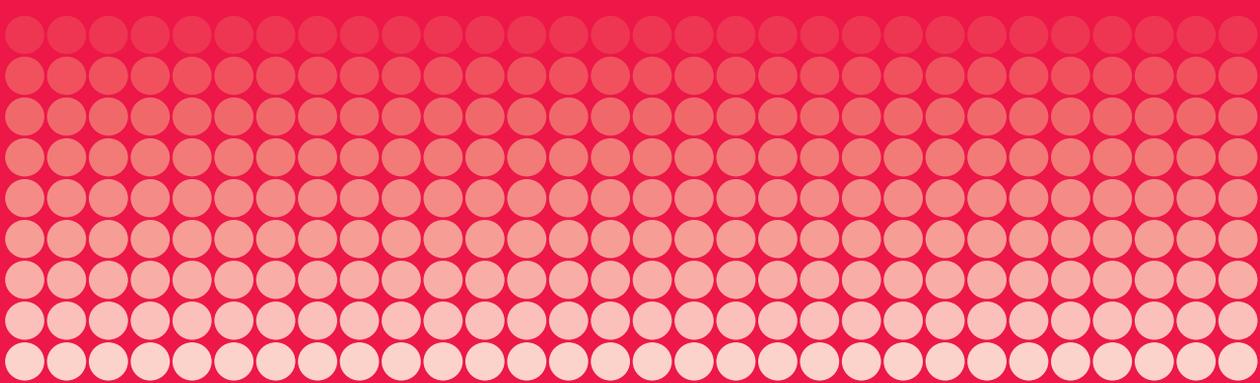


SIPRI YEARBOOK 2025

Armaments,
Disarmament and
International
Security

Sintesi in italiano



STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE

Il SIPRI è un istituto indipendente impegnato in ricerche su conflitto, armi, controllo delle armi e disarmo. Creato nel 1966, il SIPRI fornisce dati, analisi e raccomandazioni basati su fonti aperte a politici, ricercatori, media e pubblico interessato.

IL *SIPRI YEARBOOK*

Il *SIPRI Yearbook 2025* offre una serie di dati originali relativi a spesa militare mondiale, produzione e trasferimenti internazionali di armi, forze nucleari, conflitti armati e operazioni multilaterali di pace, nonché analisi aggiornate su aspetti importanti circa il controllo delle armi, i processi di pace e la sicurezza internazionale.

Questa pubblicazione sintetizza i contenuti del *SIPRI Yearbook 2025* e propone estratti dei dati e delle analisi in esso raccolti.

INDICE

Parte I. Sicurezza internazionale e conflitti armati, 2024

- | | |
|--|---|
| 1. Stabilità internazionale, sicurezza umana e la sfida nucleare | 1 |
| 2. Conflitti armati e gestione del conflitto | 2 |

Parte II. Spesa militare e armi, 2024

- | | |
|---|----|
| 3. Spesa militare | 4 |
| 4. Produzione di armi e servizi militari | 5 |
| 5. Trasferimenti internazionali di armi | 6 |
| 6. Forze nucleari nel mondo | 8 |
| 7. Proliferazione e impiego di missili e velivoli armati senza equipaggio | 10 |

Parte III. Non-proliferazione, controllo delle armi e disarmo, 2024

- | | |
|---|----|
| 8. Disarmo nucleare, controllo delle armi, non-proliferazione e sicurezza | 12 |
| 9. Armi chimiche e minacce alla sicurezza | 14 |
| 10. Armi biologiche e minacce alla sicurezza | 15 |
| 11. Controllo delle armi convenzionali e regolamentazione delle armi disumane | 16 |
| 12. Intelligenza artificiale, pace e sicurezza internazionali | 17 |
| 13. Minacce informatiche e digitali | 18 |
| 14. Governance della sicurezza spaziale | 19 |
| 15. Tecnologie <i>dual-use</i> e controllo del commercio di armi | 20 |

- | | |
|-----------|----|
| Appendici | 22 |
|-----------|----|



1. STABILITÀ INTERNAZIONALE, SICUREZZA UMANA E LA SFIDA NUCLEARE

DAN SMITH, DIRECTOR DEL SIPRI

La sicurezza globale ha continuato a deteriorarsi nel corso del 2024. Tra i segni di questo persistente deterioramento figurano i gravi conflitti armati in Etiopia, Gaza, Myanmar, Sudan e Ucraina. Frattanto, la spesa militare è aumentata per il decimo anno consecutivo, superando i \$2,7 trilioni nel 2024. Anche gli squilibri ecologici sono proseguiti: il 2024 è stato il primo anno in cui la temperatura media globale è stata chiaramente superiore di oltre 1,5 °C alla media preindustriale. Nuove incertezze sono emerse nel primo trimestre del 2025 a seguito dell'elezione di Donald J. Trump a presidente degli Stati Uniti, che ha determinato un significativo riorientamento rispetto alla precedente politica statunitense e ai suoi presupposti circa la sicurezza globale e le relazioni con gli alleati.

Una nuova corsa alle armi nucleari?

L'era della riduzione delle armi nucleari sembra essere giunta al termine. Il controllo bilaterale delle armi nucleari tra Russia e Stati Uniti è entrato in crisi alcuni anni fa e ora sta venendo meno. Il ravvivarsi dei dibattiti nazionali sulle strategie nucleari in Europa, Medio Oriente e Asia orientale suggerisce che vi sia la possibilità di un allargamento del club nucleare. I segnali indicano la preparazione ad una nuova corsa qualitativa alle armi nucleari che, rispetto all'ultima, potrebbe comportare rischi più diversificati e gravi. La competizione si articolerà su alcuni punti fondamentali, fra cui le capacità tecnologiche nel cyberspazio, nello spazio e negli oceani. La concezione di primato in questa corsa

diviene pertanto più sfuggente laddove le vecchie formule di controllo delle armi, basate in gran parte su dati quantitativi, non saranno più sufficienti.

Affrontare la sfida

Con il ritorno del presidente Trump alla Casa Bianca, si ripresenta una situazione paradossale già sperimentata durante il suo primo mandato, in cui nessuna delle tre grandi potenze è impegnata a difendere e sostenere l'ordine mondiale. La Cina come potenza emergente, la Russia come potenza in declino, e gli Stati Uniti di Trump come potenza profondamente disaffezionata, cercano di liberarsi dai vincoli delle regole concordate laddove queste risultano sconvenienti. Un'alternativa possibile è quella di una collaborazione tra potenze medie e piccole in coalizioni con governi che condividono gli stessi obiettivi. La cooperazione è fondamentale anche quando non è diffusa. Si tratta di un approccio pragmatico e praticabile: un nuovo realismo. Il ritorno a un periodo di riduzione dell'arsenale nucleare globale richiede tuttavia un accordo tra le tre grandi potenze.

È necessaria una nuova consapevolezza generalizzata del fatto che le armi nucleari non garantiscono la sicurezza e che la loro esistenza richiede un comportamento equilibrato da parte dei leader politici. Piccoli passi verso la riduzione del rischio potrebbero già arginare eventuali disastri. Insieme alle voci di un'opinione pubblica informata, queste azioni potrebbero servire da leva per indurre le tre grandi potenze a procedere alla riduzione dei loro arsenali nucleari. ●



2. CONFLITTI ARMATI E GESTIONE DEL CONFLITTO

Nel 2024 il quadro globale dei conflitti armati ha continuato a peggiorare, con violenze su larga scala in varie regioni. Il cambiamento più significativo nei conflitti armati dal 2021 è stato il ritorno di guerre interstatali convenzionali su vasta scala in Europa e di aggressioni militari transfrontaliere da parte di stati in Medio Oriente.

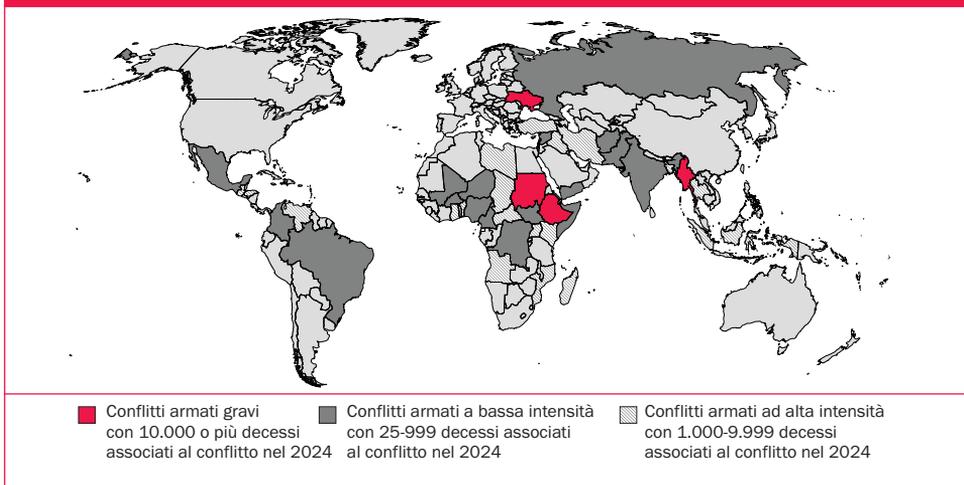
Sebbene il numero di teatri interessati da conflitti armati sia leggermente diminuito, passando da 51 stati nel 2023 a 49 nel 2024, il numero complessivo stimato di vittime è aumentato da 188.000 nel 2023 a 239.000 nel 2024. Si tratta del totale annuo più elevato fra il 2018 e il 2024 (periodo per il quale sono disponibili dati coerenti). Nel 2024 si sono verificati cinque conflitti armati gravi (uno in più rispetto al 2023) che hanno causato oltre 10.000 decessi stimati: le guerre tra Israele e Hamas e tra Russia e Ucraina, le guerre civili in Myanmar e Sudan e i conflitti armati subnazionali in Etiopia. Il numero di conflitti ad alta intensità, con un

range di decessi associati al conflitto stimato fra 1.000 e 9.999, è sceso da 20 nel 2023 a 19 nel 2024. Al di fuori dell'Europa, la maggior parte delle guerre ha continuato a svolgersi all'interno degli Stati – o in cluster di stati dai confini porosi – coinvolgendo gruppi armati non statali. La dimensione internazionale rimane però fondamentale per numerosi conflitti armati, laddove potenze esterne spesso intervengono militarmente o forniscono sostegno sostanziale a una o più parti.

Europa

Nel 2024 l'Europa ha registrato il più alto numero di decessi associati ai conflitti (77.771), dopo essere stata la regione con il livello annuale più basso tra il 2018 e il 2021. Le stime indicano che i morti in Europa sono raddoppiati tra il 2023 e il 2024, a causa dell'intensificarsi della guerra tra Russia e Ucraina. Si sono infatti registrati più scontri sul territorio russo oltre a un'espansione della fornitura di armi e assistenza a ciascuna delle due parti, che ha perfino incluso il dispiegamento di truppe della Repubblica

CONFLITTI ARMATI PER NUMERO STIMATO DI DECESSI, 2024



Nota: I confini riportati in questa mappa non implicano approvazione né riconoscimento da parte del SIPRI.



Popolare Democratica di Corea (Corea del Nord) in Russia. A fine 2024, la Russia controllava poco meno di un quinto del territorio ucraino. Gli attacchi aerei russi sono proseguiti per tutto l'anno, cui l'Ucraina ha risposto in modo simmetrico seppur su scala minore. Non vi sono stati colloqui di pace formali tra Russia e Ucraina nel corso del 2024, ma la rielezione di Donald J. Trump alla presidenza degli Stati Uniti dovrebbe portare a una revisione della politica USA nei confronti della guerra nel 2025.

Medio Oriente e Nord Africa

Il bilancio delle vittime della guerra in corso a Gaza è aumentato notevolmente nel 2024, con oltre 45.500 palestinesi morti, il 90% della popolazione sfollata e gran parte dell'area ridotta in macerie entro la fine dell'anno. La guerra si è estesa anche su più fronti: la violenza in Cisgiordania ha raggiunto livelli record; Israele ha lanciato una campagna terrestre contro Hezbollah in Libano; il conflitto tra Iran e Israele si è intensificato, passando da una guerra per procura a una serie di scontri diretti; le azioni di Israele hanno anche contribuito inavvertitamente al rapido e inaspettato crollo del governo di Bashar al-Assad in Siria, portando a una conclusione incerta la guerra civile siriana, durata 13 anni. Gli altri conflitti armati nella regione, in Iraq, Libia, Turchia e Yemen, hanno visto una riduzione dell'intensità negli ultimi anni senza però raggiungere alcuna soluzione sostenibile.

Africa subsahariana

L'Africa subsahariana rimane la regione con il maggior numero di conflitti armati (21), sebbene molti di questi abbiano causato meno di 1.000 decessi nel corso dell'anno e i livelli di violenza abbiano subito notevoli fluttuazioni. Tra il 2023 e il 2024, si è regi-

strata una notevole diminuzione del numero di decessi associati ad alcuni conflitti ad alta intensità, tra cui il Burkina Faso (-12%), il Mali (-7,0%), la Somalia (-35%) e il Sud Sudan (-16%). Altri conflitti armati si sono intensificati, con un aumento dei tassi di letalità in Etiopia (+152%) e Niger (+48%). La guerra civile in Sudan ha causato quasi il 24% del totale dei decessi associati ai conflitti nell'Africa subsahariana nel 2024, nonostante si registri un leggero calo su base annua del numero di decessi causati da questa guerra.

Americhe, Asia e Oceania

Le Americhe sono l'unica regione a non aver conosciuto conflitti armati rilevanti tra il 2018 e il 2024. I due paesi con più vittime nel 2024, Brasile e Messico, hanno affrontato soprattutto violenze di natura criminale più che politica. Ad Haiti, la violenza delle gang è aumentata durante l'anno, nonostante l'arrivo, a lungo rimandato, dell'assistenza internazionale in ambito di sicurezza. Il tasso di letalità dei conflitti in Asia e Oceania si è più che dimezzato dal 2021, nonostante la guerra civile in Myanmar.

Processi di pace

Nel 2024 si sono verificati alcuni sviluppi significativi nei processi di pace volti a prevenire il verificarsi di (o la ricaduta nella) violenza armata: Cina e India hanno allentato le tensioni lungo il loro confine conteso; Cina e Filippine hanno istituito un processo di risoluzione delle controversie per migliorare la gestione delle dispute marittime; Kirghizistan e Tagikistan hanno risolto un'annosa disputa di confine. Tuttavia, nel 2024 pochi processi di pace legati a conflitti armati in corso hanno registrato progressi. Se sono stati fatti progressi in Sud Sudan, si sono verificate battute d'arresto nei processi di pace in Colombia, Etiopia, Filippine e Yemen. ●



3. SPESA MILITARE

Nel 2024 la spesa militare globale stimata è aumentata per il decimo anno consecutivo, trainata dalla guerra tra Russia e Ucraina e da altri conflitti armati e tensioni geopolitiche. L'aumento del 9,4% della spesa militare totale nel 2024 ha portato la spesa mondiale a \$ 2,7 trilioni, raggiungendo il livello più alto mai registrato dal SIPRI. Di conseguenza, l'onere militare globale, ovvero la spesa militare mondiale in percentuale del prodotto interno lordo (PIL) mondiale, è salito al 2,5%. Nel 2024, per i paesi interessati da conflitti armati gravi o ad alta intensità, l'onere militare medio è stato del 4,4%, rispetto all'1,9% degli altri paesi.

Tra il 2015 e il 2024, la spesa militare mondiale è aumentata del 37% in tutte e cinque le regioni geografiche. L'aumento maggiore si è registrato in Europa (+83%), seguito da Asia e Oceania (+46%), Americhe (+19%), Medio Oriente (+19%) e Africa (+11%).

Gli Stati Uniti rimangono di gran lunga il paese con la spesa militare più elevata al mondo. La loro spesa di \$997 miliardi nel 2024 è stata 3,2 volte superiore a quella del secondo paese con la spesa più elevata, la Cina.

Nel 2024 la spesa militare è aumentata in tutti i paesi europei tranne Malta, con un incremento complessivo del 17% a livello regionale. La spesa è aumentata in Russia (+38%) e Ucraina (+2,9%) durante l'anno, mentre 17 dei 30 membri europei dell'Organizzazione del Trattato del Nord Atlantico (NATO) hanno raggiunto o superato la soglia del 2,0% del PIL prevista dalle linee guida dell'Alleanza, con aumenti significativi registrati in Romania (+43%), Paesi Bassi (+35%), Svezia (+34%), Polonia (+31%) e Germania (+28%).

In Asia e Oceania la spesa militare stimata è aumentata per il 35° anno consecutivo. La

SPESA MILITARE MONDIALE, 2024

| Regione | Spesa (mrd US\$) | Variazione (%) 2023-24 |
|-------------------------------|------------------|------------------------|
| <i>Africa</i> | 52,1 | 3,0 |
| Nord Africa | 30,2 | 8,8 |
| Africa subsahariana | 21,9 | -3,2 |
| <i>Americhe</i> | 1 100 | 5,8 |
| Caraibi e America centrale | 19,8 | 31 |
| Nord America | 1 027 | 5,7 |
| Sud America | 53,6 | -0,1 |
| <i>Asia e Oceania</i> | 629 | 6,3 |
| Asia centrale | 1,9 | -5,5 |
| Asia orientale | 433 | 7,8 |
| Oceania | 37,0 | 1,5 |
| Asia meridionale | 102 | 1,0 |
| Sud-est Asiatico | 54,9 | 7,5 |
| <i>Europa</i> | 693 | 17 |
| Europa centrale e occidentale | 472 | 14 |
| Europa orientale | 221 | 24 |
| <i>Medio Oriente</i> | (243) | 15 |
| Totale mondiale | 2 718 | 9,4 |

() = stime incerte.

Nota: Dati espressi in miliardi di dollari statunitensi a prezzi e tassi di cambio correnti (2024). Variazioni espresse in termini reali in valuta costante (2023).

spesa della Cina, cresciuta del 7,0% fino a raggiungere i \$ 314 miliardi nel 2024, ha rappresentato la metà del totale regionale. Le tensioni con la Cina hanno inciso sulle scelte di spesa in tutta la regione nel 2024: in Giappone, ad esempio, la spesa è aumentata del 21%, il maggiore incremento annuo dal 1952.

Nel 2024, la spesa militare stimata in Medio Oriente è aumentata del 15%, con rialzi in tutti e tre i principali spenditori della regione: Arabia Saudita (+1,5%), Israele (+65%) e Turchia (+12%). ●



4. PRODUZIONE DI ARMI E SERVIZI MILITARI

La classifica 'Top 100' del SIPRI

I ricavi derivanti dalla vendita di armi delle 100 maggiori aziende produttrici di armi e fornitrici di servizi militari (la 'Top 100' del SIPRI) hanno raggiunto un totale di \$632 miliardi nel 2023 (l'anno più recente per il quale sono disponibili i dati). Si tratta di un aumento del 2,8% rispetto ai ricavi della Top 100 del 2022. L'aumento su base annua riflette la domanda di attrezzature e servizi militari trainata dalle crescenti preoccupazioni per la sicurezza globale, dai conflitti in corso e dall'aumento dei bilanci militari. Settantatré aziende della Top 100 hanno aumentato i propri ricavi derivanti dalla vendita di armi nel 2023, fra queste 39 hanno registrato una crescita annuale a doppia cifra. Data la persistenza della domanda e l'entità degli ordini arretrati delle aziende, è probabile che nei prossimi anni si registrerà un ulteriore aumento dei ricavi globali derivanti dalla vendita di armi.

Gli Stati Uniti continuano a dominare la classifica, con 41 aziende nel settore degli armamenti dal fatturato totale pari a \$317 miliardi. Nel 2023, queste aziende hanno generato la metà del fatturato complessivo delle prime 100 aziende del settore degli armamenti. Le prime cinque, tutte con sede negli Stati Uniti, rappresentavano da sole quasi un terzo del totale.

Nove aziende cinesi figurano nella 'Top 100' per il 2023, con tre tra le prime dieci. I ricavi complessivi delle aziende cinesi nel settore degli armamenti, pari a \$103 miliardi, collocano la Cina al secondo posto tra i paesi con aziende nella classifica, dietro solo agli Stati Uniti.

A causa della scarsità di dati disponibili, solo due aziende russe sono entrate nella

LE PRIME 10 AZIENDE PRODUTTRICI DI ARMI E SERVIZI MILITARI AL MONDO, IN BASE AI RICAVI DERIVANTI DALLA VENDITA DI ARMI, 2023

| Azienda | Paese | Ricavi vendita di armi (mln. US\$) |
|--------------------|--------|------------------------------------|
| 1 Lockheed Martin | USA | 60.810 |
| 2 RTX | USA | 40.660 |
| 3 Northrop Grumman | USA | 35.570 |
| 4 Boeing | USA | 31.100 |
| 5 General Dynamics | USA | 30.200 |
| 6 BAE Systems | UK | 29.810 |
| 7 Rostec | Russia | 21.730 |
| 8 AVIC | Cina | 20.850 |
| 9 NORINCO | Cina | 20.560 |
| 10 CETC | Cina | 16.050 |

Nota: I ricavi derivanti dalla vendita di armi sono espressi in milioni di dollari statunitensi, a prezzi e tassi di cambio costanti (2023).

Per 'paese' si intende lo stato in cui si trovano la proprietà e le strutture di controllo dell'azienda, ossia la sua sede centrale

'Top 100' del 2023. I loro ricavi complessivi dalla vendita di armi, pari a \$25,5 miliardi, sono aumentati del 40% rispetto al 2022.

Tendenze nelle fusioni ed acquisizioni

Negli ultimi anni, una delle tendenze principali dell'industria degli armamenti in Nord America e in Europa occidentale è stata la crescita di fusioni e acquisizioni, favorita dai bassi costi di finanziamento e dall'aumento degli appalti militari. Il fenomeno è particolarmente marcato nei settori ad alta tecnologia, come quello dei velivoli senza equipaggio (UAV), la guerra elettronica e le capacità informatiche alimentate dall'intelligenza artificiale. Questo riflette l'orientamento dell'industria occidentale verso tecnologie avanzate in risposta alle esigenze della guerra moderna e alle priorità militari. ●



5. TRASFERIMENTI INTERNAZIONALI DI ARMI

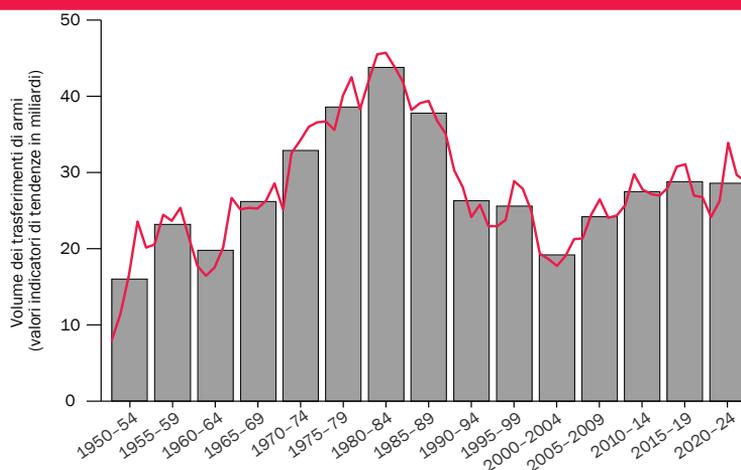
Il volume dei trasferimenti internazionali di sistemi d'arma è rimasto relativamente stabile negli ultimi 15 anni. Nel quinquennio 2020–24 è stato inferiore dello 0,6% rispetto al periodo 2015–19 e superiore del 3,9% rispetto al periodo 2010–14. Il volume dei trasferimenti nel periodo 2020–24 è il secondo più alto dalla fine della Guerra Fredda, ma resta inferiore del 35% circa rispetto al picco raggiunto nel periodo 1980–84. La tendenza globale registrata a partire dal 2010–14 sembra contraddire le aspettative, in un periodo in cui i conflitti armati e la percezione delle minacce sono aumentati in molte parti del mondo, portando a un generale incremento degli acquisti di armi. Insieme ad altri fattori, tre elementi principali hanno mantenuto i trasferimenti internazionali di armi all'incirca allo stesso livello negli ultimi 15 anni: i lunghi cicli di approvvigionamento, l'espansione della produzione domestica e i vincoli

economici. Tuttavia, questa tendenza piuttosto stabile cela un quadro regionale ben più articolato: nel periodo 2020–24 sono emersi segnali più evidenti di una possibile crescita dei trasferimenti internazionali di armi nei prossimi anni.

Conflitti, tensioni e trasferimenti di armi

I conflitti armati e le crescenti tensioni inter-statali sono i principali fattori che spingono molti stati ad acquistare armi. La maggior parte dei principali importatori di sistemi d'arma nel quinquennio 2020–24 ha utilizzato armi importate in operazioni militari di combattimento nello stesso periodo. Numerosi stati esportatori di armi sono direttamente coinvolti in almeno alcuni dei conflitti o subiscono l'effetto di tensioni a questi correlate. Ciò spiega in parte perché essi siano disposti a fornire armi, anche quando ciò sembra contraddire le loro politiche nominali in materia di esportazione di armi. Tre gruppi armati non statali ubicati in Libano/Palestina, Libia e Yemen sono stati identificati come importatori di sistemi d'arma fra il 2020–24.

TENDENZE NEI TRASFERIMENTI DI SISTEMI D'ARMA, 1950-2024



Nota: L'istogramma rappresenta il volume medio annuo dei trasferimenti di armi per quinquenni, mentre il diagramma cartesiano indica i totali annuali.



I PRINCIPALI ESPORTATORI E IMPORTATORI DI SISTEMI D'ARMA, 2020-24

| Esportatore | Quota global: esportazioni (%) | Importatore | Quota global: importazioni (%) |
|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 1 USA | 43 | 1 Ucraina | 8,8 |
| 2 Francia | 9,6 | 2 India | 8,3 |
| 3 Russia | 7,8 | 3 Qatar | 6,8 |
| 4 Cina | 5,9 | 4 Arabia Saudita | 6,8 |
| 5 Germania | 5,6 | 5 Pakistan | 4,6 |
| 6 Italia | 4,8 | 6 Giappone | 3,9 |
| 7 Regno Unito | 3,6 | 7 Australia | 3,5 |
| 8 Israele | 3,1 | 8 Egitto | 3,3 |
| 9 Spagna | 3,0 | 9 USA | 3,1 |
| 10 Corea del Sud | 2,2 | 10 Kuwait | 2,9 |

Esportatori di sistemi d'arma

Il SIPRI ha registrato 66 stati esportatori di sistemi d'arma nel 2019–23, la maggior parte dei quali sono piccoli esportatori. I 25 principali esportatori hanno fornito il 98% del volume totale delle esportazioni con i primi 5 in classifica – Stati Uniti, Francia, Russia, Cina e Germania – responsabili del 75% del totale.

Le esportazioni di armi degli Stati Uniti sono aumentate del 21% tra il 2015–19 e il 2020–24, portando la loro quota nelle esportazioni globali di armi dal 35 al 43%. I piani noti per la consegna di sistemi d'arma nei prossimi anni indicano chiaramente che gli Stati Uniti resteranno il principale fornitore mondiale di armi, una posizione che solleva timori circa la dipendenza di alcuni dei suoi principali clienti e alleati. Al contrario, le esportazioni di armi della Russia si sono dimezzate tra il 2015–19 e il 2020–24, raggiungendo un livello di gran lunga inferiore a qualsiasi altro quinquennio della sua storia (o di qualsiasi altro quinquennio dal 1950 tenendo in considerazione il suo predecessore, l'Unione Sovietica). Le esportazioni della Francia sono aumentate dell'11% tra il 2015–19 e il 2020–24, consacrandola come secondo maggiore fornitore di armi nel 2020–24.

IMPORTAZIONI DI SISTEMI D'ARMA, PER REGIONE

| Regione di destinazione | Quota sul globale (%) 2020–24 | Variazione (%) volume delle importazioni dal 2015–19 al 2020–24 |
|-------------------------|-------------------------------|---|
| Africa | 4,5 | -44 |
| Americhe | 6,2 | 13 |
| Asia e Oceania | 33 | -21 |
| Europa | 28 | 155 |
| Medio Oriente | 27 | -20 |

Importatori di sistemi d'armi

Il SIPRI ha identificato 162 stati importatori di sistemi d'arma nel periodo 2020–24. I cinque maggiori importatori sono Ucraina, India, Qatar, Arabia Saudita e Pakistan, che insieme costituiscono il 35% delle importazioni totali di armi. Le importazioni di armi dell'Ucraina sono aumentate di quasi 100 volte rispetto al periodo 2015–19, con almeno 35 stati che hanno fornito sistemi d'arma, per lo più sotto forma di aiuti.

La Cina, a lungo tra i principali acquirenti di armi dall'estero, ha ridotto le importazioni di due terzi tra il 2015–19 e il 2020–24, continuando a espandere le proprie capacità produttive interne.

Le regioni che registrano il maggior volume di importazioni di sistemi d'arma nel periodo 2020–24 sono l'Asia e l'Oceania. Gli stati di quest'area rappresentano il 33% di tutti i trasferimenti globali di armi, seguiti da quelli dell'Europa (28%), del Medio Oriente (27%), delle Americhe (6,2%) e infine dell'Africa (4,5%). Tra il 2015–19 e il 2020–24, il flusso di armi verso l'Europa è aumentato del 155%, raggiungendo un livello di gran lunga superiore a quello dei sei quinquenni precedenti. Anche il flusso verso le Americhe è aumentato (+13%), mentre sono diminuiti i flussi verso l'Africa (-44%), l'Asia e l'Oceania (-21%) e il Medio Oriente (-20%). ●



6. FORZE NUCLEARI NEL MONDO

All'inizio del 2025, nove stati – Stati Uniti, Russia, Regno Unito, Francia, Cina, India, Pakistan, Repubblica Popolare Democratica di Corea (Corea del Nord) e Israele – possedevano complessivamente circa 12.241 armi nucleari, di cui 9.614 considerate potenzialmente pronte all'uso. Si stima che 3.912 testate nucleari fossero dispiegate e operative con circa 2.100 di esse in stato di elevata prontezza.

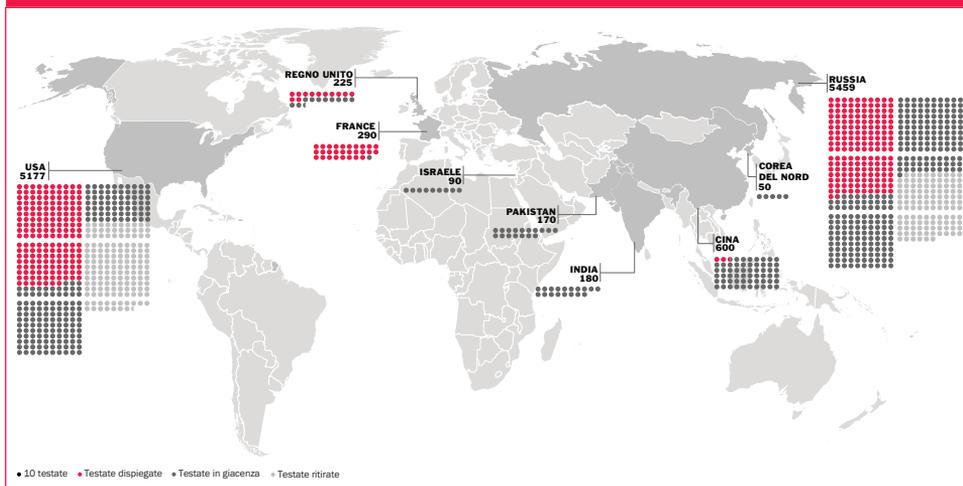
Nel complesso, il numero di testate nucleari nel mondo continua a diminuire, grazie al progressivo smantellamento delle testate dismesse da parte degli Stati Uniti e della Russia. Tuttavia, il numero di testate smantellate ogni anno appare essere in calo e sembra probabile che il ritmo con cui vengono smantellate le testate dismesse sarà presto inferiore al ritmo con cui nuove testate si aggiungono alle scorte globali. La scarsa trasparenza ostacola la valutazione dello stato degli arsenali nucleari dei diversi paesi.

Trend nell'ammodernamento delle armi nucleari

Nel 2024 tutti e nove gli stati dotati di armi nucleari hanno continuato a rafforzare i propri arsenali nucleari. Alcuni hanno dispiegato nuovi sistemi d'arma nucleari o con capacità nucleare nel corso dell'anno. Stati Uniti e Russia possiedono insieme quasi il 90% di tutte le testate nucleari. Entrambi conducono importanti programmi di ammodernamento e sostituzione delle proprie testate nucleari, dei sistemi di lancio e degli impianti di produzione di armi nucleari. In Cina è in atto un significativo processo di ammodernamento ed espansione dell'arsenale nucleare, che secondo le stime è passato da 500 a 600 testate. Gli arsenali degli altri stati dotati di armi nucleari sono più ridotti, ma tutti stanno sviluppando o schierando nuovi sistemi d'arma, o hanno annunciato l'intenzione di farlo.

Russia, Cina, India, Pakistan e Corea del Nord dispiegano missili a duplice capacità e si ritiene che stiano ammodernando questa

ARSENALE NUCLEARE GLOBALE, GENNAIO 2025



Nota: I confini riportati in questa mappa non implicano approvazione né riconoscimento da parte del SIPRI.



FORZE NUCLEARI NEL MONDO, GENNAIO 2025

| | Scorte militari ^a | | Totale | Testate ritirate ^d | Inventario totale ^e |
|----------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | Testate dispiegate ^b | Testate in giacenza ^c | | | |
| USA | 1 770 | 1 930 | 3 700 | 1 477 | 5 177 |
| Russia | 1 718 | 2 591 | 4 309 | 1 150 | 5 459 |
| Regno Unito | 120 | 105 | 225 | – | 225 |
| Francia | 280 | 10 | 290 | .. | 290 |
| Cina | 24 | 576 | 600 | – | 600 |
| India | – | 180 | 180 | .. | 180 |
| Pakistan | – | 170 | 170 | .. | 170 |
| Corea del Nord | – | 50 | 50 | .. | 50 |
| Israele | – | 90 | 90 | .. | 90 |
| Totale | 3 912 | 5 702 | 9 614 | 2 627 | 12 241 |

.. = non applicabile o non disponibile; – = valore nullo o trascurabile.

Note: Tutti i dati sono approssimativi e si basano su informazioni pubbliche o valutazioni degli autori. Il SIPRI rivede ogni anno i propri dati relativi alle forze nucleari nel mondo sulla base di nuove informazioni e aggiornamenti delle valutazioni precedenti. I paesi sono ordinati in base alla data del primo test nucleare noto; tuttavia, non esistono prove decisive di dominio pubblico che dimostrino che Israele abbia testato le proprie armi nucleari.

^a ‘Scorte militari’ si riferisce a tutte le testate dispiegate e a quelle conservate in depositi centrali che potrebbero essere dispiegate dopo una certa preparazione.

^b ‘Testate dispiegate’ sono quelle collocate su missili o situate in basi con forze operative.

^c ‘Testate in giacenza’ sono quelle conservate in depositi centrali che richiederebbero determinati preparativi (ad esempio l’installazione di alcuni componenti, il trasporto e il caricamento sui lanciatori) prima di poter essere dispiegate.

^d Le ‘Testate ritirate’ sono quelle ritirate dalle scorte militari ma non ancora smantellate.

^e ‘Inventario totale’ comprende sia le testate in giacenza sia quelle dismesse in attesa di smantellamento.

tecnologia. Fino a metà degli anni 2000, solo Francia, Russia, Regno Unito e Stati Uniti dispiegavano missili con testate multiple. Da allora, la Cina ha sviluppato due missili in grado di trasportare più testate, mentre India, Pakistan e Corea del Nord stanno acquisendo questa capacità. Stati Uniti, Russia, Regno Unito e Francia sono stati i primi a schierare armi nucleari basate in mare, ma negli ultimi anni queste si sono diffuse soprattutto fra i quattro stati dotati di armi nucleari nell’Indo-Pacifico.

Dottrine nucleari e condivisione nucleare

A novembre 2024 la Russia ha aggiornato la propria dottrina ufficiale sull’impiego delle armi nucleari. Il documento sembra ampliare la gamma di circostanze entro cui

la Russia può ricorrere ad armi nucleari. Sia la Russia sia la Bielorussia nel 2024 continuavano ad affermare che Mosca avesse dispiegato armi nucleari sul territorio bielorusso, sebbene non ve ne siano prove conclusive.

La deterrenza nucleare è stata una componente fondamentale degli accordi di sicurezza collettiva dell’Organizzazione del Trattato del Nord Atlantico (NATO) sin dalla nascita dell’alleanza. Le discussioni sul futuro di questi accordi, in gran parte innescate dall’invasione su larga scala dell’Ucraina da parte della Russia nel 2022, sono proseguite nel 2024. All’inizio del 2025, gli Stati Uniti hanno confermato di aver rimpiazzato le bombe nucleari a gravità dispiegate nelle basi militari all’estero con modelli aggiornati. ●



7. PROLIFERAZIONE E IMPIEGO DI MISSILI E VELIVOLI ARMATI SENZA EQUIPAGGIO

Gli sviluppi del 2024 confermano ancora una volta il ruolo di prim'ordine dei missili e dei velivoli aerei senza equipaggio (UAV) nelle strategie militari e di sicurezza moderne. Gli sviluppi nel corso dell'anno sono stati influenzati sia dall'impiego ampio e continuativo di queste armi nei conflitti – in particolare nella guerra tra Russia e Ucraina e negli attacchi missilistici dell'Iran contro Israele riconducibili al conflitto tra Israele e Hamas – sia dal ricorso, esplicito e implicito, ai missili come strumento di segnalazione strategica e leva coercitiva, in questi teatri e altrove. Al netto della necessità di rifornire le scorte, la percezione degli stati circa il valore e l'utilità militare di missili, sistemi di difesa aerea e UAV sta contribuendo tanto alla crescita della domanda per i modelli attualmente disponibili quanto allo sviluppo di una nuova generazione di entrambe le tecnologie.

Impiego di missili e UAV armati nella guerra russo-ucraina

Nel 2024 la Russia ha continuato a utilizzare in gran numero missili balistici convenzionali, missili da crociera e UAV a impatto diretto contro le forze ucraine e le infrastrutture critiche e i civili. Tra gennaio e settembre 2024, l'Ucraina riporta che quasi 5.500 sistemi di questo tipo sono stati lanciati contro il territorio nazionale, con una media giornaliera di oltre 20 lanci. Nel novembre 2024 la Russia ha effettuato il collaudo del nuovo missile Oreshnik a duplice capacità operativa e raggio intermedio, equipaggiato con veicoli di rientro indipendenti a puntamento multiplo (MIRV), in un attacco contro Dnipro. Se l'Ucraina ha faticato ad acquisire le quantità desiderate di missili, il suo impiego di missili e UAV a

lungo raggio ha comunque avuto un impatto sul conflitto. Nel novembre 2024 gli Stati Uniti hanno autorizzato l'Ucraina a utilizzare i sistemi forniti dagli Stati Uniti per colpire obiettivi in profondità nel territorio russo. Ciò ha consentito all'Ucraina di minacciare le infrastrutture, la logistica e le risorse militari russe.

Potenziamento degli arsenali missilistici in Europa

In Europa si registra un aumento della domanda di sistemi missilistici, sia per rimpiazzare quelli ceduti all'Ucraina, sia per ampliare le scorte coerentemente con l'attuale quadro di minaccia, colmando le lacune operative individuate mediante lo sviluppo di nuovi sistemi d'arma offensivi e difensivi. Ciò rischia di innescare una nuova corsa agli armamenti missilistici nella regione, in particolare per quanto concerne la classe di missili precedentemente vietati dall'ormai decaduto Trattato del 1987 sulle forze nucleari a raggio intermedio (INF). La prova di un 'rinascimento missilistico' in Europa è data da due sviluppi di luglio 2024 distinti seppur fra loro collegati. In quel mese, Germania e Stati Uniti hanno concordato lo stazionamento in Germania di vari missili terrestri statunitensi a partire dal 2026, allorché Francia, Germania, Italia e Polonia hanno firmato una lettera di intenti, alla quale si sono poi unite Svezia e Regno Unito, circa la produzione congiunta di missili a medio raggio nell'ambito di un nuovo approccio europeo all'attacco di lungo raggio.

Impiego di missili e UAV armati in Medio Oriente

Il propagarsi della guerra a Gaza nel 2024, che ha coinvolto l'Iran e diverse milizie alleate, tra cui Hezbollah in Libano e gli Houthis



STATI CHE ADERISCONO AL CODICE DI CONDOTTA DELL'AIA CONTRO LA PROLIFERAZIONE DEI MISSILI BALISTICI, PER REGIONE, GENNAIO 2024

| Regione | N° di stati per regione | N° di stati firmatari | Percentuale regionale (%) |
|------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Africa | 53 | 42 | 79 |
| Americhe | 35 | 23 | 66 |
| Asia and Oceania | 44 | 28 | 64 |
| Europa | 48 | 48 | 100 |
| Medio Oriente | 15 | 4 | 27 |
| Totale | 195 | 145 | 74 |

Nota: 'N° di stati per regione' si riferisce agli stati membri delle Nazioni Unite insieme alle Isole Cook e alla Santa Sede (entrambi firmatari del codice).

Font: Codice di condotta dell'Aia, "Stati firmatari", gennaio 2024.

nello Yemen, ha visto il continuo utilizzo di razzi, UAV e, in misura minore, missili. Tali armi sono state utilizzate negli attacchi contro Israele e le navi in transito nel Mar Rosso, mentre Tel Aviv le ha impiegate nei bombardamenti su Gaza e negli attacchi contro l'Iran, Hezbollah in Libano e altri gruppi armati non statuali in Iraq e Siria.

Crescente impiego di UAV in Africa sub-sahariana

L'impiego di UAV armati è stato confermato in almeno sei conflitti in Africa subsahariana (in Burkina Faso, Etiopia, Mali, Nigeria, Somalia e Sudan) ed ha causato la morte di oltre 940 civili tra novembre 2021 e novembre 2024. L'impiego di UAV da parte di gruppi armati non statali nella regione è ancora agli albori, ma, secondo quanto riportato, è in aumento sia in termini di frequenza sia di estensione geografica. Tale incremento è particolarmente rilevante nei contesti di conflitto armato nelle regioni di confine dell'Africa occidentale, come la regione di Liptako-Gourma (Burkina Faso, Mali e Niger) e il bacino del Lago Ciad (Camerun, Ciad, Niger e Nigeria), nonché in Repubblica Centrafricana, Repubblica Democratica del Congo, Mozambico e Somalia.

Trasparenza e misure per il rafforzamento della fiducia

I regimi e le norme globali che regolano missili e UAV armati rimangono poco sviluppati. Dal tracollo del Trattato INF nel 2019, gli unici strumenti di controllo degli armamenti missilistici rimasti sono i meccanismi di trasparenza e di rafforzamento della fiducia, come il Codice di condotta dell'Aia contro la proliferazione dei missili balistici (HCOC), e le misure di non-proliferazione, compresi i controlli strategici sul commercio. Nel gennaio 2024 il Qatar è diventato il 145° stato ad aderire all'HCOC, diventando così il quarto stato firmatario in Medio Oriente.

Non esiste un processo multilaterale dedicato alla regolamentazione degli UAV armati. Affrontando alcune delle preoccupazioni relative al crescente utilizzo degli UAV, a marzo 2024 un gruppo di 21 stati ha pubblicato una dichiarazione congiunta sulla questione. Questa ribadisce la necessità di intensificare il dibattito sugli strumenti necessari per migliorare la trasparenza, la supervisione e la responsabilità nell'acquisizione, nel trasferimento e nell'uso degli UAV armati e ha proposto uno scambio di opinioni multilaterale. ●



8. DISARMO NUCLEARE, CONTROLLO DELLE ARMI, NON-PROLIFERAZIONE E SICUREZZA

I processi di disarmo nucleare, controllo delle armi e non-proliferazione sono irti di ostacoli. A fine 2024 il disarmo nucleare appare più elusivo che mai, soprattutto a causa della cessazione del dialogo strategico tra Russia e Stati Uniti. Si registrano sviluppi più positivi nei rapporti tra Cina e Stati Uniti, ma il dialogo sulle questioni relative alle armi nucleari è stato compromesso dalle tensioni legate al sostegno statunitense a Taiwan e alle sanzioni economiche contro la Cina. L'imminente scadenza (nel 2026) del Trattato Russia-USA del 2010 sulle misure per l'ulteriore riduzione e limitazione delle armi strategiche offensive (New START), unita al dibattito interno agli Stati Uniti sul rafforzamento della deterrenza per contrastare l'espansione dell'arsenale nucleare cinese, fanno temere un accumulo incontrollato di armi nucleari in futuro. I crescenti rischi nucleari e le tensioni tra le grandi potenze continuano a gettare un'ombra sui principali quadri multilaterali di controllo delle armi nucleari, disarmo e non-proliferazione nel 2024.

Il ciclo di revisione dell'NPT

Il ciclo abbreviato di revisione del Trattato del 1968 sulla non-proliferazione delle armi nucleari (NPT) è proseguito con la seconda riunione del comitato preparatorio tenutasi a Ginevra in vista della Conferenza di revisione del TNP del 2026. L'insoddisfazione per il ritmo del disarmo nucleare, le preoccupazioni per la crescente rilevanza delle armi nucleari nella politica internazionale e i disaccordi su una serie di altre questioni hanno dimostrato che raggiungere un consenso in questo ciclo di revisione rimarrà difficile.

Il Trattato sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari

Se e quando il Trattato del 1996 sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari (CTBT) entrerà in vigore, la sperimentazione di armi nucleari e qualsiasi esplosione nucleare saranno vietate dappertutto. La Papua Nuova Guinea ha ratificato il CTBT nel 2024, portando il numero totale degli stati firmatari a 178. Dopo aver revocato la ratifica del CTBT nel 2023, la Russia ha segnalato la sua volontà di riprendere i test nucleari qualora gli Stati Uniti facciano lo stesso. Dal canto loro, gli Stati Uniti, che hanno firmato ma non ratificato il Trattato, hanno proseguito la loro politica di maggiore trasparenza, organizzando la visita di una delegazione di funzionari internazionali alle proprie strutture di test nucleari.

Il Trattato sulla proibizione delle armi nucleari

Il Trattato del 2017 sulla proibizione delle armi nucleari (TPNW) mira all'eliminazione completa delle armi nucleari. Nel 2024 ha continuato a raccogliere sostegno internazionale fra gli stati non dotati di armi nucleari, con le ratifiche di Indonesia, São Tomé e Príncipe, Sierra Leone e Isole Salomone che hanno portato il numero dei firmatari a 73. Alla fine dell'anno, altri 25 stati avevano firmato il Trattato senza però averlo ancora ratificato.

In preparazione della terza riunione degli stati membri del TPNW nel 2025, i gruppi di lavoro informali hanno proseguito il processo intersessionale. Alcuni dei temi centrali del processo sono stati ripresi nelle risoluzioni adottate dall'Assemblea Generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), inclusa una risoluzione che istituisce un gruppo scientifico indipendente incaricato di studiare gli effetti di una guerra nucleare. La risoluzione è stata approvata



SCORTE GLOBALE DI MATERIALI FISSILI, 2024

Il materiale esplosivo utilizzato nelle armi nucleari è il materiale fissile: l'uranio altamente arricchito (HEU) o il plutonio separato. Cina, Francia, Pakistan, Russia, Regno Unito e Stati Uniti hanno prodotto sia HEU che plutonio per le loro armi nucleari; India e Israele hanno prodotto principalmente plutonio. La Corea del Nord ha prodotto plutonio da utilizzare in armi nucleari, ma si ritiene stia producendo anche HEU. Tutti gli stati dotati di un programma nucleare civile sono in grado di produrre materiale fissile.

Nel 2024 è stato istituito un gruppo interregionale di 12 stati, guidato dal Giappone, per dare slancio politico alla negoziazione di un trattato sul divieto di produzione di materiali fissili.

Il Panel internazionale sui materiali fissili raccoglie informazioni sulle scorte globali di materiali fissili.

Scorte globali (tonnellate), 2024

| | |
|---------------------------------------|-------|
| <i>Uranio altamente arricchito</i> | 1.240 |
| In o disponibile per armi | 1.100 |
| Non direttamente disponibile per armi | |
| Non salvaguardato | 130 |
| Salvaguardato/monitorato | 10 |
| <i>Plutonio separato</i> | 565 |
| In o disponibile per armi | 140 |
| Non direttamente disponibile per armi | |
| Non salvaguardato | 265 |
| Salvaguardato/monitorato | 160 |

con il sostegno di 144 stati, tra cui la Cina che è potenza nucleare, mentre tre soli stati si sono dichiarati contrari (Francia, Russia e Regno Unito). L'ultimo studio commissionato dall'ONU su questo argomento risale al 1988.

Disarmo regionale e dinamiche di non-proliferazione

Il clima teso nella penisola coreana suggerisce una possibile escalation in un contesto di stallo diplomatico circa la questione del disarmo nucleare nella Repubblica Popolare Democratica di Corea (Corea del Nord). Questo si riflette anche sulle preoccupazioni

riguardo alla non-proliferazione, alimentando il dibattito interno alla Repubblica di Corea (Corea del Sud) sull'eventualità di acquisire armi nucleari per far fronte alla minaccia rappresentata dalla Corea del Nord.

In Medio Oriente, le considerazioni politiche dell'Iran riguardo al proprio status nucleare sono sempre più legate all'escalation del conflitto con Israele nel 2024. Se il dibattito interno ha preso in considerazione i potenziali vantaggi di una deterrenza nucleare per far fronte alla propria vulnerabilità militare, il governo iraniano ha continuato a segnalare la sua disponibilità alla moderazione nucleare attraverso i negoziati sul rilancio del Piano d'azione congiunto globale (JCPOA), dal quale gli Stati Uniti si sono ritirati nel 2018.

Gli stati arabi e l'Iran hanno inoltre ribadito la loro adesione alla norma contro le armi nucleari in occasione della quinta Conferenza delle Nazioni Unite sull'istituzione di una zona libera da armi di distruzione di massa in Medio Oriente, che si è tenuta a novembre 2024. Come negli anni precedenti, Israele, l'unico stato della regione dotato di armi nucleari, è stato invitato ma non ha partecipato. I partecipanti (22 stati del Medio Oriente e dell'Africa) hanno identificato l'assenza di Israele come una delle sfide principali.

Attacchi ai siti nucleari ucraini

I continui attacchi alle centrali nucleari ucraine nel 2024 pongono in evidenza l'assenza di quadri normativi volti ad affrontare le sfide alla sicurezza (security and safety) nucleare in un contesto di conflitto armato grave. Il continuo bersagliamento da parte della Russia delle infrastrutture critiche in Ucraina ha aggravato le sfide relative alla sicurezza nucleare, alla protezione e alle salvaguardie. L'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (IAEA) ha mantenuto una presenza costante in Ucraina durante tutto il 2024. ●



9. ARMI CHIMICHE E MINACCE ALLA SICUREZZA

Le armi chimiche sono vietate dalla Convenzione del 1993 sulle armi chimiche (CWC), entrata in vigore nel 1997, che nel dicembre 2024 contava 193 stati firmatari. L'Organizzazione per la proibizione delle armi chimiche (OPCW) supervisiona l'implementazione della CWC, è responsabile della verifica del processo di disarmo e garantisce che le sostanze chimiche tossiche siano utilizzate solo per scopi non vietati dalla CWC. Da quando l'ultimo arsenale di armi chimiche dichiarato da uno degli stati parte della CWC è stato distrutto nel 2023, sotto la supervisione dell'OPCW, l'attenzione si è spostata ulteriormente sulla prevenzione della ricomparsa delle armi chimiche.

Accuse e reazioni circa l'impiego di armi chimiche

Sebbene la CWC sia uno dei trattati di disarmo di maggior successo, ha dovuto affrontare sfide significative e problemi di mancato rispetto, che hanno continuato a influenzare il disarmo chimico nel 2024. La Siria, che ha aderito alla CWC nel 2013 a seguito di un grave attacco con armi chimiche a Ghouta e ha successivamente eliminato il suo programma ufficiale di armi chimiche, è sospettata di non aver rispettato i suoi obblighi in materia. Indagini indipendenti dell'OPCW hanno dimostrato che la Siria ha utilizzato armi chimiche in diverse occasioni. A dicembre 2024 la Siria continuava a non rispettare le disposizioni della CWC ed era sottoposta a misure per garantire la conformità previste dalla Convenzione. Tuttavia, l'inaspettata caduta del governo del Presidente Bashar al-Assad nel dicembre 2024 potrebbe consentire la com-

PRESUNTO IMPIEGO DI AGENTI ANTISOMMOSSA E SOSTANZE CHIMICHE TOSSICHE IN UCRAINA

A fine del 2024, l'OPCW ha confermato la rilevazione di un agente chimico antisommossa sui campi di battaglia in Ucraina. Questo alimenta i timori che la Russia possa impiegare agenti chimici a fini bellici, in grave violazione della CWC.

pleta eliminazione del programma di armi chimiche della Siria.

Controllo delle armi chimiche e disarmo

I conflitti in Siria e Ucraina hanno influito sul funzionamento dell'OPCW in diversi modi. In primo luogo, i suoi organi decisionali sono fortemente polarizzati e da diversi anni non riescono a raggiungere decisioni consensuali su questioni relative alla conformità o al bilancio dell'Organizzazione. In secondo luogo, il Segretariato tecnico dell'OPCW è stato oggetto di campagne di disinformazione (relative alle accuse di uso di armi chimiche da parte della Russia e della Siria) volte a minare la credibilità della sua imparzialità e la fiducia nelle sue competenze tecniche. Allo stesso tempo, l'OPCW continua a svolgere numerose attività internazionali volte, tra l'altro, a verificare l'uso pacifico delle sostanze chimiche tossiche nell'industria, a migliorare la sicurezza e la protezione chimica, a tenersi al passo con i relativi sviluppi scientifici e tecnologici, a fornire cooperazione e assistenza internazionale ai suoi stati membri in vari settori e a contribuire alla prevenzione del terrorismo chimico. ●



10. ARMI BIOLOGICHE E MINACCE ALLA SICUREZZA

Le armi biologiche comprendono batteri, virus o tossine diffusi mediante un sistema di rilascio al fine di provocare danni e sono vietate dal diritto internazionale. Il principale strumento giuridico che vieta la guerra biologica è la Convenzione del 1972 sulle armi biologiche e tossiche (BWC). La BWC sta diventando universale, con l'adesione di Tuvalu e Micronesia nel 2024 che porta il numero dei firmatari a 188. Altri quattro stati hanno firmato ma non ratificato la Convenzione.

Il più ampio regime relativo alla guerra biologica comprende il Protocollo di Ginevra del 1925, che vieta l'impiego di armi chimiche e biologiche in guerra, e un numero crescente di altri strumenti, tra cui regimi di controllo delle esportazioni come l'Australia Group, il meccanismo del segretario generale dell'ONU per l'indagine sull'uso presunto di armi chimiche e biologiche, e la risoluzione 1540 del Consiglio di Sicurezza dell'ONU, che nel 2024 ha celebrato il suo ventesimo anniversario. Queste misure più ampie contribuiscono a rafforzare particolari aspetti relativi al divieto e alla prevenzione delle armi biologiche.

Accuse di mancato rispetto della BWC

Le attuali tensioni geopolitiche si riflettono sugli sforzi di disarmo e non-proliferazione delle armi biologiche. La lunga campagna di disinformazione strategica russa relativa alle presunte attività criminose di 'laboratori biologici' occidentali si è notevolmente intensificata dopo l'invasione su larga scala dell'Ucraina nel febbraio 2022. La Russia ha proseguito con questa campagna nel 2024, sfruttando ogni forum internazionale e opportunità disponibile per minare il

quadro internazionale contro le armi biologiche.

Disarmo biologico e non-proliferazione

Le principali attività di disarmo biologico e non-proliferazione nel 2024 sono state svolte in collaborazione con il gruppo di lavoro sul rafforzamento della BWC, la riunione dei suoi stati firmatari e la prima Commissione dell'Assemblea Generale dell'ONU. Nel 2024 l'Assemblea Generale ha anche adottato il Patto per il futuro, in cui gli stati si sono impegnati, tra l'altro, a perseguire un mondo libero da armi biologiche e a garantire che i responsabili dell'impiego di tali armi siano identificati e chiamati a rispondere delle loro azioni.

Il gruppo di lavoro sul rafforzamento della BWC è giunto a metà del suo mandato nel 2024 compiendo alcuni progressi, in gran parte dettati dall'approccio pragmatico ed incrementale adottato dagli stati membri. Sono stati proposti due nuovi meccanismi: uno per la cooperazione e l'assistenza internazionale (ICA) e l'altro per la revisione scientifica e tecnologica (S&T). Il meccanismo ICA vuole facilitare l'attuazione dell'articolo X della BWC, che promuove l'uso pacifico degli agenti biologici, mentre il meccanismo S&T esaminerebbe e valuterebbe gli sviluppi scientifici rilevanti per la BWC, fornendo consulenza agli stati parte. I due meccanismi godono di ampio sostegno all'interno del gruppo di lavoro, ma alla fine del 2024 non è stato raggiunto un accordo definitivo e la decima Conferenza di revisione della BWC del 2027 avrà ancora molto da fare per superare le divisioni interne. ●



11. CONTROLLO DELLE ARMI CONVENZIONALI E REGOLAMENTAZIONE DELLE ARMI DISUMANE

Il principale trattato multilaterale per la regolamentazione delle armi disumane è la Convenzione del 1981 su alcune armi convenzionali (CCW) insieme ad altre convenzioni sulle mine antipersona (APM) e sulle munizioni a grappolo. I pochi stati che hanno scelto di mantenere, sviluppare e utilizzare armi che altri considerano disumane hanno ripetutamente bloccato i progressi nel rafforzamento del regime della CCW. Altre categorie di armi convenzionali che sollevano preoccupazioni umanitarie sono trattate da altri processi legali e politici.

Munizioni a grappolo e mine antipersona

Le conseguenze umanitarie delle munizioni a grappolo – che disperdono submunizioni su un’area ampia e irregolare, senza che esplodano tutte immediatamente – e i danni che causano ai civili sono affrontati dalla Convenzione del 2008 sulle munizioni a grappolo (CCM). Nel 2024 nessun nuovo stato ha aderito alla CCM, ma uno dei 112 stati parte, la Lituania, ha avviato la procedura di recesso. Si tratta di una decisione senza precedenti: nessun stato si era mai ritirato da uno dei cinque trattati globali fondamentali che vietano un’intera categoria di armi (CCM, Convenzione del 1997 sulle APM, Convenzione del 1972 sulle armi biologiche e tossiche, Convenzione del 1993 sulle armi chimiche e Trattato del 2017 sulla proibizione delle armi nucleari, le storiche Convenzioni di Ginevra del 1949 e i loro Protocolli aggiuntivi del 1977).

L’Ucraina è l’unico Paese al mondo in cui le munizioni a grappolo sono state utilizzate ampiamente nel 2024, principalmente

GLI ATTACCHI CON CERCAPERSONE E RICETRASMITTENTI IN SIRIA E LIBANO

A settembre 2024 i cercapersone utilizzati da centinaia di membri del gruppo paramilitare Hezbollah sono esplosi quasi simultaneamente in Libano e Siria, uccidendo almeno 12 persone e ferendone migliaia. Il giorno dopo, migliaia di ricetrasmittenti utilizzate dai membri di Hezbollah in Libano sono esplose, uccidendo almeno 20 persone e ferendone centinaia. Gli esperti delle Nazioni Unite in materia di diritti umani hanno definito tali attacchi una ‘terribile violazione del diritto internazionale’

dalla Russia ma anche dall’Ucraina. Nel 2024 gli Stati Uniti hanno fornito all’Ucraina una quantità non precisata di munizioni a grappolo e, a novembre, hanno violato quello che di fatto è un divieto globale in vigore dalla metà degli anni Novanta sul trasferimento internazionale di APM, consegnando mine di propria produzione.

Armi esplosive in aree popolate

A settembre 2024 i cercapersone utilizzati da centinaia di membri del gruppo paramilitare Hezbollah sono esplosi quasi simultaneamente in Libano e Siria, uccidendo almeno 12 persone e ferendone migliaia. Il giorno dopo, migliaia di ricetrasmittenti utilizzate dai membri di Hezbollah in Libano sono esplose, uccidendo almeno 20 persone e ferendone centinaia. Gli esperti delle Nazioni Unite in materia di diritti umani hanno definito tali attacchi una ‘terribile violazione del diritto internazionale’. ●



12. INTELLIGENZA ARTIFICIALE, PACE E SICUREZZA INTERNAZIONALI

I progressi dell'intelligenza artificiale (IA) hanno il potenziale di apportare benefici significativi, ma potrebbero anche creare o intensificare minacce alla pace e alla sicurezza internazionali. Negli ultimi anni, un numero crescente di stati ha riconosciuto la necessità di affrontare questi rischi complessi, derivanti sia dall'IA civile sia da quella militare, attraverso l'istituzione di nuovi forum e iniziative. Nel 2024 si è ulteriormente intensificato l'impegno nelle iniziative già in corso.

IA militare

Negli ultimi dieci anni, il dibattito politico internazionale sugli impieghi militari dell'IA si è concentrato principalmente sui sistemi d'arma autonomi (AWS), comunemente definiti come sistemi d'arma che, una volta attivati, sono in grado di selezionare e ingaggiare bersagli senza l'intervento umano. Dal 2023, tuttavia, la discussione si è ampliata ad altre applicazioni militari dell'IA che si basano su sistemi comunemente noti come sistemi di supporto decisionale abilitati dall'IA nei campi del bersagliamento, della pianificazione e dell'intelligence. L'impiego dell'IA riscontrato in alcuni conflitti contemporanei, in particolare a Gaza e in Ucraina, dimostra l'importanza della questione per i decisori pubblici.

Nel 2024 tre temi sono stati al centro delle discussioni delle riunioni del gruppo di esperti governativi sui 'sistemi d'arma autonomi letali' (LAWS): caratteristiche e definizioni dei LAWS, applicazione del diritto internazionale umanitario (IHL) e misure per garantirne il rispetto e mitigare i rischi.

PRINCIPALI DOCUMENTI SULLA GOVERNANCE DELL'IA ADOTTATI NEL 2024

Legge sull'intelligenza artificiale (AI Act): la prima normativa vincolante specificamente dedicata all'IA adottata dall'Unione Europea (UE) a marzo.

Dichiarazione ministeriale di Seul per promuovere la sicurezza, l'innovazione e l'inclusività dell'IA: affermata congiuntamente da 27 stati e dall'UE in occasione del vertice di Seul sulla sicurezza dell'IA tenutosi a maggio.

'Piano d'azione' per un'IA responsabile in ambito militare: adottato da 63 stati in occasione del secondo Vertice internazionale sull'intelligenza artificiale responsabile in ambito militare (REAIM 2024) tenutosi a Seul a settembre.

Patto per il futuro e Patto digitale globale: adottati al Vertice delle Nazioni Unite sul futuro a settembre. Entrambi i documenti includono diversi impegni relativi alla governance dell'IA.

Risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite sulle implicazioni dell'IA nel settore militare per la pace e la sicurezza internazionali: adottata dalla Prima Commissione a dicembre.

IA civile

Anche gli sviluppi dell'IA civile potrebbero rappresentare un rischio per la pace e la sicurezza. Alcuni modelli di IA possono aiutare soggetti malintenzionati ad accedere a conoscenze critiche per lo sviluppo o l'impiego di armi proibite. Inoltre, l'IA potenzia le capacità, abbassando le barriere che impediscono ai criminali informatici e agli hacker di compiere operazioni dannose. Gli strumenti di IA generativa possono essere poi utilizzati in modo improprio per diffondere disinformazione. Nel 2024 gli stati hanno cercato di mitigare questi rischi nel contesto di vari forum. Tra le iniziative multilaterali di rilievo figurano i processi guidati dalle Nazioni Unite sulla governance tecnologica e il vertice sulla sicurezza dell'IA. ●



13. MINACCE INFORMATICHE E DIGITALI

È stato un anno cruciale per la governance informatica e digitale: diversi processi diplomatici multilaterali hanno portato all'adozione di nuovi strumenti e quadri normativi. Altri sforzi si sono concentrati sull'affrontare minacce informatiche specifiche o migliorare la cooperazione regionale.

Minacce informatiche

Nel corso del 2024 le minacce informatiche si sono evolute su più fronti e in modi diversi. Ad esempio, in teatri di conflitto come Israele-Gaza, Sudan e Ucraina ci sono state operazioni informatiche di vario tipo, dagli attacchi alle infrastrutture critiche alle campagne di influenza. Gli incidenti legati a ransomware sono aumentati a livello globale, in particolare contro i sistemi sanitari. Un numero di truffe senza precedenti è partito da basi logistiche criminali nella regione dell'Indopacífico. Importanti campagne di spionaggio hanno messo in luce vulnerabilità critiche nelle telecomunicazioni e nelle reti governative, mentre diversi incidenti che hanno causato danni ai cavi sottomarini hanno evidenziato la fragilità della connettività globale. Le numerose elezioni che si sono svolte nel corso dell'anno hanno subito interferenze diffuse attraverso attacchi DDoS (Distributed Denial of Service) e operazioni di influenza. Le tecnologie di intelligenza artificiale hanno trasformato il panorama della sicurezza informatica, migliorando tanto le capacità offensive quanto quelle difensive, e sono diventate una priorità per gli sforzi politici e di governance.

Governance informatica

In continua evoluzione, la governance informatica è costituita da una serie di iniziative attuate a più livelli e che coinvolgono diversi

A CONVENZIONE DELLE NAZIONI UNITE CONTRO LA CRIMINALITÀ INFORMATICA

A dicembre 2024 l'Assemblea Generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite ha adottato all'unanimità la Convenzione delle Nazioni Unite contro la criminalità informatica. Si tratta del primo strumento giuridicamente vincolante delle Nazioni Unite che affronta le questioni relative alla criminalità informatica ed è il primo accordo internazionale in materia di giustizia penale che sia stato negoziato in oltre 20 anni. La Convenzione istituisce un quadro di cooperazione internazionale per la prevenzione, l'indagine e il perseguimento dei reati informatici. I critici temono che alcune delle disposizioni generali della Convenzione possano minare la privacy e la libertà di espressione e possano essere utilizzate per la repressione politica.

attori. L'anno passato ha visto sviluppi significativi negli sforzi a capo dalle Nazioni Unite attraverso l'adozione della Convenzione delle Nazioni Unite contro la criminalità informatica e del Patto delle Nazioni Unite per il futuro con il suo allegato Patto digitale globale (Global Digital Compact). Il gruppo di lavoro aperto (OEWG) sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione ha prodotto una terza relazione consensuale. Permangono tuttavia divisioni fondamentali tra gli stati che sostengono nuovi accordi giuridicamente vincolanti e quelli che sottolineano l'importanza dell'attuazione delle leggi e delle norme già esistenti. Queste differenze potrebbero influenzare le decisioni sul futuro della governance della sicurezza informatica delle Nazioni Unite nel 2025, quando scadrà il mandato dell'OEWG.

Al di là dei contesti istituzionali formali, sono emerse coalizioni regionali o di paesi con idee affini per affrontare sfide e contesti specifici. Il Pall Mall Process è stato avviato nel 2024 con un'attenzione ai mezzi commerciali di intrusione informatica, mentre l'International Counter Ransomware Initiative ha ampliato il numero dei suoi membri nel corso dell'anno. ●



14. GOVERNANCE DELLA SICUREZZA SPAZIALE

Sin dagli albori dell'era spaziale, lo spazio è utilizzato per scopi militari. Tuttavia, nell'attuale contesto geopolitico, l'aumento della concorrenza e delle tensioni legate alle attività nello spazio rappresenta una minaccia crescente per i sistemi spaziali. Nel 2024, ad esempio, diversi stati hanno continuato a mostrare interesse per lo sviluppo di capacità di 'contromisura spaziale' che consentirebbero di colpire sistemi spaziali. Queste nuove minacce sono fonte di profonde preoccupazioni, data la contestuale crescita delle attività spaziali civili e la dipendenza complessiva della società dai sistemi spaziali.

Lo spazio per scopi militari

Nel 2024, nel contesto delle guerre in corso in Europa e Medio Oriente, sono stati segnalati numerosi casi di interferenza con i sistemi spaziali. Tali interferenze hanno avuto un impatto significativo sugli utenti civili, in particolare a causa dell'interruzione dei servizi di navigazione basati su tecnologie spaziali che hanno causato deviazioni del traffico aereo. Il ruolo dello spazio a fini militari e nella guerra contemporanea è diventato più rilevante. SpaceX ha fornito i satelliti di comunicazione Starlink ad uso civile e militare in Ucraina. Planet Labs ha messo a disposizione immagini satellitari che mostrano l'entità della distruzione causata dai bombardamenti israeliani di Gaza. Inoltre, l'Organizzazione del Trattato del Nord Atlantico (NATO) ha iniziato a prendere misure per proteggere i propri partner industriali che forniscono servizi spaziali, affermando che una strategia commerciale ufficiale per lo spazio sarà pubblicata nel 2025.

PREOCCUPAZIONI CIRCA UN'ARMA NUCLEARE RUSSA ANTI-SATELLITE

Nel febbraio 2024, sono emerse segnalazioni dagli Stati Uniti secondo le quali la Russia starebbe sviluppando una nuova arma nucleare in grado di colpire i satelliti. Queste segnalazioni hanno portato a risoluzioni contrastanti nel Consiglio di Sicurezza dell'ONU, che ne hanno determinato la mancata adozione. Tuttavia, gli stati hanno successivamente sollevato la questione all'Assemblea Generale dell'ONU ed è stata approvata con successo una risoluzione che ribadisce l'obbligo di non collocare queste armi nello spazio e sollecita gli stati ad astenersi dallo svilupparle.

Discussioni multilaterali sulla sicurezza spaziale

È necessaria una regolamentazione più severa dello spazio extra-atmosferico per garantire stabilità, prevenire escalation involontarie e proteggere i civili. Un passo avanti positivo è stato compiuto dal più recente processo dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) per la sicurezza spaziale: un gruppo di esperti governativi (GGE) su ulteriori misure pratiche per la prevenzione di una corsa alle armi nello spazio extra-atmosferico (PAROS), ha adottato un rapporto consensuale. Altri due processi delle Nazioni Unite, già proposti nel 2023 e volti a istituire in contemporanea diversi gruppi di lavoro aperti (OEWG), sono stati fusi con successo in un unico processo su decisione dell'Assemblea Generale dell'ONU nel 2024.

Nelle sessioni del nuovo OEWG del 2025, gli stati avranno l'opportunità di approfondire i principi del diritto spaziale e di ricercare definizioni – o almeno di raggiungere un'intesa comune – sui termini dei trattati spaziali. Lo scambio di opinioni sul ruolo dei sistemi spaziali nelle infrastrutture critiche potrebbe essere il primo passo per discutere di come renderli resilienti ad attacchi o interferenze. ●



15. TECNOLOGIE DUAL-USE E CONTROLLO DEL COMMERCIO DI ARMI

L'insieme di strumenti globali, multilaterali e regionali volti a stabilire e promuovere standard condivisi per la regolamentazione del commercio di prodotti militari e a duplice uso (*dual-use*) ha continuato a subire forti pressioni nel 2024 a causa delle tensioni geopolitiche, dei conflitti armati e dei rapidi progressi in settori tecnologici chiave. Gli stati agiscono sempre più unilateralmente o attraverso quadri alternativi per introdurre nuovi controlli sui trasferimenti di beni o per limitarne i trasferimenti verso determinate destinazioni. Tuttavia, non vi sono stati sforzi significativi per smantellare gli strumenti esistenti; ciò suggerisce che numerosi stati continuano a dare loro importanza.

Il Trattato sul commercio delle armi

A dieci anni dalla sua entrata in vigore, a discapito delle speranze di numerosi stati e organizzazioni non governative, il Trattato del 2013 sul commercio delle armi (ATT) non ha ancora raggiunto alcuni dei suoi obiettivi. Diversi grandi esportatori e importatori di armi non hanno ancora aderito al Trattato e si registrano notevoli lacune quanto al numero di relazioni iniziali e annuali presentate dagli stati. Tuttavia, le discussioni tenutesi nel 2024 in merito ai trasferimenti di armi a Israele hanno indicato che l'ATT può offrire uno spazio per un confronto approfondito su come gli stati applichino il Trattato nel valutare le esportazioni di armi verso una determinata destinazione. Inoltre, la dichiarazione politica adottata per celebrare il decimo anniversario del trattato ha il potenziale per avviare un'importante discussione sui futuri obiettivi dell'ATT.

EMBARGHI ONU E UE IN VIGORE, 2024

ONU (13 embarghi)

- Afghanistan (FNG: Talebani) • Haiti (FNG)
- Iraq (FNG) • ISIL (Da'esh), al-Qaeda e individui ed entità associati (FNG) • Corea del Nord • Libano (FNG) • Libia (parziale; FNG)
- Repubblica Centrafricana (parziale; FNG)
- Repubblica Democratica del Congo (FNG)
- Somalia (NGF) • Sudan (parziale: Darfur)
- Sud Sudan (parziale; FNG) • Yemen (FNG)

Unione Europea (22 embarghi)

- Attuazione degli embarghi ONU (11):
- Afghanistan (FNG: Talebani) • Haiti (FNG)
 - Iraq (FNG) • ISIL (Da'esh), al-Qaeda e individui ed entità associati (FNG) • Corea del Nord • Libano (FNG) • Libia (parziale; FNG)
 - Repubblica Centrafricana (parziale; FNG)
 - Repubblica Democratica del Congo (parziale; FNG) • Somalia (FNG) • Yemen (FNG)
- Embarghi sulle armi dell'UE dall'estensione maggiore rispetto ai corrispettivi ONU (2):
- Sudan • Sud Sudan
- Embarghi senza corrispettivo ONU (9):
- Bielorussia • Cina • Egitto • Iran • Myanmar
 - Russia • Siria • Venezuela • Zimbabwe

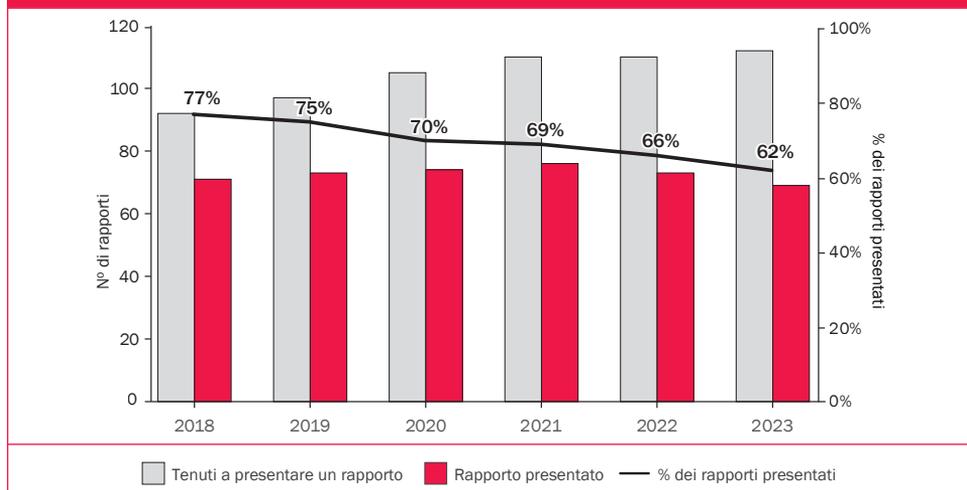
ISIL = Stato Islamico dell'Iraq e del Levante; FNG = forze non-governative; parziale = l'embargo consente il trasferimento di armi al governo dello stato di destinazione purché siano soddisfatte determinate condizioni.

Embarghi di armi multilaterali

Nel 2024 erano in vigore 13 embarghi imposti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) e 22 dall'Unione Europea (UE). La Global Export Control Coalition, un gruppo di 39 stati istituito nel 2022, ha cercato di espandere e attuare i suoi embarghi sulle armi dirette in Bielorussia e Russia. Non sono stati imposti nuovi embarghi multilaterali sulle armi. Persistono importanti divisioni circa l'applicazione, il mantenimento e il rispetto degli embarghi sulle armi dell'ONU. Gli Stati Uniti e diversi stati europei si sono opposti all'adozione di un embargo sulle armi nei confronti di Israele, richiesto dalla maggior parte degli stati in seno all'Assemblea Generale dell'ONU. Vi sono chiare prove di ingenti tra-



N° DI STATI PARTE DEL TRATTATO SUL COMMERCIO DELLE ARMI CHE HANNO PRESENTATO RAPPORTI ANNUALI, 2018-23



sferimenti di armi verso Libia e Yemen in violazione degli embarghi multilaterali; la Russia ha apertamente violato l'embargo dell'ONU sull'esportazione di armi nella Repubblica Popolare Democratica di Corea (Corea del Nord) e ha posto il veto alla prosecuzione dei lavori del gruppo di esperti delle Nazioni Unite incaricato di monitorarne l'attuazione. Tuttavia, il sostegno di Russia e Cina al mantenimento dell'embargo sulle armi al Sudan (Darfur) ha dimostrato che vi sono casi in cui questi strumenti politici sono comunque considerati legittimi e necessari.

Regimi di controllo delle esportazioni

Le conseguenze dell'invasione russa dell'Ucraina continuano a influenzare, in varia misura, l'operato dei regimi multilaterali di controllo delle esportazioni: Australia Group (su armi chimiche e biologiche), Missile Technology Control Regime, Nuclear Suppliers Group, Wassenaar Arrangement on Export Controls for Conventional Arms and Dual-use Goods and Technologies. Inoltre, dalla terza risoluzione dell'Assemblea Generale dell'ONU sulla 'cooperazione internazionale per usi pacifici' adottata nel 2024,

emergono le critiche di numerosi stati sia ai regimi internazionali sia alle misure nazionali di controllo delle esportazioni. Nonostante queste difficoltà, i regimi vigenti sono comunque riusciti ad apportare aggiornamenti gradualmente alle liste di controllo e a portare avanti le discussioni tecniche.

Controlli dell'UE

Nel 2024, l'UE ha adottato misure per rafforzare il proprio quadro giuridico comune per i controlli sull'esportazione, l'intermediazione, il transito e il trasbordo di prodotti militari e a duplice uso. La Commissione Europea ha proposto una serie di misure volte a creare controlli armonizzati nell'ambito del regolamento UE sui prodotti a duplice uso e del regolamento UE sul controllo degli investimenti esteri diretti. L'obiettivo è di sostenere la strategia di sicurezza economica dell'UE del 2023 e rispondere alle sfide che i regimi multilaterali di controllo delle esportazioni stanno affrontando. La revisione della posizione comune dell'UE sulle esportazioni di armi, il cui completamento era previsto entro la fine del 2024, è proseguita nel 2025. ●



Accordi su controllo delle armi e disarmo in vigore, 1° gennaio 2025

- 1925 Protocollo relativo al divieto d'impiego in guerra di gas asfissianti, tossici o simili e di mezzi batteriologici di guerra (*Geneva Protocol*)
- 1948 Convenzione sulla prevenzione e la repressione del crimine di genocidio (*Genocide Convention*)
- 1949 Convenzione di Ginevra (IV) per la protezione delle persone civili in tempo di guerra; e Protocolli aggiuntivi I e II del 1977 sulla protezione delle vittime di conflitti armati internazionali e non-internazionali
- 1959 Trattato antartico
- 1963 Trattato sulla proibizione degli esperimenti nucleari nell'atmosfera, nello spazio e sott'acqua (*Partial Test-Ban Treaty, PTBT*)
- 1967 Trattato sulle norme per l'esplorazione e l'utilizzo da parte degli stati dello spazio extra-atmosferico, compresa la Luna e gli altri corpi celesti (*Outer Space Treaty*)
- 1967 Trattato sul divieto di armi nucleari in America Latina e nei Caraibi (*Treaty of Tlatelolco*)
- 1968 Trattato di non-proliferazione delle armi nucleari (*Non-Proliferation Treaty, NPT*)
- 1971 Trattato per il divieto di collocamento di armi nucleari e di altre armi di distruzione di massa sui fondali marini e nel loro sottosuolo (*Seabed Treaty*)
- 1972 Convenzione sulla proibizione dello sviluppo, produzione e stoccaggio delle armi batteriologiche (biologiche) e tossiche e sulla loro distruzione (*Biological and Toxin Weapons Convention, BWC*)
- 1974 Trattato di limitazione dei test nucleari sotterranei (*Threshold Test-Ban Treaty, TTBT*)
- 1976 Trattato sulle esplosioni nucleari sotterranee a fini pacifici (*Peaceful Nuclear Explosions Treaty, PNET*)
- 1977 Convenzione sulla proibizione di uso militare o altrimenti ostile di tecniche di modifica ambientale (*Enmod Convention*)
- 1980 Convenzione sulla protezione fisica delle materie nucleari e degli impianti nucleari
- 1981 Convenzione sulla proibizione o la limitazione di alcune armi convenzionali che potrebbero essere ritenute troppo dannose o avere effetti indesiderati (*CCW Convention o 'Inhumane Weapons' Convention*)
- 1985 Trattato sulla zona denuclearizzata del Pacifico meridionale (*Treaty of Rarotonga*)
- 1990 Trattato sulle forze armate convenzionali in Europa (*CFE Treaty*)
- 1992 Trattato sui cieli aperti
- 1993 Convenzione sulla proibizione dello sviluppo, produzione, stoccaggio e uso delle armi chimiche e sulla loro distruzione (*Chemical Weapons Convention, CWC*)
- 1995 Trattato sulla zona denuclearizzata nel Sud-est asiatico (*Treaty of Bangkok*)
- 1996 Trattato sulla zona denuclearizzata africana (*Treaty of Pelindaba*)
- 1996 Accordo sub-regionale sul controllo delle armi (*Florence Agreement*)
- 1997 Convenzione interamericana contro la manifattura illecita e il traffico di armi da fuoco, munizioni, esplosivi e altri materiali correlati (CIFTA)
- 1997 Convenzione sul divieto di impiego, stoccaggio, produzione e trasferimento delle mine antiuomo e sulla loro distruzione (*APM Convention*)
- 1999 Convenzione interamericana sulla trasparenza nell'acquisizione di armi convenzionali
- 2001 Protocollo sul controllo delle armi da fuoco, munizioni e altri materiali correlati nella regione della Comunità per lo Sviluppo dell'Africa Australe (SADC)
- 2004 Protocollo di Nairobi su prevenzione, controllo e riduzione delle armi leggere e di piccolo calibro nella regione dei Grandi Laghi e nel Corno d'Africa
- 2006 Convenzione ECOWAS sulle armi leggere e di piccolo calibro, relative munizioni e altri materiali correlati
- 2006 Trattato sulla zona denuclearizzata in Asia centrale (*Treaty of Semipalatinsk*)
- 2008 Convenzione sulle munizioni a grappolo



- 2010 Trattato sulle misure per l'ulteriore riduzione e limitazione delle armi strategiche offensive (*New START*)
- 2010 Convenzione centrafricana per il controllo di armi leggere e di piccolo calibro, relative munizioni e tutte le parti e componenti utilizzabili per la loro fabbricazione, riparazione e assemblaggio (*Kinshasa Convention*)
- 2011 Documento di Vienna sulle misure miranti a rafforzare la fiducia e la sicurezza
- 2013 Trattato sul commercio di armi (*Arms Trade Treaty, ATT*)
- 2017 Trattato sulla proibizione delle armi nucleari (*TPNW*)

Accordi non ancora in vigore, 1° gennaio

- 1996 Trattato sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari (*CTBT*)
- 1999 Accordo sull'adeguamento del *CFE Treaty*

Enti di cooperazione in materia di sicurezza

Gli sviluppi principali del 2024 includono: l'adesione delle Isole Cook e della Somalia all'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica; la sospensione di sei paesi dall'Unione Africana a seguito di colpi di stato militari; la sospensione della partecipazione dell'Armenia all'Organizzazione del Trattato di Sicurezza Collettiva; l'adesione formale della Svezia all'Organizzazione del Trattato del Nord Atlantico; l'ingresso della Bielorussia nell'Organizzazione per la Cooperazione di Shanghai; l'adesione del Qatar al Codice di condotta dell'Aia contro la proliferazione dei missili balistici. ●

CRONOLOGIA 2024, ESDEVENIMENTS SELECCIONATS

- 11 gen. Regno Unito e Stati Uniti lanciano attacchi aerei contro gli Houthi (gruppo sostenuto dall'Iran) in Yemen come rappresaglia per gli attacchi alle navi nel Mar Rosso.
- 17 feb. L'Ucraina ritira le sue truppe dalla città chiave di Avdiivka, adducendo come causa la mancanza di armi fornite dall'Occidente.
- 28 mar. La Russia usa il suo veto al Consiglio di Sicurezza dell'ONU per porre fine ai lavori del gruppo di esperti incaricato dal 2009 di monitorare l'embargo sulle armi imposto dall'ONU alla Corea del Nord.
- 1 apr. Sette operatori umanitari vengono uccisi in un attacco israeliano a Gaza, provocando le scuse del primo ministro israeliano Benjamin Netanyahu.
- 16 mag. La Russia lancia un satellite in orbita terrestre bassa che gli Stati Uniti ritengono essere probabilmente un'arma anti-spaziale (*counter-space*). La Russia respinge l'accusa.
- 26 giu. Il primo ministro olandese uscente Mark Rutte viene nominato prossimo Segretario Generale della NATO.
- 22 lug. Si registra il giorno più caldo sulla Terra con una temperatura media globale di 17,16°C. Supera il precedente record stabilito il 6 luglio 2023 (17,08°C).
- 10 ago. Un attacco aereo israeliano contro una scuola e una moschea che ospitano sfollati a Gaza, sospettate di essere un centro di comando di Hamas, uccide almeno 93 persone.
- 6 set. La Lituania presenta il proprio strumento di recesso dalla Convenzione del 2008 sulle munizioni a grappolo.
- 21 ott. Cina e India si accordano per ridurre le tensioni lungo il confine conteso, nel contesto di uno stallo militare che dura da quattro anni.
- 27 nov. Viene concordato un cessate il fuoco tra Israele e Hezbollah, con la mediazione di Francia e Stati Uniti.
- 8 dic. Il presidente siriano Bashar al-Assad si dimette e fugge a Mosca dopo che le forze ribelli sono entrate nella capitale Damasco.



T.WAI – TORINO WORLD AFFAIRS INSTITUTE

Fondato nel 2009, T.wai – Torino World Affairs Institute è un istituto indipendente dedicato alla ricerca accademica e policy-oriented nei campi della politica globale e degli studi sulla sicurezza. A partire da una collaborazione strutturale con l'Università di Torino, T.wai partecipa attivamente al dialogo nazionale e internazionale sulle sfide chiave del nostro tempo, promuovendo un dibattito informato e la diffusione di conoscenza attraverso pubblicazioni, incontri pubblici, attività di formazione e iniziative congiunte con stakeholder e media.

Oltre a curare l'edizione italiana del *SIPRI Yearbook Summary*, T.wai produce alcune tra le pubblicazioni più importanti e rilevanti nel panorama italiano su politica, economia e relazioni internazionali della Cina e della regione dell'Indo-Pacifico: *OrizzonteCina* e *RISE*.

T.wai ha intessuto solide partnership con dipartimenti accademici, centri di ricerca e ricercatori di alto profilo attivi in diverse parti del mondo, inclusi SIPRI, Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, Banca d'Italia, Centro Studi Post Conflict Operations (CSPCO) dell'Esercito Italiano, Peking University, ESCP Business School, LSE IDEAS, United Nations System Staff College (UNSSC), University of Tasmania.

Edizione italiana a cura di T.wai.



T.wai – Torino World Affairs Institute

Corso Valdocco 2, 10122 Torino (IT)

Tel.: +39 011 195 67 788

Email: info@twai.it

Web: www.twai.it



I DATABASE DEL SIPRI

- SIPRI Military Expenditure Database
- SIPRI Arms Industry Database
- SIPRI Arms Transfers Database
- SIPRI Arms Embargoes Database
- SIPRI National Reports Database
- SIPRI Multilateral Peace Operations

I database del SIPRI sono accessibili su www.sipri.org/database

COME ORDINARE IL *SIPRI YEARBOOK 2025*

SIPRI Yearbook 2025: Armaments, Disarmament and International Security

Pubblicato in formato cartaceo e digitale da Oxford University Press

ISBN 978-0-19-897979-1

Maggiori informazioni su www.sipriyearbook.org



STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE

Signalistgatan 9
SE-169 72 Solna, Sweden
Telephone: +46 8 655 97 00
Email: sipri@sipri.org
Internet: www.sipri.org



STOCKHOLM INTERNATIONAL
PEACE RESEARCH INSTITUTE

SIPRI YEARBOOK 2025

Armaments, Disarmament and International Security

Il *SIPRI Yearbook* è una fonte autorevole e indipendente di dati e analisi su armamenti, disarmo e sicurezza internazionale. Fornisce una panoramica degli sviluppi relativi a spesa militare, produzione e commercio di armi, armi e tecnologia, conflitti armati e gestione del conflitto, nonché agli sforzi volti al controllo delle armi convenzionali, nucleari, chimiche e biologiche.

Questa pubblicazione riassume la 56^a edizione del *SIPRI Yearbook* che contiene informazioni su ciò che è avvenuto nel 2024 in merito a:

- *Conflitti armati e gestione dei conflitti*, con una panoramica degli sviluppi globali e regionali nei conflitti armati e nei processi di pace
- *Spesa militare, trasferimenti internazionali di armi e sviluppi nella produzione di armamenti*, comprese le conseguenze dell'ampliamento delle guerre in Europa e in Medio Oriente e delle persistenti tensioni geopolitiche
- *Proliferazione di missili e velivoli aerei senza equipaggio*, con un'attenzione particolare al loro impiego nella guerra tra Russia e Ucraina
- *Forze nucleari nel mondo*, con particolare attenzione ai processi di ammodernamento nucleare nei nove stati dotati di armi nucleari, nonché ai mutamenti nelle dottrine nucleari e agli sviluppi nella condivisione nucleare
- *Controllo delle armi nucleari*, con riferimento al dialogo tra Cina, Russia e Stati Uniti e nell'ambito dei trattati multilaterali, alle sfide regionali al disarmo e alla non-proliferazione, e agli attacchi contro centrali nucleari ucraine
- *Minacce chimiche e biologiche alla sicurezza*, comprese le indagini sul presunto uso di armi chimiche e biologiche e gli sviluppi negli strumenti giuridici internazionali contro la guerra chimica e biologica
- *Controllo delle armi convenzionali e regolamentazione delle armi disumane*, incluse le munizioni a grappolo, le armi esplosive nelle aree popolate, le mine terrestri, e le armi leggere e di piccolo calibro
- *Governance internazionale dell'intelligenza artificiale, del cyberspazio e dello spazio*, con un'attenzione particolare ai sistemi d'arma autonomi
- *Controlli sul commercio di beni a duplice uso e di armamenti*, inclusi gli sviluppi del Trattato sul commercio delle armi, gli embarghi multilaterali e i regimi di controllo delle esportazioni, nonché il quadro giuridico dell'Unione Europea per tali controlli

nonché appendici sugli accordi relativi a controllo delle armi e disarmo, sugli enti di cooperazione in materia di sicurezza internazionale e sugli eventi principali del 2024.