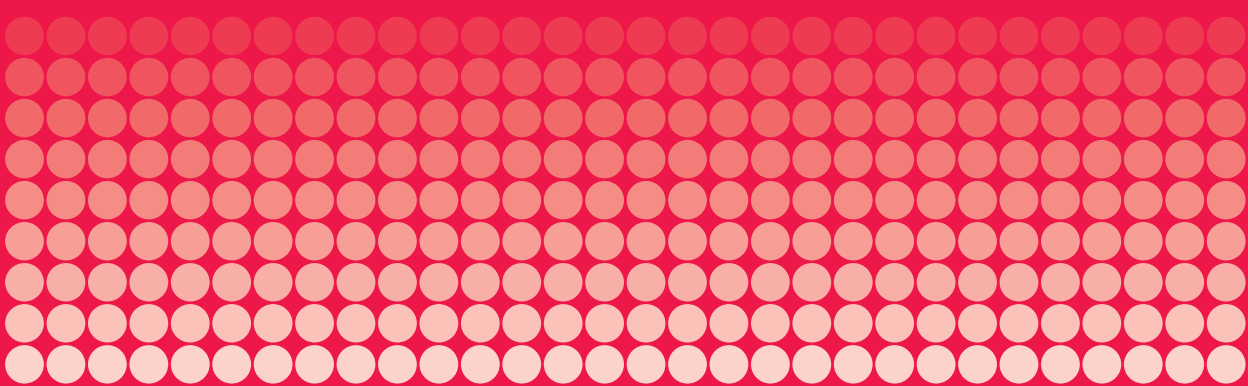


# SIPRI YEARBOOK 2023

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 2023* 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 2023* e propone estratti delle sue appendici.

## INDICE

1. Introduzione: Stabilità internazionale e sicurezza umana nel 2022	1
<b>Parte I. Conflitti armati e gestione del conflitto, 2022</b>	
2. Trend dei conflitti armati	2
3. Operazioni multilaterali di pace	4
4. Compagnie militari e di sicurezza private nei conflitti armati	6
<b>Parte II. Spesa militare e armamenti, 2022</b>	
5. Spesa militare e produzione di armi	8
6. Trasferimenti internazionali di armi	10
7. Forze nucleari nel mondo	12
<b>Parte III. Non-proliferazione, controllo delle armi e disarmo, 2022</b>	
8. Disarmo nucleare, controllo delle armi e non-proliferazione	14
9. Minacce chimiche, biologiche e sanitarie alla sicurezza	16
10. Controllo delle armi convenzionali e regolamentazione delle nuove tecnologie	17
11. Spazio e cyberspazio	18
12. Tecnologie <i>dual-use</i> e controllo del commercio di armi	20
Appendici	22



# 1. INTRODUZIONE: STABILITÀ INTERNAZIONALE E SICUREZZA UMANA NEL 2022

DAN SMITH, DIRETTORE SIPRI

Nel 2022 la sicurezza globale ha registrato un netto peggioramento rispetto a un decennio fa. In tutto il mondo sono aumentate le guerre, le spese militari e l'insicurezza alimentare. A causa del cambiamento climatico, milioni di persone sono state colpite da ondate di calore, siccità e inondazioni che hanno comportato ingenti costi umani ed economici. La stabilità internazionale è stata messa sotto pressione dalla guerra in Ucraina e dall'intensificarsi del confronto tra grandi potenze. Tali fenomeni hanno indebolito il controllo delle armi e reso meno efficace la diplomazia.

## Insicurezza alimentare e tensioni geopolitiche

La guerra in Ucraina ha aggravato il problema della fame nel mondo. Russia e Ucraina sono importanti produttori ed esportatori di alimenti di base; la produzione e il commercio sono stati entrambi ridotti dalla guerra e dalle sanzioni contro la Russia. Tutto ciò è avvenuto in seguito alla pandemia di COVID-19 – che ha generato un'impennata dei prezzi degli alimenti a livello mondiale – e a un trend iniziato nel 2017 di costante aumento della fame nel mondo.

Sebbene l'Ucraina abbia assunto un rilievo particolare, il paese era solo uno dei 56 stati che hanno sperimentato un conflitto armato nel 2022. Tuttavia, la guerra in Ucraina ha svolto un ruolo importante nel corrodere le relazioni tra grandi potenze, alimentando le divergenze nella politica globale e, di conseguenza, diminuendo la capacità di gestione e risoluzione di conflitti e dispute a livello regionale e locale. L'Asia nord-orientale si è trovata al centro del rapporto sempre più teso e rischioso tra la Cina e gli Stati Uniti

e i suoi alleati. La regione è ulteriormente turbata dalle tensioni derivanti dal proseguimento del programma di sviluppo missilistico della Repubblica Popolare Democratica di Corea, che ha condotto oltre 90 test missilistici nel corso dell'anno.

## La guerra in Ucraina

La Russia ha invaso l'Ucraina per la seconda volta nel febbraio 2022. All'invasione è seguita una guerra su larga scala. Le forze russe hanno sistematicamente attaccato obiettivi civili causando distruzione urbana e, se le prove raccolte dall'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) saranno confermate, hanno commesso numerosi crimini di guerra. Alla fine del 2022 non vi erano chiare prospettive di vittoria per nessuna delle due parti in conflitto, né per una pace negoziata dato che le posizioni di Russia e Ucraina sono rimaste molto distanti tra loro. I dati sull'entità della sofferenza umana causata dalla guerra sono frammentari e inaffidabili.

## Domande senza risposta

Mentre il sistema internazionale si sta arrovellando sotto l'impatto della guerra in Ucraina, c'è spazio nell'agenda internazionale per affrontare anche i problemi più condivisi come la crisi ambientale? L'energia e il senso di direzione dell'ONU possono compensare l'assenza di leadership globale da parte delle grandi potenze? Alla fine del 2022 queste domande non avevano trovato risposta, ma vale la pena notare che molte importanti istituzioni internazionali hanno continuato a lavorare efficacemente per il bene comune. Il nuovo accordo per la creazione di un fondo per "le perdite e i danni" sofferti dai paesi più vulnerabili al cambiamento climatico e l'adozione di un nuovo quadro d'azione per arrestare la perdita di biodiversità sono risultati promettenti. Tuttavia, nel contesto internazionale attuale è particolarmente difficile raggiungere i livelli di energia e azione collettiva necessari per attuare questi e altri impegni internazionali. ●



## 2. TREND DEI CONFLITTI ARMATI

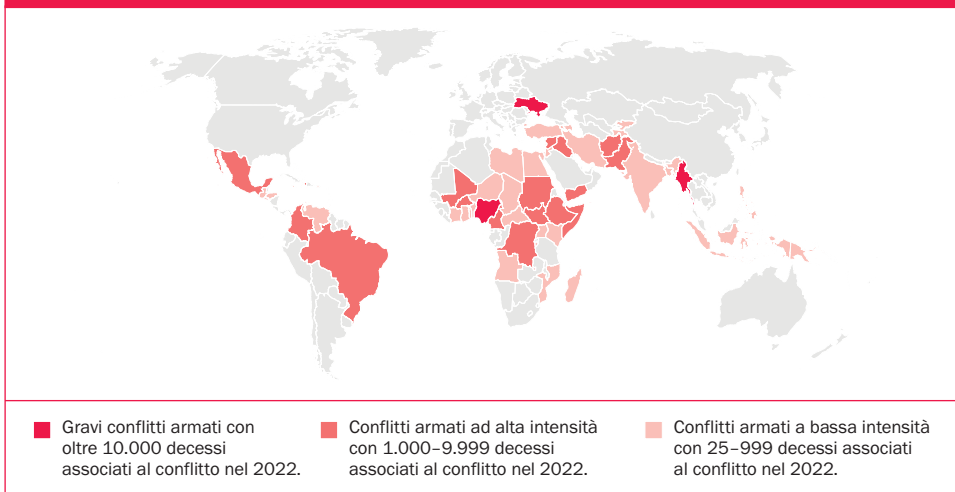
Il 2022 è stato un anno caratterizzato da conflitti armati diffusi in tutto il mondo, ma la varietà e il livello di violenza sono diversi da regione a regione. La situazione in Ucraina ha dominato le discussioni su guerra e pace, ma è stato l'unico esempio di grave guerra interstatale che ha coinvolto eserciti permanenti. Al di fuori dell'Europa, la maggior parte delle guerre ha continuato a svolgersi all'interno degli stati – o in gruppi di stati con confini porosi – e a coinvolgere diversi gruppi armati non-statali, dalle reti jihadiste e le bande criminali transnazionali alle forze separatiste e ai gruppi ribelli.

Il numero totale di stati in cui si sono registrati conflitti armati nel 2022 è 56, 5 in più del 2021. Tre di questi conflitti armati (in Ucraina, Myanmar e Nigeria) sono sicuramente classificabili come gravi conflitti con almeno 10.000 decessi associati al conflitto. È probabile che anche la guerra civile in Etiopia abbia superato questa soglia: nonostante non siano disponibili dati certi,

pare che ci siano state decine di migliaia di morti. Sono stati registrati altri 16 casi di conflitti armati intensi con 1.000–9.999 decessi. Si stima che il numero totale di vittime legate ai conflitti sia stato di 147.609, leggermente meno rispetto al 2021. Questo dato, però, nasconde fluttuazioni significative della violenza a livello regionale. Nel caso di alcuni conflitti armati intensi e persistenti, come quelli in Afghanistan e in Yemen, il numero di decessi è diminuito notevolmente. Il numero di decessi registrati è aumentato in Ucraina e quasi raddoppiato in Myanmar. L'Africa è rimasta la regione con il maggior numero di conflitti armati, ma nella maggior parte dei casi si sono registrati meno di 1.000 decessi. Nel 2022 si sono verificati due colpi di stato e tentativi di colpo di stato in Africa, mentre non ci sono stati golpe in nessun'altra regione.

Nel 2022, l'invasione dell'Ucraina da parte della Russia ha minacciato la stabilità globale, alterando i mercati alimentari ed energetici e indebolendo i meccanismi

### CONFLITTI ARMATI, PER STIMA DI DECESSI ASSOCIATI AL CONFLITTO, 2022



Nota: I confini riportati nella mappa non implicano alcun sostegno o accettazione da parte del SIPRI.



internazionali di risoluzione dei conflitti. Gli effetti della guerra sono stati più attenuati rispetto alle previsioni iniziali, ma l'incertezza economica ha causato un'ondata di disordini politici in molte regioni. Nel 2022 sono state registrate oltre 12.000 proteste legate a cibo e carburante. Sebbene abbiano spesso portato a singoli episodi di violenza, le proteste non sono degenerare in nuovi conflitti civili o regionali.

### **Gestione internazionale del conflitto**

La Russia e le potenze occidentali sono perlopiù riuscite a evitare che il peggioramento delle relazioni causato dalla guerra in Ucraina impedisse all'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) di svolgere il proprio ruolo diplomatico in altri conflitti. Il Consiglio di Sicurezza dell'ONU ha continuato il proprio impegno su mandati per le operazioni di pace, regimi sanzionatori e sforzi di mediazione a un ritmo simile a quello del 2021. In alcuni casi, come Afghanistan, Haiti e Myanmar, le risoluzioni del Consiglio di Sicurezza hanno aperto nuovi orizzonti. Ciò sembra suggerire che il Consiglio di Sicurezza è ancora considerato dalle grandi potenze come un canale di discreta cooperazione. Tuttavia, né il Consiglio di Sicurezza né il sistema ONU sono stati in grado di trovare soluzioni efficaci in diversi casi – in particolare per quanto riguarda l'aumento della violenza jihadista nel Sahel, l'aumento di violenza nella Repubblica Democratica del Congo e il disgregarsi dell'ordine pubblico ad Haiti, dove l'ONU aveva un ruolo nella gestione della crisi.

Se l'ONU è riuscita a barcamenarsi nel 2022, è stato più difficile per gli alleati della Russia e dell'Ucraina trovare uno spazio di compromesso all'interno dell'Organizzazione per la Sicurezza e la Cooperazione in Europa (OSCE). L'Unione Europea e l'Orga-

nizzazione del Trattato del Nord Atlantico (NATO) si sono progressivamente concentrate più sull'Ucraina e sulla difesa territoriale che sulla gestione dei conflitti. Al di fuori dell'Europa, l'Unione Africana e le diverse entità sub-regionali africane – tra cui il G5 Sahel e la Comunità Economica degli Stati dell'Africa Occidentale (ECOWAS) – hanno faticato ad affrontare le sfide parallele della violenza jihadista e i colpi di stato nel continente. Nonostante ciò, le forze nazionali e multinazionali sono riuscite a respingere i gruppi jihadisti in Somalia e in Mozambico. Nel Sud-est asiatico, gli sforzi diplomatici dell'Associazione delle Nazioni del Sud-Est Asiatico (ASEAN) ha fatto pochi progressi in merito al Myanmar.

### **Accordi di pace**

Le opportunità di pace sono state limitate nel 2022. La tregua concordata dall'ONU in Yemen è durata da aprile a ottobre e sembra aver portato a una diminuzione del tasso di letalità e a un maggiore accesso per gli aiuti, nonostante la violenza persistente. Una combinazione di mediatori provenienti da diversi stati africani, Arabia Saudita, ONU e Stati Uniti ha faticosamente convinto le autorità del Sudan a concordare un nuovo framework di governo civile dopo i disordini militari-civili del 2021.

Il successo militare dell'esercito etiopico ha costretto il Fronte di Liberazione del Popolo del Tigray a chiedere una tregua nel novembre 2022. La tregua è stata frettolosamente concordata a Pretoria, in Sudafrica, ed è stata mantenuta piuttosto bene fino al 2023. In Colombia, un nuovo governo di sinistra ha lavorato insieme a una serie di gruppi armati a un'iniziativa di pace che fino a dicembre aveva fatto progressi incerti. ●



### 3. OPERAZIONI MULTILATERALI DI PACE

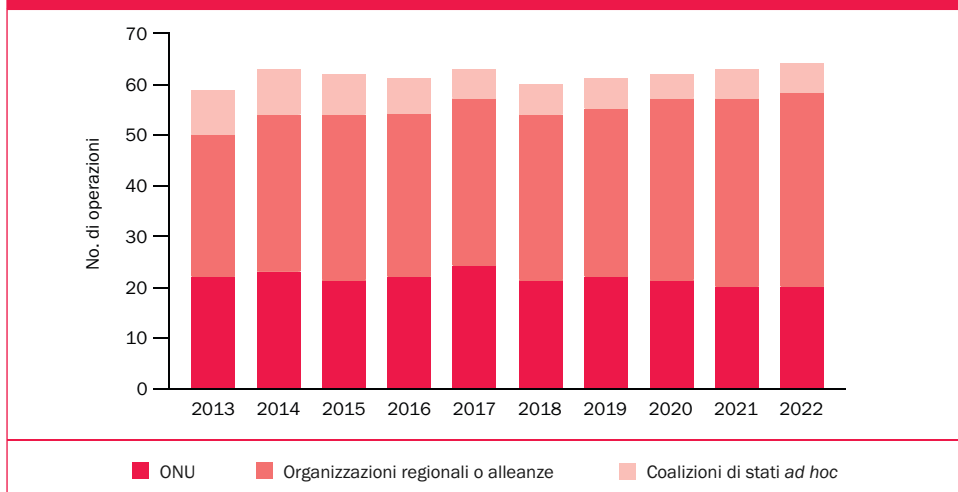
Nel 2022 erano in corso 64 operazioni multilaterali di pace, una in più rispetto all'anno precedente. Cinque di queste sono state avviate nel 2022: *Collective Peacekeeping Forces* in Kazakistan della *Collective Security Treaty Organization* (CSTO); *African Union Transition Mission in Somalia* (ATMIS); *Stabilisation Support Mission in Guinea-Bissau* (SSMGB) della Comunità Economica degli Stati dell'Africa Occidentale; *East African Community Regional Force in the Democratic Republic of the Congo* (EACRF-DRC); *African Union Monitoring, Verification and Compliance Mission* in Etiopia (AU-MVCM). Quattro operazioni di pace si sono concluse nel 2022: *Collective Peacekeeping Forces* in Kazakistan della CSTO; *Special Monitoring Mission* (SMM) in Ucraina dell'Organizzazione per la Sicurezza e la Cooperazione in Europa (OSCE); *African Union Mission in Somalia* (AMISOM); *International Monitoring Team* (IMT) in Mindanao.

Nel 2022 è aumentato il numero di personale impiegato nelle operazioni multilaterali di pace a livello globale, interrompendo il trend in diminuzione del 2016–2021. L'aumento del 2022 riflette soprattutto le variazioni di dispiegamento di personale nelle operazioni in Africa subsahariana, regione che ha continuato a ospitare il maggior numero di operazioni di pace e di personale. Quattro delle cinque operazioni avviate nel 2022 sono state dispiegate in Africa subsahariana e tutte da organizzazioni regionali. Queste nuove missioni dimostrano la crescente regionalizzazione delle operazioni di pace e la maggiore enfasi sull'impiego di personale in uniforme piuttosto che civile.

#### Decessi nelle operazioni di pace dell'ONU

Nel 2022, 74 membri del personale internazionale (53 militari, 13 civili e 8 poliziotti) e 27 membri del personale locale sono morti durante le operazioni di pace dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), 21 in meno rispetto al 2021. Anche

NO. DI OPERAZIONI MULTILATERALI DI PACE, PER TIPO DI ORGANIZZAZIONE, 2013–22



**NO. DI OPERAZIONI MULTILATERALI DI PACE E PERSONALE DISPIEGATO, PER REGIONE E TIPO DI ORGANIZZAZIONE, 2022**

Organizzazione	Americhe	Asia e Oceania	Europa	Medio Oriente e Nord Africa	Africa subsahariana	Mondo
<b>Operazioni</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>64</b>
ONU	2	2	2	7	7	20
Organizzazione regionale o alleanza	1	1	13	6	17	38
Coalizione <i>ad hoc</i>	0	2	3	1	0	6
<b>Personale</b>	<b>306</b>	<b>311</b>	<b>7.567</b>	<b>14.206</b>	<b>92.594</b>	<b>114.984</b>
ONU	279	301	1.013	12.362	66.553	80.508
Organizzazione regionale o alleanza	27	..	5.431	693	26.041	32.192
Coalizione <i>ad hoc</i>	..	10	1.123	1.151	..	2.284

.. = non applicabile.

*Note:* Il numero di operazioni attive si riferisce all'anno 2022 e comprende le operazioni concluse nel corso dell'anno. I dati sul personale sono aggiornati al 31 dic. 2022.

se il numero totale dei decessi è diminuito, il numero di morti causati da atti ostili è aumentato, passando da 24 nel 2021 a 32 nel 2022. Anche quest'anno la *UN Multidimensional Integrated Stabilization Mission in Mali* (MINUSMA) ha continuato a essere la missione più letale per i peacekeeper – 25 decessi registrati, 10 in meno del 2021. L'evento più letale del 2022 si è verificato a marzo, quando un elicottero della *UN Organization Stabilization Mission in the Democratic Republic of the Congo* (MONUSCO) è precipitato uccidendo otto peacekeeper dell'ONU.

**Erosione delle relazioni con i governi ospitanti e crescenti rivalità geopolitiche**

Le difficili relazioni tra operazioni di pace e governi ospitanti hanno raggiunto un nuovo minimo nel 2022, con l'espulsione del personale ONU dalla Repubblica Democratica del Congo e dal Mali. L'erosione di queste relazioni è stata intensificata dalle proteste dei manife-

stanti che chiedevano la chiusura delle operazioni di pace dell'ONU in entrambi gli stati a causa della loro presunta inefficacia. In Mali e nella Repubblica Centrafricana, le relazioni sono state ulteriormente complicate dalla presenza del Gruppo Wagner, una compagnia militare e di sicurezza privata russa, accusata di essere coinvolta in abusi dei diritti umani e campagne di disinformazione. Infine, la guerra in Ucraina ha inasprito le già crescenti rivalità geopolitiche, soprattutto tra i paesi occidentali e la Russia. Ciò ha influenzato sia la chiusura della SMM dell'OSCE che le difficili dinamiche politiche all'interno del Consiglio di Sicurezza dell'ONU. ●



#### 4. COMPAGNIE MILITARI E DI SICUREZZA PRIVATE NEI CONFLITTI ARMATI

##### Trend, attori e questioni di rilievo

Negli ultimi 20 anni si è assistito alla rapida crescita delle compagnie militari e di sicurezza private (*private military and security companies*, PMSCs). Non esiste una definizione standard di PMSC universalmente accettata e giuridicamente vincolante cosicché il settore opera spesso in una lacuna legale: i membri delle PMSC non sono né soldati né civili e generalmente non possono neanche essere definiti mercenari. Le guerre in Iraq (2003–11) e Afghanistan (2001–21) hanno rimodellato le percezioni dell'industria militare e di sicurezza privata. Il massiccio impiego di *contractor* da parte degli Stati Uniti (USA) ha creato nuove opportunità di mercato in tutto il mondo. I fattori che contribuiscono alla crescita delle PMSC variano a seconda della regione e dello stato, ma per lo più rientrano nel calcolo del rapporto costo-efficienza, laddove il settore fornisce competenze e servizi che gli stati non possiedono o che sarebbero troppo costosi per gli stati da sviluppare o svolgere autonomamente.

Oggi le PMSC operano per conto di un'ampia varietà di clienti in quasi in tutti i paesi del mondo assumendosi la responsabilità di importanti funzioni statali e di sicurezza. I principali attori del settore comprendono sia i paesi ospitanti in cui hanno sede le PMSC sia le aziende chiave all'interno di tali paesi. La maggior parte delle PMSC ha sede in una manciata di paesi ospitanti: si stima che complessivamente USA, Regno Unito, Cina e Sud Africa ospitino circa il 70% dell'intero settore. La Russia, pur avendo un settore di PMSC relativamente piccolo, ha presumibilmente utilizzato i suoi *contractor* più di altri paesi.

Nel mondo esistono migliaia di PMSC, la maggior parte delle quali rispetta la legge, agisce nel rispetto del proprio mandato e, in generale, contribuisce alla stabilizzazione e alla sicurezza dei contesti in cui opera, spesso lavorando a stretto contatto con l'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) e le organizzazioni non-governative. Negli ultimi due decenni, però, il ruolo crescente di alcune PMSC di alto profilo in aree di conflitto e in contesti di sicurezza ha suscitato l'interesse pubblico per il settore.

##### Compagnie militari e di sicurezza private in Africa subsahariana

I trend recenti del coinvolgimento delle PMSC in Africa subsahariana suggeriscono che gli attori in ascesa hanno legami stretti e simbiotici con gli interessi dello stato di origine in qualità di strumenti di politica nazionale e competizione geopolitica. La Russia e la Cina sembrano guidare l'attuale espansione dell'attività delle PMSC in Africa, anche se le precedenti fasi di attività erano condotte dalle ex potenze coloniali europee o si inserivano nel contesto delle rivalità per procura della Guerra Fredda. La crescente presenza di PMSC in Africa nella fase attuale si è verificata in un contesto di maggiore rivalità geopolitica e di conflitti armati internazionalizzati. Il controllo e l'estrazione delle risorse naturali sono un punto focale comune.

Le PMSC occidentali rimangono attive in Africa, soprattutto nell'ambito di varie iniziative antiterrorismo, ma non in ruoli di combattimento diretto. Al contrario, le PMSC russe e in particolare il Gruppo Wagner, sono impegnate direttamente in operazioni militari, in genere per conto di governi (e in questo momento giunte o governi militari di transizione) minacciati da ribelli o insorti, e vengono pagate





## IL GRUPPO WAGNER

Le compagnie militari e di sicurezza private russe sono state impiegate in ruoli di combattimento in Libia, Siria e Ucraina, oltre che in diversi conflitti in Africa subsahariana. Le preoccupazioni si sono concentrate sulle attività del Gruppo Wagner, di fatto un *proxy* dello stato russo. Le attività del Gruppo Wagner sono state collegate ad abusi dei diritti umani, violazioni del diritto umanitario internazionale e del diritto del lavoro, e ingerenze elettorali. Solo in Mali, nel 2020–22 più di 450 civili sono stati uccisi in nove incidenti riconducibili al Gruppo Wagner. In Ucraina, il Gruppo Wagner è stato schierato in blocco a fianco delle unità regolari dell'esercito russo, ridispiegando operatori provenienti da altri contesti di conflitto e reclutando cittadini di Afghanistan, Libia e Siria.

spesso in risorse naturali di alto valore o concessioni minerarie. Il Gruppo Wagner è stato al centro di numerosi rapporti e indagini dell'ONU su casi sospetti di abuso dei diritti umani e violazione del diritto umanitario internazionale in Africa subsahariana.

Le PMSC cinesi sono emerse più lentamente e in modo più contenuto e circoscritto, ma con uno stretto legame agli investimenti, lo sviluppo delle infrastrutture e l'espansione commerciale cinese. Ciò potrebbe far presagire un coinvolgimento più duraturo per gli interessi e gli attori cinesi, incluse le PMSC, e un impatto strategico maggiore sull'accesso alle risorse naturali e, più in generale, sulle dinamiche politiche dell'Africa subsahariana.

### Il quadro normativo corrente

Sebbene l'impiego di PMSC nei conflitti armati e in contesti fragili appaia in crescita, rimangono interrogativi sull'adeguatezza degli sforzi internazionali e delle

norme esistenti per regolamentare il settore. Una delle principali sfide normative è data dall'impiego di PMSC come attori per procura (*proxy*) in conflitti armati, in particolare da parte di Russia e Turchia. Questo tipo di dispiegamento è spesso considerato come non riconducibile alla definizione giuridica internazionale di 'mercenario'; perciò, alcuni stati hanno fatto ricorso agli approcci di antiterrorismo, ad esempio cercando di imporre al Gruppo Wagner la designazione di terrorista o sanzionandone il personale dirigente. Sono rari i casi in cui si tenta di chiamare i mercenari e i membri delle PMSC a rispondere del proprio operato nell'ambito dei regimi di giustizia penale.

Gli sforzi normativi dell'ONU sono stati rinvigoriti dalla guerra in Ucraina e dalle attività del Gruppo Wagner.

Un gruppo di lavoro intergovernativo dell'ONU ha tentato di colmare le lacune tra le disposizioni giuridiche internazionali sui mercenari e gli approcci normativi più blandi di iniziative *multi-stakeholder* come il Documento di Montreux e il Codice di condotta internazionale per i fornitori di sicurezza privata.

Tuttavia, il consenso sulla necessità di uno strumento giuridicamente vincolante, per non parlare del suo contenuto sostanziale, rimane elusivo. Nelle discussioni del gruppo di lavoro tenutesi nel 2022 sono emerse diverse questioni chiave: gli stati non sono ancora riusciti a trovare un accordo sul fatto che lo strumento debba essere vincolante o non vincolante, e manca il consenso sul suo campo di applicazione, sulle disposizioni in materia di diritti umani e sui contenuti relativi alle responsabilità (*accountability*) e ai risarcimenti per le vittime. Le discussioni proseguiranno nel 2023, ma resta da vedere se queste si tradurranno in cambiamenti normativi concreti e credibili. ●



## 5. SPESA MILITARE E PRODUZIONE DI ARMI

Nel 2022 la spesa militare globale è aumentata per l'ottavo anno consecutivo, raggiungendo una cifra stimata di \$2.240 miliardi – il livello più alto mai registrato dal SIPRI. Nonostante un aumento della spesa del 3,7% su base annua, l'onere militare – cioè la spesa militare globale come quota del prodotto interno lordo (PIL) globale – è rimasto al 2,2% perché anche l'economia globale è cresciuta. I governi di tutto il mondo hanno speso in media il 6,2% del loro bilancio per le forze armate, pari a \$282 a persona.

### Impatto della guerra tra Russia e Ucraina

La guerra in Ucraina ha avuto un forte impatto sulla spesa militare nel 2022, sia a livello regionale che a livello globale. In Europa la spesa militare è cresciuta del 13%. La maggior parte dei paesi dell'Europa centrale e occidentale – alcuni dei quali erano già tra i maggiori spenditori al mondo – ha risposto all'invasione con aumenti significativi della spesa militare, pianificando anche aumenti futuri che, in alcuni casi, si estenderanno fino al 2033. Ciò indica che la guerra e il conseguente aumento della spesa militare europea accentueranno il trend di crescita della spesa militare globale. La maggior parte degli stanziamenti è destinata all'ammmodernamento delle attrezzature militari e all'aumento delle truppe. La Germania, ad esempio, prevede di compiere ulteriori sforzi per dedicare il 2,0% del proprio PIL alle forze armate.

Gli aiuti militari all'Ucraina sono stati un'altra causa dell'aumento della spesa militare in Europa centrale e occidentale e in Nord America: la maggior parte dei paesi in queste regioni ha inviato aiuti militari finanziari all'Ucraina oppure ha speso di più per ricostituire le proprie scorte dopo aver

### SPESA MILITARE MONDIALE, 2022

Regione	Spesa (mrd. US\$)	Variazione (%) 2021-22
Africa	39,4	-5,3
Nord Africa	(19,1)	-3,2
Africa subsahariana	20,3	-7,3
Americhe	961	0,3
America centrale e Caraibi	11,2	-6,2
Nord America	904	0,7
Sud America	46,1	-6,1
Asia e Oceania	575	2,7
Asia centrale	1,4	-29
Asia orientale	397	3,5
Oceania	35,3	0,5
Asia meridionale	98,3	4,0
Sud-est asiatico	43,1	-4,0
Europa	480	13
Europa centrale e occidentale	345	3,6
Europa orientale	135	58
Medio Oriente	(184)	3,2
<b>Totale mondiale</b>	<b>2.240</b>	<b>3,7</b>

( ) = stime incerte.

*Nota:* Dati espressi in dollari statunitensi a prezzi e tassi di cambio correnti. Variazioni espresse in termini reali (2021) in valuta costante.

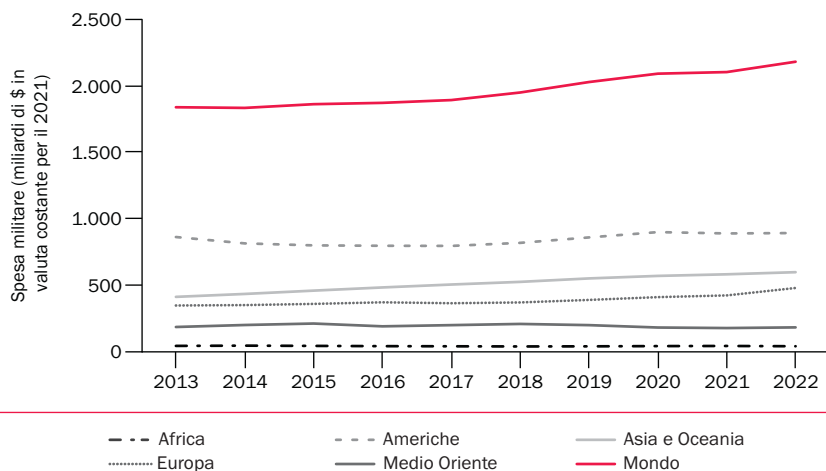
inviato attrezzature militari all'Ucraina. La spesa militare dell'Ucraina stessa è aumentata di oltre sette volte, pari a più di un terzo dell'economia del paese. Anche la spesa militare russa è cresciuta (+9,2%) nonostante le sanzioni economiche imposte dai paesi occidentali.

### Altri trend di spesa regionale

Si stima che la spesa militare in Medio Oriente sia aumentata per la prima volta in quattro anni (+3,2%). L'Arabia Saudita è il principale spenditore della regione e l'aumento della sua spesa (+16%) è stato il motivo principale dell'incremento della spesa regionale. In Israele, il secondo più grande spendi-



## SPESA MILITARE REGIONALE, 2013-22



tore del Medio Oriente, la spesa militare è diminuita del 4,2%.

La spesa militare in Asia e Oceania è cresciuta del 2,7% nel 2022. Tale aumento si deve principalmente al processo di modernizzazione militare in Cina e alla maggiore spesa militare di India e Giappone. L'onere militare del Giappone ha superato l'1,0% per il terzo anno consecutivo, raggiungendo il livello più alto dal 1960. Inoltre, il governo ha annunciato l'intenzione di aumentare la spesa totale per la sicurezza al 2,0% del PIL entro il 2027. Il cambiamento della politica di sicurezza giapponese è il risultato delle crescenti tensioni regionali, soprattutto con la Cina e la Corea del Nord. La spesa militare della Cina, il secondo più grande spenditore al mondo, è aumentata per il 28° anno consecutivo (+4,2%). Ciò ha ridotto il divario tra la spesa militare cinese e quella degli Stati Uniti (USA).

Mentre gli USA sono rimasti di gran lunga il paese con la spesa militare più alta al mondo, i livelli straordinariamente alti di inflazione hanno trasformato un aumento nominale della spesa militare dell'8,8% in un aumento dello 0,7% in termini reali. Di con-

seguenza, la spesa militare nelle Americhe è aumentata solo leggermente (+0,3%).

L'Africa è l'unica regione in cui la spesa militare è diminuita, con un calo del 5,3%. Si tratta del primo calo nella regione dal 2018 e il maggiore dal 2003. Le scarse prestazioni economiche e le calamità naturali nei principali spenditori della regione hanno portato al calo della spesa militare nonostante le persistenti sfide alla sicurezza.

### La classifica 'Top 100' del SIPRI

La vendita di armi delle 100 principali aziende produttrici di armi e servizi militari (la classifica 'Top 100' del SIPRI) ha totalizzato \$592 miliardi nel 2021 (l'anno più recente per il quale sono disponibili dati), con un aumento dell'1,9% rispetto al 2020 e continuando il trend in ascesa almeno dal 2015. Questa crescita è avvenuta nonostante il perdurare degli effetti della pandemia, in particolare l'interruzione delle catene di approvvigionamento, la carenza di manodopera e la mancanza di semiconduttori. Gli USA hanno continuato a dominare la classifica con 40 aziende e una vendita complessiva di armi pari a \$299 miliardi. ●



## 6. TRASFERIMENTI INTERNAZIONALI DI ARMI

Il volume dei trasferimenti internazionali di sistemi d'arma nel quinquennio 2018–22 è stato più basso del 5,1% rispetto al 2013–17 e del 3,9% più alto rispetto al 2008–12. Il volume dei trasferimenti nel periodo 2018–22 è stato tra i più alti dalla fine della Guerra Fredda, ma è rimasto inferiore del 35% circa rispetto al totale del 1978–82 e del 1983–87, quando i trasferimenti di armi hanno raggiunto un picco. Le acquisizioni di armi da parte degli stati – spesso da fornitori stranieri – sono in gran parte determinate da conflitti armati e tensioni politiche. Forti segnali indicano che le tensioni stanno aumentando in molte regioni, soprattutto in Europa dopo l'invasione russa dell'Ucraina. È quindi molto probabile che nei prossimi anni la domanda di sistemi d'arma aumenterà e che la maggior parte di essa verrà soddisfatta da trasferimenti internazionali.

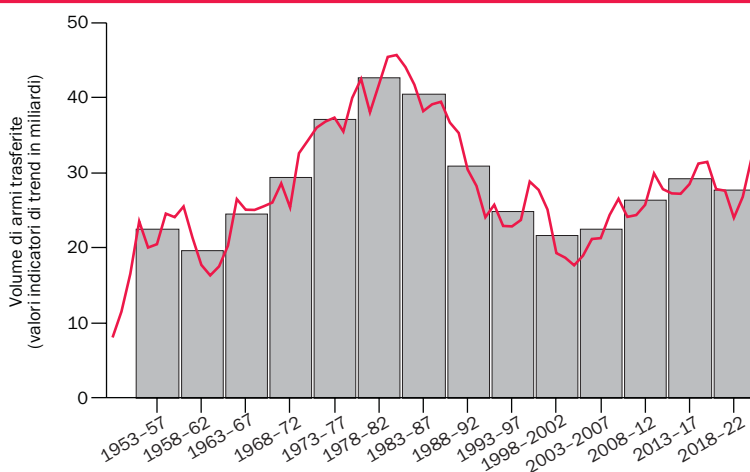
### Esportatori di sistemi d'arma

Il SIPRI ha identificato 63 stati come esportatori di sistemi d'arma nel 2018–22, la maggior parte dei quali sono piccoli esportatori. I 25 principali esportatori hanno fornito il 98% del volume totale delle esportazioni con i primi cinque stati in classifica – USA, Russia, Francia, Cina e Germania – responsabili del 76% del volume totale delle esportazioni.

Dal 1950 gli USA e la Russia (o l'Unione Sovietica prima del 1992) sono sempre stati di gran lunga i principali fornitori di armi. Nel 2018–22, però, gli USA hanno consolidato la loro posizione di maggiore fornitore di armi al mondo aumentando il divario con la Russia. Nel 2018–22 le esportazioni di armi degli USA sono state più alte del 14% rispetto al 2013–17 e la loro quota sul totale globale è passata dal 33% al 40%. Al contrario, le esportazioni di armi della Russia sono diminuite del 31% e la sua quota sul totale globale è calata dal 22% al 16%.

I piani futuri noti indicano che il divario tra

### TREND DEI TRASFERIMENTI DI SISTEMI D'ARMA, 1955–2022



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



**PRINCIPALI ESPORTATORI E IMPORTATORI DI SISTEMI D'ARMA, 2018-22**

Esportatore	Quota sul globale (%)	Importatore	Quota sul globale (%)
1 USA	40	1 India	11
2 Russia	16	2 Arabia Saudita	9,6
3 Francia	11	3 Qatar	6,4
4 Cina	5,2	4 Australia	4,7
5 Germania	4,2	5 Cina	4,6
6 Italia	3,8	6 Egitto	4,5
7 Regno Unito	3,2	7 Corea del Sud	3,7
8 Spagna	2,6	8 Pakistan	3,7
9 Corea del Sud	2,4	9 Giappone	3,5
10 Israele	2,3	10 USA	2,7

gli USA e la Russia aumenterà ulteriormente e che entro pochi anni la Russia potrebbe non essere più il secondo principale fornitore di sistemi d'arma.

Le esportazioni della Francia, il terzo esportatore in classifica, sono cresciute del 44% tra il 2013-17 e il 2018-22, mentre quelle della Cina e della Germania sono diminuite rispettivamente del 23% e del 35%.

**Importatori di sistemi d'arma**

Il SIPRI ha registrato 167 stati come importatori di sistemi d'arma nel quinquennio 2018-22. I primi cinque stati in classifica sono India, Arabia Saudita, Qatar, Australia e Cina, che insieme rappresentano il 36% del totale delle importazioni. La regione che ha ricevuto il maggior volume di sistemi d'arma nel 2018-22 è stata quella di Asia e Oceania (41% del totale mondiale), seguita da Medio Oriente (31%), Europa (16%), Americhe (5,8%) e Africa (5,0%). Tra il 2013-17 e il 2018-22, i flussi di armi verso l'Europa sono aumentati (+47%), mentre sono diminuiti quelli verso l'Africa (-40%), le Americhe (-21%), il Medio Oriente (-8,8%), l'Asia e l'Oceania (-7,5%).

**IMPORTAZIONI DI SISTEMI D'ARMA, PER REGIONE**

Regione ricevente	Quota sul globale (%), 2018-22	Variazione (%) nel volume delle importazioni dal 2013-17 al 2018-22
Africa	5,0	-40
Americhe	5,8	-21
Asia e Oceania	41	-7,5
Europa	16	47
Medio Oriente	31	-8,8

Molti dei 167 stati importatori erano direttamente coinvolti in conflitti armati o in tensioni con altri stati in cui i sistemi d'arma importati hanno giocato un ruolo importante. Molti esportatori sono diretti interessati o partecipano ad almeno alcuni di questi conflitti e tensioni, il che spiega almeno in parte perché essi siano disposti a fornire armi anche quando ciò sembra contraddire le loro politiche dichiarate in merito all'esportazione di armi.

**Il valore finanziario delle esportazioni di armi**

Nonostante i dati del SIPRI sui trasferimenti di armi non rappresentino il loro valore finanziario, molti stati esportatori pubblicano tale informazione. Sulla base di questi dati, il SIPRI stima che il valore totale del commercio globale di armi sia stato di almeno \$127 miliardi nel 2021 (ultimo anno per cui sono disponibili dati), rispetto ai \$95 miliardi del 2012 (in valuta costante nel 2021). Il valore totale del commercio di armi nel 2021 era pari a circa il 0,5% del valore del commercio globale nello stesso anno. ●



## 7. FORZE NUCLEARI NEL MONDO

All'inizio del 2022 nove stati – Stati Uniti (USA), Russia, Regno Unito, Francia, Cina, India, Pakistan, Israele e Repubblica Popolare Democratica di Corea (Corea del Nord) – disponevano di circa 12.512 armi nucleari, di cui 9.576 considerate potenzialmente pronte all'uso. Si stima che 3.844 testate nucleari fossero dispiegate e operative con circa 2.000 di esse in stato di elevata prontezza – lo stesso numero dell'anno scorso.

### Arsenali nucleari

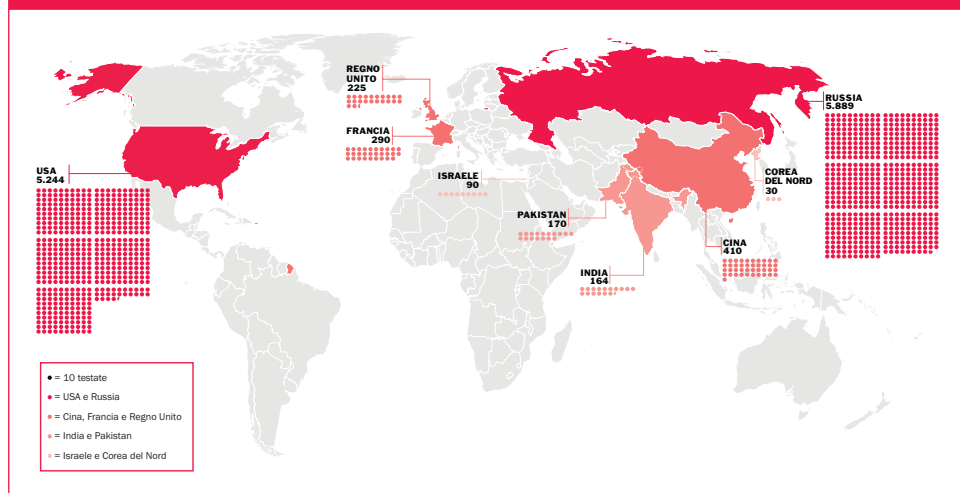
Il numero complessivo di testate nucleari nel mondo ha continuato a diminuire, soprattutto grazie al fatto che USA e Russia stanno smantellando le proprie testate dismesse. A livello globale sembra che la riduzione delle testate operative si sia arrestata e i numeri si stiano alzando di nuovo. Allo stesso tempo, sia gli USA che la Russia hanno in corso programmi estesi e costosi per sostituire e ammodernare le loro testate nucleari, i loro sistemi di lancio missilistici, aerei e sottoma-

rini, e i loro impianti di produzione di armi nucleari.

La Cina è nel pieno di un importante processo di modernizzazione ed espansione del proprio arsenale nucleare. Si prevede che le sue scorte nucleari continueranno a crescere nel prossimo decennio e alcune proiezioni suggeriscono che la Cina disporrà di un numero di missili balistici intercontinentali pari a quello della Russia o degli USA. Tuttavia, si prevede che, nel complesso, le scorte di testate nucleari della Cina rimarranno inferiori a quello di questi due stati.

Gli arsenali degli altri stati dotati di armi nucleari sono più ridotti, ma tutti stanno sviluppando o installando nuovi sistemi d'arma oppure hanno annunciato l'intenzione di farlo. Sembra che anche l'India e il Pakistan stiano aumentando le dimensioni dei loro arsenali nucleari mentre il Regno Unito ha annunciato i suoi piani per aumentare le proprie scorte. In Corea del Nord il programma nucleare militare rimane un elemento centrale della strategia di sicurezza nazionale e sembra che il paese possa aver assemblato fino a 30 armi nucleari e che potrebbe pro-

### INVENTARIO GLOBALE DI ARMI NUCLEARI, GENNAIO 2023



Nota: I confini riportati nella mappa non implicano alcun sostegno o accettazione da parte del SIPRI.



## STOCK GLOBALE DI MATERIALI FISSILI, 2022

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

Il Panel internazionale sui materiali fissili redige informazioni sullo stock globale di materiali fissili.

### Stock globale (tonnellate), 2022

<i>Uranio altamente arricchito</i>	1.245
In o disponibile per armi	1.100
Non direttamente disponibile per armi	
Non salvaguardato	140
Salvaguardato/monitorato	10
<i>Plutonio separato</i>	
In o disponibile per armi	550
Non direttamente disponibile per armi	140
Non salvaguardato	260
Salvaguardato/monitorato	150

*Nota:* Le cifre sono arrotondate e potrebbero non corrispondere ai totali.

durne altre. Nel 2022 la Corea del Nord ha condotto più di 90 test sui missili balistici, il numero più alto mai raggiunto in un solo anno. Israele continua a mantenere la sua lunga tradizione di opacità rispetto al numero e alle caratteristiche delle proprie armi nucleari.

### Bassi livelli di trasparenza

La disponibilità di informazioni affidabili sullo stato degli arsenali nucleari e delle capacità degli stati dotati di armi nucleari varia notevolmente. In alcuni casi, si possono fare stime sulla base della quantità di

## FORZE NUCLEARI NEL MONDO, GENNAIO 2023

Paese	Scorte di testate <sup>a</sup>		Inventario totale <sup>c</sup>
	Dispiegate <sup>b</sup>	Totale	
USA	1.770	3.708	5.244
Russia	1.674	4.489	5.889
Regno Unito	120	225	225
Francia	280	290	290
Cina	–	410	410
India	–	164	164
Pakistan	–	170	170
Corea del Nord	–	30	30
Israele	–	90	90
<b>Totale</b>	<b>3.844</b>	<b>9.576</b>	<b>12.512</b>

– = valore nullo o trascurabile.

*Note:* Tutte le stime sono approssimative. Il SIPRI rivede ogni anno i dati relativi alle forze nucleari nel mondo sulla base di nuove informazioni e aggiornamenti delle valutazioni precedenti. L'ordine dei paesi si basa sulla data del primo test nucleare noto. Non ci sono prove certe che Israele abbia testato le proprie armi nucleari.

<sup>a</sup> 'Scorte di testate' si riferisce a tutte le testate dispiegate e a quelle presenti nel deposito centrale che potrebbero essere dispiegate dopo una certa preparazione.

<sup>b</sup> 'Testate dispiegate' sono quelle collocate su missili o situate in basi con forze operative. Le cifre relative a Russia e USA non corrispondono necessariamente a quelle contenute nelle dichiarazioni relative al Trattato del 2010 sulle misure per l'ulteriore riduzione e limitazione delle armi strategiche offensive (*New START*) a causa delle norme di conteggio del Trattato stesso.

<sup>c</sup> 'Inventario totale' include sia le testate in giacenza sia quelle dismesse in attesa di smaltimento.

materiale fissile – plutonio e uranio altamente arricchito (*highly enriched uranium*, HEU) – prodotto dagli stati e sulle osservazioni missilistiche. ●



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

L'importanza degli accordi e degli impegni sul controllo delle armi è stata ribadita all'inizio del 2022 da una dichiarazione congiunta dei leader dei cinque membri permanenti del Consiglio di Sicurezza dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) – Cina, Francia, Regno Unito, Russia e Stati Uniti; i P5) su 'Prevenire la guerra nucleare ed evitare la corsa agli armamenti'. Tuttavia, l'invasione di uno stato non dotato di armi nucleari, l'Ucraina, da parte di uno dei P5 dotato di armi nucleari, la Russia, nel febbraio 2022, ha comportato una significativa battuta d'arresto nell'impegno bilaterale e multilaterale sul controllo delle armi nucleari. Alla fine del 2022 anche il dialogo tra i P5 è stato sospeso e il processo è stato limitato al confronto tra esperti. Se le dinamiche diplomatiche non cambiano, all'orizzonte si prospetta una nuova e più pericolosa fase del controllo delle armi.

### Attacchi ai siti nucleari ucraini

La guerra in Ucraina ha posto all'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (IAEA), alle autorità ucraine e al personale degli impianti nucleari ucraini sfide senza precedenti in materia di sicurezza, protezione e salvaguardia nucleare. Le centrali in funzione non erano mai state attaccate da bombardamenti o missili da parte di militari statali, né erano mai state occupate da forze armate. Nel 2022 la IAEA ha condotto diverse missioni di esperti tecnici in Ucraina, a seguito delle quali è stata stabilita una presenza permanente in ognuna delle quattro centrali nucleari del paese. La IAEA ha inoltre presentato un quadro concettuale – i 'sette capisaldi della sicurezza nucleare' (*nuclear safety and security*) – per affrontare

le minacce agli impianti nucleari in tempo di guerra.

### Dialoghi sulla sicurezza strategica

Nonostante i colloqui bilaterali tra Russia e Stati Uniti (USA) siano continuati all'inizio del 2022, le differenze tra le loro posizioni su diverse questioni chiave sono risultate inconciliabili. L'invasione di febbraio ha indotto gli USA a sospendere il dialogo e da lì in poi gli scambi bilaterali sono stati limitati. La situazione generale ha influito anche sull'attuazione degli impegni assunti nel 2010 con il Trattato sulle misure per l'ulteriore riduzione e limitazione delle armi strategiche offensive (*New START*) e sulle negoziazioni relative a un potenziale framework successivo. Sebbene Russia e USA abbiano continuato ad attuare la maggior parte delle disposizioni del *New START* nel 2022, ad agosto la Russia ha comunicato agli USA di non essere pronta a riprendere le ispezioni in loco dei suoi siti legati alle armi nucleari. La sospensione del dialogo sulla stabilità strategica ha comportato anche l'assenza di colloqui in merito a un eventuale regime di controllo delle armi che faccia seguito alla scadenza del *New START* nel 2026.

Non c'è stato alcun movimento sulla proposta di dialogo bilaterale sulla stabilità strategica tra Cina e USA. La Cina non è disposta a impegnarsi in colloqui sul controllo delle armi senza precondizioni.

### L'Iran e il Piano d'azione congiunto (JCPOA)

Il sostegno militare dell'Iran alla Russia ha fatto sì che la guerra in Ucraina mettesse in ombra i colloqui per rilanciare il Piano d'azione congiunto (*Joint Comprehensive Plan of Action*, JCPOA) sul programma nucleare iraniano. Tali colloqui, iniziati a Vienna nell'aprile 2021, sono proseguiti nel 2022, senza però portare a una soluzione. I colloqui sono stati ulteriormente complicati da un'indagine della IAEA sulle passate attività nucleari





**NO. TOTALE DELLE ARMI STRATEGICHE OFFENSIVE DI RUSSIA E USA SOTTO IL TRATTATO NEW START, AL 5 FEBBRAIO E ALL' 1° SETTEMBRE 2022**

Categoria	Limiti del Trattato <sup>a</sup>	Russia			USA		
		Feb. 2011	Set. 2022	Variaz.	Feb. 2011	Set. 2022	Variaz.
ICBM, SLBM e bombardieri pesanti dispiegati	700	521	540	+19	882	659	-223
Testate nucleari su ICBM, SLBM e bombardieri pesanti dispiegati <sup>b</sup>	1.550	1.537	1.549	+12	1.800	1.420	-380
Sistemi di lancio ICBM, SLBM e bombardieri pesanti, dispiegati e non	800	865	759	-106	1.124	800	-324

ICBM = missili balistici intercontinentali; SLBM = missili balistici da lancio sottomarino.

<sup>a</sup> I limiti contenuti nel Trattato dovevano essere raggiunti entro il 5 feb. 2018.

<sup>b</sup> Ogni bombardiere pesante, sia esso equipaggiato con missili da crociera o bombe a gravità, viene considerato come munito di una sola testata anche se può trasportare carichi maggiori.

dell'Iran e dalla repressione governativa delle proteste nel paese. Anche se è difficile immaginare un'alternativa che possa rispondere alle preoccupazioni di Iran e USA con la stessa efficacia, entrambe le parti hanno continuato a mettere in dubbio i benefici a lungo termine del JCPOA. Iran e USA sembrano invece disposti a convivere con lo status quo, nonostante i costi e i rischi.

### La conferenza di revisione dell'NPT

Nell'agosto 2022, la comunità internazionale ha sfiorato, ma non ha raggiunto, un accordo durante la decima conferenza di revisione del Trattato del 1968 di non-proliferazione delle armi nucleari (TNP). Quasi tutti gli stati parte erano disposti a raggiungere un consenso su un risultato sostanziale. È stato prodotto un testo di compromesso nonostante il disaccordo su questioni che hanno ostacolato anche le precedenti conferenze di revisione (es. la Risoluzione sul Medio Oriente del 1995) o che si prevedeva potessero rappresentare un ostacolo per questa conferenza (es. il patto trilaterale di sicurezza del 2021 tra Australia, Regno Unito e Stati Uniti noto come AUKUS, e il rapporto tra TNP e il Trattato del 2017 sulla proibizione delle armi nucleari, TPNW). Il man-

cato consenso è stato in gran parte attribuito alla Russia. Dato che due conferenze di revisione consecutive si sono concluse senza un risultato o raccomandazioni sostanziali, le parti hanno deciso di istituire un gruppo di lavoro per rafforzare il processo di revisione del TNP prima della conferenza del 2026.

### Il Trattato sulla proibizione delle armi nucleari

La prima riunione degli stati parte del TPNW ha raggiunto un accordo su diverse questioni chiave. Oltre a costituire un gruppo consultivo scientifico, le parti hanno adottato all'unanimità una dichiarazione politica e un piano d'azione. Quest'ultimo contiene 50 azioni specifiche, tra cui quelle per l'universalizzazione; l'assistenza alle vittime, la bonifica ambientale, la cooperazione internazionale e assistenza; il supporto tecnico e scientifico all'attuazione; il sostegno al più ampio regime di disarmo nucleare e non-proliferazione; l'inclusione; e l'attuazione delle disposizioni del Trattato sulle questioni di genere. Tuttavia, le sfide per l'obiettivo centrale del Trattato – il disarmo nucleare – rimangono enormi dal momento che tutti gli stati dotati di armi nucleari rimangono stati non-firmatari. ●



## 9. MINACCE CHIMICHE, BIOLOGICHE E SANITARIE ALLA SICUREZZA

Nel 2022 il coronavirus che ha causato COVID-19 ha continuato a essere diffuso, ma è stato significativamente meno letale 2020–21 e ha generato solo cambiamenti limitati nel comportamento della popolazione. Le origini della pandemia, però, hanno continuato a rappresentare un argomento politicamente divisivo e sono rimaste una questione irrisolta. Inoltre, nel luglio 2022, un'epidemia globale di Mpox in aumento è stata dichiarata un'emergenza di salute pubblica di portata internazionale. Nel 2022 sono proseguite le negoziazioni per un nuovo trattato internazionale volto a rafforzare la prevenzione, preparazione e risposta alle pandemie.

### Controllo delle armi biologiche

La lunga campagna della Russia contro quelle che considera attività nefaste dei 'biolaboratori' occidentali si è notevolmente intensificata nel 2022. A settembre ciò ha portato a una riunione consultiva formale ai sensi dell'Articolo V della Convenzione del 1972 sulle armi biologiche e tossiche (BWC) e a diversi cicli di discussione in seno al Consiglio di Sicurezza dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), culminati in una richiesta senza precedenti da parte della Russia nell'ottobre 2022 di un'indagine sulle 'attività biologiche militari in Ucraina'. I membri del Consiglio di Sicurezza non hanno ritenuto convincenti le prove fornite dalla Russia e hanno votato contro la sua proposta.

Le principali attività di disarmo e non-proliferazione in ambito biologico nel 2022 si sono svolte in seno alla commissione preparatoria della BWC, alla Prima commissione dell'Assemblea Generale dell'ONU, e

alla nona conferenza di revisione (RevCon9) della BWC. Nonostante le attuali sfide geopolitiche, il perdurare dello stallo della BWC e le accuse della Russia, l'anno si è concluso con un modesto successo per la RevCon9 con un accordo sul programma di lavoro intersessione per il 2023–26 e la creazione di un gruppo di lavoro sul rafforzamento della BWC.

### Controllo delle armi chimiche e disarmo

Nel corso del 2022 ci sono stati diversi disaccordi tra gli stati parte della Convenzione del 1993 sulle armi chimiche (CWC), tra cui quelli relativi al presunto uso di armi chimiche e al lavoro delle squadre investigative dell'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche (OPCW). Le indagini sul presunto uso di armi chimiche in Siria sono proseguite e, sebbene nel 2022 non siano stati segnalati nuovi casi, il numero di casi confermati è salito a 20 su un totale di 71 casi indagati dalla *Fact-Finding Mission* a partire dal 2014. Alla fine del 2022 l'OPCW ha ritenuto che la dichiarazione della Siria sul suo programma di armi chimiche 'non può ancora essere considerata accurata e completa'.

Oltre alla Siria, nel 2022 sono state condotte anche alcune azioni di follow-up sul caso del cittadino russo Alexei Navalny avvelenato con un agente nervino novichok nel 2020. Queste azioni, però, sono state ampiamente inconcludenti. Inoltre, sono state fatte molteplici accuse (non comprovate) di attività chimiche illegali durante la guerra in Ucraina.

Gli USA sono l'unico stato parte della CWC dichiaratamente in possesso di armi chimiche ancora da distruggere, ma di cui è prevista la completa distruzione entro la fine del 2023. ●



## 10. CONTROLLO DELLE ARMI CONVENZIONALI E REGOLAMENTAZIONE DELLE NUOVE TECNOLOGIE

### Controllo delle armi convenzionali

L'Europa è l'unica regione ad aver creato un'architettura integrata per il controllo delle armi. Tuttavia, le divisioni geopolitiche tra Russia e la maggior parte del resto d'Europa ne ha causato l'erosione, facendola collassare o rendendola irrilevante. Ad esempio, mentre il Documento di Vienna del 2011 – che stabilisce diverse misure per il rafforzamento della fiducia e della sicurezza in Europa – aveva permesso di attirare l'attenzione sul dispiegamento militare della Russia al confine con l'Ucraina, non è riuscito a impedire l'invasione russa del febbraio 2022. Inoltre, gli strumenti esistenti per il controllo delle armi convenzionali sembrano avere scarsa rilevanza per la gestione di altri annosi conflitti in Europa. La ricostruzione di un nuovo ordine che contenga elementi di sostegno al controllo delle armi sarà estremamente difficile.

### Uso di armi disumane nella guerra tra Russia e Ucraina

Molti dei dibattiti contemporanei sul controllo delle armi convenzionali si basano sul concetto di 'disarmo umanitario'.

La necessità di un diritto del disarmo umanitario che sia robusto ed efficace è stata dimostrata dall'invasione russa dell'Ucraina e dall'uso di munizioni a grappolo, mine anti-persona (APM) e armi esplosive con effetti ad ampio raggio in aree popolate (EWIPA). Questi attacchi hanno causato un gran numero di vittime civili, ma hanno anche portato a una condanna internazionale proprio perché sono state utilizzate armi vietate o limitate da trattati e norme sul disarmo umanitario.

### SISTEMI D'ARMA AUTONOMI

Dal 2017 un gruppo di esperti governativi ha guidato gli sforzi per regolamentare i sistemi d'arma autonomi (*autonomous weapon systems*, AWS). Durante le discussioni del 2022, la maggior parte degli stati ha concordato che il 'quadro normativo e operativo' per regolamentare le AWS deve essere ulteriormente sviluppato e che un possibile modo di procedere possa essere l'adozione di un approccio a due livelli: proibire alcuni AWS ponendo al contempo limiti e requisiti specifici allo sviluppo e all'uso di tutti gli altri AWS. Alcuni stati, però, hanno continuato a opporsi anche a questo approccio.

### Regolamentare le armi disumane

Un gruppo ristretto di stati ha deciso di mantenere, sviluppare o utilizzare armi considerate disumane da altri e ha ripetutamente posto il veto o ostacolato i progressi sul rafforzamento dei principali trattati multilaterali per regolamentare tali armi. Nonostante ciò, ci sono stati quattro sviluppi positivi nel 2022. In primo luogo, un processo autonomo guidato dall'Irlanda ha portato, nel novembre 2022, all'adozione di una dichiarazione politica sulle EWIPA da parte di 83 stati. In secondo luogo, nel dicembre 2022, l'Assemblea Generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite ha adottato all'unanimità i Principi sulla protezione dell'ambiente in relazione ai conflitti armati. In terzo luogo, nel giugno 2022, gli Stati Uniti hanno annunciato una nuova politica sulle APM, vietandone di fatto il trasferimento, lo sviluppo, la produzione o l'acquisizione. Infine, gli stati hanno concordato di prendere in considerazione la possibilità di discutere l'impatto degli sviluppi tecnologici sulla produzione di armi leggere e di piccolo calibro (*small arms and light weapons*, SALW), hanno continuato a riconoscere l'impatto di genere delle SALW illegali e hanno iniziato a lavorare a un nuovo framework globale per la gestione delle munizioni. ●



## 11. SPAZIO E CYBERSPAZIO

I sistemi spaziali e altre infrastrutture critiche sono stati il bersaglio di ripetuti cyberattacchi durante la guerra in Ucraina a dimostrazione della crescente importanza e della confluenza dei domini dello spazio e del cyberspazio. Un cyberattacco ai terminali di terra di una società di comunicazioni commerciali via satellite, ad esempio, ha causato un effetto domino in tutta Europa. Ci sono stati cyberattacchi contro i principali dipartimenti governativi ucraini, inclusi il Ministero della Difesa e le forze armate. Inoltre, i cyberattacchi hanno preso di mira varie organizzazioni nei settori dell'agricoltura, della finanza e della tecnologia dell'informazione, e hanno compromesso le reti di telecomunicazione e le strutture elettriche ucraine. Nel contesto della guerra in Ucraina alcuni attacchi hanno reso confusa la demarcazione tra criminalità informatica e guerra informatica, e hanno colpito sia settori militari che civili al di là dei confini statali. Ciò ha messo in evidenza una serie di questioni che dovranno essere affrontate dalla governance internazionale dello spazio e del cyberspazio.

Questi attacchi al crocevia tra spazio e cyberspazio interrompono o negano servizi essenziali in modo temporaneo o permanente. Poiché è difficile attribuire la responsabilità di tali attacchi, le discussioni nei forum multilaterali per la governance dello spazio e del cyberspazio hanno evidenziato la necessità di ulteriori misure per chiarire la responsabilità (*accountability*) degli stati e di prevenire o mitigare l'impatto sui civili.

### Governance dello spazio

Per quel che riguarda la governance dello spazio, un piccolo ma significativo passo avanti verso nuove misure è stata l'ado-

### IL NESSO TRA SPAZIO E CYBERSPAZIO

La sovrapposizione dei domini dello spazio e del cyberspazio presenta almeno tre aspetti principali. In primo luogo, è possibile che i cyberattacchi siano diretti contro i sistemi spaziali, in particolare contro le componenti digitali su cui tali sistemi fanno affidamento per trasmettere i dati. In secondo luogo, i due domini condividono sfide simili per quanto riguarda la governance internazionale a causa delle difficoltà nell'identificare la fonte degli attacchi e di attribuire la responsabilità (*accountability*) statale. In terzo luogo, benché il diritto internazionale (incluso il diritto umanitario internazionale) si applichi sia al dominio dello spazio che a quello del cyberspazio, ci sono dubbi sulla legittimità del bersagliamento dei loro sistemi poiché questi sono spesso *dual-use* – cioè a servizio di funzioni civili e militari – e sono utilizzati da più stati.

zione da parte della maggioranza degli stati all'Assemblea Generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) di una risoluzione che vieta test di missili anti-satellite ad ascesa diretta (DA-ASAT) che causano distruzione e generano residui. Tali test figuravano tra le minacce ai sistemi spaziali discusse dal gruppo di lavoro aperto dell'ONU (*open-ended working group*, OEWG) sulla riduzione delle minacce spaziali, riunitosi per la prima e seconda sessione nel 2022 in virtù della Risoluzione 76/231. Tuttavia, considerando il perdurare delle ostilità in Ucraina e le diverse opinioni riguardo alle priorità della governance dello spazio, sarà difficile raggiungere un consenso sulle misure future attraverso deliberazioni multilaterali.

### Governance del cyberspazio

Per quanto riguarda la governance del cyberspazio, il secondo OEWG su



‘sicurezza e utilizzo delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione 2021–2025’ ha continuato il suo lavoro in un contesto geopolitico difficile. La Prima commissione dell’Assemblea Generale dell’ONU ha accolto con favore la proposta di un programma d’azione (POA) per mantenere un meccanismo permanente, inclusivo e orientato all’azione dopo la conclusione dell’attuale OEWG. Questa rimane però una proposta controversa, così come controversa rimane la partecipazione del settore privato e delle organizzazioni non-governative a questi incontri organizzati dall’ONU. Inoltre, i continui cyberattacchi contro infrastrutture critiche civili – presumibilmente sferrati da attori statali e non-statali sia russi che ucraini prima e durante il conflitto in Ucraina – dimostrano la difficoltà di far rispettare le norme volontarie formulate durante il processo ONU in corso.

Le attività e i meccanismi necessari per far rispettare le norme del cyberspazio sono però tutt’altro che inattivi. Nell’ambito del secondo OEWG sono state istituite misure di rafforzamento delle capacità e della fiducia, tra cui lo sviluppo di un registro di referenti. Inoltre, la collaborazione internazionale di polizia finalizzata all’arresto di criminali informatici sta evolvendo, non solo con l’Ucraina ma anche tra Russia e Stati Uniti. Il vertice internazionale della Counter Ransomware Initiative del 2022 ha prodotto un piano di azione contro i *ransomware* che vengono utilizzati per scopi di guerra e criminalità informatiche. Anche la cooperazione con l’industria si è ampliata, come dimostra la richiesta fatta a Microsoft dal governo statunitense per fornire il codice del *malware* FoxBlade ai paesi europei al fine di aiutarli a contrastare i cyberattacchi.

#### ALCUNI TIPI DI MALWARE UTILIZZATI NEI CYBERATTACCHI

##### *Backdoor*

I *backdoor* consentono di accedere a un sistema informatico o a dati crittografati aggirando i meccanismi di sicurezza del sistema.

##### *Ransomware*

I *ransomware* minacciano di pubblicare i dati della vittima o di bloccarne definitivamente l’accesso a meno che non venga pagato un riscatto.

##### *Trojan*

I *trojan* scaricano sul computer un *malware* camuffato da programma legittimo.

##### *Wiper*

I *wiper* cancellano i dati dell’utente e le informazioni sulle partizioni delle unità collegate rendendo il sistema inutilizzabile e irrecuperabile.

#### Il ruolo normativo degli attori non-statali

La collaborazione tra governi e settore privato nel cyberspazio rispecchia quanto avviene nel dominio dello spazio, dove gli attori commerciali sono sempre più impegnati a supportare i servizi militari. In particolare, le dichiarazioni della Russia sulla possibilità di colpire quei beni commerciali nello spazio che supportano i servizi militari ucraini implicano una possibile escalation e potrebbero avere impatti sulla governance. Tuttavia, le obiezioni di alcuni stati alla partecipazione di attori non-statali nei processi dell’ONU in merito alla regolamentazione dello spazio e del cyberspazio pongono sfide a lungo termine nel coinvolgere sia i governi che il settore privato non solo nella creazione di norme ma anche nella loro applicazione. ●



## 12. TECNOLOGIE *DUAL-USE* E CONTROLLO DEL COMMERCIO DI ARMI

Nel 2022 sono continuati gli sforzi globali, multilaterali e regionali per rafforzare i controlli sul commercio di prodotti militari e *dual-use* legati alle armi convenzionali, chimiche, biologiche e nucleari nonché ai relativi sistemi di lancio. Tuttavia, l'invasione dell'Ucraina da parte della Russia nel febbraio 2022 ha compromesso o influenzato in modo significativo gli sforzi degli stati nel campo delle misure di esportazione coordinate.

### Il Trattato sul commercio delle armi

Nell'agosto 2022, l'ottava conferenza degli stati parte del Trattato del 2013 sul commercio di armi (*Arms Trade Treaty*, ATT) si è focalizzata sui controlli post-spedizione e ha convocato per la prima volta il Forum per lo scambio di informazioni sulla diversione. Come negli anni precedenti, i livelli di rendicontazione sono diminuiti. Nonostante la costante, seppur lenta, crescita del numero di stati firmatari, permangono notevoli lacune nell'adesione al Trattato, soprattutto tra gli stati dell'Asia e del Medio Oriente.

### Embarghi multilaterali sulle armi

Nel 2022 erano in vigore 14 embarghi imposti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), 22 dall'Unione Europea (UE) e uno dalla Lega Araba. L'unico nuovo embargo multilaterale nel 2022 è stato un embargo parziale imposto dall'ONU ad Haiti inizialmente proposto dalla Cina. Si tratta del primo nuovo embargo dell'ONU dal 2018. Nel 2022 vi è stato meno consenso internazionale in merito alle decisioni di revocare o estendere gli embarghi sulle armi dell'ONU con disaccordi tra Cina, Russia e diversi stati africani da un lato e perlopiù le potenze occidentali dall'altro. Ciò è stato

## EMBARGHI MULTILATERALI SULLE ARMI IN VIGORE, 2022

### ONU (14 embarghi)

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

### UE (22 embarghi)

Attuazione di embarghi ONU (11):  
• Afghanistan (FNG, Talebani) • Corea del Nord • Haiti (FNG) • Iraq (FNG) • ISIL (Da'esh), al-Qaeda, individui ed entità associati • Libano (FNG) • Libia (parziale; FNG) • Repubblica Centrafricana (parziale; FNG) • Repubblica Democratica del Congo (parziale; FNG) • Somalia (parziale; FNG) • Yemen (FNG)  
Embarghi con copertura più ampia del corrispettivo ONU (3): • Iran • Sudan • Sud Sudan  
Embarghi senza corrispettivo ONU (8):  
• Bielorussia • Cina • Egitto • Myanmar  
• Russia • Siria • Venezuela • Zimbabwe

### Lega Araba (1 embargo)

• Siria

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.

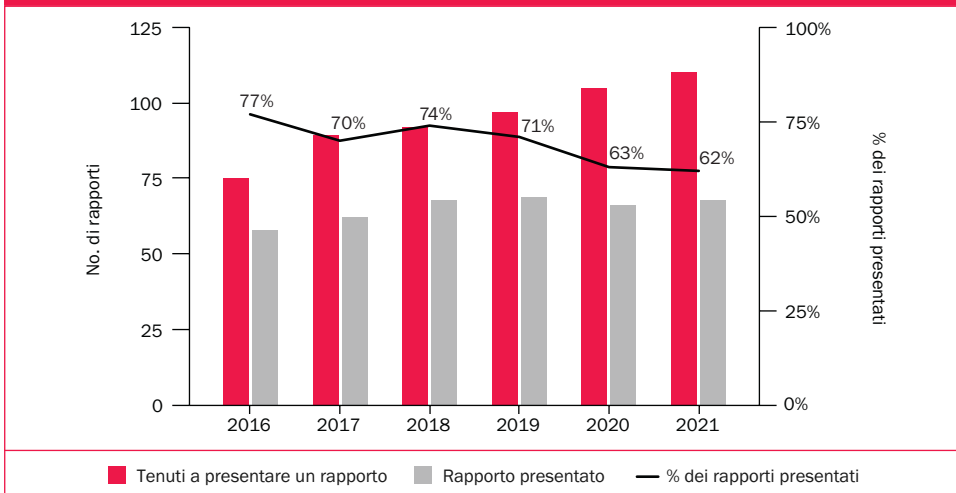
evidente nelle discussioni sull'estensione dei sistemi di notifica e autorizzazione per i trasferimenti di armi alle forze governative che sono collegati agli embarghi sulle armi imposti dall'ONU ad alcuni stati dell'Africa subsahariana.

### Restrizioni al commercio di Russia e Bielorussia

Insieme agli Stati Uniti (USA) e ad altri dieci stati, l'UE ha messo in atto una serie di restrizioni al commercio di Russia e Bielorussia incentrate sulla sicurezza e attuate attraverso



**NO. DI STATI PARTE DEL TRATTATO SUL COMMERCIO DELLE ARMI CHE HANNO PRESENTATO RAPPORTI ANNUALI, 2016-21**



i sistemi nazionali di controllo delle esportazioni degli stati membri. Si tratta delle restrizioni più significative e di più ampia portata mai imposte a un importante stato industrializzato dalla fine della Guerra Fredda. Le restrizioni hanno chiaramente compromesso il flusso di parti e componenti verso l'industria della difesa russa. Ciononostante, è stato segnalato che la Russia ha continuato ad acquistare molti di questi prodotti da stati che non fanno parte del gruppo che ha adottato questi controlli, sollevando dubbi sull'efficacia di queste misure.

**Regimi di controllo delle esportazioni**

Le crescenti tensioni geopolitiche causate dall'invasione russa dell'Ucraina hanno inciso in modo significativo sul lavoro dei quattro regimi multilaterali di controllo delle esportazioni – Australia Group (su armi chimiche e biologiche), Missile Technology Control Regime (MTCR), Nuclear Suppliers Group (NSG) e Wassenaar Arrangement on Export Controls for Conventional Arms and Dual-use Goods and Technologies (WA). La natura e l'entità dei disagi è stata eterogenea. Nonostante le complicazioni, tutti i regimi

sono tornati a tenere riunioni plenarie di persona, hanno scambiato esperienze e buone pratiche, hanno adottato un piccolo numero di modifiche alle rispettive liste di controllo e hanno continuato le proprie discussioni tecniche.

**I controlli dell'Unione Europea**

Per attuare i regimi di esportazione nel suo mercato comune, l'UE ha costruito una base giuridica condivisa per i controlli sulle esportazioni, intermediazioni, transiti e trasbordi di prodotti *dual-use*, software, tecnologie e alcuni prodotti militari. Nel 2022 l'UE ha preso provvedimenti per l'attuazione di una nuova versione della regolamentazione dei prodotti *dual-use*. L'UE ha anche riferito in merito alle misure per l'attuazione del regolamento sullo screening degli investimenti diretti esteri e ha ampliato il coordinamento con gli USA attraverso il lavoro del Trade and Technology Council istituito nel 2021. Inoltre, l'UE ha iniziato a lavorare sulla revisione della posizione comune e ha discusso le modalità di gestione delle esportazioni di materiale militare finanziate dalla European Peace Facility. ●



### Accordi su controllo delle armi e disarmo in vigore, 1° gennaio 2023

- 1925 Protocollo relativo al divieto d'impiego in guerra di gas asfissianti, tossici o similari e di mezzi batteriologici di guerra (*1925 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 2023**

- 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 2022 includono: la Russia è stata espulsa dal Consiglio d'Europa; il Gabon e il Tonga sono diventati membri del Commonwealth of Nations; Saint Kitts e Nevis, e il Tonga sono diventati membri dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (IAEA); il Burkina Faso è stato sospeso dall'Unione Africana a seguito di un colpo di stato militare. ●

**CRONOLOGIA 2022, EVENTI  
PRINCIPALI**

- 3 gen. I cinque membri permanenti (P5) del Consiglio di Sicurezza dell'ONU rilasciano una dichiarazione congiunta sulla necessità di prevenire la guerra nucleare.
- 24 feb. La Russia lancia un'invasione su larga scala dell'Ucraina.
- 29 mar. La Russia annuncia il ritiro delle proprie forze intorno alla capitale ucraina, Kyiv.
- 2 apr. Viene concordato un cessate il fuoco mediato dall'ONU tra gli Houti e il governo yemenita internazionalmente riconosciuto.
- 23 mag. Gli Stati Uniti insieme ad altri 13 stati istituiscono l'Indo-Pacific Economic Framework.
- 27-30 giu. La NATO approva un nuovo Concetto Strategico e l'invito all'adesione per Finlandia e Svezia.
- 22 lug. La Russia e l'Ucraina firmano un accordo per riprendere le esportazioni di grano ucraino attraverso il Mar Nero.
- 17 ago. La Cina ha emesso in almeno 138 città e contee il suo più grave allarme rosso per ondata di calore.
- 26 set. Due gasdotti Nord Stream che trasportano il gas russo in Europa vengono sabotati da esplosioni.
- 6 ott. Il presidente degli Stati Uniti avverte che se la Russia usasse un'arma nucleare in Ucraina si scatenerrebbe l'Armageddon.
- 2 nov. Il governo etiopico e i leader del Tigrai firmano un accordo di pace.
- 13 dic. La IAEA e l'Ucraina si accordano per stabilire una 'presenza continua di esperti di sicurezza nucleare' nelle quattro centrali nucleari ucraine.



## **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 di politica globale e degli studi sulla sicurezza. Con sede a Torino, T.wai prende parte al dialogo nazionale e internazionale sulle sfide chiave del nostro tempo, promuovendo un dibattito informato e la diffusione di idee attraverso pubblicazioni, incontri pubblici, attività di formazione e iniziative congiunte con stakeholder e media. Sui temi di sicurezza, oltre a curare l'edizione italiana del *SIPRI Yearbook Summary*, T.wai pubblica una rivista dedicata alla dimensione socio-umana del conflitto, *Human Security*. Inoltre, l'istituto produce alcune tra le pubblicazioni di maggior spicco e rilevanza nel panorama italiano su politica, economia e relazioni internazionali della Cina e del Sud-est asiatico: *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 il SIPRI, il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, il Centro Studi Post Conflict Operations (CSPCO) dell'Esercito Italiano, il Chinese Institute for Contemporary International Relations (CICIR), il China Center for Contemporary World Studies (CCCWS), la ESCP Europe Business School (campus di Torino), LSE IDEAS, il Mario Einaudi Center presso la Cornell University, lo United Nations System Staff College (UNSSC) e la 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](mailto:info@twai.it)

Twitter: [@Twai\\_Torino](https://twitter.com/Twai_Torino)



## 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](http://www.sipri.org/database)

## COME ORDINARE IL *SIPRI YEARBOOK 2023*

### **SIPRI Yearbook 2023: Armaments, Disarmament and International Security**

Pubblicato in formato cartaceo e digitale da Oxford University Press

ISBN 978-0-19-889072-0

Maggiori informazioni sono disponibili su [www.sipriyearbook.org](http://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](mailto:sipri@sipri.org)  
Internet: [www.sipri.org](http://www.sipri.org)



STOCKHOLM INTERNATIONAL  
PEACE RESEARCH INSTITUTE

# SIPRI YEARBOOK 2023

## 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 sicurezza internazionale, armi e tecnologia, spesa militare, produzione e commercio di armi, conflitti armati e gestione del conflitto, nonché agli sforzi volti al controllo delle armi convenzionali, nucleari, chimiche e biologiche.

Questa pubblicazione riassume la 54<sup>a</sup> edizione del *SIPRI Yearbook* che contiene informazioni su ciò che è avvenuto nel 2022 in merito a:

- *Conflitti armati e gestione del conflitto*, con una panoramica dei trend globali e regionali relativi a conflitti armati, processi di pace e operazioni di pace, nonché un approfondimento sul ruolo delle compagnie militari e di sicurezza private
- *Guerra in Ucraina*, compreso il suo impatto sulla spesa militare e sul controllo europeo degli armamenti, il ruolo dei domini dello spazio e del cyberspazio, e gli sforzi per imporre restrizioni commerciali internazionali alla Russia
- *Spesa militare, trasferimenti internazionali di armi e sviluppi nella produzione di armi*
- *Forze nucleari nel mondo*, con una panoramica su tutti e nove gli stati dotati di armi nucleari e sui loro programmi di modernizzazione
- *Controllo delle armi nucleari*, tra cui gli sviluppi del dialogo sulla sicurezza strategica tra Russia e USA e i trattati multilaterali sul controllo delle armi nucleari e sul disarmo, nonché la risposta agli attacchi alle centrali nucleari ucraine
- *Minacce chimiche, biologiche e sanitarie alla sicurezza*, comprese le indagini su presunti usi di armi chimiche e biologiche e gli sviluppi in merito agli strumenti giuridici internazionali contro le guerre chimiche e biologiche
- *Controllo delle armi convenzionali e regolamentazione delle nuove tecnologie*, con particolare attenzione alle armi disumane e alle armi convenzionali fonte di preoccupazioni umanitarie, compresi gli sforzi per regolamentare i sistemi d'arma autonomi
- *Tecnologie dual-use e controllo del commercio di armi*, compresi gli sviluppi in merito al Trattato sul commercio di armi, agli embarghi multilaterali sulle armi, ai regimi di controllo delle esportazioni e al relativo quadro giuridico dell'Unione Europea;

nonché appendici sugli accordi relativi al controllo delle armi e disarmo, sugli enti di cooperazione in materia di sicurezza internazionale e sugli eventi principali del 2022.