

**Attacchi contro impianti nucleari sottoposti a salvaguardie:
diritto, legittimità e futuro del regime di non proliferazione**

Giulio Chinappi

Centro Studi Eurasia-Mediterraneo (CeSE-M) - Italy

chinappigiulio@gmail.com

Articolo basato sulla conferenza «International Law Under Assault»

organizzata dall'IPIS a Teheran – 16 novembre 2025

Abstract

Gli attacchi deliberati contro impianti nucleari civili che operano nell'ambito delle salvaguardie dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA) violano principi fondamentali del diritto internazionale e corrodono i meccanismi di fiducia che sostengono il Trattato di non proliferazione nucleare (TNP). Tali operazioni mettono in pericolo le popolazioni e l'ambiente, minano la reciprocità che circonda i diritti nucleari a fini pacifici e trasmettono segnali di atteggiamenti permissivi verso l'uso della forza contro installazioni protette. Facendo leva su basi giuridiche consolidate – tra cui le garanzie dell'Articolo IV del TNP, il sistema di salvaguardie dell'AIEA, i precedenti del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite (CSNU) e le tutele umanitarie associate alle opere contenenti forze pericolose – l'articolo valuta le implicazioni giuridiche e strategiche degli attacchi contro impianti sottoposti a salvaguardie. Sostiene che la normalizzazione di tali attacchi (incluse le recenti operazioni contro il programma iraniano) indebolisce la credibilità del TNP e dell'AIEA, consolidando al contempo doppi standard geopolitici – in modo particolare rispetto all'arsenale nucleare non dichiarato di Israele e alla strumentalizzazione statunitense della non proliferazione quale strumento di egemonia. Un breve caso di studio sulla Corea del Nord mostra come la percezione di doppi standard e il timore di cambiamento di regime possano spingere gli Stati a considerare le armi nucleari come deterrente ultimo. L'articolo si conclude indicando passi giuridici, diplomatici e istituzionali per ripristinare la disciplina, rafforzare l'accountability e proteggere le infrastrutture nucleari a fini pacifici.

Keywords

Trattato di non proliferazione nucleare (TNP); salvaguardie AIEA; attacchi contro impianti nucleari civili; diritto internazionale umanitario (AP I, Art. 56); Risoluzione 487 del CSNU.

1. Basi normative: uso pacifico, salvaguardie e protezione dagli attacchi

Il TNP si fonda su un compromesso: gli impegni in materia di non proliferazione e disarmo sono bilanciati dal «diritto inalienabile» a sviluppare l'energia nucleare per fini pacifici e a beneficiare della cooperazione internazionale (Art. IV del TNP; French MFA, s.d.). Tale compromesso viene reso operativo attraverso le salvaguardie globali dell'AIEA, codificate nel documento INFCIRC/153, che impongono agli Stati di accettare la verifica su tutti i materiali nucleari in tutte le attività pacifiche, al fine di garantire la non deviazione verso usi militari (IAEA, 1972; IAEA, s.d.-a). Sebbene il diritto dei conflitti armati consenta di colpire obiettivi militari legittimi, il diritto internazionale umanitario prevede tutele rafforzate per le opere contenenti forze pericolose – includendo esplicitamente le centrali elettriche nucleari – in ragione dei rischi catastrofici in termini di danni collaterali (Additional Protocol I, Art. 56; ICRC, 1987).

Benché gli impianti di arricchimento dell'uranio non rientrino nella categoria delle «centrali elettronucleari», la logica sottostante si applica: qualsiasi attacco che comporti un rischio sostanziale di rilascio radioattivo o di danno ambientale di lungo periodo chiama in causa i principi di distinzione, proporzionalità e precauzione. La Risoluzione 487 del Consiglio di Sicurezza, adottata all'unanimità, ha condannato il bombardamento israeliano del reattore iracheno Osirak, allora sottoposto a salvaguardie AIEA, invitando Israele a porre i propri impianti sotto salvaguardie: un precedente di lungo periodo del Consiglio contro gli attacchi a siti controllati dall'AIEA (UNSC, 1981). In breve, l'architettura giuridica e politica vigente

presuppone che gli impianti sotto salvaguardie debbano essere protetti, non distrutti in via preventiva.

2. Attacchi illeciti ed erosione del compromesso del TNP

Le recenti operazioni di attacco e sabotaggio contro il programma iraniano sottoposto a salvaguardie – segnalate a Natanz, Fordow e Isfahan – illustrano i pericoli dell'azione unilaterale al di fuori dell'autorizzazione del Consiglio di Sicurezza (IAEA, 2025a; IAEA, 2025b; Reuters, 2025; The Guardian, 2021; Reuters, 2021). Tali azioni sfumano il confine tra retorica di contro-proliferazione e aggressione, corrodendo la fiducia nella verifica e incentivando la segretezza a scapito della cooperazione. Rischiano inoltre di normalizzare l'uso della forza contro infrastrutture nucleari, nonostante il precedente di Osirak e i principi di diritto umanitario concepiti per prevenire esternalità di danno di massa (UNSC, 1981; ICRC, 1987; Carlson, 2022).

Al di là delle preoccupazioni di sicurezza immediata, tali operazioni colpiscono il cuore della reciprocità: se il rispetto delle salvaguardie non protegge uno Stato dall'attacco, gli incentivi ad accettare verifiche intrusive si affievoliscono. L'effetto complessivo è l'indebolimento dell'autorità dell'AIEA e la trasformazione del pilastro dell'uso pacifico del TNP in un apparente privilegio condizionato alla tolleranza delle grandi potenze, anziché in un diritto giuridicamente garantito (Gibbons, 2022).

3. Gaza e i teatri regionali come banchi di prova per il DIU

La tradizionale politica israeliana di opacità nucleare (*amimut*), che non conferma né smentisce il possesso di armi nucleari, si colloca al di fuori del quadro del TNP e quindi al di fuori delle salvaguardie globali dell'AIEA, mentre gli Stati vicini sono sottoposti a pressioni per accettare verifiche intrusive e rigidi limiti (UK Parliament, s.d.). Le fonti d'archivio indicano che, già negli anni Sessanta, Israele aveva sviluppato a Dimona un percorso clandestino al plutonio, come attestato da rapporti di intelligence statunitensi declassificati e da successive ricostruzioni storiche (U.S. National Security Archive, 2024). La condanna unanime, da parte del Consiglio di Sicurezza, del bombardamento del reattore iracheno Osirak nel 1981 tramite la Risoluzione 487 non si è limitata a censurare l'attacco; il Consiglio ha «invitato Israele con urgenza a porre i propri impianti nucleari sotto le salvaguardie dell'AIEA», sottolineando l'aspettativa di universalità e trasparenza alla base del regime (UN Security Council [UNSC], 1981). A quattro decenni di distanza, tale invito resta inascoltato.

Dal punto di vista della legittimità del regime, l'anomalia è marcata. Agli Stati non nucleari parti del TNP è richiesto di accettare salvaguardie a pieno campo e di rinunciare alle armi, mentre un attore di fatto dotato di capacità nucleari che resta al di fuori del Trattato mantiene un'ambiguità strategica senza un'analoga pressione a regolarizzare il proprio status (UK Parliament, s.d.). L'asimmetria non è solo simbolica: incide sui comportamenti di sicurezza. L'opacità israeliana, combinata con una storia di azioni preventive e coperte contro i programmi salvaguardati di Paesi vicini, rafforza la percezione che il rispetto delle verifiche non fornisca protezione dagli attacchi, indebolendo gli incentivi alla trasparenza e alla

cooperazione (UNSC, 1981). In parallelo, gli sforzi multilaterali volti a istituire una zona libera da armi nucleari e da altre armi di distruzione di massa in Medio Oriente – sanciti dalla «Risoluzione sul Medio Oriente» adottata dalla Conferenza di revisione e proroga del TNP del 1995 e successivamente portati avanti in ambito ONU – ristagnano a causa della questione irrisolta dello status di Israele e dell'assenza di una copertura di salvaguardie a livello regionale (United Nations, 1995; UN Office for Disarmament Affairs [UNODA], s.d.).

Questi doppi standard si ripercuotono sul compromesso di non proliferazione. In primo luogo, erodono il pilastro di equità che sostiene la conformità: gli Stati vedono obblighi stringenti e verifiche imposte ai membri del TNP mentre un non parte dotato di arsenale non dichiarato non subisce un livello equivalente di riprovazione (Gibbons, 2022). In secondo luogo, complicano l'autorità dell'AIEA: le rivendicazioni di neutralità e universalità dell'Agenzia risultano più difficili da sostenere quando un attore regionale centrale non è soggetto a salvaguardie globali (IAEA, s.d.-a). In terzo luogo, incentivano comportamenti di hedging da parte di altri: se le salvaguardie non mettono al riparo Stati conformi dalla minaccia dell'uso della forza, il valore di sicurezza della trasparenza si riduce rispetto a segretezza e ridondanza. Infine, incoraggiano un'applicazione strumentale delle regole altrove, laddove gli Stati più potenti confondono non proliferazione e politica di alleanze, politicizzando ulteriormente il regime.

Correggere tale squilibrio richiede un duplice binario. Sul piano regionale, i progressi verso una zona libera da armi di distruzione di massa in Medio Oriente dovrebbero includere opzioni di percorso che consentano a Israele di impegnarsi gradualmente in misure di trasparenza, a cominciare da dichiarazioni politicamente vincolanti, da una rendicontazione

rafforzata sulle pratiche di sicurezza e protezione e da accordi specifici per singoli impianti, creando le condizioni per una futura copertura di salvaguardie commisurata agli impegni regionali (United Nations, 1995; UNODA, s.d.). Sul piano globale, le parti del TNP dovrebbero riaffermare che gli attacchi contro impianti sottoposti a salvaguardie sono inaccettabili e che i diritti all'uso pacifico non sono condizionati all'allineamento politico, riducendo così gli incentivi per le narrazioni di pre-emption che alimentano l'eccezionalismo (UNSC, 1981; IAEA, 1972). In assenza di movimenti in queste direzioni, l'ordine percepito come a due livelli continuerà a erodere la credibilità del TNP e a incoraggiare proprio quei comportamenti di hedging che il regime mirava a prevenire.

4. La non proliferazione statunitense come pratica egemonica

Una vasta letteratura mostra come la politica statunitense di non proliferazione sia stata spesso filtrata attraverso le lenti della politica di alleanza e della strategia regionale, producendo un'applicazione selettiva che sfuma il confine tra governance basata su regole e gestione da grande potenza (Tannenwald, 2024). In questo repertorio, gli strumenti di non proliferazione – incluse sanzioni unilaterali e secondarie, elenchi di diniego tecnologico, ostacoli nelle licenze all'esportazione e forme di esclusione finanziaria – operano non solo per contenere i programmi di armamento, ma anche per modellare il comportamento strategico più ampio degli Stati presi di mira e dei loro partner commerciali (SIPRI / EUNPDC, 2025). Il risultato è un «premio» di conformità per gli amici e un «premio» di punizione per gli avversari: programmi simili possono ricevere trattamenti divergenti a seconda

dell'allineamento geopolitico, rafforzando la percezione che le garanzie del regime siano condizionali anziché universali (Tannenwald, 2024; «Double Standard» study, 2018).

Sul piano operativo, le sanzioni extraterritoriali sfruttano i nodi di controllo del sistema finanziario globale – compensazione in dollari, corrispondenza bancaria, assicurazione e riassicurazione – per costringere gli attori di Paesi terzi ad osservare le restrizioni statunitensi, pena l'esclusione dal mercato. Anche quando esistono sulla carta deroghe umanitarie o per la sicurezza, banche e fornitori tendono spesso a un eccesso di conformismo, rifiutando transazioni che coinvolgono elementi nucleari salvaguardati, come sensori per la sicurezza, isotopi medici o componenti per la stabilità di rete, per timore del rischio sanzionatorio (SIPRI / EUNPDC, 2025). Questo effetto raggelante non è un fastidio marginale: incide direttamente sulla promessa dell'Articolo IV del TNP, che prevede l'accesso a tecnologie nucleari a fini pacifici «senza discriminazioni» nell'ambito delle verifiche AIEA, sostituendo un sistema di sorveglianza d'ingresso discrezionale a un diritto giuridico (IAEA, 1972; SIPRI / EUNPDC, 2025). In pratica, dunque, le sanzioni unilaterali possono restringere lo spazio per una cooperazione lecita e salvaguardata – proprio quella cooperazione che il regime intende incoraggiare – senza però risolvere le controversie di sicurezza sottostanti (Tannenwald, 2024).

La selettività si manifesta anche nella tolleranza per forme di eccezionalismo regionale. Laddove un soggetto di fatto dotato di armi nucleari al di fuori del TNP goda di affinità strategica, la pressione per regolarizzare la copertura di salvaguardie e per accettare trasparenza può risultare attenuata, mentre agli Stati non nucleari parti del Trattato è richiesto di sottostare a verifiche stringenti e a una rigorosa moderazione (UN Security

Council [UNSC], 1981; Gibbons, 2022; UK Parliament, s.d.). L'accostamento tra atteggiamenti permissivi verso un arsenale non dichiarato e misure coercitive contro un programma salvaguardato cristallizza un ordine a due velocità che indebolisce il pilastro di equità del regime e incentiva l'hedging da parte di altri attori (UNSC, 1981; Gibbons, 2022; UK Parliament, s.d.). Come sostiene Nora Tannenwald (2024), tali dinamiche di auto-sabotaggio erodono dall'interno l'autorità normativa del sistema di non proliferazione: quando le logiche di potenza prevalgono visibilmente sulla coerenza delle regole, la legittimità che sostiene la conformità volontaria si sfilaccia.

Dal punto di vista delle politiche pubbliche, disaccoppiare non proliferazione ed egemonia richiede tre cambiamenti. In primo luogo, occorre allineare la progettazione delle sanzioni al compromesso del TNP, proteggendo il commercio salvaguardato attraverso corridoi di pagamento sicuri, licenze generali e meccanismi di cancellazione basati sul giusto procedimento, che riducano l'eccesso di conformismo e distinguano chiaramente tra prodotti per uso pacifico e trasferimenti sensibili ai fini militari (SIPRI / EUNPDC, 2025). In secondo luogo, è necessario un impegno per la universalità degli standard: gli Stati al di fuori del TNP le cui capacità incidono sugli equilibri regionali dovrebbero essere oggetto di una diplomazia collettiva e costante volta alla trasparenza e all'inclusione nel sistema di salvaguardie, piuttosto che godere di un'impunità asimmetrica (UNSC, 1981; UK Parliament, s.d.; U.S. National Security Archive, 2024). In terzo luogo, bisogna privilegiare i canali multilaterali – azione del Consiglio dei Governatori dell'AIEA, orientamenti coordinati tra Paesi fornitori e quadri del Consiglio di Sicurezza – rispetto a diktat unilaterali, affinché l'enforcement sia percepito come scaturito dal regime, e non da un sistema di alleanze

(IAEA, s.d.-a; Tannenwald, 2024). In assenza di tali correzioni, l'uso strumentale della non proliferazione continuerà a corrodere la credibilità delle stesse regole che dichiara di difendere («Double Standard» study, 2018).

5. La lezione nordcoreana: deterrenza sotto percezione di rischio esistenziale

La traiettoria nucleare della Corea del Nord viene spesso letta come un monito su ciò che accade quando gli Stati concludono che il sistema internazionale non può – o non vuole – garantire la loro sopravvivenza tramite trattati, garanzie di sicurezza o vincoli normativi. Una sequenza di rotture diplomatiche, crisi episodiche e pressioni coercitive ha alimentato a Pyongyang la percezione che soltanto un deterrente nucleare credibile e resistente potesse compensare l'inferiorità convenzionale e scongiurare scenari di cambiamento di regime (Narang, 2014; Kwon, 2020). In questa lettura, le armi nucleari non sono semplici simboli di status o moneta di scambio, ma la polizza assicurativa definitiva contro l'intervento esterno.

Sul piano strategico, la Repubblica Popolare Democratica di Corea (RPDC) avrebbe adottato quella che Vipin Narang classifica come postura di «escalation asimmetrica», costruendo la capacità di minacciare un impiego nucleare precoce qualora la leadership o il comando-controllo siano esposti a rischi di decapitazione, elevando così i costi attesi di una invasione o di un disarmo coercitivo (Narang, 2014, pp. 50–58, 112–120). Tale postura si fonda su diverse scelte progettuali: diversificazione delle testate e dei vettori, dispersione e mobilità per complicare la pianificazione di attacchi avversari, e segnali dottrinali che abbassano la soglia di impiego in condizioni specifiche e rigidamente definite (Narang, 2014). La

componente di segnalamento – test, parate, annunci di soglia – è stata parte integrante della credibilità della deterrenza, modellando la percezione esterna sulla disponibilità di Pyongyang a salire l'escalation (CSIS Nuclear Network, 2020).

Sul piano politico, la narrativa nordcoreana presenta il programma come risposta razionale a minacce esistenziali e come assicurazione contro i doppi standard delle grandi potenze nel sistema di non proliferazione (Kwon, 2020). La leadership ha ripetutamente collegato lo sviluppo nucleare a episodi di acuta insicurezza, presentando l'arsenale al contempo come scudo e leva: scudo per dissuadere il cambiamento di regime e leva per ottenere un coinvolgimento diretto su garanzie di sicurezza e alleggerimento delle sanzioni (Kwon, 2020; CSIS Nuclear Network, 2020). In questa prospettiva, misure punitive scollegate da percorsi credibili di de-escalation tendono a radicare, più che a sciogliere, la determinazione nucleare.

Il caso della RPDC mette in luce anche gli effetti a catena della percezione di un'applicazione selettiva delle regole. Quando alcuni Stati appaiono al riparo dalle pressioni nonostante capacità ambigue o non dichiarate, altri possono dedurre che la conformità e la moderazione non producano dividendi di sicurezza. Tale deduzione si rafforza quando altrove vengono normalizzati attacchi o sabotaggi contro impianti sottoposti a salvaguardie, suggerendo che la verifica non garantisca protezione. Il risultato è una struttura di incentivi paradossale: trasparenza e cooperazione appaiono rischiose, mentre opacità e ridondanza sembrano prudenti (cfr. Narang, 2014; Kwon, 2020).

L'esperienza di politica concreta indica inoltre che le sanzioni, pur potendo rallentare le acquisizioni e innalzare i costi, hanno una capacità limitata di modificare percezioni di minaccia ormai consolidate, quando il deterrente nucleare è intrecciato alla sopravvivenza del regime (Kwon, 2020). Laddove le sanzioni interagiscano con dinamiche di *de-risking* finanziario ed eccesso di conformismo, esse possono inoltre ostacolare flussi umanitari e legati alla sicurezza, approfondendo l'isolamento senza produrre una de-escalation stabile (CSIS Nuclear Network, 2020). In tali contesti, la teoria della comunicazione dei segnali conta: messaggi confusi o linee rosse coercitive, se non accompagnati da percorsi diplomatici realistici, rischiano di essere scontati, mentre assicurazioni chiare e condizionate, allineate a passi reciproci, hanno maggiori probabilità di influenzare il comportamento (CSIS Nuclear Network, 2020; Narang, 2014).

Per il più ampio regime di non proliferazione, la lezione nordcoreana non è che l'acquisizione nucleare sia inevitabile, bensì che i fattori di sicurezza e i deficit di credibilità devono essere affrontati in modo precoce e continuativo. Ne derivano tre implicazioni. In primo luogo, rassicurazioni di sicurezza negative e positive credibili – accompagnate da passi verificabili e reciproci – sono essenziali per rendere i percorsi non nucleari più attraenti della «polizza» nucleare (Narang, 2014; Kwon, 2020). In secondo luogo, l'enforcement deve apparire equo: se gli Stati percepiscono un ordine a due livelli, le strategie di hedging tenderanno a prevalere sulla cooperazione. In terzo luogo, isolare la cooperazione pacifica sottoposta a salvaguardie dalle punizioni geopolitiche contribuisce a preservare il compromesso centrale del TNP, segnalando che la trasparenza non si trasformerà in vulnerabilità (CSIS Nuclear Network, 2020).

In sintesi, l'esperienza della RPDC mostra come la logica della deterrenza si irrigidisca quando il rischio esistenziale è percepito come elevato e i doppi standard appaiono radicati. Un regime che aspiri a prevenire ulteriori processi di nuclearizzazione deve dunque ripristinare prevedibilità ed equità: percorsi prevedibili di uscita dalla crisi attraverso accordi «passo per passo» e un'applicazione equa delle norme nei confronti sia degli alleati, sia degli avversari (Narang, 2014; Kwon, 2020).

6. Conseguenze: sicurezza, pace e credibilità istituzionale

Gli attacchi contro impianti nucleari sottoposti a salvaguardie generano una cascata di conseguenze tecniche, umanitarie, giuridiche e istituzionali che vanno ben oltre il raggio immediato dell'esplosione. Sul piano tecnico, impianti di arricchimento, nodi del ciclo del combustibile, reattori di ricerca, piscine per il combustibile esaurito e depositi di rifiuti sono inseriti in sistemi di sicurezza complessi che presuppongono continuità di alimentazione elettrica, raffreddamento, accesso e presenza di personale qualificato. Colpi cinetici o operazioni di sabotaggio possono disattivare ridondanze, interrompere la connessione alla rete, compromettere i sistemi di contenimento e ostacolare la risposta degli operatori, aumentando la probabilità di incidenti da perdita di refrigerante o di rilasci non controllati (Carlson, 2022). Anche laddove l'impianto bersaglio non sia una centrale elettronucleare, i danni collaterali ai sistemi ausiliari, ai laboratori o alle linee di rifiuti possono mobilitare materiale contaminato e generare oneri persistenti di bonifica e monitoraggio (ICRC, 1987; Carlson, 2022). Il profilo di rischio cresce ulteriormente quando le ostilità limitano l'accesso

in emergenza, le vie di evacuazione e la capacità di risposta sanitaria, condizioni che qualsiasi analisi di sicurezza responsabile tende a escludere (Carlson, 2022).

Gli effetti umanitari e ambientali sono per definizione transfrontalieri. A seconda delle condizioni meteorologiche, della morfologia del territorio e dei radionuclidi coinvolti, la ricaduta o il deflusso contaminato possono attraversare i confini, incidere sull'agricoltura e sui bacini idrici e imporre costi sanitari di lungo periodo a popolazioni prive di qualsiasi legame con la controversia originaria (ICRC, 1987). È proprio in ragione di tali esternalità sproporzionate che il diritto internazionale umanitario riconosce una protezione rafforzata alle «opere e installazioni contenenti forze pericolose», sancendo una forte presunzione contro gli attacchi che possano liberare tali forze e imponendo, di conseguenza, una valutazione particolarmente rigorosa delle precauzioni e della proporzionalità (Additional Protocol I, Art. 56; ICRC, 1987). La normalizzazione degli attacchi in questo dominio abbassa la soglia della prudenza e invita a dottrine emulative in altre controversie regionali.

Sul piano istituzionale, il patto di verifica viene direttamente eroso. Le salvaguardie si fondano sull'assunto che la trasparenza e la cooperazione riducano i sospetti e, dunque, aumentino la sicurezza. Quando i siti sottoposti a salvaguardie vengono attaccati o sabotati, il dividendo di sicurezza derivante dalla cooperazione si inverte: è razionale, per operatori e governi, ridimensionare i benefici dell'apertura se la conformità non offre protezione dalla forza (Gibbons, 2022). L'accesso e il monitoraggio dell'AIEA possono essere ridotti nelle fasi di crisi, perché non è possibile garantire la sicurezza del personale, le apparecchiature risultano danneggiate o le autorità ospitanti impongono restrizioni, degradando la «continuità delle conoscenze» di cui l'Agenzia ha bisogno per verificare la non deviazione

(IAEA, 2025a, 2025b). Le interruzioni nella registrazione delle salvaguardie, anche se successivamente colmate, complicano le basi della contabilità dei materiali e alimentano sospetti di proliferazione (IAEA, s.d.-a, s.d.-b).

Sul piano economico e operativo, contesti coercitivi traboccano nella cooperazione lecita e salvaguardata. Il *de-risking* finanziario e l'eccesso di conformismo rispetto a sanzioni unilaterali o secondarie possono soffocare l'approvvigionamento di attrezzature critiche per la sicurezza, quali sensori, componenti per le sale di controllo, equipaggiamenti di protezione, e ostacolare il commercio protetto di isotopi medici o di elementi per la stabilità di rete, persino quando esistono deroghe esplicite (SIPRI / EU Non-Proliferation and Disarmament Consortium, 2025). Il risultato è un duplice danno: gli impianti affrontano rischi tecnici più elevati a causa delle interruzioni nelle catene di fornitura per la sicurezza, mentre il pilastro cooperativo del TNP (Articolo IV) appare dipendere dall'allineamento geopolitico, piuttosto che da un diritto giuridico (IAEA, 1972; SIPRI / EUNPDC, 2025). Le notizie recenti sugli attacchi contro siti iraniani confermano queste dinamiche, con danni fisici, interruzioni dell'alimentazione e vincoli all'accesso che impongono operazioni di stabilizzazione d'emergenza in condizioni di forte tensione (Reuters, 2025; IAEA, 2025a).

Sul piano strategico, l'effetto cumulativo è la politicizzazione del regime e l'incentivo all'hedging. Se il rispetto delle salvaguardie non conferisce protezione e se un attore non parte del TNP dotato di capacità nucleari non dichiarate subisce una pressione limitata a regolarizzare il proprio status, altri Stati possono disperdere le attività sensibili, creare ridondanze clandestine o limitare l'accesso degli ispettori invocando motivi di sicurezza (Gibbons, 2022; UK Parliament, s.d.; U.S. National Security Archive, 2024). Questo

passaggio dall'apertura come garanzia di sicurezza all'opacità come condotta prudente indebolisce l'autorità dell'AIEA e la percezione di equità del compromesso del TNP, riducendo gli incentivi alla conformità proprio dove sono più necessari (Tannenwald, 2024).

Infine, tali pratiche corrodono le architetture di pace e di gestione delle crisi. Una volta che gli attacchi contro impianti sottoposti a salvaguardie vengono trattati come strumenti legittimi di azione statale, la de-escalation diventa più difficile: attacchi reciproci alle infrastrutture innalzano la posta, mentre si restringono i margini per soluzioni diplomatiche, poiché l'impalcatura di verifica che potrebbe sostenere misure di rafforzamento della fiducia risulta danneggiata (Carlson, 2022; IAEA, 2025b). Ripristinare la credibilità richiede quindi non solo riparazioni materiali e assistenza di emergenza, ma anche rimedi politici che riaffermino il precedente di Osirak, ristabiliscano la protezione per il commercio e le catene di approvvigionamento legate alla sicurezza e ricostruiscano l'aspettativa secondo cui la cooperazione sotto supervisione AIEA accresce – anziché compromettere – la sicurezza (UNSC, 1981; SIPRI / EUNPDC, 2025).

7. Responsabilità e deterrenza degli attacchi illeciti

Dissuadere gli attacchi contro impianti nucleari sottoposti a salvaguardie richiede una strategia multilivello che innalzi i costi politici, giuridici, finanziari e operativi di tali azioni, isolando al contempo la cooperazione legittima supervisionata dall'AIEA dagli effetti collaterali. Al vertice politico-giuridico, il Consiglio di Sicurezza dovrebbe riaffermare e aggiornare il precedente di Osirak sancito dalla Risoluzione 487, dichiarando esplicitamente che gli attacchi contro installazioni nucleari civili sotto salvaguardie – in assenza di

un'autorizzazione del Consiglio – violano la pace e rischiano di provocare un rilascio illecito di forze pericolose, richiamando le tutele rafforzate previste dall'Articolo 56 del Primo Protocollo aggiuntivo (UN Security Council [UNSC], 1981; International Committee of the Red Cross [ICRC], 1987). Laddove persista la paralisi del Consiglio, l'Assemblea Generale può mobilitare una condanna ampia e richiedere un parere consultivo che chiarisca gli obblighi degli Stati a non colpire installazioni sotto salvaguardie, richiamando la logica su cui si fondano il compromesso delle salvaguardie AIEA e il pilastro dell'uso pacifico del TNP (IAEA, 1972; IAEA, s.d.-a).

In secondo luogo, la responsabilità deve essere giuridicamente concreta e riparatoria. Gli Stati danneggiati possono avanzare richieste di risarcimento e di bonifica ambientale in linea con il principio secondo cui chi provoca illecitamente danni transfrontalieri deve riparare, approccio che può essere sostenuto da meccanismi ONU per la gestione delle richieste e dall'assistenza tecnica coordinata dall'AIEA per la stabilizzazione e la bonifica (Carlson, 2022; IAEA, 2025a). In modo complementare, coalizioni di Stati dovrebbero elaborare sanzioni mirate, basate sul giusto procedimento, contro individui e entità con responsabilità credibili nella pianificazione, autorizzazione o esecuzione di attacchi illeciti o atti di sabotaggio, calibrando tali misure in modo da evitare effetti raggelanti sul commercio umanitario e sulla sicurezza tramite deroghe chiare e corridoi di pagamento «sicuri» (SIPRI / EU Non-Proliferation and Disarmament Consortium [EUNPDC], 2025).

In terzo luogo, la deterrenza deve raggiungere anche gli attori di supporto. Le reti finanziarie e di controllo delle esportazioni possono essere impiegate per interrompere l'approvvigionamento di beni a duplice uso destinati al sabotaggio, preservando al

contempo la cooperazione salvaguardata. Ciò implica orientamenti armonizzati tra Paesi fornitori, che distinguano gli elementi abilitanti vietati dalle attrezzature legittime per la sicurezza, e richiede strumenti pratici di riduzione del rischio – licenze generali, fornitori inseriti in «liste bianche», percorsi bancari di corrispondenza protetti – per i beni critici per la sicurezza, quali sensori, schermature e sistemi di alimentazione di emergenza (SIPRI / EUNPDC, 2025). In assenza di tali strumenti, l'eccesso di conformismo di banche e fornitori continuerà a strangolare i progetti legittimi e, in modo paradossale, ad accrescere il rischio tecnico presso gli impianti civili (SIPRI / EUNPDC, 2025).

In quarto luogo, le pratiche di salvaguardia e sicurezza nucleare dovrebbero integrare clausole di contingenza per gli scenari di conflitto. Accordi specifici per ogni impianto – sviluppati con l'AIEA – possono definire requisiti minimi di alimentazione, raffreddamento, accesso e comunicazione in condizioni di crisi; prevedere squadre di stabilizzazione pre-autorizzate; e imporre misure di resilienza dei dati (telecamere ridondanti, sigilli indicanti manomissione e monitoraggio da remoto) per preservare la «continuità della conoscenza» qualora gli ispettori debbano ritirarsi temporaneamente (IAEA, s.d.-a; IAEA, 2025b). Questi passi rafforzano l'idea che la cooperazione sotto la supervisione dell'AIEA accresca la sicurezza, anziché creare vulnerabilità (Gibbons, 2022).

Infine, la coerenza è cruciale. Gli sforzi volti a scoraggiare gli attacchi illeciti risulteranno poco credibili se persistono doppi standard evidenti – in particolare la tolleranza verso l'arsenale non dichiarato di Israele e la strumentalizzazione selettiva degli strumenti di non proliferazione da parte delle potenze. Un'architettura di responsabilità credibile deve perciò essere accompagnata da una diplomazia parallela, volta alla trasparenza e all'integrazione

nel sistema di salvaguardie degli attori fuori regime, e da un enforcement multilaterale – anziché unilaterale – che venga percepito come espressione del regime stesso, non come proiezione di un sistema di alleanze (UNSC, 1981; UK Parliament, s.d.; Tannenwald, 2024; U.S. National Security Archive, 2024).

8. Conclusione

Il regime di non proliferazione si regge sulla reciprocità: non proliferazione e verifica in cambio di diritti pacifici e di una sicurezza prevedibile. Gli attacchi e i sabotaggi contro impianti nucleari sottoposti a salvaguardie lacerano tale tessuto. Mettono in pericolo popolazioni e ambiente, degradano il monitoraggio dell'AIEA e, mostrando che la conformità non conferisce protezione, ribaltano gli incentivi che rendono razionale la trasparenza (Carlson, 2022; IAEA, 2025a, 2025b). Quando tali azioni sono accompagnate da doppi standard consolidati – l'arsenale non dichiarato di Israele al di fuori del TNP e la scarsa pressione per regolarizzarne lo status – e da un'applicazione selettiva, spesso extraterritoriale, degli strumenti statunitensi di enforcement, il pilastro di equità del regime si erode e l'hedging diventa la scelta più prudente (UNSC, 1981; UK Parliament, s.d.; Tannenwald, 2024; U.S. National Security Archive, 2024). L'esperienza della Corea del Nord mostra a quali esiti possa condurre questa logica: una volta che uno Stato interiorizza la lezione secondo cui solo un deterrente nucleare garantisce la sopravvivenza in un contesto di arbitrarietà percepita delle grandi potenze, sanzioni e stigma difficilmente invertono il corso (Narang, 2014; Kwon, 2020; CSIS Nuclear Network, 2020).

Rimettere al centro legalità e moderazione richiede azioni proporzionate alla posta in gioco. Sul piano giuridico, la comunità internazionale dovrebbe ribadire – con l'autorità del Consiglio e dell'Assemblea – che gli attacchi contro impianti sottoposti a salvaguardie sono presuntivamente illeciti e danno luogo a responsabilità e obblighi di riparazione, richiamando la protezione speciale per le opere contenenti forze pericolose (ICRC, 1987; UNSC, 1981). Sul piano diplomatico, occorre portare avanti un duplice binario: proteggere la cooperazione pacifica tramite canali di finanziamento e commercio sicuri, e al contempo coinvolgere gli attori «fuori regime» in percorsi verso trasparenza e copertura di salvaguardie, includendo passi concreti verso una zona mediorientale libera da armi di distruzione di massa (United Nations, 1995; UN Office for Disarmament Affairs [UNODA], s.d.; SIPRI / EUNPDC, 2025). Sul piano istituzionale, l'IAEA e gli Stati fornitori dovrebbero integrare nelle salvaguardie clausole di contingenza per i conflitti e ridurre il rischio per le catene di approvvigionamento umanitarie e critiche per la sicurezza, in modo che la verifica resti continua e le operazioni sicure restino possibili anche in condizioni di stress (IAEA, s.d.-a; IAEA, 2025b).

Sul piano strategico, la credibilità del regime dipende dall'equità. Condannare gli attacchi illeciti, affrontare l'anomalia delle capacità opache di Israele mediante percorsi verso la trasparenza e limitare l'uso strumentale della non proliferazione quale pratica egemonica non sono concessioni, ma condizioni per ristabilire la fiducia nelle regole (Tannenwald, 2024; Gibbons, 2022). Se il centro tiene – se gli Stati vedono che la cooperazione salvaguardata è protetta, che gli attori fuori regime vengono avvicinati all'universalità e che l'enforcement è multilaterale e fondato su principi – gli incentivi tenderanno a favorire

l'apertura rispetto all'opacità. In caso contrario, il sistema scivolerà verso un mondo di prevenzione normalizzata, strategie diffuse di hedging e verifiche fragili. Proteggere le infrastrutture nucleari civili sottoposte a salvaguardie è dunque insieme un imperativo giuridico e una necessità strategica per preservare la promessa del TNP di un progresso nucleare pacifico senza timore.

Bibliografia

AP News. (2025, June 18). *UN nuclear agency warns of possible contamination inside Iran's Natanz site after Israeli strikes.*

Carlson, J. (2022). *Prohibition of military attacks on nuclear facilities* (Policy brief). Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation.

CSIS Nuclear Network. (2020, August 7). *Inferring from signalling: North Korea's deterrence strategy and bargaining tactic.*

French Ministry for Europe and Foreign Affairs. (n.d.). *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT) — Peaceful uses (Art. IV & V).*

Gibbons, R. D., & Herzog, S. (2022). Durable institution under fire? The NPT confronts emerging multipolarity. *Contemporary Security Policy*, 43(1), 50–79.

International Atomic Energy Agency. (1972). *INFCIRC/153 (Corrected): Structure and content of agreements between the Agency and States required in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons.*

International Atomic Energy Agency. (1998). *The evolution of IAEA safeguards (NVS-2).*

International Atomic Energy Agency. (2025, June 13). *Director General Grossi's statement on the situation in Iran.*

International Atomic Energy Agency. (2025, June 19). *Update on developments in Iran.*

International Atomic Energy Agency. (2025, June 22). *Director General Grossi's statement to the UN Security Council on the situation in Iran.*

International Atomic Energy Agency. (n.d.-a). *More on safeguards agreements (legal framework).*

International Committee of the Red Cross. (1987). *Commentary on Article 56, Additional Protocol I (1977): Protection of works and installations containing dangerous forces.*

International Committee of the Red Cross. (n.d.). *Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949 (Additional Protocol I), Article 56 — Protection of works and installations containing dangerous forces.*

Narang, V. (2014). *Nuclear strategy in the modern era: Regional powers and international conflict.* Princeton University Press. (Scholarly monograph underpinning “asymmetric escalation” posture.)

Reuters. (2021, April 11). *Iran says Natanz nuclear site hit by terrorism.*

Reuters. (2025, June 17). *Israeli strike directly hit Iran's Natanz underground enrichment plant, IAEA says.*

Reuters. (2025, June 19). *Israeli strikes hit Iranian reactor being built; nearby plant damaged, IAEA says.*

Richey, M., Lee, J.-H., & Kim, J. (2020). Strategic implications of a nuclear North Korea: Europe's dual role in diplomacy and deterrence. *The Korean Journal of Defense Analysis*, 32(2), 231–252. <https://doi.org/10.22883/kjda.2020.32.2.004> (Use this if you replace “Kwon, 2020.”)

SIPRI / EU Non-Proliferation and Disarmament Consortium. (2025, April 22). *Non-proliferation, nuclear technology and peaceful uses: Examining the role and impact of export controls* (EU Non-Proliferation and Disarmament Papers No. 95).

Tannenwald, N. (2024). The nuclear nonproliferation regime as a “failed promise”: Contestation and self-undermining dynamics in a liberal order. *Global Studies Quarterly*, 4(2), ksae025.

The Guardian. (2021, April 11). *Israel appears to confirm it carried out cyberattack on Iran nuclear facility*.

UK Parliament. (n.d.). *Written evidence: The Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT) inquiry—Israel's policy of nuclear opacity (amimut)* (NPT0048).

UN Office for Disarmament Affairs. (n.d.). *Conference on the establishment of a Middle East zone free of nuclear weapons and other weapons of mass destruction*.

United Nations. (1995). *1995 Review and Extension Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons: Final document, Part I—Annex: Resolution on the Middle East (NPT/CONF.1995/32 (Part I))* [Primary text]. UN Digital Library.

UN Security Council. (1981, June 19). *Resolution 487 (1981)*. UN Digital Library.

U.S. Department of State. (n.d.). *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (full text)*.

U.S. National Security Archive. (2024, December 17). *1960 intelligence report said Israeli nuclear site was for plutonium reprocessing—Dimona*.