



## Uso e sviluppo delle armi autonome. Prospettive per un controllo a livello internazionale

di Natalino Ronzitti (Istituto Affari Internazionali - IAI)

n. 81 – marzo 2018

### Abstract

Le armi sono da tempo oggetto di regolamentazione sia per quanto riguarda il loro uso sia per quanto riguarda la loro proibizione. La comunità internazionale ha sperimentato e tuttora sperimenta vari metodi, applicando principi generali, vietandone l'uso, ma non il possesso, oppure proibendone la costruzione e il possesso. Gli strumenti impiegati consistono in trattati internazionali, taluni, in tutto o in parte, sviluppatisi in diritto consuetudinario o in dichiarazioni e/o corpo di disposizioni non giuridicamente vincolanti (c.d. soft law).

Il dibattito sulle armi autonome, attualmente in corso, riguarda i vari metodi di regolamentazione, prendendo a modello le convenzioni già esistenti. Preliminare a qualsiasi regolamentazione dovrebbe essere la definizione dell'arma. Tema su cui manca un *consensus*, anche perché molti sostengono che non esistono armi effettivamente autonome. Non vi è neppure accordo sulla necessità di una loro regolamentazione o comunque sul tipo di regolamentazione più opportuno.

Le armi autonome sono connesse allo sviluppo dell'intelligenza artificiale e alla robotica che ha compiuto passi da gigante in relazione agli impieghi civili, ma è anche oggetto di studio e applicazione da parte dell'industria bellica. Tralasciando versioni avveniristiche e catastrofiche, la questione dello sfruttamento dell'intelligenza artificiale a fini militari rappresenta un reale problema.

Nelle pagine seguenti si darà conto del dibattito in corso, enucleando i punti salienti, a cominciare da quello della definizione di arma autonoma.

### Definizione di arma autonoma

Nella corrente letteratura militare e giuridica vengono impiegati i termini **armi autonome letali** o semplicemente armi autonome (per indicare quegli **ordigni che possono colpire un obiettivo militare senza l'intervento umano**: nei dibattiti più recenti si tende a non distinguere più tra armi autonome e armi autonome letali, e la dizione prevalentemente impiegata è quella di **armi autonome letali** (*lethal autonomous weapons*, LAWS, secondo la terminologia inglese).

La definizione di tali armi è un elemento indispensabile per potere procedere alla loro regolamentazione, quantunque non manchino trattati che non definiscono l'arma che disciplinano, ad es. il Trattato di non-proliferazione nucleare (TNP), che non contiene una definizione di arma atomica. Qui di seguito preferiamo riportare le definizioni di arma autonoma date dal Comitato Internazionale della Croce Rossa (CICR), che si è attivato mediante una serie di conferenze per pervenire ad una disciplina del fenomeno, e degli Stati Uniti, stato leader del settore, nonché di una ONG, *Human Rights Watch*, da tempo impegnata per la messa al bando delle armi autonome.

Il **CICR** ha definito nel seguente modo le armi autonome: "*Qualsiasi sistema d'arma con autonomia nelle sue funzioni critiche. Cioè, un sistema d'arma che può selezionare (cioè cercare o rilevare, identificare, tracciare, selezionare) e attaccare (cioè usare la forza contro, neutralizzare, danneggiare o distruggere) obiettivi senza l'intervento umano*"<sup>1</sup>.

Secondo gli **Stati Uniti**, un'arma autonoma sarebbe "*Un sistema d'arma che, una volta attivato, può selezionare e ingaggiare obiettivi senza un ulteriore intervento da parte di un operatore umano*". Ciò include sistemi d'arma autonomi controllati dall'uomo che sono progettati per consentire agli operatori umani di annullare il funzionamento dei sistemi d'arma, ma possono selezionare e impegnare obiettivi senza ulteriori input umani dopo l'attivazione".<sup>2</sup>

**Human Rights Watch** ha invece preferito distinguere tre categorie di ordigni, a seconda del controllo che possa essere su di essi esercitato:

- armi con l'elemento umano nel circuito decisionale: robot in grado di selezionare gli obiettivi e fornire forza solo con un comando umano<sup>3</sup>;
- armi con l'elemento umano sul circuito decisionale: robot in grado di selezionare obiettivi e fornire forza sotto la supervisione di un operatore umano che può annullare le azioni dei robot<sup>4</sup>;
- armi con l'elemento umano fuori dal circuito decisionale: robot in grado di selezionare gli obiettivi e fornire forza senza alcun input o interazione umana<sup>5</sup>.

Solo la terza categoria, secondo *Human Rights Watch*, rientrerebbe nella definizione di arma autonoma. Armi autonome sarebbero dunque quelle armi che hanno la capacità di selezionare e attaccare gli obiettivi senza l'intervento umano.

### **Elementi della definizione**

Gli elementi della definizione sono pertanto tre: **l'autonomia, la selezione dell'obiettivo e il relativo attacco, l'intervento umano**. A prima vista, tali elementi potrebbero sembrare incontrovertibili. Ma, come è stato giustamente notato, essi si prestano a divergenti interpretazioni, che sono spesso affiorate nei dibattiti sulla questione delle armi autonome<sup>6</sup>.

Ad esempio, "**autonomia**" può avere vari significati. Essa può riferirsi ad una presa di decisione indipendente oppure al procedimento che porta il soggetto (in questo caso il robot!) a prendere una decisione. Meno controversa dovrebbe essere la seconda nozione, cioè la capacità di selezionare l'obiettivo e il relativo attacco. Ma anche in questo caso si discute se la capacità di selezione riguarda un singolo obiettivo oppure una lista di obiettivi e la conseguente pianificazione del loro attacco.

Quanto al termine "**attacco**" dovrebbe soccorrere l'art. 49, par. 1, del I Protocollo Addizionale alle Convenzioni di Ginevra del 1949, secondo cui "con l'espressione attacchi si intendono gli atti di violenza contro l'avversario, siano tali atti compiuti a scopo di offesa o di difesa". Per niente

---

<sup>1</sup> "Any weapon system with autonomy in its critical functions. That is, a weapon system that can select (i.e. search for or detect, identify, track, select) and attack (i.e. use force against, neutralize, damage or destroy) targets without human intervention."

<sup>2</sup> "A weapon system that, once activated, can select and engage targets without further intervention by a human operator. This includes human-supervised autonomous weapon systems that are designed to allow human operators to override operation of the weapon systems, but can select and engage targets without further human input after activation" (DoDD 3000.09 November 21, 2012, Change 05/08/2017).

<sup>3</sup> Human-in-the-Loop Weapons: Robots that can select targets and deliver force only with a human command

<sup>4</sup> Human-on-the-Loop Weapons: Robots that can select targets and deliver force under the oversight of a human operator who can override the robots' actions

<sup>5</sup> Human-out-of-the-Loop Weapons: Robots that are capable of selecting targets and delivering force without any human input or interaction

<sup>6</sup> Vedi, ad es., Merel A.C. Ekelhof, "Complications of a Common Language: Why it is so Hard to Talk about Autonomous Weapons", in *Journal of Conflict and Security Law*, 2017, pp. 311-331.

inoppugnabile è la nozione di “senza intervento umano”, che viene intesa, a seconda dei casi, come assenza di un controllo umano “significativo” oppure come assenza di qualsiasi coinvolgimento umano nell’uso dell’arma.

In breve, **la terminologia, non essendo pacifica, influenza il dibattito** sulla definizione di arma autonoma e sull’opportunità di una sua regolamentazione a livello di trattato.

### ***Tipologia e distinzione delle armi autonome***

Nella letteratura più recente le armi autonome vengono definite come armi autonome *stricto sensu* ed armi autonome letali per designare quelle **armi che vengono impiegate non solo contro le cose, ma anche contro le persone che costituiscono obiettivo militare** (ad es. i combattenti). Ovviamente questa seconda categoria di armi può colpire un bene o una persona (si pensi alla distruzione di un aereo in volo) e quindi costituire un’arma autonoma letale.

Le armi autonome letali possono essere usate indifferentemente in offesa o in difesa. Questo, del resto, corrisponde alla nozione di attacco, di cui all’art. 49, par. 1, del I Protocollo alle Convenzioni di Ginevra del 1949, poiché, come si è visto, la violenza bellica può essere usata a scopi difensivi o offensivi.

Un altro problema è determinare se attualmente esistano armi autonome. Ovviamente la risposta dipende dalla loro definizione. Qualora sia accettata una definizione restrittiva, la risposta è negativa.

Questa è la posizione della Francia, degli Stati Uniti, del Regno Unito e anche di *Human Rights Watch*, mentre Paesi Bassi e Svizzera si sono mostrate più possibiliste. Analoga posizione è tenuta dal CICR che condivide un concetto ampio di arma autonoma.

Non rientrano nella definizione di arma autonoma gli ordigni al momento esistenti, che dipendono da un operatore per il loro impiego, durante l’uso o almeno allo stadio iniziale. Pertanto i droni, che sono senza pilota, ma sono teleguidati, non rientrano nella definizione.

Lo stesso può dirsi per le mine terrestri o navali, disseminate dall’uomo, che esplodono a contatto con un oggetto o una persona e quindi non hanno nessuna capacità di selezione e distinzione dell’obiettivo. Tra l’altro tali ordigni sono già disciplinati in tutto o in parte da Convenzioni esistenti: le mine navali dall’**VIII Convenzione dell’Aja del 1907** e quelle terrestri dal **II Protocollo alla Convenzione sulle armi classiche del 1981**.

Anche le armi “semiautonome”, nella definizione data dagli Stati Uniti, non dovrebbero rientrare nella definizione. Secondo uno studio del *Naval War College* non sarebbero compresi tra le armi autonome neppure quei **sistemi antimissile a bordo delle navi** che sono programmati e operati da un essere umano, ma che una volta azionati selezionano e impegnano l’obiettivo senza un ulteriore intervento dell’operatore. Tali sistemi, che sono in dotazione di 45 paesi, comprendono i c.d. “*Close-in Weapons Systems (CIWS)*”, come lo statunitense Mk15 Phalanx, il Dutch Goalkeeper, la serie russa AK-630 ed il sistema antimissile italiano Dardo. Stesse considerazioni valgono anche per i sistemi basati a terra, come i missili Patriot (Usa) e l’Antey S-300VM (Russia)<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Janes Farrant and Christopher M. Ford, “Autonomous Weapons and Weapons Reviews: The UK Second International Weapon Review Forum”, in 93 *International Law Studies* (2017), p. 395.

Come è stato messo in rilievo da un recente studio dell'UNIDIR<sup>8</sup>, ci sono vari modi di operare nei sistemi automatici, ma non autonomi. Un esempio è dato dal sistema missilistico Patriot, che può essere azionato manualmente, in modo semiautomatico o completamente automatico.

**Le armi autonome andrebbero distinte anche dalle armi altamente automatizzate**, dotate di algoritmi che consentono di rispondere ad una minaccia e di agire in modo indipendente una volta dispiegate. La distinzione è tra autonomia e automatismo (o automaticità), che sta attraendo la discussione sulle armi autonome, quantunque non sia stata ancora compiutamente elaborata.

Un sistema di armi autonome può trovare applicazione anche nella guerra cibernetica. In questo caso il belligerante dovrebbe far uso di un *malware* che identifica e colpisce autonomamente il sistema avversario, senza necessità della direzione dell'operatore una volta installato. Il *malware* potrebbe colpire le difese avversarie e provocare un effetto cinetico, ad es. la neutralizzazione della difesa missilistica o la messa fuori uso del sistema di controllo di una diga.

La guerra cibernetica è oggetto del Manuale di Tallin (*Tallin Manual on the International Law Applicable to Cyberwarfare*), che però non si occupa delle armi autonome nel contesto della guerra cibernetica.

### **Problemi di diritto internazionale umanitario**

**Il diritto dei conflitti armati è tradizionalmente diviso tra ricorso alla forza armata (*ius ad bellum*) e regole che disciplinano l'uso della forza armata (*ius in bello*).** Questa seconda branca disciplina i mezzi e i metodi di combattimento, il trattamento della popolazione civile e lo status dei prigionieri di guerra. La questione delle armi autonome è ricompresa tra le regole di *ius in bello* e in particolare quelle relative ai mezzi di combattimento. Ovviamente nel trattare dei mezzi di combattimento non si può prescindere da altre regole e principi che disciplinano il diritto internazionale umanitario.

Occorre ricordare come a norma dell'art. 35, par. 1, del I Protocollo addizionale il diritto dei belligeranti di scegliere mezzi e metodi di combattimento non sia "illimitato". Per valutare la liceità di un'arma vengono innanzitutto in considerazione due principi: quello di distinzione e quello di proporzionalità.

Secondo il primo, il belligerante deve sempre distinguere tra combattenti e popolazione civile e tra beni di carattere civile e beni di natura militare e di conseguenza dirigere la violenza bellica solo contro obiettivi militari. Il principio di proporzionalità prescrive che l'uso della violenza bellica non sia illimitato, ma debba essere commisurato alla violenza necessaria per potere distruggere la resistenza dell'avversario. Le armi autonome sarebbero lecite solo se conformi a questi due principi.

Probabilmente il **principio di distinzione è quello più critico**, poiché occorre non solo programmare l'arma dotandola di sistemi atti a distinguere tra obiettivi militari e obiettivi civili, ma anche dotarla di un congegno atto ad interrompere la sua azione, qualora, durante l'impiego, si venga a conoscenza che quello che era reputato un obiettivo militare è in realtà un obiettivo civile. Ciò che è altamente problematico, se non impossibile, senza l'intervento umano.

Le armi autonome sono armi "nuove" e quindi dovrebbero essere ricomprese nella sfera di applicazione dell'art. 36 del I Protocollo addizionale, che taluni reputano conforme al diritto internazionale consuetudinario e che quindi dovrebbe vincolare anche quegli stati, come gli Stati Uniti, che non hanno ratificato il I Protocollo. Secondo tale disposizione, "nello studio, messa a punto, acquisizione o adozione di una nuova arma", gli stati dovrebbero determinare se l'impiego

---

<sup>8</sup> The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Concern, Characteristics and Definitional Approaches (2017).

della nuova arma sia vietato dalle regole di diritto internazionale umanitario in talune o in tutte le circostanze. Tale **esame legale** (*legal review*) è ad es. operato dagli Stati Uniti, quantunque gli Usa non siano parti del I Protocollo, mentre altri stati, che invece lo sono, non l'effettuano.

La "*legal review*" non dovrebbe essere limitata ai principi di distinzione e proporzionalità, ma anche a tutte le altre regole di diritto internazionale umanitario, in quanto rilevanti. Un particolare accento è stato posto sull'obbligo, sancito dall'art. 35, par. 2, del I Protocollo addizionale, di non usare armi capaci di causare mali superflui o sofferenze inutili.

Ma, a nostro parere, tale **regola non è esclusiva e si aggiunge agli altri principi e regole di diritto internazionale umanitario**. Addirittura è stata richiamata la "clausola Martens", codificata nella IV Convenzione dell'Aja del 1907 e in strumenti successivi, secondo cui "in attesa che venga enunciato un Codice più completo delle leggi relative alla guerra, le Alte parti contraenti reputano opportuno constatare che, nei casi non compresi nelle disposizioni regolamentari da esse adottate, le popolazioni e i belligeranti restano sotto la salvaguardia e sotto l'impero dei principi di diritto delle genti, quali risultano dagli usi stabiliti fra nazioni civili, dalle leggi dell'umanità e dalle esigenze della coscienza pubblica".

La clausola dovrebbe venire in considerazione qualora non si riuscisse a trovare una regolamentazione ad hoc per le armi autonome, ma la sua genericità ne rende discutibile il ruolo di supplenza.

**L'uso di armi autonome renderebbe nella maggior parte dei casi un conflitto asimmetrico**, poiché è facile presumere che le armi in questione sarebbero a disposizione solo di un numero ristretto di stati. Tuttavia l'asimmetria non è una regola di diritto internazionale umanitario e quindi il belligerante in possesso di armi autonome potrebbe usarle contro un nemico che ne sia sprovvisto, a patto che rispetti le regole di diritto umanitario.

Piuttosto l'uso della armi autonome potrebbe comportare problemi di non facile soluzione in materia di responsabilità internazionale. Occorre distinguere tra responsabilità dello Stato che fa uso dell'arma autonoma e responsabilità individuale per la commissione di un crimine internazionale, in particolare crimini di guerra.

**Lo stato che impiega l'arma autonoma, in contrasto con le regole dei conflitti armati, è internazionalmente responsabile** e dovrà riparare l'illecito secondo i canoni della responsabilità internazionale, incluso il risarcimento del danno. Ma si tratta di responsabilità statale e non di responsabilità individuale, sanzionabile con l'irrogazione di una pena da parte di un tribunale interno o internazionale.

**È ammissibile la responsabilità del fabbricante** o non viene piuttosto in considerazione la responsabilità di coloro che hanno pianificato l'impiego dell'arma, incluso il codificatore degli algoritmi? **E che dire dell'operatore che ha concretamente premuto il pulsante per l'avvio dell'arma?** Chi è responsabile per il malfunzionamento dell'arma e gli errori commessi nella sua programmazione?

### ***I lavori nell'ambito della Conferenza sul disarmo e nel quadro della Conferenza di riesame della CCW***

I lavori per una regolamentazione delle armi autonome, iniziati già da qualche anno, si sono finora<sup>9</sup> svolti nell'ambito della **Conferenza del Disarmo** (Ginevra) (CD) e nel quadro della

---

<sup>9</sup> Sul punto si era già espresso il relatore speciale, Christof Heyns, sulle esecuzioni extragiudiziali, che aveva presentato un rapporto in seno alla Consiglio dei Diritti Umani (H/CR/23/47, 9 aprile 2013). Il rapporto prendeva posizione a favore di una moratoria sulla produzione, sviluppo, messa a punto delle armi autonome e invitava il Consiglio ad adottare una raccomandazione in proposito.

Conferenza di riesame della Convenzione su “*Certe armi convenzionali che possono essere considerate capaci di causare effetti traumatici eccessivi o avere effetti indiscriminati*”(Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed To Be Excessively Injurious Or To Have Indiscriminate Effects, CCW) del 1981, emendata nel 2001 per renderla applicabile anche ai conflitti armati interni e non solo a quelli internazionali. La CCW consiste di una Convenzione, cui sono annessi cinque Protocolli.

Al momento della conclusione, furono annessi alla CCW tre protocolli. Uno stato poteva ratificare la Convenzione, ma accettare di essere vincolato da almeno due Protocolli. Successivamente furono negoziati altri due Protocolli, rispettivamente nel 1995 (IV Protocollo sulle armi laser accecanti) e nel 2003 (V Protocollo relativo ai residui bellici esplosivi). Qualora si arrivasse ad una positiva negoziazione di un articolato sulle armi autonome letali, questo dovrebbe costituire un VI Protocollo alla CCW. Finora sono stati tenuti tre incontri degli esperti, nel quadro della CD – nel 2014, nel 2015 e nel 2016.

Le conferenze di esperti servono ad illustrare una tematica ai componenti della CD, ma non hanno alcuna capacità decisoria. La **Quinta Conferenza di riesame della CCW (2016) ha deciso di creare un gruppo di “esperti governativi” con il compito di valutare le tecnologie emergenti nel campo delle armi autonome letali.** Il gruppo ha tenuto una prima riunione nel 2017. Una seconda riunione è in programma per il 2018. Ciò significa che “i preliminari” di un negoziato sono stati messi in moto, quantunque non sia possibile prevedere se alla conclusione della conferenza di esperti governativi seguirà un’effettiva fase negoziale all’interno della CD.

Occorre anche ricordare le conferenze di esperti convocate su iniziativa del CICR a Versoix nel 2014 e 2016 sui sistemi di arma autonomi<sup>10</sup>. Il CICR, com’è ovvio, partecipa attivamente a tutte le conferenze di diritto internazionale umanitario, con la stesura di documenti e proposte di normative.

### **Le tre conferenze di esperti (2014-2016)**

Le conferenze di esperti in seno alla CD hanno le seguenti caratteristiche. Esse sono conferenze di esperti indipendenti, ma le delegazioni degli Stati membri della CD hanno la facoltà di interloquire ponendo domande e/o rilasciando delle dichiarazioni, che illustrano le posizioni ufficiali dei governi. Un breve esame del materiale a disposizione consente di evincere **come una definizione di LAWS sia allo stato attuale prematura.**

Taluni hanno quindi affermato come sia meglio concentrarsi sul concetto di “autonomia” intesa come capacità di selezionare e impegnare (*engage*) un obiettivo senza l’intervento umano. Ma anche la nozione di “senza intervento umano” è oggetto di discussione tra chi la interpreta come una totale assenza di intervento umano e chi, invece, preferisce parlare di “**intervento umano significativo**” (*meaningful human intervention*).

Ci si chiede se sia possibile consentire alla macchina di operare autonomamente oppure se sia necessario mantenere il controllo umano in una sorta di partnership tra macchina ed operatore. Altro concetto, oggetto di discussione è quello della “prevedibilità” (*predictability*) degli effetti dell’arma.

A livello di esperti è stato altresì sollevato il tema della responsabilità internazionale derivante dall’uso delle LAWS contrario al diritto internazionale umanitario, come la questione della responsabilità dei subordinati, dei programmatori e dei costruttori.

---

<sup>10</sup> Il titolo delle conferenze era “*Autonomous Weapon Systems: Autonomy in the Critical Functions of Weapons*”

Ma non è stata data una risposta adeguata. Su due punti sembra esserci accordo: a) eventuali limitazioni o proibizione delle armi autonome non dovrebbero pregiudicare gli impieghi civili dell'intelligenza artificiale; b) eventuali sviluppi delle LAWS devono avvenire in conformità con le regole di diritto internazionale umanitario.

**Non esiste invece un *consensus* sull'opportunità di adottare una convenzione internazionale relativa alle LAWS.** Secondo taluni Stati (Regno Unito e Stati Uniti) tali armi non esistono e quindi è impossibile adottare una loro regolamentazione. Secondo altri, invece, può essere adottata una convenzione che bandisca un eventuale sviluppo dell'arma, come ad es. è avvenuto per le armi laser accecanti proibite dal IV Protocollo annesso alla Convenzione sulle CCW.

Ma il paragone con il Protocollo sulle armi laser è considerato improprio da coloro che sono contrari al bando delle armi autonome, poiché la proibizione riguarda esclusivamente le armi laser destinate ad accecare permanentemente il nemico, ma non riguarda gli usi del laser che possono provocare la cecità solo come effetto collaterale o accidentale. È stata anche proposta – dalla Svizzera - l'adozione di una "definizione operativa" (*working definition*), che consenta di negoziare un testo convenzionale.

### ***La conferenza di esperti governativi (2017 ed i seguiti 2018)***

A differenza di una mera conferenza di esperti, una conferenza di esperti governativi raccoglie la partecipazione di individui che esprimono, come si è detto, l'opinione o quantomeno l'orientamento dei rispettivi governi. È possibile quindi evincere argomentazioni che potrebbero avere un impatto in una futura conferenza di codificazione. E' da registrare con interesse anche l'architettura della conferenza di esperti, divisa in quattro sezioni: dimensione tecnologica, militare, etico-legale e argomenti trasversali (*cross-cutting issues*).

La conferenza di esperti governativi, che ha avuto luogo nella CD il 15-17 novembre 2017, ha potuto raggiungere un *consensus* su alcune conclusioni, con l'avvertenza che esse non sono definitive, poiché una nuova conferenza avrà luogo nel 2018 in due tornate, della durata complessiva di una diecina di giorni. Questi i punti principali:

- **la Convenzione sulle CCW è la piattaforma adatta per discutere il tema delle armi autonome.** La Convenzione tiene in conto, infatti, degli aspetti evolutivi delle armi, la cui disciplina è possibile con l'aggiunta di nuovi protocolli. La Convenzione, inoltre, consente un bilanciamento tra esigenze umanitarie e necessità militari;
- le armi, compreso il loro potenziale sviluppo, devono essere soggette al diritto internazionale umanitario;
- **gli stati sono responsabili per l'impiego di una qualsiasi arma durante un conflitto armato.** Spetta agli stati assicurare la responsabilità (*accountability*) per l'uso letale di qualsiasi arma. Di conseguenza occorre adeguatamente esaminare l'elemento umano nell'uso delle LAWS;
- **le armi autonome dipendono dallo sviluppo tecnologico**, che ha un duplice aspetto: militare e civile. La regolamentazione delle LAWS non deve coartare la ricerca tecnologica per scopi civili;
- Gli sviluppi nel campo delle armi autonome procedono ad un ritmo elevato. Occorre quindi che tali sviluppi siano tenuti sotto costante esame dal gruppo di esperti;

- Il gruppo di esperti dovrebbe prendere in considerazione gli aspetti tecnologici, militari, legali ed etici della problematica riguardante le armi autonome in modo da poter pervenire ad un'intesa comune (*common understanding*);
- occorre ulteriormente prendere in considerazione **l'interazione uomo-macchina**.

Come è facile desumere dalle conclusioni raggiunte, i punti trattati hanno un chiaro carattere metodologico. Non sono date risposte esaurienti (ma non poteva essere altrimenti) ai quesiti che gli esperti si sono posti. In particolare le conclusioni non hanno abbozzato una definizione di arma autonoma, né raggiunto una conclusione sull'attuale esistenza di tale categoria di armi, o sulla problematica della responsabilità internazionale.

Peraltro, i punti sopra elencati sono da ritenere essenziali per una discussione sulle armi autonome, anche al fine di esaminare se i tempi siano maturi per una codificazione della materia. Da non trascurare gli aspetti etici, poiché con l'impiego delle armi autonome la decisione circa la vita o morte di un essere umano sarebbe affidata ad una macchina.

### ***Problematiche rilevanti per una disciplina delle armi autonome***

La conferenza di esperti governativi e le prese di posizione degli stati nell'ambito della CD hanno messo in luce gli aspetti critici di una disciplina delle armi autonome. L'ostacolo preliminare da superare riguarda la definizione di arma autonoma. Non esiste sul punto una *communis opinio* e la domanda è come si possa dettare una disciplina di un oggetto dai contorni indefiniti. Per questo sono state proposte talune definizioni utili per continuare i lavori. Ma tali definizioni di comodo non possono trovare posto in una regolamentazione di natura giuridica.

Secondo **gli stati tecnologicamente più progrediti nel campo degli armamenti**, le armi autonome, *stricto sensu*, attualmente non esistono. Esisterebbero solo delle armi semi-autonome: di qui l'impossibilità di proibire un congegno inesistente e indefinito. La lista degli interrogativi potrebbe continuare.

È da chiedersi quale posizione abbiano assunto gli stati in merito alla negoziazione di uno strumento relativo alle armi autonome. Il compito è facilitato dal fatto che taluni membri della CD hanno depositato dei *working paper* in occasione della riunione della Conferenza di esperti governativi.

### ***Le posizioni espresse dagli Stati nei working paper***

#### **a) La Federazione russa**

Secondo la Russia, le armi autonome non sono ancora esistenti e la mancanza di una definizione potrebbe creare confusione. Per questo motivo la Russia avrebbe preferito continuare la discussione in seno alla conferenza di esperti, ma non si è voluta opporre al *consensus* che ha permesso la convocazione di una conferenza di esperti governativi.

Mosca ha fatto notare che sussistono notevoli difficoltà per trattare il tema, tra cui la distinzione tra tecnologie ad uso militare e tecnologie ad uso civile. Fermo restando che la questione delle armi autonome deve essere affrontata tenendo conto sia del diritto internazionale umanitario, sia dei diritti dell'uomo, i concetti da sviluppare sono quelli relativi alla nozione di autonomia, controllo umano significativo e prevedibilità (*predictability*).



## **b) Stati Uniti**

Anche per gli Stati Uniti non esistono attualmente armi autonome. Ma essi hanno espresso posizioni più articolate, presentando due *papers*. Innanzitutto gli Usa sono contrari all'elaborazione di una definizione di comodo (*working definition*), poiché essa non può servire da modello per l'applicazione del diritto umanitario.

Secondo gli Usa, occorre distinguere tra armi autonome e armi semiautonome, prendendo a prestito le definizioni elaborate dal Dipartimento della Difesa. Le prime, come abbiamo già specificato, sono quelle che “una volta attivate, possono selezionare e impegnare gli obiettivi senza ulteriore identificazione da parte dell'operatore umano”<sup>11</sup>. L'operatore potrebbe tuttavia annullare l'operazione.

Le armi semiautonome sono quelle che una volta attivate impegnano solo gli obiettivi che siano stati selezionati dall'operatore. La definizione di armi autonome o semiautonome sarebbe invece estranea alle operazioni cibernetiche. In quanto nuove armi, le armi autonome dovrebbero essere sottoposte a *legal review* ed essere conformi alle prescrizioni del diritto dei conflitti armati. In linea di principio tali armi potrebbero conformarsi, meglio di altre, al diritto dei conflitti armati per precisione e capacità di autodistruggersi.

Occorre tener conto anche della responsabilità internazionale dello Stato e degli individui che impiegano l'arma, in particolare delle persone che devono prendere le decisioni circa l'uso e di giudicare se questo, in base alle informazioni disponibili, sia conforme al diritto dei conflitti armati.

## **c) Movimento dei paesi non allineati**

La Bolivia ha presentato un *paper*, per conto del movimento dei paesi non allineati (*Non-Aligned Movement*, NAM), in cui si chiede di portare avanti la discussione sulle armi autonome, suggerendo che siano trattati i seguenti argomenti: 1) l'applicazione del diritto umanitario e dei diritti dell'uomo; 2) la responsabilità degli stati per l'uso illecito delle armi autonome; 3) la dimensione etica e morale; 4) la definizione di arma autonoma e di arma semiautonoma; 5) il rischio per la corsa agli armamenti rappresentato dalla messa a punto di arma autonoma; 6) la conclusione di uno strumento giuridicamente vincolante in materia di armi autonome.

## **d) Belgio**

Il Belgio si è soffermato sulle caratteristiche definitorie delle LAWS, sostenendo che dovrebbero obbedire a criteri molto restrittivi: totale autonomia nella presa di decisione circa gli effetti letali da produrre; completa indipendenza, in ogni momento del loro uso, nella capacità di identificare e selezionare il bersaglio e di decidere se ferire o uccidere il nemico; una non chiara ripartizione di compiti tra operatore e macchina circa gli effetti letali dell'arma; impossibilità di un controllo anche remoto dell'arma o di disattivazione una volta che sia entrata in funzione; impossibilità di prevedere, in tutto o in parte, gli effetti delle armi autonome.

## **e) Svizzera**

Anche la Svizzera si è pronunciata per una *working definition* che consenta di far avanzare i lavori sulle armi autonome. Lavori che dovrebbero prevedere un sistema che assicuri la sottoposizione di tali armi al diritto internazionale umanitario, la loro *legal review* e lo scioglimento del nodo della responsabilità. La *working definition* proposta è la seguente: “*sistemi d'arma capaci*

---

<sup>11</sup> “Once activated, can select and engage targets without further identification by the human operator”.

di realizzare funzioni che ricadono sotto le regole del diritto umanitario internazionale, in sostituzione, parziale o totale, di un uomo nell'uso della forza, in particolare nel processo di selezione dell'obiettivo".<sup>12</sup>

#### f) Paesi Bassi

Partendo dal presupposto dell'inesistenza attuale di armi completamente autonome, i Paesi Bassi propongono una *working definition* così formulata: "A weapon that, without human intervention, selects and engages targets matching certain predefined criteria, following a human decision to deploy the weapon on the understanding that an attack, once launched, cannot be stopped by human intervention". I Paesi bassi sono contrari allo sviluppo di armi autonome, ma è anche contraria ad una moratoria che, a causa della interazione tra sviluppo civile e sviluppo militare delle tecnologie, metterebbe in discussione i progressi nel settore civile. In ogni caso non dovrebbero essere sviluppate, secondo i Paesi bassi, armi autonome il cui impiego non presupponga un significativo controllo umano. Pertanto è di vitale importanza la *legal review* delle nuove armi. Paesi bassi e Svizzera hanno presentato un *working paper* contenente i criteri per effettuare tale *legal review*.

#### g) Francia e Germania

A parere di questi due stati la tecnologia per la produzione di armi autonome è ancora inesistente e quindi una disciplina giuridica è prematura. Gli stati dovrebbero invece accettare una serie di parametri per gli sviluppi futuri e a questo fine sarebbe opportuna la redazione di una Dichiarazione politica contenente i seguenti punti: a) sebbene le LAWS siano inesistenti, è necessario fin d'ora individuare i parametri che possano guidare il loro futuro sviluppo; b) il diritto internazionale umanitario è pienamente applicabile alle nuove armi; c) l'uomo deve avere la decisione finale sul controllo delle LAWS e deve continuare ad avere il controllo durante il loro uso; d) la *legal review* deve essere effettuata sia dagli stati parti sia da quelli non parti del I Protocollo addizionale. Inoltre essa deve essere completamente trasparente.

#### La posizione dell'Italia

**L'Italia ha dato un generico sostegno alla questione della regolamentazione delle armi autonome.** In verità esperti italiani hanno partecipato alle tre conferenze di esperti, ma nessun italiano ha partecipato come esperto governativo all'omonima Conferenza del 2017.

Non è stato neppure presentato un *working paper*, a differenza di altri membri UE. **L'Italia si è allineata alla generica posizione espressa dall'UE**, qui di seguito riportata, pur sottolineando che è attualmente in corso una consultazione tra i dipartimenti e ministeri competenti, che coinvolge anche le industrie interessate.

Tra i temi di particolare interesse segnalati, emerge quello degli impieghi civili e militari. Si auspica quindi una continuazione delle consultazioni anche a livello di esperti governativi, fermo restando che la Conferenza sulle CCW è la sede naturale per la discussione della materia.

Nella conferenza di esperti del 2016, e in particolare nel gruppo di lavoro su "*Verso una working definition dei sistemi di armi autonomi letali*" (*Toward a Working Definition of Lethal AWS*), l'Italia, pur affermando che armi autonome sono ancora inesistenti, si è espressa per una regolamentazione che faccia perno sul "significativo controllo umano". Peraltro, a causa del

---

<sup>12</sup> "Weapons systems that are capable of carrying out tasks governed by IHL in partial or full replacement of a human in the use of force, notably in the targeting cycle".

contesto ancora non chiaro, sarebbe prematuro, secondo l'Italia, un bando completo delle armi autonome.

### **La posizione dell'Unione europea**

L'UE ha adottato una posizione generica: praticamente **una non-posizione**. Solo il Parlamento Europeo si è espresso nettamente contro le armi autonome. In una risoluzione adottata dal Parlamento il 27 febbraio 2014 dedicata ai droni, è stato inserito un punto relativo alle armi autonome, dove si chiede all'Alto rappresentante dell'Unione per gli affari esteri e la politica di sicurezza, agli stati membri e al Consiglio di "*vietare lo sviluppo, la produzione e l'impiego di armi completamente autonome che consentono di sferrare attacchi senza alcun intervento umano*".

La posizione del Consiglio Ue è stata più prudente. Il Consiglio non è entrato nel merito ed ha espresso un punto di vista "procedurale". Si tratta della posizione comune presa al termine delle conferenze del gruppo di esperti e ripetuta il 14-15 novembre 2016, alla vigilia della convocazione della quinta conferenza di riesame della Convenzione sulle CCW.

Il Consiglio ha apprezzato il lavoro del gruppo e si è unito alle raccomandazioni del gruppo di esperti affinché venga convocato un gruppo di esperti governativi, precisando che le armi autonome devono essere disciplinate dal diritto internazionale umanitario e dalle altre regole rilevanti del diritto internazionale. Preme comunque sottolineare come il Consiglio, a differenza del Parlamento, non si sia espresso a favore di un divieto assoluto, quanto per una regolamentazione delle armi autonome.

### **Le posizioni delle ONG**

Sette Ong, coordinate da *Human Rights Watch*, partecipano attivamente al dibattito sulle LAWS. Ad esempio sono intervenute alle Conferenze di esperti che hanno avuto luogo presso la CD. Tra le organizzazioni in questione è da annoverare l'International Committee for Robot Arms Control (Icrac).

A parere di tali organizzazioni è possibile fin d'ora concludere un VI Protocollo addizionale alla CCW, che proibisca lo sviluppo e la messa a punto delle LAWS. Sarebbe ormai acquisita una definizione dell'arma e viene contestata l'affermazione secondo cui il diritto internazionale umanitario attualmente in vigore sarebbe sufficiente a disciplinare il fenomeno.

### **Conclusione**

Non è possibile prevedere come si svolgerà il processo negoziale per la disciplina delle armi autonome e quali potranno essere i suoi risultati. Le discussioni nell'ambito del comitato di esperti governativi potrebbero durare anni oppure terminare e dare inizio ad un processo negoziale.

Trattandosi di un protocollo aggiuntivo alla CCW, il processo negoziale deve avvenire secondo le prescrizioni dell'art. 8, par. 2 a) della Convenzione, cioè uno stato parte, con l'accordo di almeno 18 stati parti, può proporre la convocazione di una conferenza per negoziare l'aggiunta di un nuovo protocollo. E' quindi convocata una conferenza degli stati parti, che adotterà il protocollo (la conferenza dovrebbe decidere per *consensus*, ma non si tratta di regola permanente). Questo entrerà in vigore sei mesi dopo la ratifica di almeno venti stati. Il problema è quello dell'universalità. Un protocollo cui aderissero pochi stati o comunque non ratificato dagli stati in possesso delle tecnologie più avanzate avrebbe scarsa efficacia.

È sconsigliabile aprire **un negoziato al di fuori della CCW**, convocando una *conferenza ad hoc*, come è stato fatto, ad esempio, per la Convenzione sulle bombe a grappolo (*cluster*

*weapons*). Si corre il rischio di adottare una convenzione che non sarà poi ratificata dagli stati tecnologicamente avanzati.

Vi è disaccordo anche circa lo strumento da negoziare. Mentre taluni vorrebbero una mera Dichiarazione di carattere politico, altri preferiscono negoziare un protocollo giuridicamente vincolante.

**Altro problema irrisolto riguarda l'oggetto della disciplina:** lo strumento da negoziare deve proibire in toto le armi autonome, vietandone la costruzione e messa a punto, oppure regolamentare il loro uso? Il modello potrebbe essere quello del V Protocollo relativo alle armi laser accecanti, che non vieta in modo assoluto il laser, ma solo l'impiego di armi laser il cui unico scopo sia di provocare la cecità permanente.

Molto resta ancora da fare prima che possa essere avviato un processo negoziale nella forma di un **protocollo aggiuntivo o di una semplice dichiarazione di principi**. Concetti fondamentali restano da chiarire, primo fra tutti quello di autonomia. Secondo la posizione ufficiale del Regno Unito, le armi britanniche devono sempre restare sotto il controllo e la supervisione umana, anche per quanto riguarda la decisione circa il loro uso e la conseguente responsabilità. Un'arma può operare in modo autonomo, ma la sua operatività e messa a punto deve sempre dipendere dall'elemento umano.

Un ultimo punto riguarda l'Italia. Si auspica una partecipazione più attiva. L'Italia non ha partecipato né alla Conferenza indetta presso il Naval War College nel 2016 né a quella dello stesso anno di Chatham House (una precedente Conferenza aveva avuto luogo nel 2014). Nessun esperto italiano è stato membro dei panel che hanno costituito l'ossatura della Conferenza di esperti governativi di Ginevra.

Data l'importanza degli studi sull'intelligenza artificiale e sulla robotica nel nostro paese una dottrina italiana sulle armi autonome è di vitale importanza. Alla sua elaborazione dovrebbero partecipare esperti provenienti dai dicasteri interessati, inclusi, ovviamente, quelli appartenenti al Ministero della Difesa. Un ruolo spetta anche all'industria, in particolare ai settori interessati allo sviluppo dell'intelligenza artificiale, onde evitare che il dibattito sulle armi autonome produca ostacoli per gli sviluppi civili della robotica.

Il Parlamento potrebbe stimolare l'attenzione del Governo, riprendendo i tentativi fatti nella XVII legislatura con l'approvazione, il 6 dicembre 2017, di una **mozione**, d'iniziativa dei deputati Carrozza ed altri, per l'adozione d'iniziative volte a promuovere **una moratoria internazionale dello sviluppo di sistemi di arma di tipo AWS** e per prevedere **un divieto di sviluppo e commercializzazione di tali sistemi di arma in ambito nazionale**<sup>13</sup>.

*Le opinioni riportate nel presente dossier sono riferibili esclusivamente all'Istituto autore della ricerca.  
Coordinamento redazionale a cura di:*

---

*Camera dei deputati  
SERVIZIO STUDI  
DIPARTIMENTO AFFARI ESTERI  
Tel. 06.67604172  
e-mail: st\_affari\_esteri@camera.it*

---

<sup>13</sup> <http://aic.camera.it/aic/scheda.html?numero=1/01776&ramo=CAMERA&leg=17>