

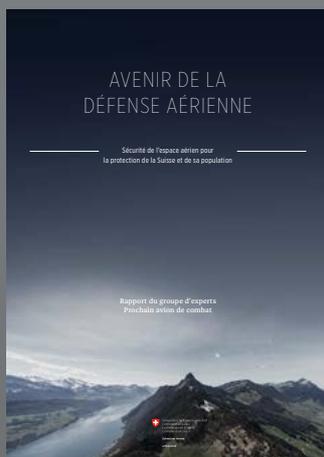
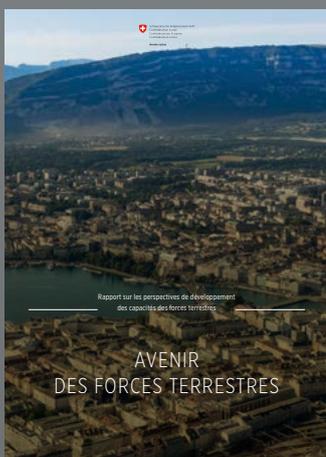


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale della difesa,
della protezione della popolazione e dello sport DDPS
Esercito svizzero

CONCETTO SUL FUTURO DELL'ESERCITO

Una sintesi dei tre rapporti di base:
Il futuro delle truppe di terra
Difesa aerea del futuro
Concetto generale ciber
(disponibili in tedesco e in francese)

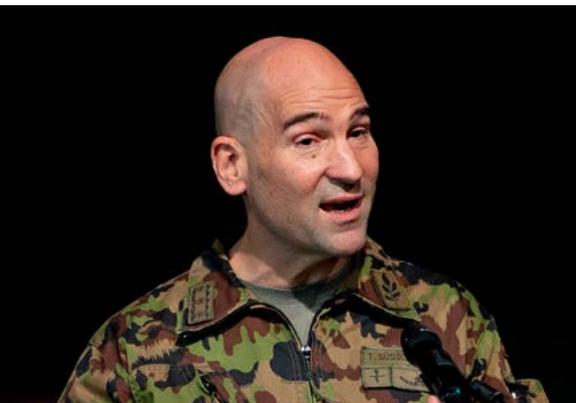


Sommario

Concetto sul futuro dell'esercito

	Prefazione del capo dell'esercito	3
1	Introduzione	4
2	Situazione iniziale	6
3	Ulteriore sviluppo dell'esercito orientato alle capacità	9
4	Forme di conflitto	11
5	Il futuro delle truppe di terra	15
5.1	Compiti	17
5.2	Capacità e mezzi necessari	19
5.3	Attuazione	20
6	Difesa aerea del futuro	23
6.1	Compiti	25
6.2	Capacità e mezzi necessari	27
6.3	Attuazione	28
7	Concetto generale ciber	31
7.1	Compiti	32
7.2	Capacità e mezzi necessari	34
7.3	Attuazione	34
8	I primi insegnamenti tratti dalla guerra in Ucraina	37

Prefazione del capo dell'esercito



Dal 24 febbraio 2022 ci giungono dall'Ucraina immagini profondamente inquietanti della guerra che ritraggono massacri di civili, la distruzione di intere città e la fuga di centinaia di migliaia di persone. Si tratta soprattutto di immagini che documentano un'incommensurabile sofferenza umana. La guerra in Ucraina non è soltanto un disastro per il Paese stesso: ha ripercussioni incisive e durature su tutta l'Europa. Di certo la guerra di aggressione condotta dalla Russia in violazione del diritto internazionale contro uno Stato confinante sovrano e indipendente sarà un tema di cui dovremo continuare ad occuparci ancora a lungo. Il 24 febbraio, infatti, è venuta meno la certezza che i confini tra gli Stati europei e la loro integrità territoriale siano inviolabili,

che le controversie tra Stati possano essere risolte pacificamente e che la minaccia o il ricorso alla forza militare non debbano mai essere una soluzione.

La guerra in Ucraina ha risvegliato in molte persone in Europa e in Svizzera la consapevolezza sul valore della sicurezza. Molti si chiedono: l'Esercito svizzero è in grado di difendere il Paese e la sua popolazione in caso di attacco armato? È anche strutturato adeguatamente per affrontare le sfide future?

Negli scorsi anni l'esercito si è occupato intensamente di come dovrà evolversi per adempiere efficacemente i suoi compiti anche in futuro. Ha analizzato possibili minacce, sviluppato scenari, elaborato concetti e svolto simulazioni. Ha idee chiare su come debba sviluppare ulteriormente le sue capacità militari nei prossimi anni e ha illustrato tali riflessioni in tre rapporti di base: un rapporto sulla difesa aerea del futuro (2017), uno sul futuro delle truppe di terra (2019) e un concetto generale ciber (2022).

Il presente opuscolo è una sintesi di questi tre documenti. In forma molto concisa illustra quanto è stato pianificato finora e delinea ciò che dovrà essere fatto e la relativa tempistica. I suoi contenuti rappresentano quindi una base importante per le discussioni attuali e future in merito all'orientamento strategico dell'esercito.

Il compito fondamentale dell'esercito è e rimane la difesa. La pianificazione delle capacità e degli acquisti per modernizzare l'esercito tiene conto del netto deterioramento della situazione della sicurezza negli ultimi anni. I primi insegnamenti a livello militare tratti dalla guerra in Ucraina confermano le valutazioni fatte e le esigenze che ne sono state dedotte.

Attualmente, tuttavia, la guerra è ancora in pieno svolgimento. L'esercito continuerà a seguire attentamente l'andamento dei combattimenti e ne desumerà altri insegnamenti per il suo ulteriore sviluppo. Devono essere costantemente anticipate possibili minacce per il nostro Paese e la sua popolazione affinché si possano trarre le necessarie conclusioni. Questo vale non solo per la guerra in Ucraina ma anche per qualsiasi altro conflitto.

Comandante di corpo Thomas Süssli
Capo dell'esercito

1 Introduzione

Da diversi anni l'esercito analizza i conflitti armati così come altre minacce e pericoli e ne trae insegnamenti per il suo ulteriore sviluppo e non soltanto da quando la situazione della sicurezza in Europa si è deteriorata. L'attacco della Russia all'Ucraina ha ampiamente confermato che non si possono escludere guerre in Europa e che quindi anche la Svizzera e il suo esercito non devono trascurare la possibilità di essere coinvolte indirettamente o addirittura direttamente in un conflitto armato.

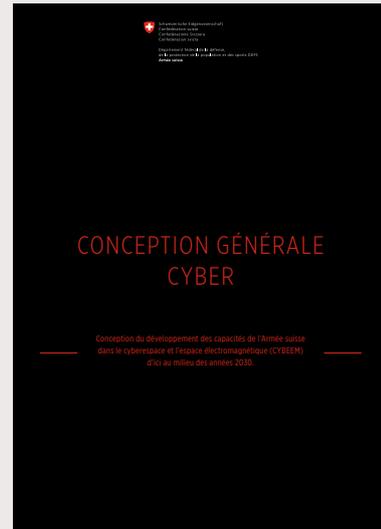
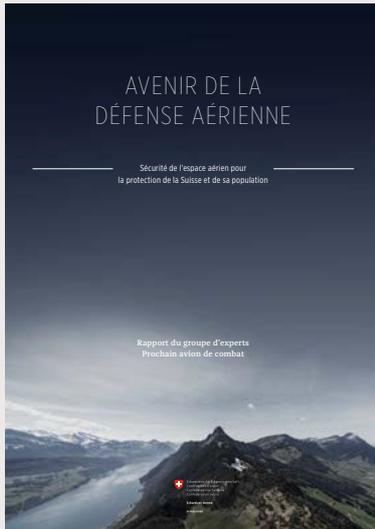
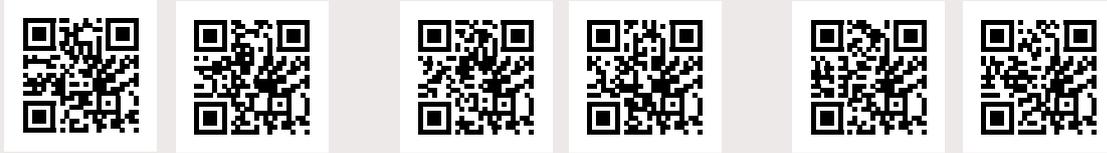
Negli scorsi anni sono stati elaborati concetti concreti che mostrano il modo in cui l'esercito intende contrastare le minacce e i pericoli attuali e futuri. I contenuti di queste riflessioni sono stati pubblicati sotto forma di rapporti di base, per definire la direzione in cui dovranno essere ulteriormente sviluppate le capacità militari negli anni 2020 e 2030 e per illustrare gli investimenti necessari a tal fine.

Sono stati redatti tre rapporti di base (disponibili in tedesco e francese):

- Difesa aerea del futuro («Luftverteidigung der Zukunft», 2017),
- Il futuro delle truppe di terra («Zukunft der Bodentruppen», 2019) e
- Concetto generale ciber («Gesamtkonzeption Cyber », 2022).

Già prima dell'attacco russo all'Ucraina era chiaro che la Svizzera avrebbe dovuto rinnovare i propri mezzi di protezione e di difesa contro gli attacchi nello e dallo spazio aereo, oltre che modernizzare le proprie truppe di terra e rafforzare la ciberdifesa. Sia l'attuale Rapporto sulla politica di sicurezza sia i rapporti di base hanno rilevato che, oltre ai nuovi mezzi (p. es. ciberattacchi, droni), nei conflitti tra Stati vengono ancora impiegati sistemi d'arma tradizionali quali gli aerei da combattimento, i blindati o l'artiglieria.

Di seguito vengono quindi riassunti i contenuti di queste basi fondamentali per l'orientamento futuro dell'esercito e viene illustrato l'orientamento strategico generale da perseguire. In particolare bisognerà ancora trarre gli insegnamenti dalla guerra in corso in Ucraina.



Rapporti di base del DDPS

I rapporti di base del DDPS «Difesa aerea del futuro», «Futuro delle truppe di terra» e «Concetto generale ciber» mostrano che l'impostazione in funzione della situazione di minaccia e il corrispondente ulteriore sviluppo delle capacità dell'esercito sono appropriati.

Le capacità dell'esercito dovranno essere maggiormente impostate in funzione dei conflitti ibridi e della cibersicurezza. L'esercito deve quindi coprire un'ampia gamma di capacità. Deve assumere contemporaneamente compiti sussidiari di protezione e di sicurezza, prestare aiuto in caso di catastrofe e situazioni d'emergenza (ad es. pandemie) e, nel peggiore dei casi, essere in grado di difendere il Paese, la popolazione e le infrastrutture.

2 Situazione iniziale

Dalla fine della Guerra fredda, con diverse riforme, l'esercito è stato adeguato alle circostanze mutevoli del contesto in materia di politica di sicurezza (Esercito 95 nel 1995, Esercito XXI nel 2004, ulteriore sviluppo dell'esercito nel 2018). Mentre la mobilità delle formazioni è aumentata, gli effettivi sono diminuiti. Inoltre il budget dell'esercito è stato ridotto più volte nei primi vent'anni dopo la caduta del muro di Berlino. Nel 1990 circa l'1,4 per cento del PIL era investito nella difesa nazionale, a fronte di una quota attuale che si attesta attorno allo 0,7 per cento. Circa 10 anni fa si è verificata un'inversione di tendenza: il budget è stato gradualmente aumentato dai 3,95 miliardi di franchi del 2010 a circa 5 miliardi di franchi nel 2021.

Nel concetto direttivo su cui si basava la riforma Esercito XXI, in ragione dell'evoluzione favorevole del contesto della politica di sicurezza, si presupponeva di poter mettere in conto un tempo di preparazione di diversi anni per un intervento di difesa. Secondo la valutazione dell'epoca, in caso di deterioramento della situazione questo tempo sarebbe stato utilizzato per aumentare la prontezza alla difesa con un cosiddetto «potenziamento». La forza di combattimento dell'esercito sarebbe stata rafforzata riattivando il materiale immagazzinato e, se possibile, acquistando materiale supplementare. Inoltre la capacità di resistenza avrebbe potuto essere aumentata mediante la chiamata in servizio della riserva e, se necessario, di ulteriori classi di età. Di conseguenza, la capacità di difesa venne ridotta al mantenimento delle competenze, fu abolita l'organizzazione della mobilitazione e la logistica venne essenzialmente organizzata secondo criteri economico-aziendali.

Nel 2016 il Parlamento decise l'ulteriore sviluppo dell'esercito (USEs), con l'obiettivo di migliorare la prontezza, l'istruzione dei quadri, l'equipaggiamento e l'armamento nonché di rafforzare il radicamento regionale dell'esercito. Nel contempo venne sciolta la riserva e l'esercito fu dotato di una nuova struttura. L'attuazione dell'USEs, iniziata nel 2018, terminerà entro la fine del 2022. All'inizio del 2022 è stato inoltre deciso di trasformare la Base d'aiuto alla condotta in un Comando Ciber entro il 2024, per poter contrastare meglio le nuove minacce nel cyberspazio.

Negli ultimi anni è stato possibile migliorare costantemente la prontezza dell'esercito. La reintroduzione della mobilitazione consente di chiamare in servizio, equipaggiare e impiegare rapidamente grandi contingenti di truppe in caso di eventi improvvisi. Inoltre è stata progressivamente ampliata la capacità d'intervento nel servizio di polizia aerea. Dal 31 dicembre 2020 due aerei da combattimento armati sono pronti all'impiego in maniera permanente, 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Negli ultimi anni le risorse finanziarie sono state utilizzate soprattutto per coprire gli impieghi più probabili dell'esercito, per evitare l'insorgere di ulteriori lacune di equipaggiamento e per migliorare singoli ambiti quali in particolare la difesa anticarro ravvicinata e molto ravvicinata, l'appoggio di fuoco indiretto a corta distanza oppure l'acquisizione tattica di informazioni. Tuttavia non è stato possibile realizzare tutti i rinnovamenti nella misura che di per sé sarebbe necessaria per la difesa in caso di attacco armato.

L'esercito deve evolversi costantemente, non soltanto per colmare gradualmente le lacune esistenti e per evitare che insorgano nuove lacune: le minacce mutano e le tecnologie evolvono, in alcuni casi con estrema rapidità. Diversi sistemi principali dell'esercito (ad esempio gli obici blindati M-109 introdotti all'inizio degli anni Settanta, i carri armati da combattimento 87 Leopard oppure i carri armati granatieri ruotati 93 Piranha) furono acquistati ancora durante la Guerra fredda o subito dopo. Alcuni di essi già oggi soddisfano solo limitatamente le esigenze di un conflitto armato moderno. Negli anni 2020 e 2030 molti di questi sistemi raggiungeranno in breve tempo il termine della loro durata tecnica di utilizzazione. Inoltre l'informatica disponibile si

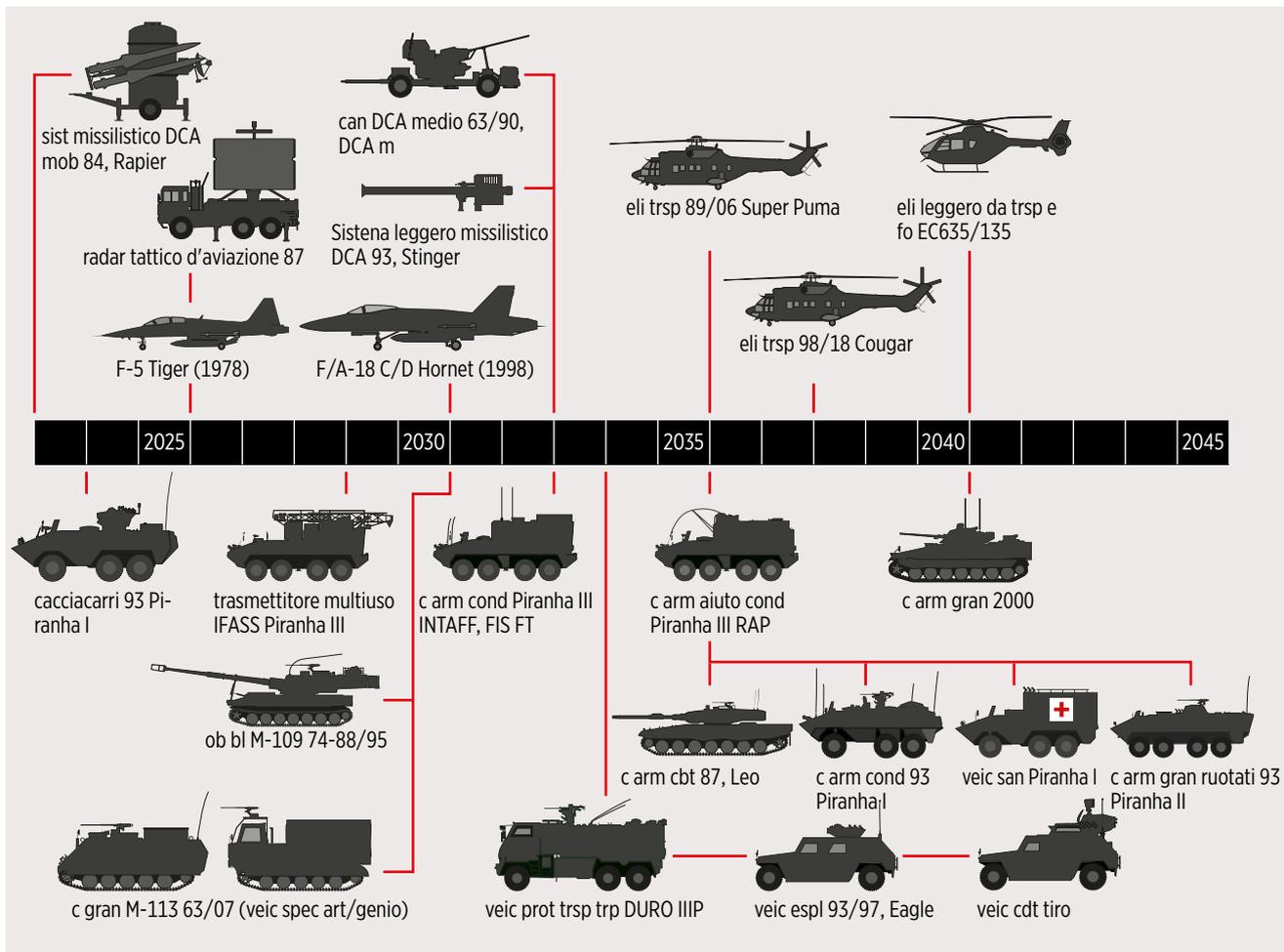


Fig. 1: Termine della durata di utilizzazione di determinati sistemi principali

Negli anni 2020 e 2030 numerosi sistemi principali dell'esercito raggiungeranno il termine della loro durata di utilizzazione. Già oggi alcuni di questi sistemi soddisfano solo limitatamente le esigenze di un conflitto armato moderno. Il fatto che un numero così elevato di sistemi principali raggiunga il termine della sua durata di utilizzazione a così breve scadenza rappresenta una grande sfida sul piano finanziario, ma anche un'opportunità. Le future capacità dell'esercito possono così essere orientate in modo sistematico alle circostanze e agli sviluppi militari, tecnologici e in materia di politica di sicurezza.

è spesso sviluppata a compartimenti stagni nel corso degli anni e ora è in gran parte obsoleta. Si tratta di una grande sfida finanziaria, ma anche di un'opportunità: le capacità e i sistemi futuri possono essere orientati alle circostanze e agli sviluppi militari, tecnici e in materia di politica di sicurezza.

Secondo la pianificazione finanziaria attuale, nei prossimi dieci anni saranno messi a disposizione per l'acquisto di nuovi beni d'armamento un totale di circa 15 miliardi di franchi. Di questi, un massimo di otto miliardi di franchi sarà necessario per l'acquisto di nuovi aerei da combattimento e di un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata, mentre sette miliardi di franchi sono disponibili per rinnovare i restanti mezzi dell'esercito. Per attuare tutti questi rinnovamenti, dal 2021 le uscite per l'esercito vengono aumentate in termini reali dell'1,4 per cento all'anno.

Anche con un budget più elevato sarà inevitabile fissare delle priorità nello sviluppo delle capacità. La massima priorità è data al rinnovo dei mezzi di protezione dello spazio aereo e al miglioramento della ciberdifesa. Grandi investimenti per il rinnovo delle capacità delle truppe di terra sono in programma per la fine degli anni 2020 e 2030. Con le risorse previste finora, i nuovi sistemi devono essere acquistati in modo scaglionato durante un periodo prolungato. Se fossero disponibili maggiori risorse finanziarie, gli acquisti potrebbero essere realizzati più rapidamente e su scala più ampia.



Divisionario Jean-Paul Theler
capo dello Stato maggiore
dell'esercito

«Vogliamo procedere all'ulteriore sviluppo del nostro esercito come sistema complessivo coerente e moderno: deve essere finanziabile, permettere l'apporto di personale ed essere capace di far fronte efficacemente alla molteplicità di minacce e pericoli del futuro.»

<https://www.vbs.admin.ch/it/sicurezza/esercito/messaggi-esercito/messaggio-esercito-2022.html>



3 Ulteriore sviluppo dell'esercito orientato alle capacità

L'esercito non basa la sua pianificazione su sistemi d'arma che devono essere sostituiti in un determinato momento. Analizza piuttosto quali capacità saranno necessarie in futuro e in che modo tali capacità dovranno essere ulteriormente sviluppate per poter adempiere i propri compiti con prospettive di successo in un contesto in continua evoluzione. Negli scorsi anni l'esercito ha elaborato e impiegato diversi strumenti di pianificazione per questo ulteriore sviluppo dell'esercito orientato alle capacità.

Il risultato è una pianificazione concreta per il periodo successivo al 2030 che l'esercito ha più volte verificato e costantemente perfezionato. Questa pianificazione è congruente con i tre rapporti di base sul futuro della difesa aerea, delle truppe di terra e della cibercapacità di cui hanno preso atto il DDPS e il Consiglio federale. Il processo di pianificazione interno all'esercito è strutturato in modo tale da poter tenere conto costantemente delle nuove conoscenze, comprese quelle derivanti dall'attuale guerra in Ucraina.

La pianificazione dell'attuazione interna all'esercito costituisce la base dei messaggi sull'esercito. Con tali messaggi, ogni anno il Consiglio federale chiede al Parlamento crediti d'impegno per l'acquisto di armamenti, per progetti immobiliari e per l'acquisto di ulteriore materiale dell'esercito. Se oltre agli acquisti e alle misure immobiliari sono necessari ulteriori adeguamenti, questi vengono proposti al Parlamento sotto forma di revisioni della legge militare o dell'organizzazione dell'esercito.

Nel 2024 il Consiglio federale intende sottoporre per la prima volta all'Assemblea federale un messaggio sull'esercito che descriverà le capacità militari necessarie con un orizzonte temporale di dodici anni, riportando anche le previste uscite per investimenti. Questo messaggio intende fornire al Parlamento una base migliore per le decisioni riguardanti l'ulteriore sviluppo dell'esercito. Inoltre il messaggio conterrà il limite di spesa dell'esercito per la nuova legislatura nonché i crediti d'impegno relativi al materiale dell'esercito per quattro anni. I crediti d'impegno per il materiale d'armamento e gli immobili, invece, continueranno a essere chiesti a ritmo annuale.

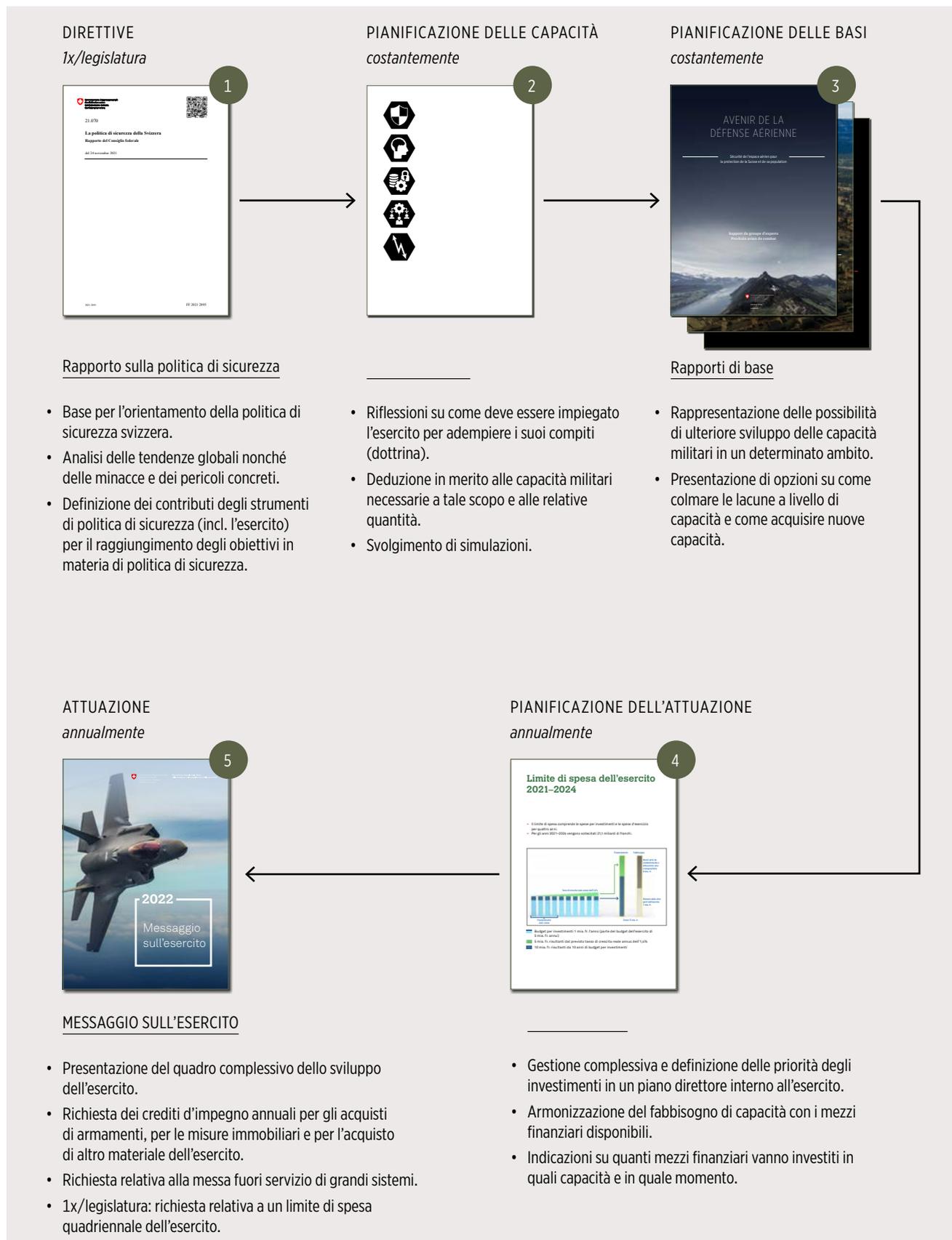


Fig. 2: Ulteriore sviluppo dell'esercito orientato alle capacità

L'esercito analizza costantemente quali capacità saranno necessarie in futuro e come dovranno essere ulteriormente sviluppate. Il punto di partenza è dato dalle direttive in materia di politica di sicurezza, mentre il risultato consiste nelle richieste d'acquisto di materiale d'armamento formulate negli annuali messaggi sull'esercito. Il processo di pianificazione interno all'esercito è definito in modo tale che sia possibile tenere conto costantemente delle nuove conoscenze, in particolare degli insegnamenti tratti dai conflitti armati nonché dei rischi e delle opportunità che risultano dal progresso tecnologico.

4 Forme di conflitto

Un punto di riferimento determinante per l'ulteriore sviluppo dell'esercito a medio e lungo termine è il modo in cui potrebbero svolgersi i conflitti oggi e in futuro.

Di norma, in passato si distingueva tra conflitti condotti con mezzi e metodi convenzionali o non convenzionali, tra forze armate regolari e combattenti irregolari nonché tra approcci simmetrici e asimmetrici. Oggi si verifica sempre più spesso una mescolanza di tutte queste forme.

Spesso gli aggressori cercano di raggiungere i loro obiettivi senza l'uso aperto di mezzi militari. Si preferisce evitare il più possibile uno scontro diretto con l'esercito del difensore, ricorrendo piuttosto a pressioni diplomatiche, ricatti, propaganda, disinformazione e ciberattacchi. L'obiettivo è quello di destabilizzare gradualmente uno Stato, indebolire la sua prontezza alla difesa e raggiungere i propri obiettivi senza l'uso diretto della forza militare. Combattenti irregolari, gruppi armati, mercenari o truppe senza insegne di riconoscimento svolgono spesso un ruolo essenziale: possono compiere azioni violente contro la popolazione e le forze di sicurezza, perpetrare attentati contro infrastrutture critiche oppure occupare importanti parti di terreno, mentre i loro mandanti possono negare ogni responsabilità. Per esempio, prima dell'escalation di fine febbraio 2022, un simile approccio indiretto è stato osservato in Ucraina a partire dal 2014: dall'occupazione della Crimea da parte di forze speciali russe alla guerriglia condotta per anni nei territori separatisti - appoggiati dalla Russia - di Donetsk e Luhansk, fino ai ciberattacchi e alle campagne d'influenza.

Gli Stati hanno sempre più la possibilità di far valere i propri interessi anche a distanza. Oltre alle pressioni politiche ed economiche, sono disponibili anche mezzi militari con cui le autorità possono essere ricattate e costrette a fare concessioni: per esempio ciberattacchi o armi «a distanza» quali droni ad ampio raggio d'azione, missili balistici, missili da crociera o armi ipersoniche che possono anche essere equipaggiate con testate nucleari. La sola minaccia dell'impiego di tali mezzi probabilmente turberebbe in modo considerevole la popolazione e potrebbe costringere le autorità a fare concessioni.

Anche la minaccia diretta e il ricorso alla forza armata convenzionale da parte di attori statali in Europa rimangono una realtà, come dimostra l'attacco militare aperto della Russia contro l'Ucraina. In un primo momento le forze armate possono essere impiegate per intimidire uno Stato mediante lo schieramento di formazioni militari al di là del confine e la creazione di uno scenario di minaccia. Se l'intimidazione non è sufficiente, uno Stato può sentirsi indotto a passare ai fatti e ad attaccare direttamente. Per rendere inoffensivi i mezzi del difensore e impedirne la libertà di movimento vengono effettuati attacchi aerei a lungo raggio. Inoltre vengono neutralizzate infrastrutture critiche quali installazioni di condotta, nodi di comunicazione, centrali operative o centri media con missili a lunga gittata lanciati da aerei, sistemi terra-terra, sommergibili o navi da guerra. Le comunicazioni possono essere disturbate anche mediante la guerra elettronica o ciberattacchi. Infine, l'impiego di truppe di terra serve a impadronirsi del terreno, a neutralizzare formazioni del difensore oppure ad appoggiare combattenti irregolari.

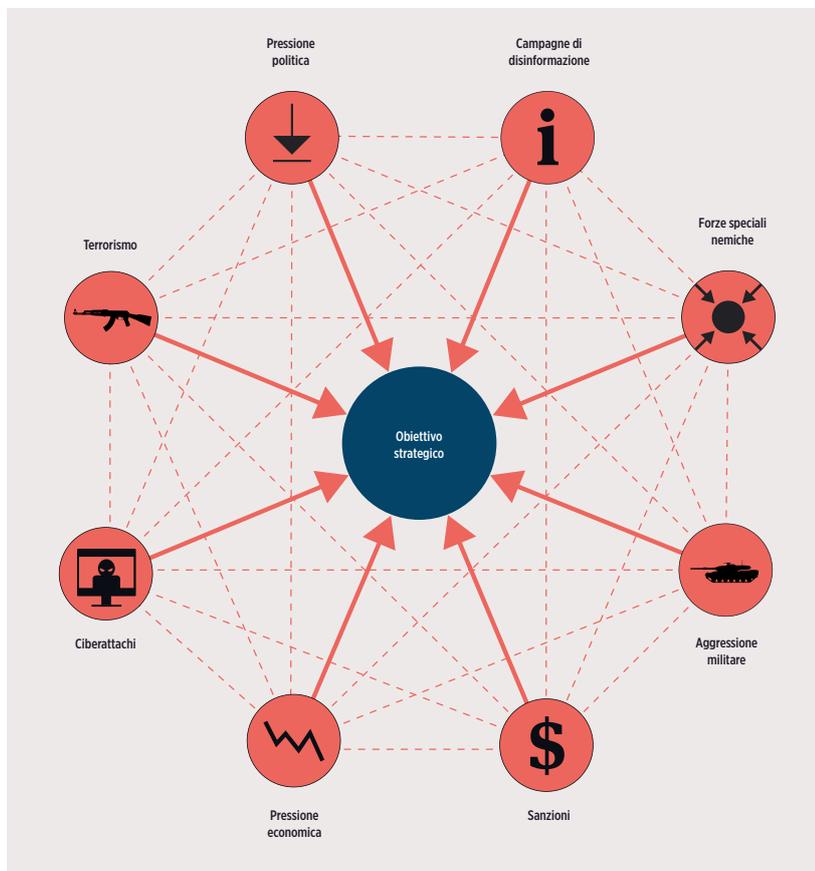
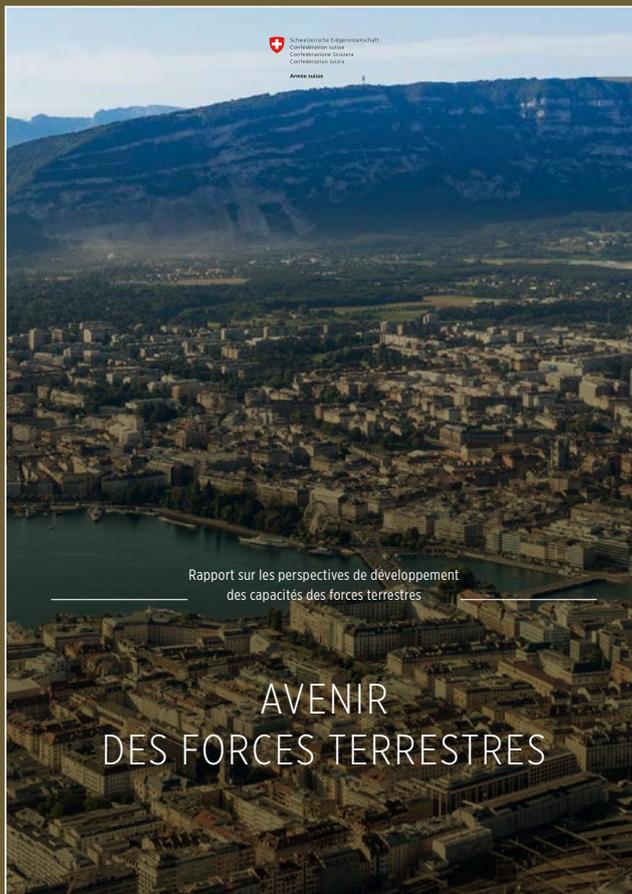


Fig. 3: Minaccia

Le minacce odierne sono caratterizzate da un gran numero di attori e forme di conflitto nonché dalla loro combinazione. Spesso gli aggressori tentano di raggiungere i loro obiettivi senza impiegare apertamente mezzi militari. Per destabilizzare e quindi imporre la propria volontà a uno Stato si ricorre per esempio alla pressione diplomatica, al ricatto, alla propaganda, alla disinformazione, ai ciberattacchi, a forze d'operazioni speciali non dichiarate come tali o a combattenti irregolari. Oltre a ciò, anche in Europa rimangono una realtà la minaccia diretta e l'uso della forza armata convenzionale.



Il futuro delle truppe di terra

Nel 2019 il DDPS ha presentato il rapporto sul futuro delle truppe di terra («Zukunft der Bodentruppen», non disponibile in italiano). Tale rapporto descrive come vanno sviluppate le truppe di terra dell'Esercito svizzero per essere pronte a cogliere le sfide future. Vengono rappresentate tre possibili opzioni di ulteriore sviluppo. Il 15 maggio 2019 il Consiglio federale ha preso atto del rapporto.



Divisionario René Wellinger,
comandante delle Forze terrestri

«Le truppe di terra possono adempiere il loro compito soltanto nel quadro di un sistema interforze complessivo e in modo coordinato con i partner all'interno della Rete integrata Svizzera per la sicurezza.»

<https://www.vbs.admin.ch/it/sicurezza/esercito/truppe-terra.html>



5 Il futuro delle truppe di terra

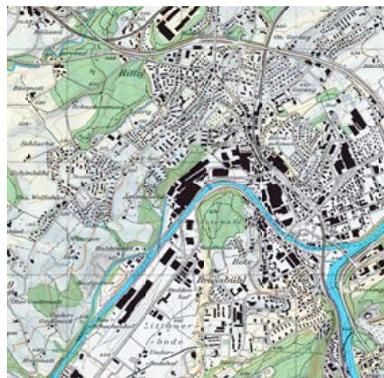
Per l'ulteriore sviluppo delle truppe di terra, non sono rilevanti soltanto le forme di conflitto, ma anche il contesto in cui le truppe vengono impiegate. Negli ultimi decenni, in Svizzera, tale contesto è profondamente cambiato. Con la continua crescita della popolazione residente, anche le superfici d'insediamento sono aumentate considerevolmente. Non esistono praticamente più vaste aree disabitate e non edificate, in particolare nell'Altopiano e nei fondivalle delle regioni di montagna. L'esercito deve quindi prepararsi a svolgere i suoi compiti principalmente in zone edificate. Questo ha ripercussioni sulle procedure d'impiego e quindi anche sull'equipaggiamento. Le truppe devono essere in grado di aiutare, proteggere e combattere in un contesto confuso, con piccole formazioni impiegate in modo quanto più possibile autonomo nel medesimo settore e simultaneamente. A tal fine hanno bisogno, tra l'altro, di sensori efficienti e interconnessi nonché di armi molto precise.

È inoltre importante che l'esercito possa cooperare strettamente con gli organi civili nel settore d'impiego, in particolare con le organizzazioni di pronto intervento, con la sicurezza dei confini e con la protezione civile. In associazione con queste organizzazioni, deve svolgere i suoi impieghi in modo tale da ridurre al minimo le ripercussioni sulla popolazione civile.

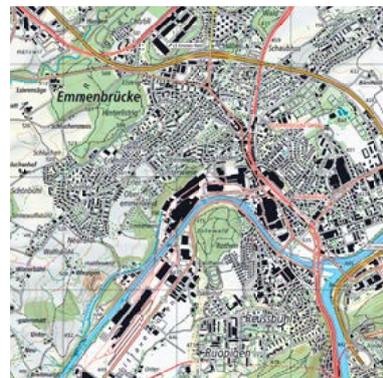
1971



2002



2021



1971



2002



2021



Fig. 4: Contesto d'impiego sempre più complesso

Oggi nell'Altopiano svizzero non esistono praticamente più ampi spazi disabitati e non edificati. Ciò si ripercuote sulle procedure d'impiego delle formazioni militari in caso di conflitto armato. A causa dell'elevata densità di edificazione, ampi attacchi armati condotti da grandi formazioni meccanizzate hanno scarse possibilità di successo. Ciò vale sia per la condotta del combattimento avversaria che per la propria. Un conflitto militare avrebbe presumibilmente luogo sotto forma di diversi impieghi connessi, condotti da formazioni di combattimento di entità minore.

Un attacco globale condotto da grandi formazioni meccanizzate appoggiate da artiglieria a lunga gittata, aerei ed elicotteri da combattimento in linea di principio è possibile, ma poco promettente a causa dell'edificazione intensa e del numero limitato di strade efficienti nell'Altopiano svizzero. Piuttosto si può ipotizzare che un conflitto militare avrebbe presumibilmente luogo sotto forma di diversi impieghi connessi, condotti da formazioni di combattimento di entità minore.

Anche il progresso tecnologico ha ripercussioni sulla condotta del combattimento. Già oggi molte forze armate utilizzano droni per la sorveglianza, l'esplorazione e la localizzazione, soprattutto in zone edificate. Sempre più spesso vengono impiegati anche droni d'attacco, che permettono di combattere con precisione gli obiettivi dallo spazio aereo. C'è da aspettarsi che lo sviluppo dei droni acceleri e che tra qualche anno per il combattimento di obiettivi potranno essere utilizzati anche sciame di droni. Si sta lavorando anche all'ulteriore sviluppo di sistemi di terra senza equipaggio. Oggi sono utilizzati principalmente per l'esplorazione e l'eliminazione di munizioni inesplose, ma è possibile che in futuro vengano impiegati ancora più spesso anche per il combattimento degli obiettivi. Tutto ciò influisce sul modo in cui le forze di terra combatteranno in futuro, sia nell'attacco sia nella difesa.

Sviluppi tecnologici con effetti sull'impiego delle truppe di terra sono osservabili anche in altri settori: la tecnologia dei sensori e l'intelligenza artificiale sono in continua evoluzione, la gittata dei sistemi d'arma aumenta e le munizioni diventano sempre più precise. Anche la digitalizzazione ha una grande influenza sulle procedure d'impiego, in quanto consente in modo tempestivo lo scambio di informazioni sulla situazione e la trasmissione di ordini tra parti di truppa e livelli gerarchici. Tutto questo porta a una notevole riduzione dei cicli decisionali e quindi a un significativo aumento della velocità delle operazioni. L'obiettivo è quello di ottenere un vantaggio conoscitivo e decisionale sull'avversario. A tal fine è necessaria una rete integrata tecnica in cui possano essere scambiate rapidamente le informazioni tra i diversi livelli di condotta e anche tra singoli sensori, sistemi d'arma, veicoli e in parte anche tra militari.

5.1 Compiti

Quotidianità

Nella quotidianità le truppe di terra vengono impiegate per fornire appoggio alle autorità civili, per esempio nell'aiuto in caso di catastrofe o nella protezione dalle conferenze. Di solito questi impegni durano solo alcuni giorni o poche settimane. Tuttavia anche nella quotidianità è possibile che l'esercito venga impiegato per compiti di protezione durante periodi più lunghi, per esempio in caso di minaccia terroristica.

Tensioni accresciute

Anche in caso di tensioni accresciute l'esercito verrebbe impiegato principalmente in modo sussidiario per compiti di protezione. Se le autorità politiche lo decidono, gli impieghi di sicurezza dell'esercito possono passare senza soluzione di continuità dall'appoggio a favore delle autorità civili alla difesa.

In un simile scenario sarebbe determinante soprattutto la protezione delle infrastrutture critiche. Dal momento che non tutti gli oggetti possono essere protetti in ugual misura, l'esercito deve definire delle priorità e realizzare obiettivi principali in particolare dove la minaccia è maggiore, per esempio nei centri abitati, nei settori con un'alta densità di infrastrutture critiche oppure - in caso di contemporanea minaccia di un attacco armato - nelle aree vicine al confine. A tal fine le formazioni impiegate devono essere in grado di tenere il settore loro assegnato, di sbarrare gli assi e, in stretta collaborazione con le autorità civili, di agire contro le forze irregolari, i gruppi armati e le forze speciali avversarie.

Se la violenza raggiungesse un livello tale da soddisfare le condizioni per esser considerato un conflitto armato secondo il diritto internazionale o se uno Stato minacciasse apertamente di ricorrere alla forza militare, sarebbe necessario rafforzare il dispositivo di protezione e mobilitare truppe pesanti. Le formazioni di combattimento verrebbero costituite in funzione degli impieghi. Questo significa che verrebbero attribuiti loro tutti i mezzi necessari per l'adempimento del proprio compito in uno specifico contesto d'impiego. L'obiettivo primario sarebbe quello di appoggiare le autorità civili nella protezione delle infrastrutture e, allo stesso tempo, di dissuadere le forze armate schierate al di là del confine dal compiere un attacco.

Conflitto armato

Le tensioni accresciute potrebbero sfociare in un conflitto armato aperto. In tal caso gli obiettivi prioritari dell'avversario sarebbero soprattutto le infrastrutture dell'esercito, in particolare le infrastrutture di condotta, della logistica e delle Forze aeree. Queste andrebbero protette integralmente, non solo contro gli attacchi delle truppe di terra avversarie, ma anche contro gli attacchi aerei e le cyberminacce.

In Svizzera vi sono molti luoghi in cui le forze d'attacco meccanizzate possono raggiungere rapidamente zone edificate. Da un lato perché - soprattutto vicino ai confini - ci sono sempre meno superfici aperte; dall'altro perché la maggior parte degli obiettivi si trova in zone edificate o può essere raggiunta soltanto attraversando tali zone.

Se le proprie formazioni di combattimento devono percorrere lunghe distanze o effettuare contrattacchi di grandi dimensioni, i rischi sono elevati. Un avversario dotato di mezzi moderni e potenti può facilmente individuarle con satelliti o droni e combatterle con armi a lunga gittata. Pertanto le formazioni devono essere impiegate principalmente in postazioni preparate, dalle quali conducono un combattimento di difesa attivo, ovvero bloccano l'avanzata avversaria, logorano il nemico con delle imboscate e contrattaccano localmente. L'obiettivo è quello d'infliggere all'avversario un massimo di perdite mediante il fuoco indiretto e diretto, in modo tale da impedirgli di proseguire l'attacco. In un conflitto armato le forze di terra devono impiegare mezzi per impedire efficacemente al nemico di continuare i suoi attacchi; allo stesso tempo devono procedere in modo misurato e preciso perché è probabile che la popolazione civile si trovi ancora sul terreno conteso.

QUOTIDIANITÀ



- Appoggio a favore di autorità civili:
 - impieghi di aiuto in caso d'emergenza (p. es. pandemie);
 - aiuto militare in caso di catastrofe;
 - impieghi sussidiari di sicurezza.

TENSIONI ACCRESCIUTE



- Protezione di oggetti delle infrastrutture critiche durante mesi
- Deterrenza contro un attacco militare mediante presenza dissuasiva di truppe in settori particolarmente minacciati
- Sorveglianza di settori

CONFLITTO ARMATO



- Conduzione di un combattimento difensivo attivo in postazioni approntate a ridosso di zone edificate o situate al loro interno
- Protezione accresciuta di oggetti delle infrastrutture critiche
- Combattimento contro gruppi armati, combattenti irregolari e forze speciali avversarie
- Riacquisizione delle parti di terreno perse

Capacità necessarie



Condotta integrale degli impieghi: svolgere in modo coordinato a livello di esercito come sistema complessivo azioni di combattimento, di protezione e di aiuto.



Condotta: procedere a uno scambio immediato di informazioni tra organi di comando, veicoli, sistemi d'arma e militari nell'ambito di una condotta integrata digitalizzata.



Acquisizione di informazioni: acquisire informazioni relative a vari attori servendosi di diversi sensori (droni, telecamere, apparecchi a infrarossi e a immagine termica ecc.) in un ambito d'impiego confuso e sintetizzarle in un quadro della situazione in tempo reale.



Protezione: Oproteggere gli oggetti delle infrastrutture critiche contro un'ampia gamma di minacce (rafforzamento, sorveglianza, servizio di guardia).



Intervento: in stretta collaborazione con le forze di sicurezza civili, neutralizzare combattenti irregolari e forze speciali avversarie.



Combattimento di difesa: combattere contro attori avversari su varie distanze, in modo preciso e con un'efficacia differenziata, mediante formazioni d'impiego autonome del livello tattico inferiore, composte in maniera modulare e orientate al terreno edificato.



Appoggio di fuoco indiretto: appoggiare le proprie formazioni di combattimento a partire da zone delle posizioni decentralizzate mediante fuoco indiretto preciso e su varie distanze.



Condotta dei movimenti e degli ostacoli: canalizzare gli attori avversari limitandone la mobilità.



Autoprotezione: proteggere le proprie truppe dall'azione dell'avversario mediante mobilità e dispositivi di protezione specifici.

5.2 Capacità e mezzi necessari

Le forze di terra devono concentrarsi maggiormente su un contesto conflittuale mutevole e sugli impieghi in zone edificate.¹ In caso di tensioni accresciute devono poter contrastare efficacemente soprattutto le minacce non convenzionali, al fine di evitare un'escalation della situazione. Se non è possibile evitare l'escalation, le unità modulari devono essere in grado di passare rapidamente e in modo flessibile, cioè senza lunghe riorganizzazioni, da compiti di protezione a compiti di combattimento.

A tal fine le truppe di terra devono essere equipaggiate in modo tale da poter essere composte in modo specifico per l'impiego; questo significa che devono essere dotate di tutte le capacità necessarie per svolgere autonomamente i loro compiti in un contesto d'impiego complesso. Nel contempo occorre uniformare il più possibile la flotta di veicoli protetti. Ciò semplifica la condotta e la logistica, soprattutto quando alle formazioni vengono subordinati mezzi aggiuntivi.

In concreto occorre sostituire gradualmente l'attuale flotta di veicoli blindati – i carri armati da combattimento Leopard, i carri armati granatieri 2000 e i carri armati granatieri 63 ancora esistenti, ma anche i carri armati granatieri ruotati Piranha, che stanno diventando obsoleti – con nuovi veicoli ruotati protetti dotati di diversi sistemi di effettori. Questo significa che un «tipo base» di veicolo, identico per varie configurazioni, deve essere equipaggiato con diversi sensori, postazioni d'arma o missili a lunga gittata. Lo stesso tipo di veicolo, per esempio, potrebbe essere configurato come carro armato ruotato, veicolo trasporto truppe, veicolo di condotta, veicolo d'esplorazione pesante o ancora come veicolo per zappatori, sanitario o logistico. Anche le formazioni d'appoggio al combattimento (genio, artiglieria) devono essere equipaggiate di piattaforme protette unitarie, in modo da poter uniformare notevolmente le flotte di veicoli. La capacità d'appoggio di fuoco indiretto a media distanza deve essere migliorata in termini di precisione e mobilità e la gittata deve essere notevolmente estesa (da circa 20 km a 50 km o più).

Con sistemi più leggeri ma comunque protetti e al contempo mobili e versatili, l'esercito sarebbe maggiormente orientato al contesto d'impiego rispetto ad oggi, anche se nel complesso la capacità d'imporsi nei confronti di forze convenzionali sarebbe leggermente inferiore.

Occorre rinunciare in larga misura alla capacità di condurre un combattimento mobile con formazioni meccanizzate al di fuori di strade e sentieri. Si tratta di una rinuncia giustificabile, dal momento che una simile condotta del combattimento in Svizzera è sempre meno promettente: da un lato, tenuto conto dell'edificazione sempre più densa del probabile settore d'impiego; dall'altro, perché oggi numerose forze armate dispongono delle capacità necessarie per individuare a distanza grandi formazioni e sistemi d'arma nonché per combatterli con precisione mediante armi aria-terra e terra-terra a lunga gittata.

1 Nel rapporto «Il futuro delle truppe di terra», l'ulteriore sviluppo qui descritto corrisponde all'opzione 2.

5.3 Attuazione

Negli ultimi anni l'esercito ha attuato diversi investimenti nel rinnovo dei sistemi terrestri. In particolare sono stati acquistati mortai da 12 e da 8,1 cm, armi multiuso spalleggiabili di diversa gittata, apparecchi a immagine termica e visori notturni, nuovi veicoli protetti per gli zappatori carristi e un sistema per l'acquisizione tattica di informazioni. Tutti questi acquisti sono già orientati al nuovo concetto.

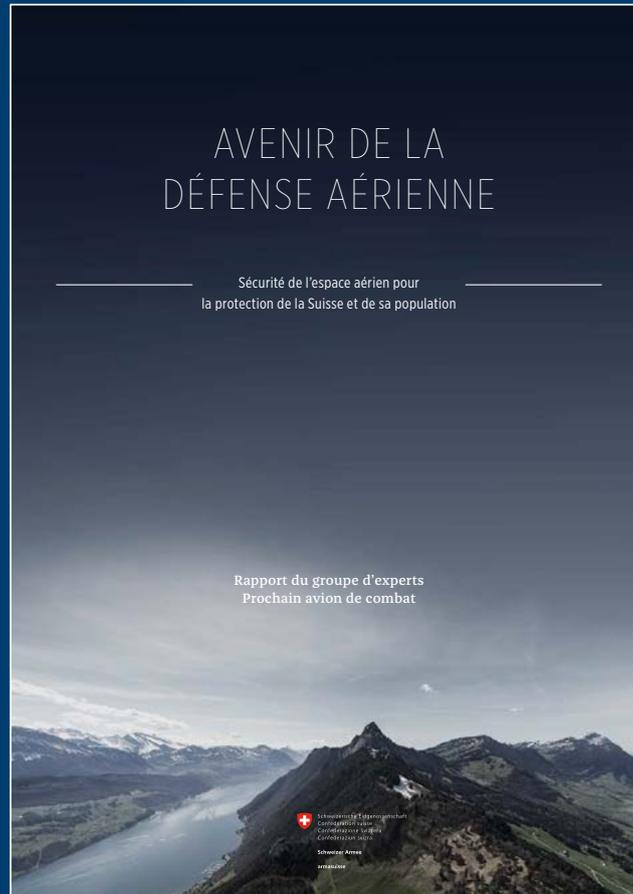
Il rinnovo dei sistemi di terra durerà fino agli anni 2030. Tenuto conto delle risorse finanziarie disponibili, è indispensabile una definizione delle priorità per quanto concerne le capacità da mantenere o da rinnovare in questo periodo.

La massima priorità è data alla creazione di una rete integrata digitalizzata per scambiare informazioni più rapidamente e quindi per poter ottenere un effetto più rapido. A tal fine sono essenziali la capacità di condotta (comprese le telecomunicazioni), le capacità di intelligence e l'interconnessione tra queste componenti e gli effettori. Senza una condotta integrata interconnessa, le truppe di terra non possono essere impiegate in modo coordinato. Con i programmi d'armamento 2015 e 2020 sono già stati attuati investimenti per il rinnovo dei sistemi di telecomunicazione; altre fasi d'acquisto sono previste tra la fine gli anni 2020 e l'inizio degli anni 2030.

La seconda priorità è l'effetto: le truppe di terra devono essere capaci d'impiegare le loro forze in modo proporzionato in un contesto complesso, ossia di combattere con precisione contro un avversario a diverse distanze e di minimizzare i danni collaterali. Oltre alle armi multiuso spalleggiabili già introdotte occorre, da un lato, un sistema d'arma che possa essere impiegato indipendentemente dai veicoli, con il quale si possano combattere veicoli blindati a media distanza. Dall'altro lato, nella seconda metà degli anni 2020 dovrà essere rinnovata anche l'artiglieria, affinché anche in futuro si possa fornire un appoggio di fuoco indiretto a media distanza (minimo 50 km) alle formazioni di combattimento. Per sostituire gli obici blindati M-109 risalenti agli anni Sessanta e Settanta, sarà necessario acquistare un nuovo sistema d'artiglieria che soddisfi le esigenze accresciute in termini di gittata, mobilità e precisione.

Infine, la terza priorità è costituita dalla protezione e dalla mobilità: le truppe di terra devono essere in grado di sottrarsi all'esplorazione e al fuoco avversari e nel contempo di combattere l'avversario con il proprio fuoco. A tal fine, dalla seconda metà degli anni 2020 fino alla fine degli anni 2030, in diverse fasi sarà necessario acquistare nuovi veicoli protetti per la condotta, l'acquisizione di informazioni, l'efficacia e la logistica. Occorre ridurre l'attuale varietà di piattaforme diverse e allo stesso tempo accrescere la mobilità in un contesto d'impiego sempre più edificato.

A causa dell'elevato numero di veicoli blindati e protetti e delle limitate risorse finanziarie, le flotte di veicoli non possono essere uniformate in un breve periodo di tempo. Affinché le formazioni meccanizzate possano funzionare in qualsiasi momento come sistema globale, sarà anche inevitabile prolungare la durata di utilizzazione di singoli sistemi. Con il messaggio sull'esercito 2020, la durata di utilizzazione del carro armato granatieri 2000, il sistema d'arma principale dei granatieri carristi, è stata prolungata fino al 2040 circa. Per garantire la capacità d'impiego del sistema d'arma principale delle truppe blindate, il carro armato da combattimento 87 Leopard, a metà degli anni 2020 sarà necessario revisionare il cambio-sterzo. Alla fine degli anni 2020 si dovrà poi decidere se sottoporre i carri armati esistenti a un mantenimento del valore o se sostituirli con un nuovo mezzo.



Difesa aerea del futuro

Nel 2017 un gruppo di esperti istituito dal capo del DDPS ha presentato il rapporto sulla difesa aerea del futuro («Luftverteidigung der Zukunft», non disponibile in italiano). Il rapporto illustra come l'esercito potrà sviluppare ulteriormente i suoi mezzi dopo la metà degli anni 2020 per continuare a proteggere la popolazione dalle minacce provenienti dallo spazio aereo anche nei prossimi decenni e per rendere possibile l'impiego delle truppe di terra. Sono indicate quattro possibili opzioni di ulteriore sviluppo.

Il rapporto costituisce la base fondamentale per l'acquisto di nuovi aerei da combattimento e di un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata; inoltre descrive le misure necessarie in una fase successiva per la protezione dello spazio aereo e la messa fuori servizio dei mezzi attualmente disponibili.



Divisionario Peter Merz
comandante delle Forze aeree

«Il servizio di polizia aerea è indispensabile per la sicurezza quotidiana nello spazio aereo svizzero. La «ragion d'essere» vera e propria delle Forze aeree consiste tuttavia nel proteggere la popolazione e le truppe di terra anche nell'ambito della difesa dalle molteplici minacce provenienti dallo spazio aereo.»

<https://www.vbs.admin.ch/de/sicherheit/armee/air2030.html>



6 Difesa aerea del futuro

La Svizzera deve provvedere alla sicurezza sul suo territorio e proteggere la popolazione dalle minacce nello e dallo spazio aereo nelle situazioni quotidiane, in caso di tensioni accresciute e nel caso di un conflitto armato. Se non è possibile controllare lo spazio aereo sopra la zona d'impiego in caso di conflitto armato non possono essere impiegate con prospettive di successo nemmeno le truppe di terra: verrebbero individuate mediante esplorazione remota e combattute da grandi distanze con missili o missili da crociera. Ciò ne impedirebbe in larga misura il coordinamento dei movimenti e un impiego efficace.

Per la protezione dello spazio aereo il terreno è per sua natura meno importante di quanto non lo sia per le truppe di terra, in compenso l'enorme progresso tecnologico gioca un ruolo ancora maggiore. I moderni aerei da combattimento sono dotati di sensori molto potenti, precisi missili a lunga gittata e tecnologie di guerra elettronica avanzate. È essenziale la loro capacità di elaborare i dati e di fornire le informazioni acquisite anche ad altri sistemi. Anche i sistemi di difesa terra-aria sono stati costantemente perfezionati negli ultimi anni: sistemi con diverse gittate vengono utilizzati in una rete integrata insieme agli aerei da combattimento. Possono essere utilizzati per combattere non solo aerei ed elicotteri da combattimento, ma anche missili da crociera, droni e, in alcuni casi, missili balistici.

A causa del rapido progresso tecnologico e della continua proliferazione di armi, per i conflitti presenti e futuri occorre prevedere un'ampia gamma di mezzi e di forme di attacco. Le minacce nello e dallo spazio aereo continuano a svolgere un ruolo importante anche perché, oltre agli attori statali, sempre più attori non statali possono impiegare armi a lungo raggio. L'utilizzo militare dello spazio aereo riveste quindi un'importanza centrale, come dimostra anche il fatto che molti Stati in Europa stanno modernizzando e potenziando i mezzi delle forze aeree.



Fig. 5: Minacce nello spazio aereo e dallo spazio aereo

I moderni mezzi della guerra aerea sono efficaci a diverse distanze e da diverse quote di volo. Gli obiettivi a terra di regola vengono combattuti a distanze di diverse decine di chilometri. Questo significa che il difensore deve essere in grado di contrastare aerei da combattimento avversari e altri aeromobili a grandi distanze e, in un raggio ridotto attorno a un obiettivo, di distruggere le munizioni di precisione in avvicinamento (missili, missili da crociera, eventualmente anche razzi, granate d'artiglieria e granate per mortai).

6.1 Compiti

Quotidianità

Nella quotidianità occorre sorvegliare in permanenza lo spazio aereo. A questo scopo vengono utilizzati radar civili e militari, compresi i dati radar degli aerei da combattimento. Con questi ultimi è anche possibile riconoscere gli aeromobili nelle valli e sintetizzare l'immagine della situazione aerea. Tuttavia non è sempre sufficiente limitarsi a sorvegliare lo spazio aereo: si deve anche poter imporre il rispetto delle norme sulla navigazione aerea. A tal fine le Forze aeree effettuano controlli nello spazio aereo con aerei da combattimento, assistono velivoli in difficoltà e intervengono se dei velivoli utilizzano lo spazio aereo svizzero senza autorizzazione o senza attenersi alle istruzioni della sicurezza aerea.

Tensioni accresciute

In caso di costante minaccia terroristica, se si temono attentati aerei, e in caso di tensioni internazionali elevate nel contesto limitrofo della Svizzera, l'esercito ha il compito di sorvegliare intensamente lo spazio aereo con aviogetti da combattimento e di fronteggiare eventuali violazioni dello spazio aereo. Tali situazioni possono durare settimane o mesi.

Rafforzare la protezione dello spazio aereo per settimane o addirittura mesi può essere necessario anche in caso di conflitti armati nel contesto più ampio della Svizzera. In quanto Stato neutrale, la Svizzera è tenuta a garantire che le parti belligeranti non utilizzino il suo territorio per scopi bellici. Questi ultimi includono i sorvoli non autorizzati da parte di velivoli militari delle parti in conflitto; qualora vengano imposti divieti di sorvolo, le Forze aeree devono essere in grado di controllarne e di imporne il rispetto.

Una protezione dello spazio aereo rafforzata sarebbe necessaria in particolare se nel contesto immediato della Svizzera insorgesse un conflitto armato o se la Svizzera fosse addirittura minacciata direttamente sul piano militare. Molto probabilmente una simile crisi riguarderebbe non soltanto la Svizzera, ma anche gli Stati limitrofi e il contesto più ampio. In una simile eventualità, dalla Svizzera ci si potrebbe anche aspettare un contributo alla sicurezza dell'Europa, o perlomeno la capacità di proteggere autonomamente il proprio spazio aereo.

La protezione dello spazio aereo in caso di tensioni accresciute è determinante per stabilire il fabbisogno di mezzi delle Forze aeree. Il numero necessario di aerei da combattimento performanti (perché solo simili velivoli sono adatti a svolgere questi compiti) non viene definito in funzione del servizio di polizia aerea quotidiano, ma in base alla capacità di resistenza auspicata per salvaguardare la sovranità sullo spazio aereo in caso di tensioni prolungate, nonché in base alla necessità di intraprendere eventuali azioni di combattimento con una flotta di dimensioni ragionevoli. Quanto più performanti e numerosi sono i propri mezzi, tanto più credibile risulta la dissuasione dell'avversario dal violare lo spazio aereo e tanto meno probabile sarà l'uso indebito dello spazio aereo svizzero e il coinvolgimento della Svizzera in un conflitto.

Conflitto armato

Nel caso in cui la Svizzera venga coinvolta direttamente in un conflitto armato, le Forze aeree difendono la popolazione e le infrastrutture indispensabili per il Paese e allo stesso tempo rendono possibile l'impiego dell'esercito al suolo. La difesa aerea viene condotta in maniera integrata: gli aerei da combattimento e i mezzi di difesa terra-aria con diversa gittata si completano a vicenda. Con la difesa terra-aria è possibile proteggere in modo permanente settori e oggetti e sgravare gli aerei da combattimento, che quindi possono essere disponibili al suolo e impiegati soltanto in caso di necessità. Viceversa gli aerei da combattimento possono essere impiegati in maniera flessibile e non vincolata a un luogo.

QUOTIDIANITÀ



- Sorveglianza permanente dello spazio aereo mediante radar
- Servizio di polizia aerea con capacità d'intervento permanente (7 giorni su 7, 24 ore su 24)
- Servizio di polizia aerea rafforzato: protezione di conferenze in due ubicazioni contemporaneamente per diversi giorni
- Identificazione di piccoli droni e difesa contro gli stessi nelle zone circostanti le infrastrutture delle Forze aeree

TENSIONI ACCRESCIUTE



- Salvaguardia della sovranità sullo spazio aereo durante settimane o mesi contro minacce provenienti dallo spazio aereo
- Protezione di diversi oggetti delle infrastrutture critiche contro gli attacchi provenienti dallo spazio aereo
- Identificazione di droni di varie dimensioni e impiegati a varie quote nonché difesa dagli stessi

CONFLITTO ARMATO



- Difesa aerea integrata per mezzo di aerei da combattimento e difesa terra-aria (in modo autonomo o in cooperazione) con l'obiettivo di impedire all'avversario il conseguimento della superiorità aerea
- Protezione di oggetti e formazioni militari contro gli attacchi provenienti dallo spazio aereo
- Acquisizione di informazioni al suolo (ricognizione aerea)
- Appoggio di truppe di terra mediante fuoco di precisione proveniente dallo spazio aereo (combattimento aria-terra)
- Difesa dai droni

Capacità necessarie



Condotta: nell'ambito di una condotta integrata digitalizzata, procedere a uno scambio di informazioni immediato tra gli organi d'impiego, i sistemi aerei e i sistemi terra-aria.



Immagine della situazione aerea: rilevare oggetti nello spazio aereo in primo luogo mediante sensori mobili, identificarli e rappresentarli in un'immagine della situazione aerea.



Servizio di polizia aerea: con aerei da combattimento, intercettare, identificare, accompagnare, obbligare all'atterraggio e, se necessario, combattere a grande distanza aeromobili con e senza equipaggio. In caso di servizio di polizia aerea rafforzato, intervenire con ulteriori aeromobili e con mezzi di difesa terra-aria.



Difesa aerea integrata: combattere aeromobili con e senza equipaggio, missili da crociera, missili e missili balistici di un avversario aereo mediante aviogetti da combattimento e mezzi terra-aria nell'ambito di un impiego coordinato reciprocamente.



Ricognizione aerea: acquisire dallo spazio aereo informazioni su oggetti e movimenti delle truppe avversarie al suolo.



Combattimento aria-terra: combattere obiettivi al suolo dallo spazio aereo in modo preciso ed evitando danni collaterali; dopo l'impiego, effettuare una prima valutazione dell'efficacia mediante i sensori a bordo.



Difesa dai droni: individuare e identificare piccoli droni nonché difendersi da questi ultimi in un settore d'impiego definito.

Per motivi di risorse, una difesa aerea completamente autonoma contro un avversario potente che concentri i suoi attacchi sulla Svizzera non è realistica. Tuttavia se la Svizzera venisse attaccata militarmente, decadrebbero i suoi obblighi in materia di neutralità. In tal caso la difesa aerea potrebbe essere condotta insieme ad altri Stati, sempre che le autorità politiche decidano per questa via e che i partner di cooperazione siano disposti a farlo.

In un conflitto armato le Forze aeree devono poter appoggiare le truppe di terra con la ricognizione aerea e con impieghi contro obiettivi terrestri. Con la ricognizione aerea vengono acquisite informazioni sugli oggetti e sui movimenti delle truppe avversarie. Le informazioni acquisite con gli aerei da combattimento integrano quelle che possono essere ottenute con altri mezzi quali droni o satelliti. Nel combattimento aria-terra, vale a dire negli attacchi con aerei da combattimento contro obiettivi a terra, occorre combattere con precisione per esempio postazioni d'artiglieria, postazioni missilistiche o elicotteri da combattimento al suolo ed evitare danni collaterali. Il fuoco di precisione dallo spazio aereo - al pari del fuoco indiretto dell'artiglieria, ma a distanze maggiori - impedisce all'avversario d'impiegare personale e materiale prima che giunga al contatto diretto con le proprie truppe oppure prima che vengano attaccate infrastrutture civili o la popolazione con armi a lunga gittata.

6.2 Capacità e mezzi necessari

Affinché l'esercito possa adempiere ai suoi compiti, sono necessari una quarantina² di aerei da combattimento performanti e sistemi di difesa terra-aria con diversa gittata. Con questi mezzi è possibile svolgere il servizio di polizia aerea quotidiano (compresa la capacità di intervenire 24 ore su 24) e salvaguardare la sovranità sullo spazio aereo per diverse settimane in caso di tensione accresciuta. Inoltre, in caso di conflitto armato, tali mezzi consentono alle Forze aeree - per un periodo di tempo limitato e in un'area circoscritta sopra la Svizzera - di impedire a un avversario di conseguire la superiorità aerea.

Per combattere in modo preciso obiettivi al suolo occorre sviluppare una capacità limitata e acquistare una piccola quantità di munizioni di precisione al fine di svolgere verifiche e istruzioni. Si potrebbe accrescere la quantità di munizioni se la situazione in materia di politica di sicurezza dovesse ulteriormente peggiorare.

Con la difesa terra-aria a lunga gittata si deve poter proteggere nello spazio aereo superiore una superficie complessiva di circa 15 000 km² in almeno due settori separati. Tale superficie corrisponde all'incirca a quella dell'Altopiano svizzero e quindi a gran parte delle aree popolate. Il sistema deve raggiungere una quota d'impiego di oltre 12 chilometri e una distanza d'impiego di oltre 50 chilometri. In questo settore deve essere in grado di combattere sia aerei da combattimento che droni e, in un settore più limitato, anche i missili da crociera. Inoltre la difesa terra-aria a lunga gittata deve essere adatta anche a combattere i missili balistici a corta gittata.

Contro le minacce nello spazio aereo inferiore e in special modo contro le minacce aeree a distanza ravvicinata devono poter essere protetti almeno sei oggetti di particolare importanza di dimensioni inferiori (p. es. aerodromi militari, centri logistici dell'esercito, oggetti delle infrastrutture critiche civili). Inoltre occorre contrastare gli elicotteri

² Quando nel rapporto «Luftverteidigung der Zukunft» si parla di un numero approssimativo di aerei da combattimento (p. es. «circa 40») è importante tenere presente che il numero concreto necessario per fornire una determinata prestazione e in particolare anche per garantire la capacità di resistenza della flotta di aerei da combattimento dipende fortemente dalla capacità prestazionale e dall'intensità di manutenzione (e quindi dalla disponibilità della flotta) dei rispettivi tipi di velivolo. I parametri prestazionali concreti e i concetti di manutenzione relativi ai singoli tipi di aereo da combattimento sono stati chiariti soltanto nel quadro della valutazione. Per questo motivo, al momento della stesura del rapporto di base, non era possibile formulare dichiarazioni definitive in merito al numero preciso di aerei necessari. La valutazione ha dimostrato che per soddisfare le esigenze sono necessari 36 aerei da combattimento del tipo F-35A.

da combattimento, i droni e i missili da crociera con sistemi a corta e media gittata; questo aspetto è particolarmente importante per proteggere le proprie truppe di terra e le infrastrutture militari da azioni avversarie provenienti dallo spazio aereo.

6.3 Attuazione

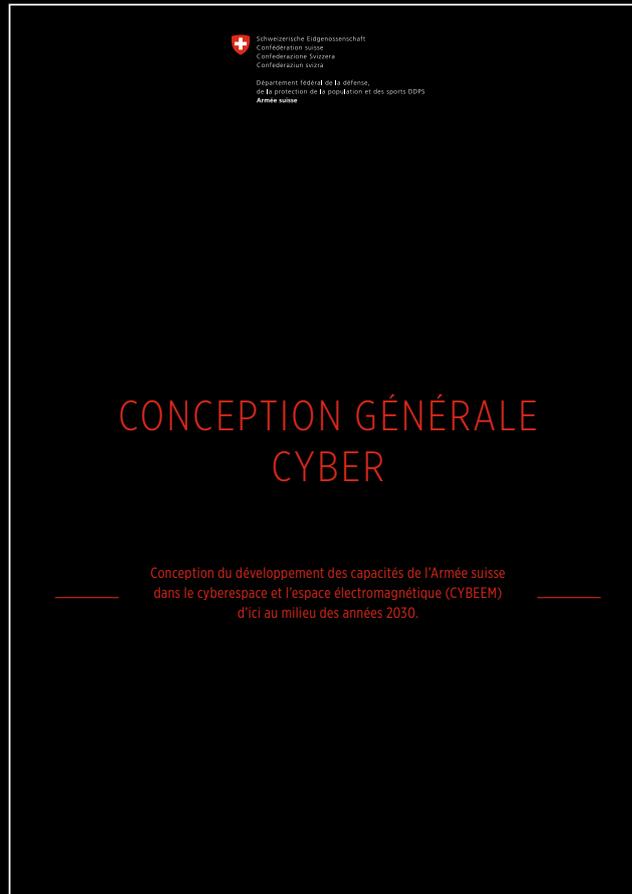
Per proteggere lo spazio aereo è necessario un sistema globale composto da sistemi di condotta e di comunicazione, sistemi di sensori ed effettori (aerei da combattimento e difesa terra-aria). Questo sistema complesso richiede il costante aggiornamento delle relative tecnologie attraverso ricorrenti misure di sostituzione, mantenimento del valore e rinnovo.

I diversi componenti del sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi Florako, quasi ventennale, negli scorsi anni sono stati sostituiti o sottoposti a un programma di mantenimento del valore. Tali misure per ora permettono di mantenere in attività il sistema e di posticiparne la sostituzione integrale fino a circa la seconda metà degli anni 2030. Con il messaggio sull'esercito 2017, la durata di utilizzazione degli F/A-18 è stata prolungata di cinque anni, fino al 2030 circa. In tal modo dovrebbe essere possibile evitare una lacuna nella protezione dello spazio aereo tra la messa fuori servizio degli F/A-18 e l'introduzione dei nuovi aerei da combattimento.

L'elemento centrale del rinnovo dei mezzi di difesa aerea è l'acquisto di nuovi aerei da combattimento e di un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata. I due acquisti sono stati strettamente coordinati tra loro sin dal principio. Con il Programma d'armamento 2022 il Consiglio federale ha chiesto l'acquisto di 36 aerei da combattimento del tipo F-35A e di cinque unità di fuoco del sistema di difesa terra-aria del tipo Patriot.

Per la difesa dalle minacce a distanza ravvicinata sono attualmente disponibili il sistema di difesa contraerea da 35 mm per la protezione di oggetti e i missili DCA spalleggiabili Stinger acquistati all'inizio degli anni Novanta. Alla fine degli anni 2020 sarà necessario dare avvio alla loro sostituzione e nel contempo colmare le lacune di capacità generate dai nuovi mezzi di attacco. A fronte della crescente minaccia di missili da crociera e droni aumenta l'importanza della difesa terra-aria a media gittata, che si presta a combattere tali obiettivi. Tali sistemi possono anche aumentare l'effetto deterrente degli aerei da combattimento F-35A e del sistema Patriot e, a differenza della difesa terra-aria a lunga gittata, possono anche essere impiegati insieme agli aerei da combattimento, per esempio per proteggere una sede di conferenza dalle minacce provenienti dallo spazio aereo.

Un settore importante in cui l'esercito sta investendo è quello della tecnologia dei droni. Da un lato, è necessario garantire la difesa contro i droni di diverse dimensioni. I droni di grandi dimensioni in grado di volare ad alta quota, infatti, possono essere combattuti sia con aerei da combattimento sia con la difesa terra-aria, mentre contro i droni più piccoli ancora non esiste un sistema di difesa efficace. Nel 2020 l'esercito ha lanciato un progetto per la difesa dai mini-droni incentrato essenzialmente sull'autoprotezione. Dall'altro lato l'esercito utilizza attivamente la tecnologia dei droni da oltre 25 anni. Con il programma d'armamento 2015 è stato deciso l'acquisto di sei droni da ricognizione del tipo Hermes 900 HFE: si tratta di droni in grado di volare ad alta quota dotati di telecamere diurne e termiche. Da alcuni anni, le truppe di combattimento e di salvataggio utilizzano inoltre mini droni per esplorare le vicinanze delle rispettive zone d'impiego. Per trattare le questioni legate alle opportunità e ai rischi dei sistemi senza pilota, dal 2017 il DDPS dispone di un servizio specializzato: il Centro dei droni e della robotica del DDPS.



Concetto generale ciber

Nel 2022 il DDPS ha pubblicato il Concetto generale ciber («Gesamtkonzeption Cyber», non disponibile in italiano).

Tale rapporto illustra le capacità di cui l'esercito deve disporre nel cibernazio e nello spazio elettromagnetico.

Il 13 aprile 2022 il Consiglio federale ha preso atto del Concetto. L'obiettivo consiste nel rafforzare l'autoprotezione da attacchi provenienti dal cibernazio e dallo spazio elettromagnetico e nello sfruttare ancora meglio le nuove possibilità per fornire prestazioni di supporto. Il Concetto generale ciber pone la base per la digitalizzazione della truppa. L'attuazione dovrà avvenire in modo graduale entro gli anni 2030.



Divisionario Alain Vuitel
capoprogetto Comando Ciber

«Le capacità nel cibernazio e nello spazio elettromagnetico sono fondamentali affinché l'esercito possa conseguire un vantaggio conoscitivo e decisionale indipendentemente dalla situazione. Senza di esse i nostri comandanti non potrebbero conseguire alcun successo negli impieghi.»

<https://www.vbs.admin.ch/it/sicurezza/cibersicurezza.html>



7 Concetto generale ciber

Il ciberspazio militare comprende tutti i sistemi informatici e i sistemi d'arma con una componente informatica utilizzati e gestiti dall'esercito, nonché i dati elaborati in questi sistemi. Gran parte di questi dati viene trasmessa via radio. Le onde radio si propagano nello spazio elettromagnetico; i relativi trasmettitori possono essere localizzati e la trasmissione di dati e informazioni può essere disturbata e interrotta con i mezzi della guerra elettronica (GE).

Le azioni nel ciberspazio e nello spazio elettromagnetico oggi rientrano tra le forme di conflitto. Possono essere utilizzate per preparare un attacco fisico, ma anche per perturbare o rendere inutilizzabili infrastrutture e sistemi. Per preparare e appoggiare le azioni militari, spesso le attività nel ciberspazio e nello spazio elettromagnetico hanno luogo già mesi o settimane prima delle operazioni a terra e nello spazio aereo. Tali attività includono l'intercettazione, la perturbazione e l'interruzione dei sistemi di comunicazione, di approvvigionamento e di gestione militari e civili, come pure le campagne di disinformazione. Una ciberguerra pura, tuttavia, è poco probabile.

Per mantenere la capacità di condotta, l'esercito deve proteggersi integralmente dalle cyberminacce e nel contempo sfruttare il potenziale della digitalizzazione. Le prestazioni in questo settore non sono necessarie soltanto in caso di tensioni o di conflitto: devono essere fornite già nella quotidianità, perché i ciberattacchi avvengono ogni giorno, in modo anonimo e indipendentemente dal luogo. La rapida evoluzione delle tecnologie e dei sistemi corrispondenti rappresenta una grande sfida. I veri e propri fattori trainanti sono soprattutto gli sviluppi tecnologici civili. Per l'esercito è essenziale poter seguire questi sviluppi e orientare costantemente le proprie misure di difesa alle minacce che continuano a emergere con il progresso tecnologico.

7.1 Compiti

Quotidianità

Nella quotidianità l'esercito deve proteggersi innanzitutto dalla cibercriminalità e dallo spionaggio, ma anche dalle azioni nel ciberspazio con cui vengono preparati eventuali attacchi futuri. L'obiettivo è quello di mantenere - come prima linea di difesa - duramente la prontezza e la capacità di condotta dell'esercito. Inoltre, anche nel ciberspazio e nello spazio elettromagnetico, se necessario, l'esercito svolge compiti sussidiari che gli sono attribuiti per legge (p. es. l'esplorazione radio).

Tensioni accresciute

È possibile che l'aumento delle tensioni si manifesti nel ciberspazio molto prima che la situazione nelle altre zone d'efficacia s'inasprisca. Spesso gli attori cercano di non farsi scoprire il più a lungo possibile e di raggiungere i loro obiettivi senza ricorrere apertamente alla violenza. I ciberattacchi e le azioni nello spazio elettromagnetico sono un mezzo ideale a questo scopo, perché sviluppano i loro effetti a distanza ed è difficile individuarne il responsabile.

In caso di tensioni accresciute probabilmente verrebbe impiegata gran parte dei cybermezzi dell'esercito. Insieme agli specialisti con cui l'esercito gestisce i propri mezzi d'informazione e di comunicazione anche nella quotidianità, questi mezzi garantirebbero la ciberdifesa militare.

Nello spazio elettromagnetico, in caso di tensioni accresciute, occorrerebbe individuare le vie che un avversario può utilizzare per sferrare i suoi attacchi e bloccarle se necessario. Inoltre sarebbe importante attribuire frequenze proprie, sorvegliare i sistemi radio ed eliminare le interferenze. A seconda del modo di procedere dell'avversario e del possibile sviluppo della situazione, si dovrebbe aumentare la prontezza dei sistemi. Infine sarebbe anche necessario individuare interferenze radio contro i propri sistemi (p. es. in prossimità di un aerodromo) e adottare misure di protezione e di difesa.

Conflitto armato

Le azioni nel ciberspazio possono integrare, appoggiare e rafforzare in modo significativo la prestazione di combattimento delle truppe di terra e delle Forze aeree. Consentono di acquisire informazioni e di danneggiare o mettere fuori uso con precisione i sistemi d'arma o di condotta a grande distanza. Nello spazio elettromagnetico, in caso di conflitto armato, l'esercito cercherebbe in particolare di limitare o inibire le capacità di condotta dell'avversario sul piano tecnico disturbando o interrompendo il traffico radio avversario.

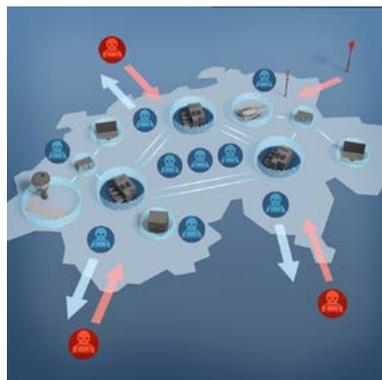
Poiché - a differenza dell'impiego di armi - i cybermezzi e i mezzi della guerra elettronica non producono danni collaterali fisici diretti, essi sono particolarmente adatti per impieghi proporzionati in aree edificate e popolate. Inoltre, dal momento che agiscono a distanza, sono relativamente poco rischiosi per le proprie truppe.

QUOTIDIANITÀ



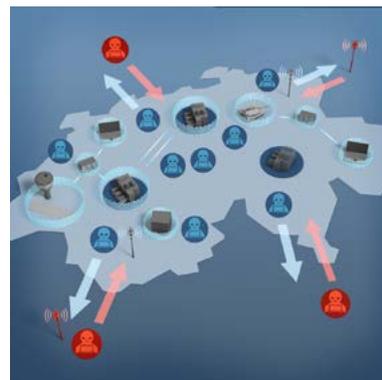
- Garantire l'interconnessione di sensori ed effettori
- Garantire in permanenza l'autoprotezione dell'esercito
- Individuare ciberattacchi e impedire a potenziali aggressori di raggiungere i loro obiettivi
- Acquisire informazioni secondo le disposizioni legali
- Prestare impieghi sussidiari secondo le esigenze

TENSIONI ACCRESCIUTE



- Garantire l'interconnessione di sensori ed effettori
- Garantire la ciberdifesa militare
- Aumentare l'autoprotezione dell'esercito (p. es. isolando oppure mettendo fuori servizio sistemi TIC)
- Individuare possibili vie d'attacco avversarie nello spazio elettromagnetico
- Acquisire informazioni in reti estranee (base: decisione del Consiglio federale)

CONFLITTO ARMATO



- Garantire l'interconnessione di sensori ed effettori
- Svolgere azioni ciber ed elettromagnetiche combinate contro sistemi avversari
- Distruggere fisicamente oppure compromettere le infrastrutture TIC avversarie (p. es. mediante attacchi precisi dallo spazio aereo)

Capacità necessarie



Autoprotezione: proteggere formazioni, sistemi, infrastrutture, dati, informazioni e reti dell'esercito in tutte le situazioni contro minacce provenienti dal ciber spazio e dallo spazio elettromagnetico.



Comprensione integrata della situazione: allestire un quadro militare complessivo mediante automatizzazione, digitalizzazione e applicazione della scienza dei dati rendendo nel contempo possibile l'elaborazione di quadri della situazione specifici orientati al fabbisogno.



Elaborazione dei dati robusta e sicura: garantire l'esercizio di un'infrastruttura TIC protetta e ampliabile che garantisca in permanenza la confidenzialità, l'integrità e la disponibilità dei dati.



Condotta organizzativa e tecnica integrate: approntare, in funzione della situazione, a tempo debito e con il grado di dettaglio corretto, informazioni di condotta a favore dei vari livelli di condotta e dei partner.



Azioni nello spazio elettromagnetico: adottare misure attive e passive volte a disturbare la trasmissione radio avversaria e a impedire l'utilizzo dello spazio elettromagnetico da parte dell'avversario.



Azioni nel ciber spazio: impedire ad attori avversari di conseguire un vantaggio conoscitivo e decisionale nonché pregiudicare o impedire totalmente il funzionamento di sistemi d'arma avversari.

7.2 Capacità e mezzi necessari

In futuro l'esercito dovrà essere in grado di proteggersi integralmente dagli attacchi provenienti dal ciberspazio e dallo spazio elettromagnetico.³ A tal fine occorre riunire in un battaglione specializzato le necessarie capacità di alto livello qualitativo. Allo stesso tempo è necessario proteggere in modo decentralizzato le infrastrutture importanti, anche assegnando o subordinando mezzi del battaglione ciber ad altre formazioni dell'esercito (o se necessario a partner civili).

La possibilità di difendersi anche attivamente dalle cyberminacce rappresenta un vantaggio. In molti sistemi d'arma avversari sono integrati componenti - quali per esempio i sistemi di condotta e gestione dell'artiglieria a lunga gittata o della difesa terra-aria avversarie - che sfruttano il ciberspazio e che di conseguenza possono essere compromessi mediante ciberazioni. Nell'esercito devono essere sviluppate capacità al fine di poter pianificare e svolgere azioni offensive contro tali obiettivi militari.

Per la protezione e l'effetto nello spazio elettromagnetico, la maggior parte dei battaglioni e delle compagnie deve essere in grado di condurre impieghi autonomi ed essere equipaggiata con sistemi di facile impiego, in modo da poter interrompere autonomamente lo scambio di dati radio dell'avversario nel proprio settore d'impiego e compromettere la capacità di condotta dell'avversario anche a livello tattico. Durante l'impiego le formazioni di combattimento possono così compensare in ampia misura la mancanza di cybermezzi propri. Per impieghi di grandi dimensioni nello spazio elettromagnetico occorre inoltre costituire o sviluppare ulteriormente un piccolo numero di corpi di truppa specializzati, analogamente ai due gruppi GE esistenti.

7.3 Attuazione

Negli scorsi anni l'esercito ha già notevolmente rafforzato le sue capacità in ambito ciber: il numero di ciberspecialisti nell'amministrazione militare è cresciuto costantemente e nei prossimi anni l'effettivo della milizia verrà quasi triplicato fino ad arrivare a circa 600 militari. Dal 2018 l'esercito organizza anche un corso di formazione ciber per giovani talenti della durata di 40 settimane. Inoltre, con investimenti periodici nei centri di calcolo, nella Rete di condotta Svizzera e in altri sistemi di comunicazione e di condotta, la ciberprotezione è stata migliorata anche sul piano tecnico.

Nei prossimi anni, le capacità nel ciberspazio e nello spazio elettromagnetico verranno ulteriormente migliorate. In una prima fase sarà necessario potenziare le prestazioni da fornire centralmente e le prestazioni a livello di esercito, per esempio quelle per la difesa dai ciberattacchi. In una seconda fase occorrerà sviluppare le capacità decentralizzate dei battaglioni e delle compagnie, adeguando l'organizzazione delle formazioni di milizia e acquistando i mezzi d'informazione e di comunicazione necessari per la truppa. In una terza fase, infine, dovranno essere create a livello di esercito le capacità per compiere azioni nel ciberspazio contro obiettivi militari. Nel contempo, nelle truppe di terra, occorrerà sviluppare la capacità di produrre effetti nello spazio elettromagnetico.



I primi insegnamenti tratti dalla guerra in Ucraina

Come nel caso di ogni conflitto armato, l'Esercito svizzero analizza in modo approfondito anche la guerra in Ucraina e ne ricava conoscenze per il suo sviluppo. Sarà ancora necessario trarre insegnamenti approfonditi, ma ciò che si può finora osservare conferma che l'esercito è sulla buona strada con i tre rapporti di base.



Brigadiere Daniel Krauer
capo del Servizio informazioni militare

***«Ogni guerra ha le sue particolarità.
Per poter anticipare futuri conflitti occorre
individuare le tendenze importanti per
gli sviluppi futuri.»***

8 I primi insegnamenti tratti dalla guerra in Ucraina

La guerra in Ucraina imperversa ormai da tempo e la situazione è in continua evoluzione. Solo in un secondo momento sarà quindi possibile effettuare una valutazione complessiva della guerra dal punto di vista militare e trarre insegnamenti per l'Esercito svizzero. Le prime considerazioni mostrano comunque che l'esercito è sulla buona strada con le pianificazioni effettuate finora, in particolare per quanto riguarda il coordinamento delle diverse parti dell'esercito, l'interconnessione delle informazioni in una rete integrata digitalizzata, la mobilità protetta delle truppe di terra nelle zone edificate, l'importanza della difesa aerea per la condotta degli impieghi dell'intero esercito e il grande peso attribuito a una robusta ciberdifesa.

La guerra in Ucraina è uno scontro militare tra due forze armate statali che combattono un conflitto convenzionale in tutte le zone d'efficacia utilizzando mezzi e metodi sia simmetrici sia asimmetrici. I futuri conflitti armati in Europa sono ipotizzabili in diverse forme: dallo scambio di colpi militari a lungo raggio senza significative operazioni terrestri, fino ai conflitti disputati principalmente da combattenti irregolari con sostegno statale. Non va trascurata neppure la minaccia terroristica, che sussiste tuttora.

Per poter contrastare una molteplicità di minacce diverse, la Svizzera deve disporre di un esercito solido e dotato di un'ampia gamma di capacità. A giudicare dalla prospettiva attuale, con i concetti descritti nei tre rapporti di base l'esercito è sulla strada giusta verso questo obiettivo.

Terra

Dallo scoppio della guerra, in Ucraina sono state osservate azioni terrestri di varia entità: da un lato azioni rapide con formazioni leggere, dall'altro attacchi meccanizzati condotti con carri armati da combattimento e appoggiati da aerei da combattimento, droni, elicotteri da combattimento, artiglieria e fanteria. I difensori ucraini li hanno fronteggiati con varie tattiche e mezzi: dalle formazioni leggere e mobili equipaggiate principalmente con armi anticarro portatili, che hanno condotto il combattimento (*Jagdkampf*) contro l'avversario che avanzava e contro il suo approvvigionamento, fino alle formazioni meccanizzate che hanno contrattaccato con l'appoggio dell'artiglieria e dei droni.

Come in precedenti conflitti armati, anche nella guerra in Ucraina l'esplorazione risulta uno dei fattori decisivi. Soprattutto per un difensore numericamente inferiore, è di grande importanza anticipare le azioni dell'avversario sulla base dei risultati dell'esplorazione, mettendo tempestivamente a disposizione i mezzi per bloccare e respingere l'aggressore.

Presupposti fondamentali per una difesa efficace sono una logistica funzionante e scorte sufficienti (munizioni, materiale, carburanti ecc.). Il fatto che finora l'esercito ucraino abbia avuto un successo superiore alle aspettative nel suo combattimento difensivo è dovuto anche alle forniture costanti di materiale d'armamento da parte degli Stati Uniti e dell'Europa, in particolare armi anticarro, sistemi di difesa contraerea, pezzi di artiglieria e grandi quantità di munizioni.

Spazio aereo

Nonostante l'inferiorità qualitativa e quantitativa, finora le forze aeree ucraine sono riuscite a impedire alla Russia per diverse settimane di ottenere la supremazia aerea sull'intero territorio dell'Ucraina. Nel frattempo però gli aerei da combattimento ucraini, ancora tutti di produzione sovietica, potrebbero avere una prontezza all'impiego limitata, poiché la manutenzione e il mantenimento dell'efficienza sono stati gravemente ostacolati dalla distruzione di due stabilimenti aeronautici. Da allora lo spazio aereo sopra alcune aree è stato protetto principalmente dalla difesa terra-aria. Quest'ultima agisce in modo estremamente mobile e continua a combattere regolarmente gli aerei da combattimento russi. Per diverse settimane le forze aeree russe non sono state in grado di neutralizzare o distruggere efficacemente la difesa terra-aria a media e lunga gittata dell'Ucraina, pur disponendo di una quantità sufficiente di mezzi necessari a tal fine nel settore d'impiego.

Il concetto delineato nel rapporto sulla difesa aerea del futuro è in linea con le considerazioni tratte dalla guerra aerea in Ucraina. Finora la difesa aerea ucraina si è dimostrata efficace anche contro le forze aeree russe, nonostante la massiccia superiorità numerica di queste ultime. Il difensore pare più propenso a trattenere i suoi aerei da combattimento e gli altri mezzi volanti in modo che rimangano disponibili per azioni decisive in un conflitto prolungato. Nel contempo, durante le prime settimane del conflitto, per la difesa dello spazio aereo sono stati prevalentemente impiegati mezzi terra-aria.

In tal senso per la Svizzera è emerso che oltre ai nuovi aerei da combattimento di cui è previsto l'acquisto e alla difesa terra-aria a lunga gittata, in futuro sarà necessaria anche una difesa terra-aria a media gittata per proteggersi dalle armi «a distanza» e dai missili da crociera nonché per garantire la capacità di resistenza. Inoltre sono necessari sistemi a corta gittata per logorare le forze aeree avversarie, in particolare i piccoli droni, gli elicotteri da combattimento e gli aerei da combattimento avversari che volano a bassa quota sulle proprie truppe di terra. Questa difesa aerea integrata è descritta nel rapporto di base sul futuro della difesa aerea e i relativi acquisti sono già pianificati.

Ciber

La guerra in Ucraina viene condotta con diversi mezzi, compresi i mezzi di telecomunicazione civili. Le azioni di combattimento convenzionali a terra e nello spazio aereo vengono accompagnate da un'intensa ciberguerra, iniziata già molto prima del conflitto e intensificatasi notevolmente nelle settimane precedenti il 24 febbraio. Gli attacchi russi sono stati finora diretti in particolare contro le istituzioni statali, le infrastrutture critiche, le forze armate ucraine e, non da ultimo, la popolazione civile. A titolo di esempio, sono diventati di dominio pubblico vari ciberattacchi contro l'approvvigionamento energetico ucraino e contro i servizi governativi e bancari. La mattina del primo giorno dell'attacco si è verificato anche un ciberattacco a un provider di comunicazioni satellitari, che ha provocato danni collaterali anche in Europa occidentale.

La Russia è senza dubbio una grande ciberpotenza e dispone da tempo di notevoli cibercapacità che possono essere utilizzate per compiere azioni sia difensive sia offensive. Inoltre è probabile che sia sostenuta da diversi gruppi di cosiddetti hacker «patriottici» non statali e hacktivist. Tuttavia finora non ha raggiunto straordinari successi nella ciberguerra.

Entrambe le parti belligeranti utilizzano una serie di mezzi di comunicazione civili e militari, da un lato per diffondere informazioni su Internet (comprese le proprie narrazioni), dall'altro per condurre impieghi militari. Per l'Ucraina sotto attacco è essenziale che il governo e l'esercito abbiano accesso a reti di comunicazione funzionanti e a una solida attività strategica di esplorazione delle comunicazioni. Queste capacità sono vulnerabili ai ciberattacchi russi e ai danni nello spazio elettromagnetico. Di conseguenza il Paese attribuisce un grande peso a misure di protezione efficaci. Senza una efficace ciberdifesa e la guerra elettronica, l'Ucraina finora sarebbe stata difficilmente in grado di ottenere un tale successo nel respingere l'attacco russo.

Il corso della guerra finora conferma che l'interconnessione di sensori ed effettori è centrale per svolgere con successo impieghi militari. A tal fine sono determinanti i mezzi nel cibernazio e nello spazio elettromagnetico. Quanto più veloce sarà la valutazione delle informazioni acquisite con satelliti, velivoli da ricognizione, droni o altre fonti e il riassunto di tali informazioni in un quadro della situazione completo, tanto più preciso e rapido sarà il combattimento degli obiettivi. Queste caratteristiche consentono di ottenere un grande effetto con mezzi relativamente limitati.

Impressum

Editore Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS)
Redazione Stato maggiore dell'esercito
Premedia Centro dei media digitali dell'esercito MDE, 81.325 i
Copyright 05.2022, VBS
Internet www.armee.ch

