuali atti ostili e rassicurazione dei paesi membri verso le minacce percepite, ma l'evoluzione NATO è testimoniata già dagli esiti del summit di Chicago del 2012, e dalle iniziative che gli alleati hanno collettivamente deciso di mettere in pratica.

Infatti, nel vertice del 2012 gli stati membri avevano fissato l'obiettivo "NATO Forces 2020"²⁸, quale sistema di forze interoperabili, sostenibili a lungo termine, moderne, adeguatamente addestrate ed equipaggiate, in grado di collaborare con diversi partner in qualunque tipo di ambiente. Il progetto denominato Connected Force Initiative (CFI) è nato in questo frangente, come elemento chiave mediante il quale raggiungere l'obiettivo NATO Forces 2020, per quanto concerne le capacità operative. La CFI permette di approfondire l'addestramento del personale militare, accanto a ciò che viene predisposto a livello nazionale²⁹, attraverso "joint and combined training"³⁰. Ciò garantisce l'acquisizione e il mantenimento delle capacità chiave che i militari devono far proprie, e utilizzare prontamente all'occorrenza, la condivisione delle best practices e l'interoperabilità non solo tra i membri dell'Alleanza ma anche con i paesi partner.

Nel recente vertice NATO in Galles, alla luce delle diverse sfide cui far fronte, dalla crisi in Ucraina a quelle del Nord Africa e della regione Medio Orientale, oltre al Readiness Action Plan, punta di diamante della dichiarazione firmata in chiusura del vertice, gli alleati si sono accordati su un pacchetto che include sei misure nell'ambito della CFI³¹: una riguardante l'evoluzione del concetto ETEE (Education, Training, Exercise and Evaluation); un NATO Training Concept 2015-2020 ampliato; un'esercitazione "high-visibility" per il 2015³²; un programma di esercitazioni NATO dal 2016 in avanti; una serie di strumenti per approfondire l'applicazione

²⁸ NATO, *Chicago Summit Declaration*, May 2012, par. 55, http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_87593.htm; NATO, *Summit Declaration on Defence Capabilities: Toward NATO Forces 2020*, May 2012, par. 5, http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_87594.htm.

²⁹ NATO, *Summit Declaration on Defence Capabilities*, cit., par. 11.

³⁰ Per la differenza tra esercitazioni "joint" e "combined": NATO, *Connected Forces Initiative*, 16 September 2014, http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_98527.htm.

³¹ NATO, *Wales Summit Declaration*, 5 September 2014, par. 69, http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_112964.htm.

³² Si veda l'esercitazione "Trident Juncture 2015": NATO Allied Land Command, *Road to Trident Juncture 2015*, 10 January 2014, https://www.lc.nato.int/articles.php?page_id=114.

degli aspetti tecnologici legati alla CFI; la creazione di un comando della Special Operation Forces (SOF), sotto il comando operativo del Supreme Allied Commander Europe (SACEUR). Tali misure sono significative anche perché l'interconnessione e l'interoperabilità delle forze NATO permette di raggiungere un livello di sicurezza maggiore rispetto a quanto sia possibile fare su base nazionale, e la struttura integrata non solo delle forze da schierare ma anche dei comandi è sinonimo di solidarietà, responsabilità e rischi condivisi, nel perseguire la missione di garanzia della sicurezza internazionale.

In questa prospettiva, l'impegno italiano in attività di addestramento a livello internazionale, NATO ma anche UE, svolge due funzioni estremamente importanti. Da un lato, è fondamentale per mantenere adeguati standard delle capacità operative italiane, sia attraverso il confronto ed il lavoro di squadra con le forze armate alleate che sono tra le più avanzate al mondo in termini tecnologici e dottrinari, sia mantenendo la familiarità con le dottrine e le procedure concordate in ambito NATO. Dall'altro lato, l'impegno dello strumento militare, anche in questo caso, rappresenta un investimento in un sistema d'alleanze che fornisce alla politica estera e di difesa italiana un capitale politico-diplomatico da spendere nei confronti degli alleati: oggi essere un membro attivo, affidabile e con capacità significative nel campo del training, ed in particolare delle esercitazioni internazionali, è un elemento importante del contributo di ogni paese membro all'Alleanza, e quindi della sua posizione al tavolo NATO. La CFI è di certo un'iniziativa di punta della NATO volta a mantenere le capacità acquisite durante l'esperienza di ISAF ed altre missioni internazionali, nonché a mantenere una credibile capacità di deterrenza, attraverso la messa a sistema di risorse ed iniziative nazionali in fatto di training. Tuttavia, si può applicare solo per alcuni comandi e/o unità e solo a determinati livelli: l'obiettivo di un adeguato sistema nazionale di addestramento sarebbe, al contrario, quello di assicurare un elevato standard addestrativo per tutto lo strumento militare italiano³³, e ciò non è possibile semplicemente partecipando alle iniziative CFI.

L'importanza e la qualità dell'impegno dell'Italia sul training in ambito NATO ed UE risulta chiaramente quando si analizzano diverse esercitazioni internazionali a cui le forze armate hanno preso parte, spesso svolgendo ruoli di primo piano.

Un esempio estremamente importante di esercitazione interforze e multinazionale in ambito NATO è stata Joint Eagle 14³⁴, durante la quale a Lecce e Ferrara rispettivamente Esercito e Aeronautica hanno schierati due comandi, per un totale di oltre 2000 uomini, che hanno svolto l'attività, rispettivamente, del NATO Rapid Deployable Corps Italy (NRDC ITA) e Joint Force Air Component (JFAC). Questa esercitazione, realizzata sotto l'egida dello Stato Maggiore della Difesa e organizzata dal Comando Operativo di vertice Interforze (COI), è il risultato

³³ Intervista condotta a Roma il 17 novembre 2014.

³⁴ "Conclusa l'Esercitazione Joint Eagle", in *Analisi Difesa*, 19 ottobre 2014, <http://www.analisedifesa.it/?p=15956>.

dell'integrazione di due distinte esercitazioni: la Eagle Joker 14 per l'NRDC ITA e la Virtual Flag 14 per il JFAC. L'esercitazione, a cui hanno partecipato rappresentanti di 14 paesi dell'Alleanza, è la risposta italiana all'esigenza NATO di dotarsi di una struttura C2 capace di poter operare con le forze armate dei paesi alleati in contesti internazionali, anche per contribuire alla CFI. In particolare, durante Eagle Joker 2014 diversi comandi e unità sono state messe alla prova per verificare la reale capacità di soddisfare i requisiti necessari per l'operabilità del NRDC ITA, riservando un'attenzione particolare all'abilità di fare fronte a minacce cibernetiche³⁵. Per quanto riguarda Virtual Flag, a differenza delle precedenti cinque edizioni, e a dimostrazione di come l'addestramento non sia più "mono-arma" ma sempre più interforze³⁶, nel 2014 è stato simulato uno scenario che si è inserito, per la prima volta, in un contesto addestrativo interforze più ampio e complesso, l'esercitazione Joint Eagle 14 appunto, dove operava anche l'Air Component Coordination Element (ACCE) del JFAC. In questa nuova cornice operativa, l'Italian JFAC è stato coinvolto in tutte le tipologie di missioni, dalla difesa aerea alla ricognizione, dalla guerra elettronica al contrasto di forze terrestri, dal rifornimento in volo alla ricerca, soccorso e recupero di personale, anche in territorio ostile.

L'esercitazione NATO Steadfast Javelin II (SFJVII), condotta nell'Europa nord-orientale settembre 2014, con il coinvolgimento di 2000 truppe da oltre 10 stati membri dell'Alleanza atlantica³⁷, ha ulteriormente dimostrato l'importanza di esercitazioni di questo tipo allo scopo di incrementare l'interoperabilità delle forze armate, soprattutto per la riuscita di programmi e iniziative che richiedono connessione e collaborazione sistemica. Sempre a proposito del ruolo dell'Italia in ambito internazionale, a luglio 2014 i militari italiani impegnati nella missione NATO in Kosovo hanno partecipato ad un'intensa fase addestrativa, insieme a soldati di altre nazionalità facenti parte del Multinational Battle Group West, con l'obiettivo di conseguire la "full operational capability" in diverse ipotesi di impiego³⁸.

In ambito NATO si colloca anche l'esercitazione "Saber Junction 2014", svoltasi in Germania a settembre 2014, che ha testato le capacità di proiezione strategica delle forze armate provenienti da diversi paesi europei, tra cui una compagnia di paracadutisti del 186° Reggimento paracadutisti "Folgore" di Siena. In quell'occasione è stata evidenziata la propensione delle aviotruppe alla cooperazione, grazie alle medesime caratteristiche di tali forze al di là del paese di appartenenza. In seguito a questa esercitazione, la stessa compagnia di paracadutisti ha potuto evidenziare dei gap capacitivi per cui, in un successivo ciclo interno di attività addestrative, ha

³⁵ Esercito Italiano, *Esercitazione "Eagle Joker 2014"*, 21 agosto 2014. http://www.esercito.difesa.it/comunicazione/Pagine/eagle_joker_140821.aspx.

³⁶ Intervista condotta a Roma il 20 novembre 2014.

³⁷ NATO Allied Joint Force Command Brunssum, *Exercise Steadfast Javelin II (SFJVII) Includes Airborne Assault*, 7 September 2014, http://jfcbs.nato.int/jfcbrunssum/news_archive/2014/exercise-steadfast-javelin-ii-sfjvii-includes-airborne-assault-.aspx.

³⁸ Ministero della Difesa, *Esercitazioni multinazionali per i militari italiani in Kosovo*, 9 luglio 2014, http://www.difesa.it/OperazioniMilitari/op_intern_corso/KFOR/notizie_teatro/Pagine/EsercitazioniMultinazionaliInKosovo.aspx.

lavorato per risolvere le criticità, in particolare nella predisposizione della "Joint Rapid Response Force" nazionale³⁹.

A livello UE, ha avuto luogo a Vienna nel mese di settembre l'esercitazione "European Guardian"⁴⁰, riunendo diversi esperti nel campo del "Counter IED" nella più ampia cornice del programma EDA "Manual Neutralization Techniques Courses and Exercises". Nell'attuale contesto internazionale, nel quale gli stati si trovano ad affrontare una minaccia terroristica e asimmetrica elevata, è fondamentale che le forze armate siano altresì specializzate nel contrastare minacce di questo tipo.

Poiché una maggiore collaborazione a livello europeo è parte di una strategia di miglioramento a lungo termine delle Forze armate, queste sono chiamate ad intraprendere anche esercitazioni e addestramenti pensati *ad hoc* nell'ambito di programmi di ricerca e sviluppo (R&D), in modo tale da fornire i dovuti incentivi anche alla ricerca nel settore sicurezza e difesa. A questo proposito, nel contesto del programma EDA di ricerca tecnologica denominato "Robust Acoustic Communication Underwater Network" (RACUN)⁴¹, la Marina Militare italiana, insieme a quelle di Germania, Paesi Bassi, Norvegia e Svezia, ha studiato, validato e sviluppato tecnologie innovative di reti subacquee per usi militari e civili⁴².

L'addestramento risulta essere un mezzo fondamentale per favorire la standardizzazione delle procedure e delle metodologie. L'iniziativa EART 2014 dell'EDA⁴³ costituisce un esempio calzante al riguardo: attraverso l'adozione di misure atte ad attuare e migliorare le capacità di rifornimento in volo (air-to-air refuelling, AAR) per il trasporto strategico, l'agenzia vuole facilitare l'uniformazione delle metodologie che riguardano tale attività, attraverso lo scambio e la condivisione di assetti, conoscenze e risorse⁴⁴.

Diverse altre iniziative riguardanti esercitazioni e addestramento sono state proposte sotto gli auspici dell'EDA, innanzitutto per rafforzare l'interoperabilità delle forze armate europee in occasione di operazioni multinazionali e, in secondo luogo, per la condivisione di best practices. Da questi esempi di pooling & sharing in ambito UE, è possibile evincere quanto sia efficace ed efficiente condurre attività

³⁹ Esercito Italiano, *La Folgore si esercita per la JRRF*, 4 novembre 2014, <http://www.esercito.difesa.it/comunicazione/Pagine/jrrf-141104.aspx>.

⁴⁰ EDA, *Counter-IED experts complete "European Guardian" exercise in Vienna*, 16 September 2014, <http://www.eda.europa.eu/info-hub/news/2014/09/16/counter-ied-experts-complete-european-guardian-exercise-in-vienna>.

⁴¹ Si veda Jorge Kalwa, "The RACUN-project: Robust acoustic communications in underwater networks - An overview", in OCEANS, 2011 IEEE - Spain, 6-9 June 2011; Roald Otnes et al., "Underwater Acoustic Networking Techniques", in *SpringerBriefs in Electrical and Computer Engineering*, 2012.

⁴² "News - Forze Navali: Prosegue il progetto RACUN", in *Rivista Italiana Difesa*, n. 8/2014, agosto 2014.

⁴³ EDA, *European Air-to-Air Refuelling Training 2014 (EART14)*, 31 March 2014, http://www.eda.europa.eu/docs/default-source/eda-factsheets/2014-03-31-factsheet_eart2014-

⁴⁴ Antonio Calabrese e Serafino Durante, "EART14", in *Rivista Aeronautica*, n. 2/2014.

del medesimo tipo a livello europeo, o più in generale internazionale, prima di tutto considerando i costi: raccogliere le domande di tutti i paesi e gli attori istituzionali con i medesimi bisogni, permette infatti di ottenere risultati di maggiore qualità di quanto sia possibile fare individualmente, con un minore dispendio di risorse⁴⁵. Inoltre la condivisione di tecniche operative a livello europeo garantirebbe scambio e arricchimento reciproco dei paesi membri di UE e/o NATO.

Infine, come esempio di esercitazioni multilaterali con paesi europei al di fuori della cornice dell'Alleanza e dell'Unione, va ricordata l'esercitazione di soccorso aereo "Grifone 2014", organizzata dall'Aeronautica Militare, perché ascritta nel quadro dell'accordo di cooperazione tra paesi del Mediterraneo occidentale (Italia, Francia e Spagna) nel settore della ricerca e soccorso aereo (SAR MED/OCC)⁴⁶. In questo specifico caso, in Italia si è fortemente puntato su una sinergia interforze, grazie all'utilizzo senza soluzione di continuità di elicotteri dell'Aeronautica, dell'Esercito, della Guardia di Finanza, dei Carabinieri, del Corpo forestale dello Stato e della Polizia di Stato. Come accennato in precedenza, le esercitazioni e l'addestramento multinazionali sono condotti anche per armonizzare le procedure operative, accrescere la conoscenza reciproca e l'affiatamento tra i diversi reparti. Ed è anche su questo presupposto che la Brigata alpina Julia, nel mese di giugno ha partecipato all'esercitazione multinazionale Clever Ferret 2014 svoltasi in Slovenia⁴⁷.

In generale, le attività di training in ambito NATO, UE o multilaterale a geometria variabile, costituiscono anche uno strumento di diplomazia militare. Guidare o partecipare in modo significativo ad iniziative internazionali nel campo dell'addestramento, e con un proprio expertise qualificato se non con veri e propri centri di eccellenza, significa da un lato mettere in campo un polo di attrazione per forze armate di paesi alleati, magari più piccole e/o meno avanzate, rafforzando i rapporti bilaterali e la posizione dell'Italia in ambito multilaterale. Inoltre, utilizzare e validare in esercitazioni e attività internazionale gli equipaggiamenti delle Forze armate italiane prodotti dall'industria nazionale significa dimostrare la qualità di tale assetti e quindi sostenere, più o meno indirettamente, gli sforzi di esportazione a partire dai paesi NATO ed UE.

⁴⁵ In particolare, il responsabile austriaco a capo della suddetta esercitazione ha affermato: "Obviously one important element is cost. By pooling demand from different countries with similar needs, we can afford to do more than we would be able to do individually. However, another important part is bringing together operatives from across Europe, learning from each other, and developing a European network of manual neutralisation experts", EDA, *Counter-IED experts complete*, cit.

⁴⁶ "Conclusa l'esercitazione di soccorso aereo 'Grifone 2014'", in *Analisi Difesa*, 12 settembre 2014, <http://www.analisedifesa.it/?p=14562>.

⁴⁷ "Esercitazione 'Clever Ferret' per la Julia", in *Analisi Difesa*, 30 giugno 2014, <http://www.analisedifesa.it/?p=12296>.

4. Sfide e opportunità

Attorno al tema dell'addestramento ruotano sfide e opportunità. Ad oggi, i progressi nel settore del ICT sono alla guida di un processo di cambiamento che va oltre la crescita economica e che coinvolge svariati aspetti dell'economia mondiale, dei governi e delle società civili. Il loro potenziale è elevatissimo e in costante evoluzione, in particolare attraverso lo sviluppo di piattaforme e strumenti di nuova generazione, attraverso i quali una molteplicità di dispositivi e applicazioni può trovare concreta attuazione⁴⁸.

Le Forze armate italiane devono attrezzarsi per beneficiare di questi progressi e il programma Forza NEC è un chiaro esempio di questo "spill-over" del progresso tecnologico tra i campi civili militari. Quale progetto di ammodernamento delle Forze armate inteso all'acquisizione di capacità operative e tecnologiche completamente digitalizzate⁴⁹, per dotare le unità operative schierate sul campo di sistemi digitali integrati di comunicazione ed elaborazione, sfrutta proprio i progressi dell'ICT al fine di potenziare le capacità di comunicazione, comando e controllo delle Forze armate italiane. Inoltre, l'apporto dell'ICT è fondamentale nel supportare e coordinare lo svolgimento delle funzioni dei militari nel corso delle esercitazioni. Queste acquisiscono un valore aggiunto quando, attraverso l'applicazione delle suddette tecnologie, si è in grado di creare un "sistema", una vera e propria "rete" tra sensori, decisori e attuatori⁵⁰. Tale infrastruttura fornisce un prezioso contributo per raccogliere, analizzare, trattare e distribuire le dovute informazioni in maniera integrata e coordinata.

Al di là della digitalizzazione, considerando più generalmente i livelli di progresso tecnologico ad oggi registrati, si evidenzia la possibilità di organizzare delle esercitazioni a simulazione "live", "virtual" e/o "constructive" attraverso piattaforme di Modeling & Simulation (M&S). Quest'ultime consentono infatti di simulare ambienti complessi nei quali possono interagire tra loro strumenti, sistemi, entità e oggetti analoghi a quelli esistenti nel mondo reale. Le esercitazioni a simulazione "live" si concretizzano con lo "svolgimento di esercitazioni in cui i soldati e i mezzi, equipaggiati delle armi individuali e dei sistemi d'arma in dotazione, sono strumentati con simulatori di duello che permettono il combattimento in scenari di operazione ricostruiti per essere fedeli alla realtà"⁵¹. Infatti, nel mondo "live"

⁴⁸ European Commission, *Horizon 2020, Information and Communication Technologies*, <http://europa.eu/!qQ66TX>.

⁴⁹ Camera dei Deputati, Commissione Difesa, *Indagine conoscitiva sui sistemi d'arma destinati alla difesa in vista del Consiglio europeo di dicembre 2013*, 10 dicembre 2013, p. 78-79, <http://documenti.camera.it/leg17/resoconti/commissioni/bollettini/pdf/2013/12/10/leg.17.bo10137.data20131210.com04.pdf>.

⁵⁰ Michele Nones e Alessandro Marrone (a cura di), *La trasformazione delle Forze Armate: il programma Forza NEC*, Roma, Nuova Cultura, novembre 2011 (Quaderni IAI 2), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=684>.

⁵¹ Katia Fabbri et al, *Pianificazione di un ciclo di addestramento operativo tramite l'utilizzo integrato di Tools di Simulazione Live & Constructive*, aprile 2010, <http://www.vitrociset.it/images/>

convivono sistemi che consentono il combattimento tra forze contrapposte (tipo MILES, acronimo di Multiple Integrated Laser Engagement System⁵²) sia in attività cosiddette "fire on force", sia con la verifica del tiro in poligoni mobili, il cosiddetto "fire on target". Quelle "virtual" permettono la ricostruzione visuale e fedele della realtà in cui convivono i simulatori classici, di volo, di mezzo, o di missione, pensati per l'addestramento al singolo sistema, ma anche i sistemi - come il Virtual Battlespace 3 (VBS3) - che permettono la simulazione contemporanea al combattimento di più attori gestiti da apposite consolle (che possono anche essere i simulatori di missione). Infine, le simulazioni "constructive" offrono "la possibilità di costruire ed esercitare le funzioni di comando e controllo (C2) in uno scenario operativo realmente completo e complesso"⁵³, dove non solo l'oggetto è simulato ma anche il comportamento, con la possibilità di creare ambienti caratterizzati da numerose entità in gioco, minimizzando l'impiego di risorse umane e strumentali. Tuttavia, in questo ambito è auspicabile raggiungere un adeguato livello di interoperabilità tra sistemi di simulazione e sistemi C2 operativi, utilizzando ove possibile le stesse modalità di presentazione dei dati e delle mappe⁵⁴.

In questo quadro innovativo si inserisce il progetto Sistemi integrati per l'addestramento terrestre (SIAT) dell'Esercito italiano, il quale persegue la realizzazione di un Centro di simulazione "constructive" presso il Centro di simulazione e validazione dell'Esercito a Civitavecchia e di cinque centri di simulazione "live" anche detti Centri di addestramento tattico (CAT), al fine di: incrementare la capacità operativa dei comandi/unità sino al livello di "minore unità" (complesso minore/squadronne/plotone), a premessa dell'impiego in teatro; modernizzare le attività addestrative della forza armata in totale coerenza con il ciclo addestrativo di riferimento⁵⁵. A novembre 2014 è stato costituito presso Capo Teulada uno dei cinque⁵⁶ CAT al quale lo Stato Maggiore dell'Esercito ha affidato la gestione del SIAT. Attraverso il SIAT si potrebbero eliminare i condizionamenti di sicurezza che erano imposti dall'impiego di munizionamento reale, consentendo lo svolgimento di attività addestrative realistiche, continuative, da svolgersi ogni tempo, con l'impiego di tutte le componenti operative del combattimento

Innovazione/fabbri.pdf.

⁵² Di concezione americana, il MILES è un sistema integrato ad ingaggio laser multi-arma che simula un impegno tattico durante le esercitazioni.

⁵³ Katia Fabbri, *Pianificazione di un ciclo di addestramento ...*, cit. Si veda anche Finmeccanica Innovazione, "Simulazione e realtà virtuale", in *MIT Technology Review*, Edizione italiana, n. 2/2013 (marzo-aprile 2013), p. 34-35, http://www.technologyreview.it/article/180313054405_c34-35.pdf.

⁵⁴ Un esempio di impiego di questi concetti proviene dai sistemi di addestramento per operatori FAC/JTAC (Forward Air Controller - Joint Terminal Attack Controller). In tali sistemi, l'operatore da addestrare viene immerso in un ambiente sintetico che simula la zona di operazioni. Egli ha a disposizione gli stessi strumenti che avrebbe nella realtà, come la radio, il sistema C2, il binocolo, ecc. Nella simulazione i bersagli sono "constructed" mentre i velivoli di attacco sono simulati e controllati da operatori reali su consolle dedicate e semplici da utilizzare.

⁵⁵ Esercito Italiano, *Rapporto Esercito 2013*, cit.

⁵⁶ Gli altri quattro CAT dovrebbe essere realizzati presso le aree addestrative di Monte Romano, Cesano di Roma, Lecce e San Giorgio di Brunico.

diretto (combat), supporto al combattimento (combat support) e supporto logistico (combat service support). La possibilità di federare a livello nazionale e internazionale i vari siti, ossia per i Centri "live" di condividere contemporaneamente lo stesso scenario di esercitazione sotto il controllo del Centro di simulazione e validazione dell'Esercito, costituisce uno degli obiettivi primari del progetto SIAT. In aggiunta, il progetto potrebbe generare rilevanti ritorni in termini di riqualificazione e sviluppo territoriale sotto il profilo tecnologico e infrastrutturale, nonché attraverso possibili forme di cooperazione con enti di ricerca e università che potrebbero avvalersi e quindi sfruttare tali strutture.

Sulla stessa lunghezza d'onda, l'Aeronautica Militare ha svolto nel mese di ottobre 2014 presso il Comando Operazioni Aeree (COA) di Poggio Renatico una simulazione digitale di comando e controllo delle operazioni aeree, denominata "Virtual Flag 14", al fine di formare professionisti nel campo della gestione delle operazioni aeree. L'esercitazione ha impiegato sistemi tecnologici di telematica e piattaforme di Modeling & Simulation (M&S), riproducendo virtualmente scenari di crisi molto vicini alla realtà. Anche in questo caso le Forze armate italiane hanno svolto l'esercitazione mantenendo uno stretto legame con lo scenario di sicurezza internazionale, e in particolare facendo riferimento all'obiettivo della certificazione NATO di fine 2015 dell'Italian Joint Force Air Component (ITA-JFAC)⁵⁷, ovvero la struttura che consente di pianificare, coordinare e controllare tutti gli aspetti di una campagna aerea. Ecco perché l'esercitazione si è sviluppata in due fasi: durante la prima il personale in addestramento ha preso familiarità con la struttura e le procedure operative del JFAC mentre, durante la seconda fase, è stata predisposta la pianificazione operativa e l'esecuzione di una campagna aerea⁵⁸. Come indicato nel capitolo precedente, la sesta edizione della "Virtual Flag 2014" ha simulato uno scenario all'interno di un contesto addestrativo interforze – l'esercitazione "Joint Eagle 2014" gestita dal COI di Roma – che includeva altresì la "Eagle Joker 2014" dell'Esercito italiano. In questo complessa e articolata architettura, il JFAC italiano ha svolto diverse missioni, dalla difesa aerea alla guerra elettronica passando per il rifornimento in volo e la ricerca, soccorso e recupero di personale⁵⁹.

Anche all'interno della Marina sono state sviluppate forme di addestramento simulato che consentono di effettuare attività addestrative più estese e senza incidere in modo significativo sui volumi di esercizio. Questa forma di addestramento consente un maggiore coinvolgimento di unità che, mediante l'attivazione ed il collegamento dei sistemi C2, si addestrano alla condotta delle operazioni rimanendo in porto. In tale settore, la Marina si sta dotando della capacità di training distribuito: tale capacità consentirà di condurre l'addestramento degli staff e degli operatori nell'ambito di ambienti operativi complessi, anche in un'ottica di integrazione di forze multinazionali e di certificazioni di staff interforze e multinazionali.

⁵⁷ Aeronautica Militare, *Al via a Poggio Renatico la Virtual Flag 14*, 2 ottobre 2014, http://www.aeronautica.difesa.it/News/Pagine/alviaapoggiorenaticolavirtualflag14_02102014.aspx.

⁵⁸ "Virtual Flag 2014", in *Rivista Aeronautica*, n. 6/2014, p. 22-26.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 26.

Un ulteriore esempio di utilizzo delle possibilità offerte dall'innovazione tecnologica è l'uso di software per la valutazione ex-post all'attività LIVEX (LIVE EXercise). Ciò consente l'esame e il commento delle scelte operative e tattiche adottate dagli staff e dalle forze in campo, fornendo attraverso lo strumento del hot wash up – una sorta di de-briefing immediato dopo la fine dell'esercitazione – validi feedback addestrativi, conferendo agli errori effettuati dai partecipanti il rango di lesson identified e successivamente di lesson learned.

Tra i vantaggi della simulazione vi è quello di porre il personale militare di fronte a circostanze cui non è possibile addestrarsi in un ambiente reale. E' questo il caso ad esempio dei simulatori di volo, che permettono di testare, in una certa misura, la reazione del pilota di fronte a guasti meccanici, attacchi o imprevisti di altra natura che possono comportare la distruzione o il malfunzionamento del velivolo. Anche nel caso delle manovre terrestri, simulazioni che ripropongono una situazione realistica di fuoco nemico, ad esempio con i relativi effetti sonori, permettono tra le altre cose di ridurre l'effetto sorpresa di circostanze analoghe ma reali in teatro operativo, aumentando quindi la capacità di reazione delle forze armate e la loro "resilienza" – e in ultima analisi aumentando la loro capacità di sopravvivenza al combattimento.

Sebbene i vantaggi dell'impiego di strumenti di simulazione "live", "virtual" o "constructive" siano chiari, è altresì evidente che non sia possibile né efficace fare affidamento esclusivamente ad un addestramento simulato e/o virtuale. Esiste il rischio potenziale di una divergenza, più o meno ampia, tra il contesto reale e quello virtuale⁶⁰, ed è per questa ragione che il trade-off tra i vantaggi e gli svantaggi delle esercitazioni simulate, rispetto a quelle "reali" sul campo, deve sempre essere valutato razionalmente, in modo da garantire il massimo livello di efficacia della preparazione in caso di impiego operativo. Ad esempio, la peculiarità dei mezzi aeronavali e delle forze specialistiche della Marina richiede necessariamente che siano svolte attività addestrative pratiche volte alla condotta tattica ed in sicurezza dei mezzi. Nonostante le simulazioni siano estremamente valide per gli staff di comando, le attività reali sono insostituibili forme di addestramento dell'unità, intesa come binomio nave/equipaggio, delle componenti specialistiche e forze speciali, non surrogabili da evoluti software di simulazione, da sistemi informativi e da tecnologie basate sul virtuale.

L'addestramento virtuale e/o simulato assume perciò un carattere integrativo piuttosto che sostitutivo rispetto a quello reale⁶¹. Inoltre, non vanno dimenticate

⁶⁰ Michele Nones e Alessandro Marrone (a cura di), *La trasformazione delle Forze Armate: il programma Forza NEC*, cit.

⁶¹ Punto di vista dello stato maggiore della Difesa, riportato a p. 35 del documento conclusivo dell'indagine conoscitiva. Camera dei Deputati, Commissione Difesa, *Indagine conoscitiva in materia di servitù militari*, 31 luglio 2014, http://documenti.camera.it/leg17/resoconti/commissioni/stenografici/pdf/04/indag/c04_militari/2014/07/31/leg.17.stencomm.data20140731.U1.com04.indag.c04_militari.0013.pdf.

le differenti esigenze operative a livello di comando e unità sul terreno. Infatti, l'apporto che la simulazione può fornire all'addestramento si riduce dal livello strategico e quello tattico: mentre per i comandi l'attività virtual può rappresentare una percentuale maggioritaria dell'addestramento via via che ci si avvicina alla realtà del teatro operativo, la simulazione integra ma non può e non deve sostituire l'addestramento sul campo⁶².

Un'ulteriore sfida per le Forze armate nel campo dell'addestramento è quella di realizzare esercitazioni in aree relativamente estese, dove più unità militari possono fisicamente operare in un ambiente realistico per effettuare attività complesse e in un quadro sia interforze che multinazionale. Oggi più che in passato, l'attività addestrativa è gradualmente diventata altamente complessa, prefigurando la pianificazione e la realizzazione di specifiche manovre le quali richiedono grandi spazi territoriali e tempi prolungati per la loro effettiva realizzazione⁶³. Basti pensare, ad esempio, alla complessità della simulazione delle forze di terra (rispetto alla simulazione marittima o aeronautica) che, specie in ambiente "virtual", devono prendere in considerazione svariati tipi di attori (uomini, veicoli da combattimento, veicoli da trasporto, aeromobili di varie tipologie), di solito differentemente equipaggiati e configurati nonché dotati di armamento diversificato. Inoltre, in campo terrestre la numerosità degli attori è di una o due ordini di grandezza superiore rispetto alla numerosità di attori negli altri campi (marittimo e aereo).

In aggiunta, considerando la costante tendenza verso una configurazione interforze e multinazionale dell'addestramento, tale attività sottintende l'integrazione tra diversi assetti navali, terrestri e aerei⁶⁴. Tuttavia, soddisfare tale esigenza è problematico per l'Italia, il cui territorio è altamente antropizzato e/o urbanizzato, e conta poche zone scarsamente popolate e quindi facilmente utilizzabili per le attività di addestramento necessarie per le Forze armate.

L'attuale dibattito sui poligoni e delle servitù militari rientra certamente in questo ambito. Durante il primo semestre del 2014 sono state realizzate diverse iniziative⁶⁵ volte ad affrontare una problematica piuttosto complessa, attorno alla quale sussistono tuttora carenze legislative, dinamiche ambientali, sociali, politiche ed economiche. L'obiettivo è quello di ricercare una compatibilità, un migliore equilibrio tra le irrinunciabili attività addestrative delle Forze armate e il rispetto/salvaguardia dell'ambiente territoriale nonché delle comunità locali ove tali attività avvengono. Aree addestrative e poligoni sono un assetto irrinunciabile per l'addestramento delle Forze armate, particolarmente nel contesto italiano ed

⁶² Interviste condotte a Roma il 17 e 20 novembre 2014.

⁶³ Idem.

⁶⁴ Intervista condotta a Roma il 17 novembre 2014.

⁶⁵ Alla fine del 2013 la Commissione Difesa della Camera deliberò con voto unanime una nuova indagine conoscitiva in materia di servitù militari promuovendo, tra l'altro, una seconda conferenza nazionale sulle servitù militari, dopo quella del 1981. La conferenza nazionale si conclude il 19 giugno 2014 e dopo poco più di un mese la Commissione Difesa approva il documento conclusivo dell'indagine conoscitiva.

internazionale emerso dalla precedente analisi. Rinunciare all'utilizzo di siti come Capo Teulada, Capo Frasca o Salto di Quirra dove è possibile compiere esercitazioni complesse che coinvolgono le componenti terrestre, navale ed aerea, rischierebbe di essere un colpo mortale per le capacità operative delle Forze armate italiane. In questo senso, la questione delle aree addestrative richiama la logica NIMBY (not in my back yard) che in Italia si mescola con un localismo esasperato. Basti ricordare la vicenda degli inceneritori/termovalorizzatori di rifiuti o dei siti di stoccaggio del materiale radiologico e nucleare: si riconosce la necessità di tali strutture, ma nessuna comunità locale vuole situarla nel proprio territorio.

L'opzione dell'addestramento effettuato al di fuori dei confini nazionali comporta dei costi di locazione, di approntamento e di trasporto molto ingenti. Inoltre, un sistematico trasferimento di attività all'estero comporterebbe la dipendenza dalla disponibilità degli altri stati e dalle relative scelte di politica estera con perdita di sovranità o in termini di segretezza e affidabilità. Infine, le aree addestrative localizzate all'estero non sono necessariamente ottimizzate o configurate per le Forze armate italiane, con il rischio di rendere l'attività e l'esercizio poco efficace e soprattutto poco efficiente⁶⁶. Da questo punto di vista non va sottovalutata l'importanza delle attività sperimentali svolte sia dalle Forze armate su equipaggiamenti nuovi o di possibile acquisizione, sia dall'industria italiana per sviluppare e mettere a punto nuovi prodotti non solo militari, ma anche civili, soprattutto nel campo della sicurezza (nella duplice accezione della security e della safety). In questi casi l'esigenza di riservatezza è particolarmente elevata e non può che essere soddisfatta dall'utilizzo di poligoni nazionali.

Altrettanta importanza potrebbero avere esercitazioni e sperimentazioni nel campo della protezione civile sia per il personale che per gli equipaggiamenti, con particolare riferimento ai rischi di incidenti o emergenze industriali o con implicazioni nucleari biologiche chimiche e radiologiche (NBCR).

Infine, la presenza di aree addestrative e poligoni tecnologicamente sviluppati andrebbe considerata sul piano dello sviluppo economico locale. La realizzazione delle predisposizioni volte a consentire un più esteso utilizzo di esercitazioni militari "live", "virtual" o "constructive" e la loro manutenzione, il regolare svolgimento delle operazioni di bonifica ambientale (anche a prescindere da quelle relative alle passate esercitazioni), la messa in atto di migliori attività di prevenzione o intervento per far fronte a rischi e danni, la gestione della presenza dei militari in addestramento italiani e dei paesi alleati ed amici, lo svolgimento di determinate attività industriali in prossimità di tali aree, potrebbero rappresentare tutti fattori di crescita e sviluppo economico, con importanti ricadute occupazionali. Tutto questo presuppone, però, una stretta collaborazione delle istituzioni nazionali e locali coinvolte che insieme affrontino i diversi aspetti di questa problematica, inclusi quelli operativi, militari, economici, sociali, industriali e giuridici. L'obiettivo dovrebbe essere quello di trasformare quanto oggi viene troppo spesso visto come

⁶⁶ Intervista condotta a Roma il 17 novembre 2014.

un vincolo o una limitazione in un'occasione di sviluppo nell'interesse del paese e delle comunità locali coinvolte.

Conclusioni

L'addestramento delle forze armate è un fattore chiave del prodotto che determina la capacità dello strumento militare di un paese. Ed è ancora più rilevante per un paese come l'Italia, membro della NATO e dell'UE, che utilizza mezzi ed armamenti spesso complessi e tecnologicamente avanzati, nell'ambito di "sistemi di sistemi" ancora più complessi e avanzati, in operazioni interforze e multinazionali. In altre parole e come più volte delineato nei paragrafi precedenti, l'addestramento costituisce la pietra angolare da cui dipendono l'efficacia e la credibilità delle Forze armate italiane, incidendo su più livelli da quello strettamente operativo fino a quello politico.

È altrettanto vero però che parlare di addestramento è un compito piuttosto articolato poiché esso appartiene ad una dimensione immateriale, quasi virtuale – quella del "saper fare" – in cui la semplice acquisizione nozionistica di informazioni non è sufficiente. Piuttosto l'addestramento va ritenuto come atto ad innestare automatismi che garantiscano la necessaria preparazione tecnico-professionale ed etica per gestire situazioni altamente complesse e in ambienti estremi, in cui anche la sfera socio-culturale si rivela determinante per il successo dell'operazione⁶⁷.

Alla luce del contenuto dello studio, appare chiaro che il tema dell'addestramento racchiude in sé diversi e numerosi aspetti, generando implicazioni a tutto campo, incluse quelle industriali, tecnologiche e commerciali. Un aspetto chiave è certamente l'innovazione tecnologica, destinata ad incidere sempre di più sulle modalità attraverso le quali le Forze armate italiane predispongono l'addestramento dei propri uomini e donne in uniforme. Gli strumenti e le applicazioni che la tecnologia è in grado di offrire avranno il merito di incrementare le performance e la qualità del training con costi, si auspica, notevolmente ridotti. Resta il fatto comunque che al di là del progresso tecnologico, un approccio eccessivamente "tecnicistico" rischia di snaturare la vera essenza ed elemento centrale dell'attività addestrativa, ossia la risorsa umana. L'addestramento virtuale e/o simulato assume perciò un carattere integrativo piuttosto che sostitutivo rispetto a quello reale, dal momento che ogni forza armata è titolare di specifiche e uniche peculiarità che la rendono sostanzialmente diversa l'una dalle altre.

Tra le sfide e le opportunità che le Forze armate italiane sono chiamate ad affrontare, quella delle risorse è indubbiamente la più preoccupante. Tuttavia tale criticità nasconde una ambiguità ben più grave perché dietro la costante riduzione dell'impegno finanziario vi è l'incapacità politica di riconoscere alle Forze armate

⁶⁷ In poche parole, e solo a scopo di esempio, non si tratta di sostenere "semplicemente" lo scontro a fuoco quanto piuttosto di gestire il combattimento, azione ben più complessa e articolata.

italiane il ruolo – e quindi le risorse – connesse alle funzioni che nel tempo le sono state attribuite. In altre parole, ciò che è stato faticosamente acquisito con l'esperienza delle missioni internazionali rischia di essere gradualmente eroso non solo dall'indisponibilità finanziaria ma altresì dalla "deriva verso un uso non militare delle Forze armate"⁶⁸. L'attività addestrativa, già peraltro fortemente danneggiata dalla riduzione degli stanziamenti finanziari a disposizione e da pregiudizi negativi spesso eccessivi, non può e non deve fungere da surrogato all'impegno italiano nelle missioni all'estero, né può continuare ad essere in qualche modo puntellata da queste ultime: mantenere sia la prontezza del dispositivo militare sia la volontà politica di utilizzarlo quando necessario costituisce il presupposto irrinunciabile di una politica di difesa in grado di affrontare le numerose sfide e minacce internazionali e garantire così la protezione e salvaguardia degli interessi dell'Italia.

Aggiornato 5 febbraio 2015

⁶⁸ Leonardo Tricarico, "Missioni all'estero, perché non tagliarle", in *Airpress*, n. 52 (gennaio 2015), p. 44-45.

Bibliografia

Camera dei Deputati, Commissione Difesa, *Indagine conoscitiva in materia di servitù militari*, 31 luglio 2014, http://documenti.camera.it/leg17/resoconti/commissioni/stenografici/pdf/04/indag/c04_militari/2014/07/31/leg.17.stencomm.data20140731.U1.com04.indag.c04_militari.0013.pdf

Camera dei Deputati, Commissione Difesa, *Indagine conoscitiva sui sistemi d'arma destinati alla difesa in vista del Consiglio europeo di dicembre 2013*, 10 dicembre 2013, <http://documenti.camera.it/leg17/resoconti/commissioni/bollettini/pdf/2013/12/10/leg.17.bol0137.data20131210.com04.pdf>

Vincenzo Camporini et al., *Il ruolo dei velivoli da combattimento italiani nelle missioni internazionali: trend e necessità*, Roma, Nuova Cultura, marzo 2014 (Quaderni IAI 10), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=1109>

Esercito Italiano, *Rapporto Esercito 2013*, luglio 2014, <http://www.esercito.difesa.it/comunicazione/editoria/Rapporto-Esercito/Pagine/Rapporto-Esercito-2013.aspx>

Katia Fabbri et al, *Pianificazione di un ciclo di addestramento operativo tramite l'utilizzo integrato di Tools di Simulazione Live & Constructive*, aprile 2010, <http://www.vitrociset.it/images/Innovazione/fabbri.pdf>

Finmeccanica Innovazione, "Simulazione e realtà virtuale", in *MIT Technology Review*, Edizione italiana, n. 2/2013 (marzo-aprile 2013), p. 34-35, http://www.technologyreview.it/article/180313054405_c34-35.pdf

Stefania Forte e Alessandro Marrone (a cura di), "L'Italia e le missioni internazionali", in *Documenti IAI*, n. 12|05 (settembre 2012), <http://www.iai.it/pdf/DocIAI/iai1205.pdf>

Jörge Kalwa, "The RACUN-project: Robust acoustic communications in underwater networks - An overview", in *OCEANS, 2011 IEEE - Spain*, 6-9 June 2011

Alessandro Marrone, "La non riforma della difesa", in *AffarInternazionali*, 24 febbraio 2014, <http://www.affarinternazionali.it/articolo.asp?ID=2544>

Alessandro Marrone, Paola Sartori, Alessandro R. Ungaro, *Bilanci e industria della difesa: tabelle e grafici*, Roma, IAI, luglio 2014, http://www.iai.it/pdf/Economia_difesa/Tabelle-grafici-IT.pdf

Alessandro Marrone e Paola Tessari, "Il dibattito in Italia sulle questioni di difesa: questa sera si recita a soggetto?", in *Documenti IAI*, n. 13|05 (settembre 2013), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=970>

Alessandro Marrone, Paola Tessari e Carolina De Simone, "Gli interessi nazionali e la NATO: dalle missioni alla trincea?", in *Documenti IAI*, n. 14|12 (dicembre 2014), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=1231>

Alessandro Marrone e Alessandro R. Ungaro, "Difesa, come spendere poco e male", in *AffarInternazionali*, 30 luglio 2014, <http://www.affarinternazionali.it/articolo.asp?ID=2757>

NATO, *Chicago Summit Declaration*, May 2012, http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_87593.htm

NATO, *Summit Declaration on Defence Capabilities: Toward NATO Forces 2020*, May 2012, http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_87594.htm

NATO, *Wales Summit Declaration*, 5 September 2014, par. 69, http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_112964.htm

Michele Nones e Alessandro Marrone (a cura di), *La trasformazione delle Forze Armate: il programma Forza NEC*, Roma, Nuova Cultura, novembre 2011 (Quaderni IAI 2), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=684>

Roald Otnes et al., "Underwater Acoustic Networking Techniques", in *SpringerBriefs in Electrical and Computer Engineering*, 2012

Leonardo Tricarico, "Missioni all'estero, perché non tagliarle", in *Airpress*, n. 52 (gennaio 2015), p. 44-45

Alessandro R. Ungaro, "Il caso studio italiano", in Alessandro Marrone e Michele Nones (a cura di), *Gli elicotteri duali nel campo della sicurezza e difesa*, Roma, Nuova Cultura, ottobre 2014, p. 35-72 (Quaderni IAI 13), <http://www.iai.it/content.asp?langid=1&contentid=1195>

Istituto Affari Internazionali (IAI)

L'Istituto Affari Internazionali (IAI), fondato nel 1965 su iniziativa di Altiero Spinelli, svolge studi nel campo della politica estera, dell'economia e della sicurezza internazionali. Ente senza scopo di lucro, lo IAI mira a promuovere la conoscenza dei problemi attraverso ricerche, conferenze e pubblicazioni. A questo scopo collabora con istituti, università, fondazioni di altri paesi, partecipando a diverse reti internazionali. I principali settori di ricerca sono le istituzioni e le politiche dell'Unione europea, la politica estera italiana, le tendenze dell'economia globale e i processi di internazionalizzazione dell'Italia, il Mediterraneo e il Medio Oriente, l'economia e la politica della difesa, i rapporti transatlantici. Lo IAI pubblica una rivista trimestrale in lingua inglese (*The International Spectator*), una online in italiano (*AffarInternazionali*), due collane monografiche (*Quaderni IAI* e *IAI Research Papers*) e altre collane di paper legati alla ricerca dell'istituto.

Via Angelo Brunetti, 9 - I-00186 Roma

T +39 06 3224360

F + 39 06 3224363

iai@iai.it

www.iai.it

Ultimi DOCUMENTI IAI

- 15 | 02 Alessandro R. Ungaro, Alessandro Marrone e Michele Nones, *Sfide e opportunità dell'innovazione tecnologica nell'addestramento delle Forze armate italiane*
- 15 | 01 Istituto Affari Internazionali, *Changing Migration Patterns and Migration Governance in the Mediterranean Region. Summary Report*
- 14 | 15 Monika Wohlfeld, *OSCE's Mediterranean Engagement on the Eve of the 40th Anniversary of the Helsinki Final Act*
- 14 | 14 Francesca Buratti and Lorenzo Vai, *Promoting Stability and Development in Africa: Fostering Cooperation Between Public and Private Sectors*
- 14 | 13 Giulia Formichetti e Alessandro Marrone, *L'Italia e la NATO, tra missioni internazionali e "polizza di assicurazione"*
- 14 | 12E Alessandro Marrone, Paola Tessari and Carolina De Simone, *Italian Interests and NATO: From Missions to Trenches?*
- 14 | 12 Alessandro Marrone, Paola Tessari e Carolina De Simone, *Gli interessi nazionali dell'Italia e la NATO: dalle missioni alla trincea?*
- 14 | 11 Riccardo Alcaro, *A Cold Peace? Western-Russian Relations in Light of the Ukraine Crisis. Report of the Transatlantic Security Symposium 2014*
- 14 | 10 Valeria Termini, *The Time Has Come for a European Energy Union*