NUMERO 03-04 MARZO-APRILE 2021

# IRIAD REVIEW

STUDI SULLA PACE E SUI CONFLITTI

## Cybersecurity e stabilità strategica

SICUREZZA INFORMATICA E ARMI NUCLEARI

EXPORT EUROPEO DI ARMI NEL 2019

IL PROGRAMMA NUCLEARE IRANIANO

**IRIAD REVIEW**
Rivista mensile dell'Istituto di Ricerche Internazionali
Archivio Disarmo - IRIAD

**COMITATO SCIENTIFICO**

Francesco Antonelli (Un. Roma Tre - Dip. di Scienze Politiche), Paolo Bellucci (Un. di Siena- Dip. di Scienze Sociali), Salvatore Bonfiglio (Un. Roma Tre - Dip. di Scienze Politiche), Francesco Calogero (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Fisica), Raul Caruso (Un. Cattolica Milano - Dip. di Politica Economica), Thomas Casadei (Un. di Modena e Reggio Emilia - Dip. di Giurisprudenza), Uliano Conti (Un. di Perugia - Dip. di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione), Paolo Cotta-Ramusino (Un. di Milano - Dip. di Fisica), Francesco Forti (Un. di Pisa - Dip. di Fisica), Maria Grazia Galantino (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed economiche), Pierangelo Isernia (Un. di Siena - Dip. di Scienze Sociali), Nicola Labanca (Un. di Siena - Dip. di Scienze Storiche e dei Beni Culturali), Diego Latella (Ist. di Scienze e Tecnologie dell'informazione - CNR di Pisa), Francesco Lenci (Ist. di Biofisica - CNR di Pisa), Sergio Marchisio (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Politiche), Maria Grazia Melchionni (Direttrice Rivista di Studi Politici Internazionali), Michele Negri (Un. della Tuscia - Dip. di Economia, Ingegneria, Società e Impresa), Marina Nuciari (Un. di Torino - Dip. di Scienze economico-sociali e matematico-statistiche), Alessandro Pascolini (Un. di Padova - Dip. di Fisica e Astronomia), Christian Ponti (Un. di Milano - Dip. di Studi Internazionali, Giuridici e Storico-Politici), Enza Pellecchia (Un. di Pisa - Direttrice Centro Interdisciplinare Scienze per la Pace), Massimo Pendenza (Un. di Salerno - Dip. di Studi Politici e Sociali), Giuseppe Ricotta (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed Economiche), Carlo Schaerf (Un. di Roma Tor Vergata - Dip. di Fisica), Paolo Segatti (Un. di Milano - Dip. di Scienze Sociali), Gian Piero Siroli (Un. di Bologna - Dip. di Fisica e Astronomia), Guglielmo Tamburrini (Un. di Napoli Federico II - Dip. di Ingegneria elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione), Luciano Zani (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed economiche)

**DIRETTORE EDITORIALE**
Maurizio Simoncelli

**DIRETTORE RESPONSABILE**
Fabrizio Battistelli

IRIAD REVIEW
STUDI SULLA PACE E SUI CONFLITTI
ISSN 2611-3953

**ISTITUTO DI RICERCHE INTERNAZIONALI ARCHIVIO DISARMO**
Via Paolo Mercuri 8, 00193 – Roma (RM)
Telefono: + 39 06 36000343
Email: info@archiviodisarmo.it
Internet: www.archiviodisarmo.it

Registrazione presso il Tribunale di Roma n. 53/2018
Copyright © IRIAD (Istituto di Ricerche Internazionali Archivio Disarmo)

# Sommario

## Focus

**Fukushima colpisce ancora?**

*di Maurizio Simoncelli, p. 2*

## Analisi e Ricerche

**Sicurezza informatica, armi nucleari e stabilità strategica**

*di Diego Latella, p. 4*

**L'export di armi dall'Europa al Medio Oriente e Nord Africa nell'anno 2019**

*di Silvia Carocci, p. 27*

**Il programma nucleare iraniano: dal Joint Comprehensive Plan of Action ai nostri giorni**

*di Paola Bencivenga, p. 71*

Focus

# *Fukushima colpisce ancora?*

*Fukushima strikes again?*

*di Maurizio Simoncelli*

61, 67, 71, 77, 81 e 87 non è la serie vincente dei numeri del gioco del lotto, ma sono le zone ittiche FAO del Pacifico, coinvolte da una grave decisione politica del governo giapponese.

Andiamo con ordine. L'11 marzo del 2011 un terremoto ed un successivo maremoto causarono un disastro presso la centrale nucleare di Fukushima, in Giappone. Infatti, lo tsunami conseguente colpì la centrale, distruggendo i gruppi elettrogeni di emergenza che alimentavano i sistemi di raffreddamento dei reattori. In seguito ai gravi danni ci furono anche delle fughe di idrogeno con quattro esplosioni e i noccioli di tutte e tre le Unità coinvolte subirono il meltdown completo (cioè la fusione, il danno più grave). La zona fu evacuata, ma si stima che comunque ci vorranno una quarantina di anni per tentare di decontaminare il territorio colpito.

L'incidente, che fece seguito a quello di Chernobyl in Europa nel 1986, evidenziò ancora una volta la pericolosità delle centrali nucleari tanto da suscitare molta cautela nel loro utilizzo al punto che nel 2018 l'energia prodotta con questo tipo di fonte rappresentava solo il 4,9% del totale (fonte IEA, *Key World Energy Statistics 2020*).

Il governo giapponese ora comunica che un milione e trecentosettantamila tonnellate di acqua usata nell'arco di un decennio per raffreddare i tre reattori nucleari della centrale di Fukushima sarà riversato in mare nell'arco di 30 anni.

Durante questa operazione pluriennale l'acqua contaminata, secondo il governo e gli addetti dell'azienda responsabile dell'operazione, sarà diluita, ma, secondo gli esperti, separare il trizio, isotopo radioattivo dell'idrogeno, non è attualmente tecnologicamente possibile e Greenpeace nel suo rapporto dell'ottobre 2020, *Stemming the Tide*, sostiene che ci vorranno numerosi anni prima che il trizio divenga tanto disperso da risultare poco pericoloso non solo per i pescatori giapponesi e dei mari contigui, ma per il mondo intero.

Nell'immediato, i governi cinese e sudcoreano hanno protestato per il danno che evidentemente subiranno anche i loro paesi, dato che si affacciano sulle acque prospicienti il paese del Sol Levante. Ma vicine sono anche le Filippine, il Vietnam, Taiwan, la Malaysia, l'Indonesia e altri ancora. Dall'altro lato dell'Oceano vi sono gli Stati Uniti, che – tramite Ned Price, portavoce del Dipartimento di Stato - invece hanno dichiarato che "in questa situazione unica e impegnativa, il Giappone ha soppesato le opzioni e gli effetti, è stato trasparente sulla sua decisione e sembra aver adottato un approccio conforme agli standard di sicurezza nucleare accettati a livello mondiale".

Comunque sia, se è purtroppo consuetudine che le centrali nucleari rilascino usualmente un mix di acqua contaminata con acqua pulita nei mari, comunque con

effetti non benefici, la mole di acqua in questo caso appare decisamente enorme e le conseguenze investiranno non solo l'Oceano Pacifico e i paesi rivieraschi, ma il mondo intero, dato che la globalizzazione in atto fa sì che anche nel settore alimentare dell'ittica i commerci siano su scala planetaria.

Per limitarci solo all'Italia, proviene dall'estero ben l'80% del pesce di cui ci nutriamo. È utile sapere che la nostra importazione di seppie e calamari, con 135 mila tonnellate, proviene da India (15%), Thailandia (10,7%) e Cina (9,1%). Dall'Oceano Pacifico zona FAO 87 importiamo anche il Calamaro sporco, il Calamaretto, il Gambero, il Granchio, il Pesce Ghiaccio, il Pesce Spada, il Tonnetto striato. E potremmo continuare ancora.

La vicenda, insomma, ci impone di riflettere non solo sulla pericolosità delle conseguenze di incidenti alle centrali nucleari (che non possono essere mai esclusi, come il recente passato ha dimostrato), ma anche sulla necessità di ripensare il modello di sviluppo (e le relative politiche energetiche) in un mondo che, proprio in quanto globalizzato, richiede un impegno condiviso e responsabile su scala internazionale, non più risposte di tipo nazionale ormai decisamente obsolete ed inadeguate. In questo caso, le decisioni non possono essere solo di Tokyo, ma dell'intera comunità internazionale.

Analisi e Ricerche

# *Sicurezza informatica, armi nucleari e stabilità strategica*

*Computer Security, Nuclear Weapons and Strategic Stability*

*di Diego Latella*

**Abstract:** Le tecnologie informatiche giuocano un ruolo fondamentale nei sistemi militari. Le vulnerabilità causate da malfunzionamenti e da errori nella progettazione o realizzazione dei sistemi digitali vengono sfruttate da avversari per attacchi agli stessi, con conseguenze che a volte si concretizzano anche in danni fisici. Il livello di insicurezza e incertezza che questa situazione comporta risulta particolarmente pericoloso, specie in relazione agli armamenti nucleari, e può avere importanti ricadute negative sulla gestione delle crisi e sulla stabilità strategica.

**Parole chiave:** sicurezza informatica; vulnerabilità dei sistemi militari; affidabilità dei sistemi informatici; armi nucleari; stabilità strategica.

**Abstract:** Information technologies play a fundamental role in military systems. Vulnerabilities caused by malfunctions and errors in the design or implementation of digital systems are exploited for attacks on them, with consequences that sometimes also result in physical damage. The level of insecurity and uncertainty that this situation entails is particularly dangerous, especially in relation to nuclear weapons, and can have important negative repercussions on crisis management and strategic stability.

**Keywords:** cybersecurity; military systems vulnerability; computer system reliability; nuclear weapons; strategic stability.

**Diego Latella** è un informatico, Primo Ricercatore del CNR presso l'ISTI di Pisa. È membro del Consiglio Scientifico dell'USPID, della quale è stato Segretario Nazionale, del Consiglio Direttivo dell'ISODARCO, del Comitato di Gestione del Laboratorio di Informatica e Società del CINI, del Comitato di Gestione del GI-STS dell'Area della Ricerca CNR di Pisa e del Comitato Scientifico di IRIAD Review.

**Introduzione**

Fin dalla loro invenzione, le tecnologie informatiche hanno giuocato e giuocano un ruolo fondamentale nella produzione e nella gestione dei sistemi militari, e anche come componenti essenziali dei veri e propri sistemi d'arma. Man mano che la complessità dei sistemi digitali è cresciuta, è cresciuta anche la probabilità di malfunzionamenti degli stessi, alimentata anche dal fatto che a questa crescita in complessità non ha sempre corrisposto lo sviluppo e, soprattutto, l'uso di tecniche di progettazione e realizzazione adeguate.

Più recentemente, le vulnerabilità causate da malfunzionamenti e da errori nella progettazione o realizzazione dei sistemi, e spesso facilitate dalla connessione in rete e a Internet di questi ultimi, hanno cominciato ad essere sfruttate per interferire con il funzionamento corretto dei sistemi, con conseguenze che a volte vanno oltre la sfera strettamente digitale e si concretizzano anche in danni fisici. Queste interferenze, ormai note come *cyber attack*, interessano tutti i sistemi digitali, inclusi quelli militari, ed in particolare quelli connessi alle armi nucleari.

Il livello di insicurezza e incertezza che questa situazione comporta risulta particolarmente pericoloso e può avere importanti ricadute negative sulla gestione delle crisi e sulla stabilità strategica.

In questo lavoro affrontiamo tali questioni, richiamando innanzitutto, nella Sezione 2, alcune minime nozioni di sicurezza informatica, per poi concentrarci, nella Sezione 3, sulla questione delle vulnerabilità informatiche dei sistemi militari. Nella Sezione 4, affrontiamo la questione del legame fra attacchi cibernetici e *escalation* a conflitto fisico, eventualmente nucleare. Nella Sezione 5 accenniamo alla relazione fra armi cibernetiche e stabilità strategica. Infine, nella Sezione 6 vengono presentate alcune considerazioni conclusive.

È opportuno sottolineare che negli ultimi anni abbiamo assistito alla produzione di un'enorme mole di letteratura scientifica, e di analisi politica e di strategie, sulla *cybersecurity*, le armi cibernetiche e, più in generale, sulla questione delle cosiddette *emerging disruptive technologies* e che, pertanto, è molto difficile affrontare questi argomenti in maniera esauriente e completa. Al riguardo, si segnala, per eventuali approfondimenti, la bibliografia annotata (Durkalec, 2021) e le relative considerazioni in Roberts (2021).

Infine, va detto che la gran parte delle informazioni presentate in questo documento si riferiscono alla situazione dei paesi occidentali, e in particolare negli USA. Va riconosciuto che esiste anche una notevole produzione bibliografica in altri paesi, come la Cina e la Russia, che ci riserviamo di prendere in considerazione per eventuali futuri lavori.

## 1. Sicurezza informatica

Per poter apprezzare appieno il problema della *vulnerabilità* dei sistemi militari digitalizzati è importante innanzitutto comprendere che cosa si intenda per *sicurezza informatica* e perché essa rappresenti oggi uno dei campi più importanti nello sviluppo delle tecnologie digitali. Nel seguito introdurremo le nozioni principali necessarie per una comprensione concettuale, certamente non tecnica, del problema. Rimandiamo, ad esempio, a Singer (2014) per una trattazione completa della *cybersecurity*, adatta anche a non esperti del settore.

In effetti, quando si parla di sicurezza informatica, sarebbe più opportuno parlare di *in*sicurezza informatica. Infatti, il problema che sta a monte di tutte le questioni relative alla *cybersecurity* e *cyberwar* risiede nel fatto che i sistemi digitali[1], quando superano un certo livello di complessità - piuttosto basso, se confrontato con quello dei dispositivi odierni - possono essere, e di solito sono, non sicuri, nel senso che presentano delle vulnerabilità a causa delle quali spesso non è possibile garantirne il corretto funzionamento.

Più precisamente, se non si mettono in atto particolari metodologie di progettazione e realizzazione, non è possibile garantire in modo soddisfacente l'*integrità* dei dati in essi contenuti o fra di essi scambiati - cioè la loro accuratezza e completezza - né la loro *riservatezza* - cioè che vengano acceduti *solo* da chi è autorizzato a farlo - né la loro *disponibilità* quando servono. Inoltre, non è sempre possibile garantire che il comportamento dei sistemi sia completamente conforme ai requisiti di funzionamento degli stessi, se non addirittura che i requisiti stessi catturino in maniera corretta e completa quello che ci si aspetta essere il comportamento corretto dei sistemi.

Le vulnerabilità sono in sostanza riconducibili a malfunzionamenti di sistemi digitali, a loro volta causati dal verificarsi accidentale di guasti nei loro componenti, o risultato di "errori" o "sviste" commessi in fase di progettazione, o di quelli commessi in fase di realizzazione dei sistemi (i cosiddetti *bug*). Bisogna poi sempre tenere presente il fatto che i sistemi digitali hanno caratteristiche totalmente diverse da quelle dei sistemi fisici. Questi ultimi, infatti, sono fondamentalmente "continui", nel senso che variazioni molto piccole nei loro segnali di ingresso producono variazioni molto piccole nella risposta dei sistemi. Viceversa, la perturbazione più piccola dello stato di un sistema digitale che si possa immaginare, per esempio il cambiamento di un bit da 0 a 1, può produrre modifiche radicali e molto grandi nell'output del sistema (Littlewood, 1992).

---

[1.] Qui, per ``sistema digitale'' si intende qualunque artefatto costruito con, o che contiene al suo interno, tecnologie digitali, dal singolo dispositivo (come un sensore o un attuatore, o una CPU), ai computer completi, alle reti di computer, a Internet. Ai fini della nostra discussione la tipologia del ``sistema'' è irrilevante eccetto che per il ruolo, importante, giuocato dalla sua complessità.

Va comunque notato che la presenza di guasti, di per sé, non dovrebbe portare necessariamente a malfunzionamenti, o peggio, al fallimento totale della missione assegnata a un sistema, se questo è stato progettato e realizzato tenendo in considerazione la possibilità di presenza di guasti e adottando quindi adeguate metodologie e meccanismi di *tolleranza* dei guasti, come dovrebbe essere sempre il caso, per lo meno per sistemi che svolgono funzioni critiche.

Gli errori o sviste cui si accennava sopra possono essere di varia natura. Ad esempio, il mancato, o insufficiente, controllo sulla disponibilità di memoria di un computer allocata a un programma, e dei meccanismi di accesso ad essa, può causare la riscrittura, da parte del programma, di una certa porzione di memoria e, conseguentemente, la perdita del suo precedente contenuto; se poi questa zona di memoria è proprio quella in cui risiedono i programmi, questa riscrittura può generare comportamenti del computer completamente inaspettati e imprevedibili (al programmatore originario …)[2]. Questi "errori" sono prevalentemente dovuti alla *complessità* dei sistemi informatici che, frequentemente, è troppo alta per essere gestita completamente usando le tradizionali metodologie di progettazione e realizzazione. Queste ultime sono tipicamente basate su *peer-reviewing* e *testing*.

Esistono tecniche e metodologie che possono permettere di raggiungere elevati livelli di sicurezza e *dependability*, intendendo con questo termine la capacità di un sistema di fornire un servizio del quale ci si possa fidare *in maniera giustificata* (Avižienis, 2004), "giustificazione" che deve basarsi sull'uso di specifiche tecniche di progettazione e realizzazione basate su modelli matematici e loro analisi.

Come esempi di queste tecniche citiamo quelle basate sui *metodi formali* (Klein, 2018; Latella 2013; Watson, 2016) e sul supporto fornito da potenti strumenti automatici e semi-automatici di verifica della correttezza, come ad esempio i *model-checker* (Baier 2008) e i dimostratori (semi)automatici di teoremi (Shankar 2009), oltre che su quello fornito da strumenti di analisi probabilistica su larga scala di modelli di sistemi. Sebbene tali tecniche possano essere di grande aiuto nella progettazione e, in parte, nella realizzazione di sistemi di alta qualità, rimane comunque il fatto che il loro uso risulta difficile, o a volte impossibile, per sistemi di notevoli dimensioni e complessità e che, spesso, in ambiente industriale esse vengono usate molto limitatamente perché ritenute costose.

È quindi importante sottolineare che la *in*sicurezza risulta, *di fatto*, essere una caratteristica intrinseca dei sistemi digitali odierni ed è dovuta, oltre che, come si è detto, alla loro complessità, anche a una certa imperizia che a volte si riscontra nei processi produttivi dell'industria informatica, imperizia che spesso fa coppia con esigenze di contenimento dei costi di produzione e tempi di sviluppo ridotti.

---

[2]. È proprio su questa circostanza che si basano gli attacchi informatici cosiddetti di *buffer overflow.*

Un esempio emblematico, al riguardo, è quello della cosiddetta *Internet of Things* (IoT). Come è noto, ormai tutti gli elettrodomestici, ma anche i mezzi di trasporto, i dispositivi elettromedicali salvavita ecc. ecc. (in pratica, qualunque dispositivo elettrico, incluse le lampadine!) sono dotati, al loro interno, di un piccolo computer che, fra le altre, provvede a gestire la connessione a Internet del dispositivo. L'utilità di queste connessioni viene motivata dal fatto che, in questo modo, è possibile gestire i dispositivi comodamente da remoto, eventualmente facendoli cooperare fra di loro.

Così, ad esempio, non sarà più necessario programmare esplicitamente l'accensione della lavatrice per un orario predefinito nel quale l'energia elettrica costa meno, ma, semplicemente, quando, per esempio, durante la notte, lo *smart-meter* di casa (il contatore intelligente, anch'esso ovviamente parte della IoT) scoprirà che, a causa di una diminuzione dei consumi globali di energia, questa costa meno, provvederà a comunicare direttamente alla lavatrice il comando di accensione; e così via con le luci di casa, che decideranno quando dovranno accendersi o spegnersi - sulla base della luce ambientale e della presenza di persone nei vari locali - e analogamente i sistemi di riscaldamento, di controllo degli accessi, i televisori, il forno elettrico, ecc. ecc. Prendendo a prestito un'espressione dell'esperto di sicurezza informatica Bruce Schneier, oggi non abbiamo più lampadine, lavatrici, frigoriferi, automobili, aerei, ma solo computer che fanno luce, che lavano i panni, che raffreddano i cibi, computer con le ruote e computer con le ali (Schneier, 2018).

Purtroppo, però, si è visto che molti di questi dispositivi sono sprovvisti persino dei meccanismi minimi di sicurezza, come per esempio le password, così diventando perfetti punti di accesso per attacchi alle reti domestiche, di trasporto, dei sistemi sanitari ecc. Attacchi informatici che sfruttano la scarsa sicurezza di questi dispositivi hanno già avuto luogo e sono documentati in letteratura (RISKS, 2021; Schneier, 2018).

A questo si aggiunge un altro elemento importante, che riguarda sia l'*usabilità* dei dispositivi (IoT) sia la loro sicurezza, ed è quello delle pratiche di aggiornamento del loro software; ormai, di ogni programma viene rilasciata una nuova versione con cadenza quasi settimanale. Nella maggioranza dei casi, queste versioni sono il risultato delle correzioni (i cosiddetti *patch*) di errori e *bug* e, più in generale, di vulnerabilità scoperte e segnalate nel frattempo.

La frequenza degli aggiornamenti ha però un notevole impatto sull'usabilità dei sistemi, poiché spesso gli aggiornamenti richiedono un riavvio dei computer, oltre a modificare a volte l'interfaccia attraverso la quale gli utenti interagiscono con essi … Se tutto questo può essere considerato una semplice seccatura quando si tratta di riavviare il proprio computer portatile o il proprio *smartphone,* esso diventa un serio problema di usabilità (con non banali implicazioni sulla qualità della vita!) quando va effettuato, magari in maniera asincrona, per tutti i dispositivi IoT dai quali dipendono, o nel prossimo futuro dipenderanno, le nostre attività. Ma va sottolineato soprattutto il fatto che ogni aggiornamento altro non è che un accesso più o meno autorizzato, ma

certamente non controllato da parte dell'utente, ad un suo dispositivo, e questo porta con sé ulteriori problemi di sicurezza (Schneier, 2018).

La situazione è poi aggravata dal fatto che quando viene scoperta una vulnerabilità, essa non sempre viene comunicata al produttore del sistema da essa affetto affinché venga eliminata (con un *patch* o con la produzione di una nuova *release* del sistema). A volte, chi scopre una vulnerabilità può trarre vantaggio dal tenerla "segreta": potrà ad esempio utilizzarla per un attacco, nel caso si tratti di persona fisica o ente interessato a perpetrare attacchi informatici, o semplicemente venderla a chi fosse interessato, nel cosiddetto *dark-web*. Si parla in questi casi di vulnerabilità *zero-day*, indicando con ciò il fatto che il produttore del sistema la conosce da zero giorni, cioè non la conosce.

Ovviamente, alla complessità e all'imperizia, può aggiungersi la malafede, nel senso che delle vulnerabilità possono anche essere inserite volutamente nei sistemi informatici, in particolare nelle fasi di realizzazione/programmazione, *testing* e, come appena accennato, manutenzione, durante le quali è possibile inserire del ``codice malevolo'' (*malware*) o comunque alterare i dispositivi, anche hardware. Inoltre, non va dimenticato che un'altra importante fonte di vulnerabilità (indirette) è rappresentata dalla non appropriata *configurazione* dei sistemi informatici e altrettanto non appropriata gestione dei progetti informatici, nei quali, spesso, sistemi che sono stati pensati, progettati e realizzati per rispondere a certe esigenze vengono poi utilizzati in altri contesti (*function creep*); è questo il caso, per esempio, dei sistemi SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*), che controllano molti processi industriali e sono stati sviluppati in situazioni in cui non erano previsti rischi per la sicurezza, ma hanno continuato ad essere utilizzati fino ai giorni nostri, anche per sistemi connessi a Internet.

Come altro caso importante di *function creep* si può citare l'Internet stessa che, nata come esperimento di sistema di comunicazione resiliente a fallimenti di singoli nodi del sistema, ma totalmente vulnerabile a quelli che oggi chiamiamo attacchi informatici perché appunto lo scopo non era resistere a questi attacchi, è stata poi utilizzata come sistema di supporto indispensabile per tutte, o quasi tutte, le attività umane, aggiungendo *a posteriori* salvaguardie (minime, di solito) di sicurezza.

## 2. Vulnerabilità dei sistemi militari

Nel gennaio 2013 la *Task Force on Resilient Military Systems and the Advanced Cyber Threat* del *Defense Science Board* del *Department of Defense* dell'Amministrazione USA (DOD) pubblicava un rapporto, dallo stesso titolo della *Task*

*Force*, in cui si leggeva (DSB, 2013: 4): "Durante le esercitazioni e i test, i *red team*[3] del DOD, anche piccoli e in brevi lassi di tempo, sono in grado di interrompere in modo significativo la capacità dei *blue team* di svolgere missioni militari. In genere, l'interruzione è così grande che l'esercitazione deve essere sostanzialmente ripetuta senza l'intrusione informatica per consentire una sufficiente capacità operativa per poter procedere. Queste chiare dimostrazioni fanno da sostegno all'affermazione della *Task Force* secondo cui il funzionamento dei sistemi del DOD non è garantito in presenza di un attacco informatico anche [nel caso che sia solo] moderatamente aggressivo." (traduzione in italiano a cura dell'autore, come tutte quelle a seguire).

Nel rapporto, gli attacchi informatici sono classificati in sei categorie, in base alla gravità, raggruppate in tre livelli: il primo livello è costituito dalle categorie I e II, costituite da attacchi che sfruttano vulnerabilità già note, reperibili anche in Internet al costo di pochi dollari e spesso usate solo per causare disagio agli utenti dei sistemi attaccati, come ad esempio l'impossibilità temporanea di effettuare transazioni; il secondo livello comprende le categorie III e IV, costituite da attacchi basati su vulnerabilità *zero day*, dal costo di milioni di dollari, che possono causare seri danni ai sistemi presi di mira; infine ci sono gli attacchi di categoria V e VI, che costituiscono il terzo livello, hanno costi dell'ordine di miliardi di dollari e possono annientare totalmente (le funzionalità de)i sistemi attaccati recando danni definiti "esistenziali".

Ebbene, sempre secondo il rapporto (DSB, 2013), nelle esercitazioni in questione, sono stati usati solo attacchi di categoria I e II e, nonostante ciò, i *red team* sono riusciti a impedire l'operatività delle forze USA, degradando la connettività delle reti, minando l'integrità dei dati e acquisendo informazioni di *intelligence*.

Come è facile aspettarsi dai brevi cenni fatti sopra, la situazione non è certo migliorata con l'avvento dell'IoT. E infatti, in un rapporto del luglio 2017, lo *US Government Accountability Office* (GAO) rilevava che (GAO, 2017: 2ª di copertina): "Il DOD ha emanato politiche e linee guida per i dispositivi IoT, inclusi dispositivi fitness indossabili personali, dispositivi elettronici portatili, *smartphone* e dispositivi infrastrutturali associati ai sistemi di controllo industriale. Tuttavia, il GAO ha scoperto che queste politiche e linee guida non affrontano chiaramente alcuni rischi per la sicurezza relativi ai dispositivi IoT.

In primo luogo, le attuali politiche e linee guida DOD non sono sufficienti per alcuni dispositivi IoT acquisiti dal DOD, come televisori intelligenti [utilizzati] in aree non sicure e applicazioni per dispositivi IoT. In secondo luogo, le politiche del DOD e le linee guida sulla sicurezza informatica, la sicurezza delle operazioni, la sicurezza delle

[3]. Una delle tecniche di *testing* delle capacità di sicurezza di un sistema consiste nell'impiegare gruppi di *hacker* chiedendo loro di provare a violare il sistema. Il test risulta superato se gli *hacker*, cioè i *red team* come i gruppi vengono denominati, non riescono nel loro intento. Analogamente, i *blue team* sono quei gruppi che hanno il compito di contrastare le attività dei *red team*.

informazioni e la sicurezza fisica, non coprono i dispositivi IoT. Infine, il DOD non dispone di una *policy* che imponga ai suoi componenti di implementare le procedure di sicurezza esistenti sui sistemi di controllo industriale, inclusi i dispositivi IoT.”.

Nello stesso rapporto, il GAO fornisce alcuni esempi di come l’IoT possa essere utilizzata per minare la sicurezza del DOD e delle sue operazioni. Un primo scenario è quello in cui viene attaccato il sottosistema di alimentazione elettrica del sistema di refrigerazione dei server di un centro di comando di una missione, utilizzando come punto d’accesso lo *smart-meter*. Senza refrigerazione, i server si spengono automaticamente (fanno *shut-down*) per non surriscaldarsi e ciò comporta a sua volta la perdita di connettività dei computer utilizzati per il comando e controllo della missione, con impatto negativo sulla stessa.

Un secondo scenario presentato nel rapporto contempla l’acquisto di un televisore *smart*, la sua collocazione in un’area non sicura senza controlli di *cybersecurity* e il suo collegamento a un fornitore commerciale. Un impiegato del fornitore accede da remoto al televisore attivandone il microfono e la telecamera per registrare eventuali conversazioni e scattare delle foto; un avversario può compromettere il televisore e da esso accedere agli *smartphone* presenti nell’area e acquisire ulteriori informazioni sul personale DOD che si trova nell’area.

Per quanto riguarda nello specifico la sicurezza dei veri e propri sistemi d’arma, è interessante fare riferimento a quanto riportato in un successivo rapporto del GAO (GAO, 2018) dove, a pag. 6 si legge: “I rapporti del DOD affermano che molti sistemi d'arma si basano su software commerciale e *open source* e sono soggetti a qualsiasi vulnerabilità informatica che ne deriva” e poi, a pag. 11, si continua con: “I sistemi d'arma DOD sono più dipendenti dal software e dall'IT e più collegati in rete che mai. Ciò ha trasformato le capacità delle armi ed è un abilitatore fondamentale delle moderne capacità militari degli Stati Uniti. Eppure, questo cambiamento ha avuto un costo. Ora è possibile attaccare più componenti delle armi utilizzando le capacità cibernetiche.”.

Estremamente preoccupante è il fatto che, sempre secondo il citato rapporto GAO, i sistemi d’arma sono anche connessi a reti informatiche esterne e che sistemi informatici dedicati ad attività amministrative spesso condividono le loro reti di comunicazione con i sistemi d’arma. Nello stesso rapporto si nota come solo di recente (2018) il DOD ha iniziato a considerare la *cybersecurity* dei sistemi d’arma una questione prioritaria e a condurre test per poterla valutare. Purtroppo, il GAO ha rilevato che, citando ancora (GAO, 2018: 21): “[D]al 2012 al 2017 i *tester* del DOD hanno rilevato regolarmente vulnerabilità informatiche *mission-critical* in quasi tutti i sistemi d'arma in fase di sviluppo. Utilizzando strumenti e tecniche relativamente semplici, i *tester* sono stati in grado di assumere il controllo di questi sistemi e di operare in gran parte senza essere rilevati. In alcuni casi, gli operatori di sistema non sono stati in grado di rispondere efficacemente agli attacchi. Inoltre, il DOD non

conosce la scala completa delle vulnerabilità dei suoi sistemi d'arma perché, per una serie di ragioni, i test erano limitati in termini di portata e sofisticatezza. […] I rapporti sui test di sicurezza informatica che abbiamo esaminato hanno mostrato che i team di test erano in grado di ottenere accessi non autorizzati e di assumere il controllo totale o parziale di questi sistemi d'arma in un breve lasso di tempo, utilizzando strumenti e tecniche relativamente semplici. Abbiamo visto esempi diffusi di punti deboli in ciascuno dei quattro obiettivi normalmente esaminati dai test di sicurezza informatica: protezione, rilevamento, risposta e ripristino".

Viene anche fatto notare come almeno in un caso, per il sistema sotto test non erano disponibili procedure documentate per l'analisi dei *log*, cioè quei file di sistema in cui vengono normalmente registrati tutti gli eventi significativi riguardanti il funzionamento del sistema quando operativo. È singolare che quello dell'assenza dei *log* è un problema che si ripropone periodicamente e che, ad esempio, ha reso molto difficile la valutazione del comportamento del sistema antimissili balistici *Patriot* nel 1991 (Latella, 2006; Postol, 1992).

Nel 2019 il GAO faceva notare come, sebbene l'Esercito si stesse dotando di unità speciali dedicate alle operazioni *cyber*, esso si trovi di fronte a seri problemi di reclutamento di personale specializzato, acquisizione di equipaggiamenti affidabili e formazione (GAO, 2019).

Recentemente, un ulteriore rapporto del GAO (GAO, 2021) evidenzia come, sebbene il DOD abbia fornito delle linee guida riguardanti la *cybersecurity* a partire dal 2014, con l'emanazione del suo *Risk Management Framework*, queste non forniscano sufficienti indicazioni su come garantire la sicurezza informatica attraverso tutte le fasi del processo di acquisizione dei sistemi d'arma, con particolare riferimento alla mancanza di indicazioni esplicite per la definizione delle clausole contrattuali che le regolano. Viceversa, sempre secondo (GAO, 2021), sono stati fatti progressi nel reclutamento di personale qualificato, nell'uso di sistemi di valutazione della sicurezza informatica - anche se in passato è successo che alla scoperta di una vulnerabilità non ha sempre fatto seguito la sua eliminazione - e nella specializzazione delle prescrizioni per le salvaguardie e le contromisure di sicurezza - indicate collettivamente come *security controls* - per sistemi simili, inclusi quelli di *Nuclear Command, Control and Communications.*

Come abbiamo già accennato in precedenza, i malfunzionamenti nei sistemi digitali possono essere anche causati da semplici guasti e, inoltre, le loro conseguenze potrebbero essere disastrose anche senza che le eventuali vulnerabilità che ne possono conseguire vengano sfruttate per attacchi informatici. Sebbene questo non sia argomento centrale di questo articolo, riteniamo istruttivo citare almeno qualche esempio, rimandando il lettore interessato alla letteratura sull'argomento, ad esempio (Neumann, 1994; Neumann, 2015; RISKS, 2021).

Il 3 giugno 1980 un falso allarme di attacco da missili balistici lanciati da sottomarini, generato dai sistemi dello *Strategic Air Command* presso l'*Offutt Air Force Base* in Nebraska, dovuto ad un guasto di un *chip* in un computer e a scelte di progetto discutibili[4], non è stato riconosciuto come tale e ha causato la convocazione di una *Threat Assessment Conference*[5]. Fortunatamente, sulla base di altri indicatori, e del buon senso, i partecipanti alla *Threat Assessment Conference* stabilirono che si trattava di un falso allarme (Borning, 1987).

Il 26 settembre 1983, vicino a Mosca, nel bunker di monitoraggio Serpuchov 15 del sistema satellitare di sorveglianza dei siti missilistici statunitensi si attiva un allarme che segnala un missile lanciato dalla base di Malmstrom, in Montana, contro l'USSR. Il segnale si ripete per altre quattro volte nel giro di pochi minuti. Stanislav Evgrafovič Petrov, l'ufficiale in servizio in quel momento presso il bunker, sulla base della sua profonda conoscenza del sistema di monitoraggio, dell'analisi di altre fonti e del fatto che riteneva inverosimile un attacco statunitense con soli cinque missili, considera l'allarme come un errore del sistema e inizialmente non riporta ai superiori l'accaduto, mentre dopo la sequenza dei cinque allarmi riporta la presenza di un malfunzionamento. Se avesse comunicato, come sarebbe stato suo dovere, la segnalazione dei cinque missili statunitensi, si sarebbe probabilmente scatenata una risposta nucleare sovietica. Petrov salvò il mondo dalla catastrofe nucleare dovuta ad un errore di rilevazione di segnali da parte del sistema satellitare che aveva interpretato erroneamente alcuni riflessi solari su nubi ad alta quota come lanci di missili. Purtroppo, questo incidente gli costò la carriera, essendo stato messo in pensione, dopo essere stato redarguito ufficialmente per altri motivi ma, probabilmente, per non avere eseguito alla lettera i dettami della dottrina militare dell'epoca (Wikipedia, 2021).

Il 15 febbraio 1991, durante la prima guerra del Golfo, un missile *Scud* irakeno non fu intercettato dal sistema antimissili balistici *Patriot* e colpì la caserma statunitense a Dhahran, in Arabia Saudita, uccidendo 28 soldati americani e ferendone 98. La mancata intercettazione, peraltro un evento non isolato nel contesto di quel conflitto, nel caso specifico è stata dovuta ad un insieme di fattori, fra i quali un problema di approssimazione - dovuto a troncamento nella rappresentazione binaria - dei valori del tempo misurato dai *clock* dei computer di controllo dei *Patriot* ma, soprattutto, un errore di programmazione commesso durante lo sviluppo di una *release* del sistema distribuita durante il conflitto, *release* che aveva lo scopo di correggere "a software"

[4] Esse infatti prevedevano che il formato dei messaggi di test fosse identico a quello dei reali messaggi di allerta e non prevedevano meccanismi standard di rilevazione e correzione degli errori nei link di comunicazione.

[5] La *Threat Assessment Conference* è uno dei tre livelli formali di allerta. Esso è preceduto dalla *Missile Display Conference*, un evento abbastanza di routine, ed è seguito *Missile Attack Conference* alla quale partecipano il Presidente e tutti gli altri ufficiali senior.

proprio gli errori di approssimazione dei valori del tempo calcolato (Latella, 2006; Skeel, 1992).

Ritornando al problema dello sfruttamento di vulnerabilità per attacchi *cyber* a sistemi critici, riportiamo alcuni esempi, tratti da Futter (2018), che ci illustrano come sia stato dimostrato che neanche i sistemi militari *nucleari* siano esenti da vulnerabilità informatiche.

Negli anni '80, nell'ambito del programma *Canopy Wing* si sono svolte operazioni cibernetiche (all'epoca chiamate "guerra elettronica") volte a prendere di mira e compromettere i sistemi C3 sovietici in caso di guerra nucleare; i dettagli del *Canopy Wing*, passati ai sovietici, causarono miglioramenti della sicurezza nei sensibili sistemi C3 sovietici.

Nel 1997, con l'Operazione *Eligible Receiver* il Centro di controllo militare nazionale degli Stati Uniti, responsabile della trasmissione degli ordini del Presidente degli Stati Uniti in tempo di guerra, compresi quelli alle unità di lancio di ordigni nucleari, è stato violato dai *red team* utilizzando solo strumenti disponibili in commercio e senza *intelligence* avanzata; gli ufficiali non si sono accorti che il sistema era stato compromesso.

Per apprezzare appieno la tragicità dei risultati ai quali può portare tenere i sistemi nucleari a un alto livello di allerta e la possibilità di malfunzionamenti, anche informatici, riportiamo qui alcune considerazioni di B. Blair, ex Ufficiale di lancio nucleare (Futter, 2018: 87): "Quando i razzi del Wyoming sono andati offline il 23 ottobre [2010], i centri di lancio sotterranei remoti che li controllano hanno perso la capacità di rilevare e annullare qualsiasi tentativo di lancio non autorizzato. […] In una situazione del genere, i razzi avrebbero aspettato un breve periodo - circa 30 minuti - per dare agli equipaggi la possibilità di annullare un comando illecito. Ma poiché gli equipaggi non sarebbero stati in grado di farlo, i 50 razzi avrebbero accettato l'istruzione di lancio, innescato i loro booster e sarebbero usciti dai loro silos.".

Chiudiamo questa sezione con una considerazione di Andrew Futter (Futter, 2018: 35) che riutilizza e adatta in maniera particolarmente indovinata il titolo di un classico testo sui sistemi tecnologici complessi (Perrow, 1984): "[Una] dipendenza crescente da computer e software complessi, e da sempre più linee di codice, in combinazione con una sofisticata tecnologia dell'hardware e dei sensori, in tutta l'impresa nucleare, sta facendo aumentare le probabilità di *normal nuclear accidents*, errori e malintesi - cioè problemi indotti dai computer che potrebbero causare confusione che porta a conseguenze nucleari ingiustificate, non pianificate e non volute, e persino all'uso [delle armi] nuclear[i]."; l'aggettivo "normal", preso a prestito dal titolo del libro di Perrow, sta a sottolineare che questi incidenti sono inevitabili, "normali": prima o poi accadono e quindi, il loro aver luogo non deve sorprenderci.

**3. Dagli attacchi cyber al conflitto nucleare**

Vista la forte dipendenza delle società "evolute" dai sistemi digitali, che ormai controllano tutte le *infrastrutture critiche*, dalla distribuzione dell'energia ai trasporti, dalla sanità alla componente digitale delle città *smart*, e alle abitazioni *smart*, fino alla difesa, e data la vulnerabilità dei suddetti sistemi, è evidente che, in caso di crisi e conflitti, queste infrastrutture possano essere oggetto di attacchi, dando origine a quelli che ormai sono noti come conflitti *cyber*. La possibilità che si possano verificare *escalation* che portino da questi conflitti a guerre in senso tradizionale, cioè non limitate al *cyberspace*, o addirittura al conflitto nucleare, dipende essenzialmente da due fattori. Il primo è evidentemente collegato alle scelte politiche e di dottrina dei singoli paesi, l'altro è invece più di sistema. In questa sezione tratteremo il primo, mentre la prossima sezione sarà dedicata al secondo.

Nel già citato rapporto del *Defense Science Board* del DOD leggiamo (DSB, 2013: iii): "Il rapporto descrive in dettaglio una strategia globale di riduzione del rischio […]. L'adozione di questi passi fornirà al DOD una scala di capacità, assicurando che il Presidente abbia più opzioni di risposta a un attacco informatico catastrofico."; quindi, si prevede di avere più opzioni a disposizione per reagire a un attacco informatico.

Proseguendo nella lettura, a pagina 8 dello stesso documento troviamo: "Per garantire che il Presidente abbia [altre] opzioni oltre a [quella di] una risposta esclusivamente nucleare a un attacco informatico catastrofico, il DOD deve sviluppare un mix di capacità cibernetiche offensive e capacità convenzionali ad alta affidabilità. [Le capacità di] attacco informatico possono fornire i mezzi per rispondere in natura. La capacità convenzionale protetta dovrebbe fornire effetti cinetici credibili e osservabili a livello globale. […] Le armi nucleari rimarrebbero la risposta definitiva e ancorerebbero la scala della deterrenza".

Dai passaggi sopra riportati, si comprende quindi che fra le opzioni a disposizione del Presidente USA come reazione ad un attacco informatico ci sono le risposte *cyber*, quelle convenzionali, *ma anche l'opzione nucleare*, come ultima possibilità. Questa possibilità è stata poi esplicitata più chiaramente nel documento della *Nuclear Posture Review* del 2018 (DOD, 2018: 21): "Gli Stati Uniti prenderebbero in considerazione l'impiego di armi nucleari solo in circostanze estreme per difendere gli interessi vitali degli Stati Uniti, dei suoi alleati e partner. Le circostanze estreme potrebbero includere attacchi strategici significativi non nucleari. Gli attacchi strategici significativi non nucleari includono, ma non sono limitati a, attacchi alla popolazione o all'infrastruttura civile statunitense, alleata o partner e attacchi alle forze nucleari statunitensi o alleate, al loro comando e controllo o alle capacità di *warning* e valutazione degli attacchi." Le "infrastrutture civili" includono, ovviamente, quelle informatiche, che ne sono infatti uno degli esempi più tecnologicamente avanzati, così come sono fondamentali per il

supporto alle attività delle forze nucleari e, ancor di più per il loro comando e controllo e per i sistemi di *warning*.

Una posizione simile si riscontra anche in ambito NATO. Infatti, il *North Atlantic Council* ha stabilito che gli stati membri sono "determinati a impiegare la gamma completa di capacità, incluse quelle *cyber*, per scoraggiare, difendersi da, e contrastare lo spettro completo di minacce *cyber"* (Marrone, 2021: 4); anche in questo caso, quindi, a una minaccia informatica può seguire una risposta non necessariamente confinata nel dominio *cyber*. A tal proposito, va ricordato inoltre che, nel Summit di Varsavia del 2016, la NATO ha riconosciuto il *cyberspace* come un dominio, alla stessa stregua di terra, aria e mare, e questo comporta quindi che gli attacchi informatici rientrino nell'ombrello della difesa collettiva, ai sensi dell'Art. 5 del Trattato di Washington.

Mentre, come abbiamo visto, da una parte non viene esclusa, quando non esplicitamente contemplata, una risposta con armi convenzionali, o addirittura nucleari, ad attacchi informatici, dall'altra vari paesi, e anche la NATO stessa, affermano la legittimità della loro possibilità di operare nel dominio *cyber* per scopi offensivi o di difesa preventiva.

Abbiamo già menzionato sopra la posizione, al riguardo, della NATO e le determinazioni del suo Council. Nel 2009 gli Stati Uniti hanno istituito il *Cyber Command* allo scopo di difendersi attivamente e anche *preventivamente* dagli attacchi informatici (Marrone, 2021). Inoltre, le capacità di attacco informatico sono incluse nel concetto di *global strike*, cioè la capacità di abbattere bersagli ovunque, con brevissimo preavviso, con qualunque arma sia più adatta per svolgere il compito (Futter, 2018), e più precisamente, come spiegato dal Gen. James Cartwright, già Capo del Comando Strategico statunitense (Futter, 2018: 121): "la capacità di colpire bersagli dovunque nel mondo con armi convenzionali entro 30 minuti e con *cyber weapons* in 300 millisecondi".

Gli USA potrebbero aver usato armi informatiche per anni contro il programma nucleare della Corea del Nord (Futter, 2018). Inoltre, come è noto, nel 2010 gli Stati Uniti in collaborazione con Israele, con l'operazione *Olympic Games*, hanno attaccato, utilizzando *cyber weapons* note come *Stuxnet*, l'impianto di arricchimento dell'uranio a Natanz in Iran, danneggiando alcune valvole per l'esafluoruro e interferendo nelle funzioni dei convertitori di frequenza delle centrifughe, causando così gravi danni a queste ultime, mentre, nel frattempo, i monitor degli addetti iraniani riportavano un corretto funzionamento delle stesse. A seguito di questa operazione, si è parlato di *Nitro Zeus*, un presunto piano degli Stati Uniti per violare le reti informatiche iraniane al fine di disabilitare la difesa aerea iraniana e "preparare il campo di battaglia" nel caso in cui fosse stato ritenuto necessario un (ulteriore) attacco contro il programma nucleare iraniano.

Questo fa ritornare alla memoria il presunto uso del software statunitense *Suter* da parte di Israele contro il radar della difesa aerea siriana nel 2007, che continuava a mostrare una situazione di assenza di allerta mentre i jet israeliani stavano per bombardare un presunto sito nucleare di *Al Kibar*. Si ritiene che *Suter* abbia fatto in modo che il sistema di difesa aerea siriano "vedesse" cosa stavano vedendo i sensori nemici e che poi abbia preso il controllo, come *super-user*, riposizionando i sensori del sistema di difesa in modo che gli aerei in avvicinamento non potessero essere visti (Futter, 2018).

Nel 2016 lo *US Cyber Command* avrebbe distrutto materiale di propaganda dell'ISIS in un server in Germania; nel 2018 sembra che lo stesso abbia disabilitato la connessione Internet della *Russian Internet Research Agency*, accusata di interferire nel processo elettorale statunitense e, secondo fonti dei media, nel 2019 abbia attaccato la rete elettrica russa, in risposta al presunto attacco russo alla rete elettrica statunitense (Marrone, 2021).

Analogamente, nel 2016 il Regno Unito ha reso pubblico lo sviluppo di capacità informatiche, comprese quelle offensive, che possono essere utilizzate anche a fini puramente di deterrenza. Anche la Francia, nel 2008 ha istituito l'Agenzia nazionale per la sicurezza informatica, un'agenzia interministeriale per la gestione degli attacchi informatici e della protezione informatica, quindi con capacità sia offensive sia difensive (Marrone, 2021).

## 4. Armi cibernetiche e stabilità strategica

Le capacità *cyber* sono particolarmente adatte per le fasi iniziali dei conflitti e per gli attacchi a sorpresa, per varie ragioni, prima fra tutte il tempo di latenza, cioè il tempo che intercorre dal momento in cui si lancia un attacco al momento in cui l'arma diviene operativa, tempo di latenza esso stesso "programmabile". Durante questo tempo, tipicamente l'attaccante gode di notevole trasparenza, nel senso che l'attaccato, con alta probabilità, non è consapevole del fatto di essere sotto attacco e quando lo sia, è estremamente improbabile che sia in grado di identificare l'attaccante; infatti, l'attribuzione di attacchi informatici è un problema aperto, anche dal punto di vista tecnico, non solo in ambito militare, ma anche in ambito civile. Questo è un vantaggio intrinseco delle armi cibernetiche, per chi attacca.

L'uso di queste armi comporta quindi, necessariamente, aumento di incertezza, di confusione e quindi della cosiddetta *fog of war*. Di conseguenza, lo scopo del loro utilizzo è, da una parte, quello di iniettare nel nemico dubbi sulla sicurezza e *dependability* dei propri sistemi e sulla correttezza dei dati a sua disposizione, e, dall'altra, quello di falsificare i risultati dei suoi sistemi di *early warning*, di guida e di

*targetting*, per es. attraverso operazioni di *spoofing*, come abbiamo visto, ad esempio, nel caso del radar siriano e in quello di *Stuxnet*.

Detto questo, quindi, appare chiaro che l'uso di armi *cyber*, o anche solo la minaccia del loro uso, durante una crisi, peggio ancora una crisi nucleare, fa aumentare le tensioni, le preoccupazioni e la percezione di vulnerabilità e quindi rende la risoluzione della crisi più problematica. Le operazioni cibernetiche sono, per loro stessa natura, *offensive-dominant* e verranno usate con maggiore probabilità nelle fasi iniziali di una crisi, contribuendo a far crescere l'incertezza e l'insicurezza portando potenzialmente ad una *escalation* di difficile gestione.

La gestione delle crisi viene quindi ad essere messa sotto ulteriore pressione perché, da una parte, gli attacchi informatici possono distruggere o rendere difficili le comunicazioni, col risultato di una diminuzione della fiducia nei propri sistemi d'arma[6], e dall'altra aumenta la possibilità di errori di interpretazione. Per esempio, un attacco a un computer che si pensa controlli sistemi d'arma convenzionali può essere scambiato per un attacco alla capacità d'uso di armi nucleari, con tutte le conseguenze cui può portare l'instaurarsi di una spirale di crescente sfiducia. Inoltre, gli attacchi informatici possono ridurre la capacità di segnalare le proprie intenzioni o quella di comprendere tali segnalazioni. In definitiva, si ha una sorta di compressione della *escalation ladder* dovuta al fatto che generali e comandanti potrebbero non sentirsi sicuri che le informazioni in loro possesso siano affidabili (Futter, 2018).

Questi, purtroppo, non sono semplici ragionamenti ipotetici, ma diventano scenari estremamente verosimili nel momento in cui gli stati integrano le operazioni *cyber* nelle loro dottrine e nei loro piani operativi, cosa che, abbiamo visto, sta accadendo. Il risultato è che la minaccia di sviluppo di attacchi cibernetici sta diventando un fattore destabilizzante nel senso che la stabilità strategica viene percepita essere a rischio.

Un pilastro su cui si è fondata per anni la teoria della *Mutual Assured Destruction* (MAD), e cioè la possibilità di sopravvivenza di forze nucleari di rappresaglia per un *second-strike*, è fortemente minato dalla vulnerabilità dei sistemi di allerta, di comunicazione e operativi, basati su tecnologia digitale, al punto tale che qualcuno ha già suggerito di sostituire l'acronimo MAD con MUD, per *"Mutual Unassured Destruction"* (Danzig, 2014; Futter, 2018) indicando con esso quella situazione in cui l'aumento del rischio percepito potrà indurre gli stati a pianificare per il peggio, con conseguente propensione a ricorrere a un *first-strike*, quanto meno ipoteticamente, e a riluttanza a ridurre gli arsenali nucleari, a causa della potenzialmente minore disponibilità percepita.

[6] Non dimentichiamoci che molti sistemi militari di comunicazione, inclusi quelli $C^3N$, utilizzano componenti commerciali, o comunque vulnerabili (Futter, 2018).

Questo porta a una maggiore probabilità di uso di armi nucleari accidentale, o per errore, o comunque non autorizzato, a causa del più alto stato di allerta, della maggiore complessità dei sistemi e della loro vulnerabilità, cui va aggiunta, ovviamente, la sempre presente possibilità di guasti accidentali dei quali abbiamo parlato sopra. A complicare la situazione, va ricordato che è in atto un processo di *modernizzazione* dei sistemi d'arma nucleari, processo che richiederà certamente anche l'aggiornamento dei sistemi informatici ad essi collegati. Come abbiamo detto in precedenza, la creazione di nuovi sistemi informatici, così come l'aggiornamento di sistemi esistenti è di per sé una potentissima fonte di vulnerabilità.

Per concludere, facciamo nostre le seguenti affermazioni, tratte dal rapporto su un workshop organizzato recentemente dall'*European Leadership Network* in collaborazione con la *Oracle Partenship* (Kubiak, 2021: 2): "Il rischio nucleare nel XXI secolo è plausibilmente più alto che mai. Allo stesso tempo, la tecnologia [oggi] disponibile può anche portare a illusorie assunzioni di chiarezza nella nebbia. La complessità tecnologica potrebbe esacerbare i difetti insiti nell'assunzione di razionalità che governa gli odierni processi decisionali nucleari".

**Conclusioni**

In questo lavoro abbiamo illustrato come la presenza di vulnerabilità in sistemi informatici che costituiscono le, o sono parte delle, cosiddette *infrastrutture critiche,* non escluse quelle dei sistemi militari, compresi quelli nucleari, possa essere sfruttata allo scopo di indebolire le difese e le forze di rappresaglia, eventualmente nucleari, di uno stato.

Abbiamo discusso l'impatto che queste vulnerabilità, e l'effetto che gli attacchi informatici che le dovessero sfruttare possono avere in termini di *escalation* nei conflitti e nella gestione delle crisi e, di conseguenza, l'impatto sulla stabilità strategica. A tal proposito, va detto che la situazione può essere resa molto più pericolosa dall'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale (IA) nei sistemi d'arma e nelle loro infrastrutture di controllo e di supporto alle decisioni - quando non di decisione vera e propria, come in alcune proposte di *armi* autonome - anche a causa dell'intrinseca opacità di queste tecnologie, caratteristica specifica dei più promettenti modelli e sistemi di IA.

A questo, si sommano problemi di natura etica e legale dell'uso dell'IA nei sistemi militari, come quelli del valore della dignità umana nel campo di battaglia e della responsabilità personale, in relazione al rispetto delle norme del diritto umanitario internazionale. La discussione dell'impatto dell'introduzione dell'IA nei sistemi militari, ed in particolare in quelli d'arma, sulle dinamiche dei conflitti, sul rischio di *escalation* e sulla stabilità strategica esula degli scopi di questo lavoro e, per un approfondimento, si rimanda a (IRIAD, 2020).

Un altro aspetto che non abbiamo considerato in questo lavoro, essendo quest'ultimo focalizzato all'analisi dell'effetto del dominio *cyber* sui conflitti e la loro possibile *escalation*, è quello delle possibili soluzioni o, quanto meno, rimedi alle situazioni che le dinamiche *cyber* possono creare. Esso è oggetto di considerazione tanto al livello tecnico, quanto a livello politico.

A livello tecnico, come abbiamo brevemente accennato prima, è assolutamente necessario che considerazioni di natura economica e di efficienza non prevalgano sui requisiti di *dependability* e sicurezza (Baier 2008; Klein, 2018; Latella 2013; Shankar 2009; Watson, 2016), specie quando si progettano e realizzano sistemi da utilizzare in infrastrutture critiche che, con l'avvento dell'IoT, abbiamo visto includono una grande varietà di impianti, da quelli prettamente militari a quelli civili fino a quelli domestici.

È fondamentale stabilire un sistema di norme, abilitazioni e certificazioni per i progettisti e i realizzatori di infrastrutture che utilizzano sistemi digitali che sia confrontabile con quelli in essere per la progettazione in altri ambiti, come quello dell'ingegneria civile, dei trasporti ecc. (Schneier, 2018). La ragione per richiedere sicurezza a *tutti* i livelli è che l'informatica, per sua natura e diffusione, trapassa facilmente i confini fra stato e stato, fra civile e militare, fra uso *benigno* e uso *malevolo*.

Per quanto riguarda le iniziative di natura non tecnica, va detto che sono in corso da vari anni attività a livello nazionale, regionale e internazionale sia per coordinare gli sforzi in materia di difesa *cyber* sia per favorire il dialogo fra i vari attori, in particolare i governi, ma anche membri della comunità scientifica e della società civile, allo scopo di costruire misure quali *capability and confidence building.*

Ad esempio, in seno all'ONU, la questione *cyber* è stata affrontata fin dal 1998, quando l'Assemblea Generale ha approvato una risoluzione proposta dalla Federazione Russa, sugli "Sviluppi nel campo dell'informazione e delle telecomunicazioni nel contesto della sicurezza internazionale" (UNGA, 1999). Da allora, si sono susseguiti rapporti annuali del Segretario Generale all'Assemblea, comprensivi anche dei punti di vista dei vari Stati Membri.

Nel 2004, l'Assemblea Generale ha istituito un *Group of Governmental Experts (GGE) on Developments in the Field of Information and Telecommunications in the Context of International Security*, successivamente rinnovato e ribattezzato *GGE on Advancing responsible State behaviour in cyberspace in the context of international security* (UNGGE, 2021).

Nel 2018, l'Assemblea Generale ha inoltre istituito un altro gruppo di lavoro, l'*Open-Ended Working Group (OEWG) on Developments in the Field of ICTs in the Context of International Security*, (UNOEWG, 2021). Esso, a differenza dei GGE, coinvolge ``tutti gli Stati interessati''. I punti salienti discussi nell'ambito dell'OEWG sono (a) minacce attuali e potenziali nella sfera dell'*information security* e possibili misure di cooperazione per affrontarle; (b) ulteriore sviluppo di regole, norme e principi per il

comportamento responsabile degli Stati, in materia di sicurezza informatica; (c) in che modo il diritto internazionale si applica all'uso delle tecnologie dell'informazione da parte degli Stati; (d) misure di *confidence-building* e (e) di *capacity building*; (f) possibilità di istituire forme di dialogo istituzionale con ampia partecipazione, sotto gli auspici delle Nazioni Unite. Il 10 marzo 2021 è stato pubblicato il rapporto finale dell'OEWG (UNOEWG, 2021a) ove, fra l'altro, si raccomanda di porre particolare attenzione alle misure di *capacity building* e di creare meccanismi per lo scambio, a livello interregionale, di informazioni su buone pratiche e lezioni imparate, al fine di progredire nella realizzazione di misure di *confidence-building*. Il mandato all'OEWG è stato rinnovato per il periodo 2021-2021 (digwatch, 2021).

Come è facile immaginare, il lavoro all'interno dei GGE e dell'OEWG procede con notevole lentezza, sia per la natura dell'oggetto della discussione, sia perché le decisioni richiedono il consenso (ad esempio, il GGE del 2016/2017 non è riuscito a produrre un rapporto finale). Esistono quindi altre attività, a livello internazionale, più informali, che hanno lo scopo di facilitare la discussione e il dialogo all'interno delle comunità scientifica e diplomatica.

Ad esempio, fra le altre, la *European Leadership Network* (ELN, 2021), come menzionato in precedenza, ha organizzato a gennaio 2021 un incontro fra esperti di alto livello già, o attualmente, in servizio come *nuclear decision-maker*, allo scopo di produrre analisi e raccomandazioni su questo tema.

Analogamente, *le Pugwash Conferences on Science and World Affairs* hanno organizzato due workshop a Ginevra su *Cyber Security and Warfare* (dicembre 2018 e gennaio 2020), e un workshop a Bariloche su *Cyber Security in Latin America* (ottobre 2019), ai quali hanno partecipato ricercatori informatici, esperti in relazioni internazionali e diplomatici (Pugwash, 2021). Entrambe le organizzazioni facilitano in questo modo il dialogo fra esperti e *decision-maker* di paesi diversi, con visioni e politiche diverse.

Anche l'UNIDIR, l'*Institute on Disarmament Research* delle Nazioni Unite, fin dal 1999, organizza eventi dedicati all'argomento ai quali partecipano sistematicamente diplomatici, esperti e scienziati.

L'International School On Disarmament and Research on Conflicts (ISODARCO, 2021) ha organizzato quattro corsi specifici sull'argomento (Rovereto, agosto 1999; Trento, agosto 2002; Andalo (TN) gennaio 2012; Andalo, gennaio 2017) che, fra l'altro, hanno dato origine ai due volumi (Halpin, 2006) e (Giacomello, 2014).

Nella discussione in seno a queste iniziative viene riaffermata la necessità di favorire il dialogo e la comunicazione fra i *decision-maker* di alto livello e i *leader* globali, anche attraverso soluzioni tecnologiche come una rete di comunicazioni globale sicura e resiliente. Viene spesso evidenziata anche l'opportunità di instaurare processi di controllo degli armamenti *cyber* per giungere ad accordi vincolanti che bandiscano le armi *cyber*, o quanto meno ne limitino l'uso, per esempio vietandone l'utilizzo contro

le infrastrutture nucleari; naturalmente, queste ultime posizioni, solitamente, non hanno il supporto dai paesi che riconoscono il *cyberspace* come un ulteriore dominio di confronto militare.

Per concludere questo lavoro, ci sentiamo di riaffermare che ci sono ambiti, e quello nucleare è uno di questi, in cui le funzioni e le decisioni cruciali non possono essere lasciate *esclusivamente* a sistemi digitali, siano essi sistemi automatici tradizionali o sistemi autonomi di IA; non deve essere possibile, per esempio, automatizzare le procedure di *launch on warning* - che sono già estremamente rischiose anche in presenza di *man-in-the-loop*, come abbiamo visto nelle sezioni precedenti - poiché eventuali loro malfunzionamenti, o eventuali attacchi informatici, creano dei rischi per l'umanità tutta che non sono sostenibili. E non si può lasciare ad un'arma "intelligente" la selezione del bersaglio e la decisione del suo abbattimento senza alcun "controllo umano significativo" perché così si possono violare importanti norme di diritto umanitario internazionale, oltre ad avere implicazioni etiche estremamente serie. In entrambi i casi, però, è necessario che il ruolo umano possa davvero essere *significativo.*

In ambiti meno critici, quando vengono usati sistemi digitali, questi devono essere progettati e realizzati secondo metodologie e tecniche che ne assicurino il massimo di sicurezza e *dependability*, cosa che, da quanto abbiamo appreso nello svolgimento del presente studio, non sempre accade, neanche per sistemi militari critici.

**Bibliografia**

Avižienis A., Laprie J-C., Randell B., Landwer C (2004). "Basic Concepts and Taxonomy of Dependable and Secure Computing". *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing 1(1).*

Baier C., Katoen J.P. (2008). *Principles of Model Checking*. MIT Press.

Borning A. (1987). "Computer System Reliability and Nuclear War". In Bellin D., Chapman G. (a cura di) *Computers in Battle. Will they Work?* Pagg. 101-147. HBJ. Originariamente pubblicato in *Communications of the ACM 30(2).*

Danzig R-J. (2014). *Surviving on a Diet of Poisoned Fruit Reducing the National Security Risks of America's Cyber Dependencies*. Center for New American Security.

digwatch (2021). "UN GGE and OEWG". *Digital Governance in 50+ issues, 500+ actors, 5+ processes. Geneva Internet Platform* (acceduto il 29 marzo 2021 all' indirizzo https://dig.watch/processes/un-gge ).

Durkalek J., Davis Z., Borja L., Marcinek K., Peczeli A., Radzinsky B., Williams B. (2021). "Annotated Bibliography. Multi-domain Complexity and Strategic Stability in Peacetime, Crisis, and War". *Center for Global Security Research. Lawrence Livermore National Laboratory.*

European Leadership Network – ELN (2021). Sito web della ELN (acceduto il 30 marzo 2021 all'indirizzo https://www.europeanleadershipnetwork.org).

Forum on Risks to the Public in Computers and Related Systems. ACM Committee on Computers and Public Policy – RISKS (2021). Sito web dei RISKS (acceduto il 27 marzo 2021 all' indirizzo http://catless.ncl.ac.uk/risks/).

Futter A. (2018). *Hacking the Bomb: Cyber Threats and Nuclear Weapons*. Georgetown University Press.

Giacomello G. (a cura di, 2014). *Security in Cyberspace. Targetting Nations, Infrastructures, Individuals*. Bloomsbury.

Halpin E., Trevorrow P., Webb D., Wright S. (a cura di, 2006). *Cyberwar, Netwar and the Revolution in Military Affairs.* Palgrave Macmillan

International School On Disarmament and Research On Conflicts – ISODARCO (2021). Sito web dell'ISODARCO (acceduto il 29 marzo 2021 all' indirizzo https://www.isodarco.it/).

Istituto di Ricerche Internazionali Archivio Disarmo – IRIAD (2020). "La questione delle armi letali autonome e le possibili azioni italiane ed europee per un accordo

internazionale." *IRIAD REVIEW. Studi sulla pace e sui conflitti. Periodico mensile IRIAD, n. 7-8 luglio/agosto 2020*

Klein G., Androvick J., Fernandez M., Kuz I., Murray T., Heiser G. (2018). "Formally verified software secures the Unmanned Little Bird autonomous helicopter against mid-flight cyber-attacks." *Communications of the ACM 61(10).*

Kubiak K., Mishra S., Stacey G. (a cura di, 2021). *Nuclear Weapons decision-making under technological complexity. Pilot Workshop Report. Global Security.* European Leadership Network.

Latella D. (2006). "Il Caso dei Patriot nella Guerra del Golfo" *SAPERE. Ed. Dedalo 72(4): 38-55*.

Latella D. (2013). "Formal Methods: Applying {Logics in, Theoretical} Computer Science". In Gnesi S. e Margaria T. (a cura di), *Formal Methods for Industrial Critical Systems: A Survey of Applications*, cap. 1. John Wiley & Sons, Inc.

Littlewood B., Strigini L. (1992). "The Risks of Software". *Scientific American*. November 1992.

Marrone A., Sabatino E. (2013). "Cyber Defense in NATO Countries: Comparing Models". *IAI Papers 21 | 5. Istituto Affari Internazionali.*

Neumann P-J. (1994). *Computer Related Risk.* Addison-Wesley Professional.

Neumann P-J. (2015). *Illustrative Risks to the Public in the Use of Computer Systems and Related Technology.* (acceduto il 27 marzo 2021 all'indirizzo http://www.csl.sri.com/users/neumann/illustrative.html).

Perrow C. (1984). *Normal Accidents. Living with High-Risks Technologies.* Basic Books, Inc.

Postol T. (1992). "Lessons of the Gulf War Experience with Patriot". *International Security.* Winter 91/92, 16(3).

Pugwash Conferences on Science and World Affairs (2021). Sito web del Pugwash (acceduto il 29 marzo 2021 all' indirizzo https://www.pugwash.org/).

Roberts B. (2021). "Emerging and Disruptive Technologies, Multi-domain Complexity and Strategic Stability: A Review and Assessment of Literature". *Center for Global Security Research. Lawrence Livermore National Laboratory.*

Shankar N. (2009). "Automated deduction for verification". *ACM Computing Surveys, 41 (4): 20:2 – 20:56*

Schneier B. (2018). *Click Here to Kill Everybody: Security and Survival in a Hyper-connected World*. W. W. Norton & Company.

Singer P.W., Friedman A. (2014) *Cybersecurity and Cyberwar. What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press.

Skeel R. (1992). "Roundoff Error and the Patriot Missile". *SIAM Newsletter.* July 1992. Society for Industrial and Applied Mathematics.

UNGA (1998). *Developments in the field of information and telecommunications in the context of international security* . A/RES/53/70.

UNGGE (2021). *UN Group of Governmental Experts on Advancing responsible State behaviour in cyberspace in the context of international security*. Sito web del GGE (acceduto il 30 marzo 2021 all' indirizzo https://www.un.org/disarmament/group-of-governmental-experts/).

UNOEWG (2021). *UN Open-Ended Working Group on Developments in the Field of ICTs in the Context of International Security*. Sito web dell'OEWG (acceduto il 30 marzo 2021 all'indirizzo https://www.un.org/disarmament/open-ended-working-group/ ).

UNOEWG (2021a). UN Open-Ended Working Group on Developments in the Field of ICTs in the Context of International Security. *Final Substantive Report*. A/AC.290/2021/CRP.2. March 10, 2021.

US Government Accountability Office – GAO (2017). *INTERNET OF THINGS. Enhanced Assessments and Guidance Are Needed to Address Security Risks in DOD.* Report to Congressional Committees. GAO-17-668. (versione pubblica di documento riservato sullo stesso oggetto).

US Government Accountability Office – GAO (2018). *WEAPON SYSTEMS CYBERSECURITY. DOD Just Beginning to Grapple with Scale of Vulnerabilities.* Report to the Committee on Armed Services, U.S. Senate. GAO-19-128.

US Government Accountability Office – GAO (2019). *FUTURE WARFARE. Army Is Preparing for Cyber and Electronic Warfare Threats, but Needs to Fully Assess the Staffing, Equipping, and Training of New Organizations.* Report to Congressional Committees. GAO-19-570.

US Government Accountability Office – GAO (2021). *WEAPON SYSTEMS CYBERSECURITY. Guidance Would Help DOD Programs Better Communicate Requirements to Contractors.* Report to Congressional Committees. GAO-21-179.

US Department of Defense - Defense Science Board – DSB (2013). *Task Force Report: Resilient Military Systems and the Advanced Cyber Threat*.

US Department of Defense (2018) – DOD. *Nuclear Posture review*.

Watson R., Moore S., Neumann P. (2016). "CHERI: A Harware-Software System to Support the Principle of Least Priviledge". *ERCIM News 106.*

Wikipedia (2021). *Stanislav Evgrafovič Petrov*. (acceduto il 27 marzo 2021 all' indirizzo https://it.wikipedia.org/wiki/Stanislav_Evgrafovič_Petrov )

Analisi e Ricerche

# *L'export di armi dall'Europa al Medio Oriente e Nord Africa nell'anno 2019*

*Arms export from Europe to Middle East and North Africa in year 2019*

*di Silvia Carocci*

**Abstract:** Tra il 2015-2019 il flusso di armi dall'Europa al Medio Oriente e Nord Africa è aumentato. Ciò è stato determinato da un miglioramento delle prestazioni tecnologiche nella produzione europea di armi e materiali di difesa a duplice uso, ma anche in seguito all'inasprirsi di nuovi conflitti nella regione di destinazione. L'analisi quantitativa e qualitativa dell'export dei maggiori paesi esportatori europei nel 2019 fa emergere una normativa comunitaria in materia di difesa priva di forza sovranazionale e non sanzionatoria. L'export di armi europeo ha così conseguenze importanti a livello di geopolitica e di sicurezza nei paesi importatori che non dovrebbero essere tralasciate.

**Parole chiave:** Export di armi; Unione Europea; politica di difesa europea; Medio Oriente; Norda Africa.

**Abstract:** Between 2015-2019, the arms' flow from Europe to Middle East and North Africa increased. This was driven by improved technological performance in the European production of dual-use weapons and defence materials, but also as a result of the escalation of new conflicts in the region of destination. A quantitative and qualitative analysis of the exports of the largest European exporting countries in 2019 points to defence legislation lacking supranational strength and non-sanctions. European arms exports have, though, important geopolitical and security consequences in destination countries, which should not be overlooked.

**Keywords:** Arms export; European Union; European defence policy; Middle East; North Africa.

**Silvia Carocci:** studentessa magistrale in Global Studies presso l'università LUISS Guido Carli di Roma. I suoi principali interessi sono la sicurezza internazionale e i diritti umani. Nel 2020 ha svolto uno stage di ricerca presso IRIAD.

**Introduzione**

Il commercio delle armi è considerato uno dei business più proficui al mondo, specialmente perché non subisce quasi mai ripercussioni dovute a crisi economiche, politiche o umanitarie. Per esempio, durante lo scorso 2020, in piena pandemia globale, il traffico di armi non si è fermato, anzi, ha visto nascere nuovi accordi come quello tra India e Israele di 116 milioni di dollari o tra Germania ed Egitto per l'aumento dell'export tra i due paesi. Benché i dati sul traffico di armi del 2020 non siano ancora stati pubblicati, nell'ultimo quinquennio era già stato registrato un notevole incremento di questi, arrivando nel 2019 a destinare il 2,2% del PIL mondiale al settore della difesa, ovvero una spesa mondiale di 1.917 miliardi di dollari, aumentando così del 3,6% rispetto al 2018. All'interno di questa catena economica, non sono solo USA e Cina a fare da paesi trainanti, anche l'Europa continua ad essere una delle regioni che maggiormente fornisce materiali di armamento, poiché l'industria della difesa costituisce un pilastro importante del commercio europeo. Se consideriamo che il settore agroalimentare dell'export vale 151 mld€ e quello militare 138 mld€[1], ammetteremmo che i beni primari non sono sempre quelli che sembrano. Di conseguenza, non sorprende quanto dichiarato da Nan Tian, *senior researcher* presso lo *Stockholm International Peace Research Intitute* (SIPRI), secondo il quale "la difficile situazione economica innescata dal Covid-19 potrebbe indurre i Governi a riconsiderare le loro scelte di budget"[2], ovvero puntare ancora di più su un settore sicuro come quello dell'industria militare.

La presente ricerca prenderà in analisi i seguenti punti: in primis, un'indagine a livello europeo sia da un punto di vista normativo sia quantitativo del commercio di armi, prendendo in considerazione i dati complessivi dei paesi esportatori ed importatori interessati; successivamente i paesi europei maggiormente coinvolti in questo settore dell'export verranno analizzati nel dettaglio, al fine di far emergere, in conclusione, considerazioni economiche e politiche sulla gestione europea della politica di difesa e sull'approvvigionamento di tali materiali nelle regioni di destinazione.

[1] Dato fornito nella decisione del Consiglio europeo del 12 ottobre 2020, (PESC) 2020/1464 disponibile al link: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D1464&qid=1602573695679&from=EN

[2] Intervista di Greenpeace a Nan Tian, in data 06/07/2020, disponibile all'indirizzo: https://www.greenpeace.org/static/planet4-italy-stateless/2020/08/df664955-report-inchiesta-armi-pppp-03.08-def.pdf

## 1. Premessa

La relazione commerciale nel settore dell'industria militare verrà considerata tra paesi europei e paesi della regione del Medio Oriente e Nord Africa (da ora in avanti MENA), perché, secondo i dati raccolti dal SIPRI, tra i dieci più grandi paesi esportatori (tab.1) e importatori (tab.2) al mondo, sono proprio queste le regioni che maggiormente favoriscono il flusso di armi. Secondo il SIPRI infatti, nel quinquennio 2015-19 USA, Cina, Germania e Francia da soli hanno rappresentato il 76% del volume totale di esportazioni. In particolare, l'unico paese che non ha seguito il *trend* in calo negli export nel 2019 è stata proprio la Francia, e ben la metà dei maggiori paesi esportatori sono europei, come si evince dalla Fig.1.

| *Posizione* | *Esportatori* | *2015* | *2016* | *2017* | *2018* | *2019* | *2015-2019* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | USA | 9.963 | 9.855 | 12.050 | 10.414 | 10.752 | 53.033 |
| 2 | Russia | 5.990 | 6.841 | 6.015 | 6.506 | 4.718 | 30.069 |
| 3 | Francia | 1.995 | 2.041 | 2.367 | 1.773 | 3.368 | 11.544 |
| 4 | Germania | 1.766 | 2.514 | 1.982 | 1.071 | 1.185 | 8.518 |
| 5 | Cina | 1.799 | 2.372 | 1.346 | 1.140 | 1.423 | 8.080 |
| 6 | Regno Unito | 1.179 | 1.376 | 1.225 | 699 | 972 | 5.451 |
| 7 | Spagna | 1.163 | 471 | 820 | 1.025 | 1.061 | 4.539 |
| 8 | Israele | 720 | 1.392 | 1.195 | 655 | 369 | 4.331 |
| 9 | Italia | 676 | 618 | 793 | 555 | 491 | 3.134 |
| 10 | Corea del Sud | 101 | 479 | 751 | 1.066 | 688 | 3.085 |

**Tab. 1.** *TIV (Trend Indicator Value) dei 10 maggiori paesi esportatori al mondo nel periodo compreso tra 2015 e 2019.*
Fonte: SIPRI Arms Transfers Database.

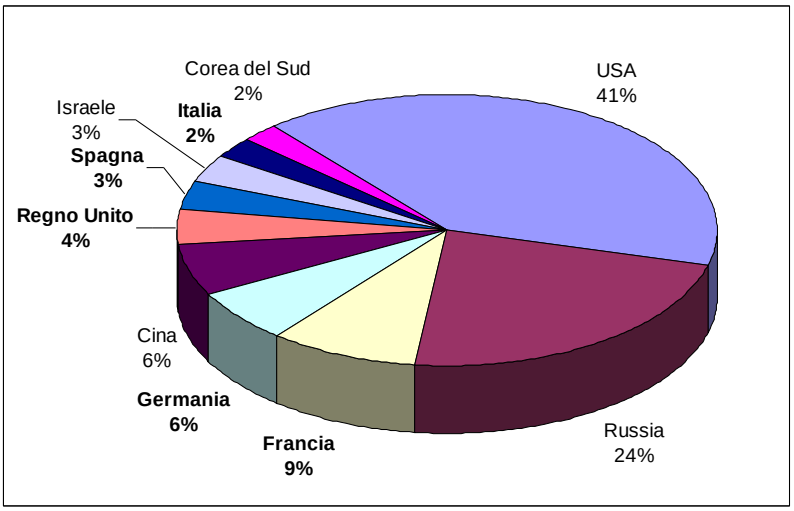


**Fig. 1**. *Percentuale dei maggiori paesi esportatori UE al mondo (2015-2019)*
Fonte: Elaborazione propria dal SIPRI Arms Transfers Database.

Considerando invece i paesi importatori, il Medio Oriente, in particolare Arabia Saudita, Egitto, Emirati Arabi Uniti (EAU), Iraq e Qatar, ha ricevuto, nello stesso periodo, il 35% del volume globale di sistemi d'arma (riportati in Fig.2). Questi cinque paesi, insieme all'Algeria, sono tra i dieci paesi che comprano più armi per il proprio sistema di difesa, contribuendo così in modo significativo alle dinamiche di conflitto nella regione del MENA e alla sua instabilità politica. Per esempio, i paesi del Golfo e l'Egitto hanno necessità di sostituire frequentemente gli equipaggiamenti militari dato il loro coinvolgimento nelle attuali guerre in Siria, Libia, Yemen e Iraq.

| *Posizione* | *Importatori* | *2015* | *2016* | *2017* | *2018* | *2019* | *2015-2019* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Arabia Saudita | 3.380 | 2.947 | 3.934 | 3.760 | 3.673 | 17.694 |
| 2 | India | 3.045 | 2.985 | 2.931 | 1.488 | 2.964 | 13.412 |
| 3 | Egitto | 1.438 | 1.684 | 2.406 | 1.674 | 1.193 | 8.396 |
| 4 | Australia | 1.464 | 1.025 | 1.671 | 1.575 | 1.399 | 7.133 |
| 5 | Cina | 1.267 | 1.142 | 1.371 | 1.633 | 887 | 6.300 |
| 6 | Algeria | 896 | 2.899 | 962 | 1.253 | 140 | 6.150 |
| 7 | Corea del Sud | 272 | 1.059 | 1.056 | 1.106 | 1.510 | 5.004 |
| 8 | EAU | 1.222 | 955 | 965 | 1.197 | 644 | 4.982 |
| 9 | Iraq | 1.464 | 1.789 | 989 | 543 | 175 | 4.960 |
| 10 | Qatar | 520 | 903 | 667 | 596 | 2.258 | 4.943 |

**Tab. 2.** *TIV (Trend Indicatori Value) dei maggiori 10 paesi importatori nel periodo compreso tra 2015 e 2019.*
Fonte: SIPRI Arms Transfers Database.

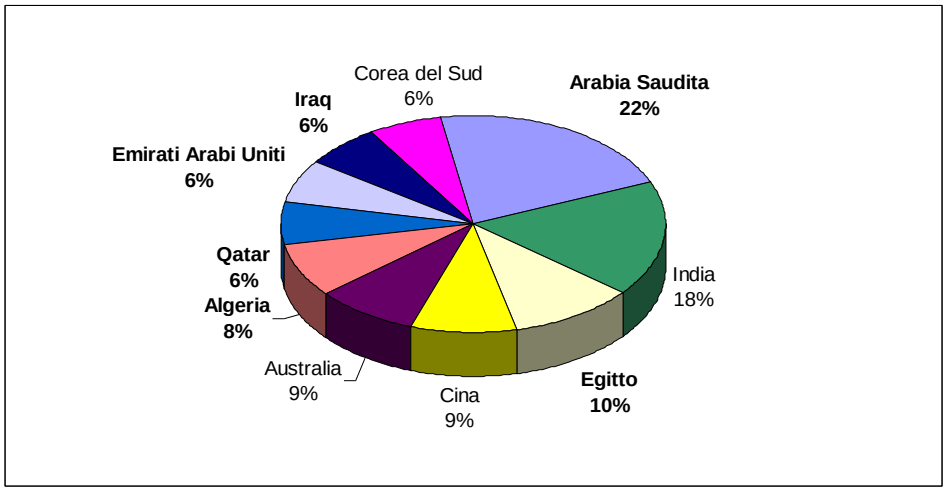


**Fig. 2.** *I 10 maggiori paesi importatori di armamenti nel mondo (%), tra cui ve ne sono ben sei del MENA (2015-2019)*
Fonte: Elaborazione propria dal SIPRI Arms Transfers Database.

E' importante far riferimento alle possibili limitazioni di esportazioni nella regione. Infatti, i dati che prenderemo in considerazione nei capitoli successivi escludono ovviamente gli Stati che sono sotto embargo delle Nazioni Unite o dell'Unione Europea stessa. In primis l'Iran, al quale dal 2010 è stata imposta una proibizione di importare qualsiasi materiale di armamento da altri paesi (dal 2006 già era in atto un embargo sulle armi nucleari e sulle esportazioni di sistemi tecnologici per la difesa). Inoltre, anche l'UE ha imposto all'Iran un embargo totale con la Posizione Comune (PESC) 2007/140, considerata la totale assenza di rispetto dei diritti umani verso la popolazione iraniana. Per quanto riguarda Iraq (dal 2003), Libano (2006), Libia (2011) e Yemen (2015), l'embargo dell'ONU riguarda la possibilità di vendere armi a organi non governativi, per paura che queste arrivino nelle mani delle maggiori organizzazioni terroristiche presenti in questi paesi. L'UE ha anche posto un parziale embargo alla Siria dal 2013 e nello stesso anno una dichiarazione del Consiglio Europeo ha annunciato di voler sospendere le licenze di equipaggiamento militare verso l'Egitto. Tale embargo parziale non è però obbligatorio per gli Stati membri, che, anzi, dal 2014 hanno venduto all'Egitto un significativo numero di armi e relativi materiali, come vedremo poi nella ricerca, portando ad una situazione di profonda incertezza all'interno dell'UE.

## 2. Classifica delle armi e limiti nella ricerca

Secondo l'Elenco Comune delle Attrezzature Militari dell'UE, aggiornata nel 2020[3], tutti gli strumenti militari adibiti alla difesa sono raggruppabili in diverse categorie, sintetizzate dall'IRIAD nella tab. 3. Benché tale classificazione sia uguale per tutti gli Stati membri, manca ancora un criterio oggettivo che distingua le armi e le tecnologie ad uso militare da quelle ad uso civile[4]. Ciò deriva anche dal fatto che, essendoci sempre più tecnologie nel mercato con molteplici funzioni, non si riesce ancora a categorizzarle in modo definitivo.

[3] Disponibile all'indirizzo: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XG0313(07)&from=EN.

[4] Unico riferimento fa capo all'art. 2 del Regolamento (CE) N. 428/2009: *"«prodotti a duplice uso» sono i prodotti, inclusi il software e le tecnologie, che possono avere un utilizzo sia civile sia militare; essi comprendono tutti i beni che possono avere sia un utilizzo non esplosivo sia un qualche impiego nella fabbricazione di armi nucleari o di altri congegni esplosivi nucleari"*

| |
|---|
| ML1 Armi ad anima liscia di calibro inferiore a 20mm |
| ML2 Armi ad anima liscia di calibro uguale o superiore a 20mm |
| ML3 Munizioni e dispositivi di graduazione di spolette e loro componenti |
| ML4 Bombe, siluri, razzi, missili, altri dispositivi esplosivi e cariche, nonché relative apparecchiature e accessori |
| ML5 Apparecchiature per la direzione del tiro, e relative apparecchiature d'allarme e di allertamento, e relativi sistemi, apparecchiature di prova, di allineamento e di contromisura |
| ML6 Veicoli terrestri e loro componenti |
| ML7 Agenti chimici o biologici tossici, "agenti antisommossa", materiali radioattivi, relative apparecchiature, componenti e materiali |
| ML8 "Materiali energetici", e relative sostanze |
| ML9 Navi da guerra (di superficie o subacquee), attrezzature navali speciali, accessori, componenti e altre navi di superficie |
| ML10 "Aeromobili", "veicoli più leggeri dell'aria", "velivoli senza pilota" ("UAV"), motori aeronautici ed apparecchiature per "aeromobili", relative apparecchiature e componenti |
| ML11 Apparecchiature elettroniche, "veicoli spaziali" e loro componenti |
| ML12 Sistemi d'arma ad energia cinetica ad alta velocità e relative apparecchiature |
| ML13 Corazzature o equipaggiamenti di protezione e costruzione e componenti |
| ML14 Apparecchiature specializzate per l'addestramento militare o per la simulazione di scenari militari |
| ML15 Apparecchiature per la visione di immagini o di contromisura, appositamente progettate per uso militare |
| ML16 Forgiati, fusioni ed altri prodotti semilavorati |
| ML17 Apparecchiature varie |
| ML18 Apparecchiature di produzione e relativi componenti |
| ML19 Sistemi d'arma ad energia diretta, apparecchiature associate o di contromisure e modelli di collaudo e loro componenti |
| ML20 Apparecchiature criogeniche e a "superconduttori" e loro componenti ed accessori |
| ML21 "Software" |
| ML22 "Tecnologia" |

**Tab. 3.** *Classificazione di materiale di armamento*

Fonte: Rivista IRIAD SIS N.6/2016.

La disomogeneità nell'analisi delle armi e del loro potenziale non è l'unico problema che può emergere per questo tipo di ricerca. Infatti, bisogna tener presente che possono risultare delle inconsistenze a livello di dati comparando quelli europei e quelli dei singoli paesi, oppure possono esserci casi in cui vi siano solo valori totali di compravendita, senza che il costo sia stato suddiviso tra i tipi di armi, come si vede nel capitolo 5. La principale causa di questo disequilibrio è la mancanza di gestione comune degli export a livello europeo. Infatti, le normativa giuridica esiste solo come guida, ma lascia agli Stati membri il controllo sulle modalità con cui concludere le trattative commerciali, poiché vige sempre il principio di competenza esclusiva statale

nell'ambito di sicurezza e difesa[5]. Di conseguenza, ciò crea incertezza sui dati forniti, poiché gli Stati tendono a non dichiarare parte di questi e di conseguenza a violare la normativa europea, che d'altronde non ha potere sanzionatorio. Ancora una volta l'interesse economico viene privilegiato a scapito di quello politico e umanitario.

## 3. Normative e decreti europei sull'export di armi

L'export europeo viene disciplinato all'interno del quadro fornito dalla Posizione comune 2008/944/PESC. Tale posizione, infatti, definisce le normi comuni per il controllo delle esportazioni di attrezzature e tecnologie militari, nonché delle domande di licenza. I criteri da seguire per avviare una trattativa commerciale di questo genere riguardano il rispetto di obblighi internazionali, come il Trattato sul Commercio di Armi (ATT)[6] del 2013, implementato poi dal Consiglio Europeo nel 2017[7], ma anche la garanzia che vengano rispettati i diritti umani nel paese di importazione. Sono gli stessi Stati membri che, in collaborazione con il Gruppo "Esportazioni di armi convenzionali" (COARM) e il Parlamento Europeo, hanno l'obbligo di valutare se nel paese in cui vanno ad esportare o a fornire una licenza vi è presente un'eventuale repressione interna, una sistematica violazione di diritti umani, una tensione o un conflitto armato con paesi vicini. Inoltre dovrebbero misurare il livello di sicurezza e stabilità della regione, oltre alla possibilità che quello Stato abbia qualche legame con gruppi terroristici o di criminalità organizzata. In altre parole, bisogna garantire che il fine dell'acquisto di tali prodotti da parte dei paesi importatori sia solo ed esclusivamente quello di completare o rafforzare il proprio sistema di sicurezza e difesa in modo legittimo, senza avere fini aggressivi e/o repressivi. Ancora una volta, però, il concetto di rischio è meramente soggettivo e, per quanto gli otto criteri riportati nella Posizione Comune siano completi, non esiste una vera e propria armonizzazione nella fase di monitoraggio di questi.

In secondo luogo, è importante menzionare l'ultimo rapporto del Parlamento europeo[8], nel quale viene sottolineato che il traffico di armi dall'Unione Europa rappresenta il 26% dell'ammontare di esportazioni europee nel periodo 2015-19, rendendo l'UE il secondo più grande *supplier* al mondo dopo solo gli Stati Uniti. In

[5] Art. 346 TFUE: "(…) ogni Stato membro può adottare le misure che ritenga necessarie alla tutela degli interessi essenziali della propria sicurezza e che si riferiscano alla produzione o al commercio di armi, munizioni e materiale bellico".

[6] Entrato in vigore il 24 dicembre 2014, tutti gli Stati dell'UE ne fanno parte. Disponibile all'indirizzo https://thearmstradetreaty.org/hyper-images/file/ATT_English/ATT_English.pdf?templateId=137253

[7] Decisione del Consiglio Europeo del 29 maggio 2017 (PESC) 2017/915 disponibile al link: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D0915&from=EN

[8] Risoluzione del Parlamento europeo del 17 settembre 2020 sulle esportazioni di armi: implementazione della Posizione Comune 2008/944/PESC (2020/2003(INI)).

particolare, i dati più significativi riguardano i flussi verso l'Arabia Saudita e gli Emirati Arabi, nonostante sia attualmente in corso una guerra con il vicino Yemen per cui dovrebbero essere rivisti gli accordi (secondo alcune fonti di ONG le armi europee esportate sono state ritrovate in territorio yemenita, dove ventidue milioni di persone necessitano di protezione umanitaria e assistenza)[9] e nonostante le recenti trasformazioni geostrategiche date dalla crisi pandemica. La regione del MENA, per l'appunto, rimane la regione di destinazione maggiore del commercio di armi europeo e il Parlamento mostra preoccupazione per le divergenze tra le politiche e gli interessi di esportazione dei singoli Stati membri con le regole europee sopracitate.

## 4. Analisi dei dati europei

Dato questo prospetto inziale, è importante analizzare i dati forniti dall'UE con riferimento specifico ai flussi di armi verso il Nord Africa (Algeria, Marocco, Libia, Tunisia) e Medio Oriente (Arabia Saudita, Bahrein, Egitto[10], Emirati Arabi, Giordania, Iraq, Iran, Israele, Kuwait, Libano, Oman, Palestina[11], Qatar, Siria e Yemen).

Grazie al nuovo database online[12] del Servizio europeo d'azione esterna (EEAS), agenzia guidata dall'Alto Rappresentante Josep Borrell (che ha reso pubblica la nuova piattaforma durante la conferenza del 26 ottobre 2020), è possibile consultare liberamente l'export di armi europee nel periodo dal 2013 al 2019. Utilizzando i grafici forniti da questo database è possibile vedere l'andamento del settore nelle esportazioni negli ultimi sette anni aggregando i paesi di destinazione del MENA sopra elencati. Vi sono tre diverse categorie: numero di licenze/autorizzazioni concesse (Fig.3), il loro valore economico in Euro (Fig.4) e il valore delle esportazioni dirette di armi (Fig.5). Anche qui è possibile vedere come, benché il picco negli export sia avvenuto nel 2015, dal 2018 vi è stato di nuovo un aumento, in modo particolarmente significativo per le esportazioni dirette nel 2019.

[9] Secondo quanto riportato nella Risoluzione del Parlamento europeo del 4 ottobre 2018 sulla situazione nello Yemen (2018/2823(RSP)), disponibile all'indirizzo: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-8-2018-0444_IT.pdf.

[10] Benché geograficamente situato in Nord Africa, viene incluso nella regione del Medio Oriente.

[11] Si fa riferimento ai territori palestinesi controllati da Israele dal 1967, vale a dire la Cisgiordania e la Striscia di Gaza.

[12] Disponibile all'indirizzo: https://webgate.ec.europa.eu/eeasqap/sense/app/75fd8e6e-68ac-42dd-a078-f616633118bb/sheet/ccf79d7b-1f25-4976-bad8-da886dba3654/state/analysis

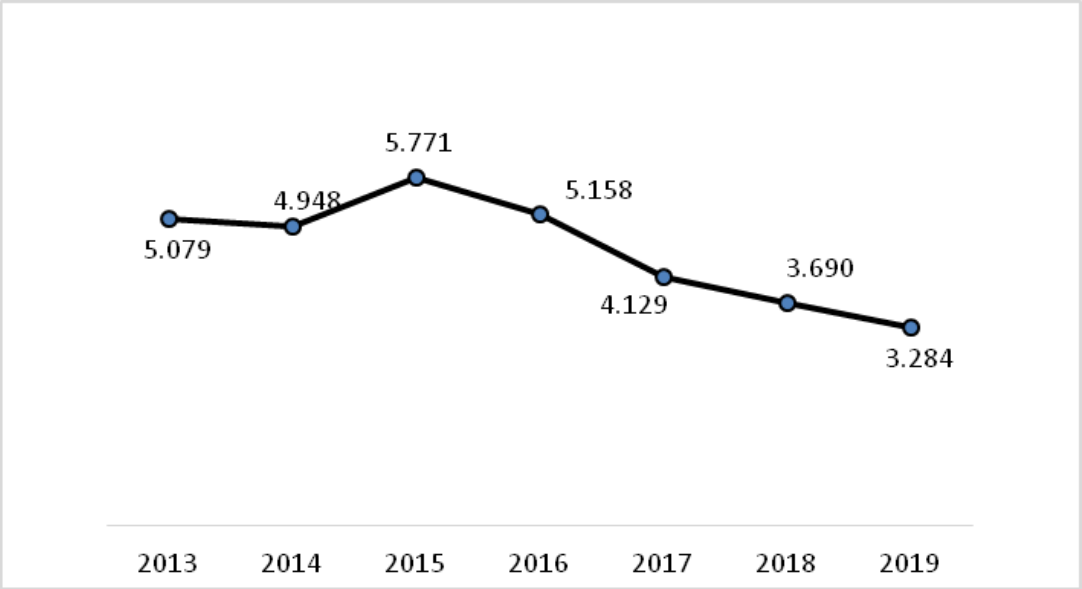


**Fig. 3.** *Andamento delle quantità di licenze concesse dal 2013 al 2019 dai paesi UE ai paesi della regione MENA.*
Fonte: Webgate EEAS Database.

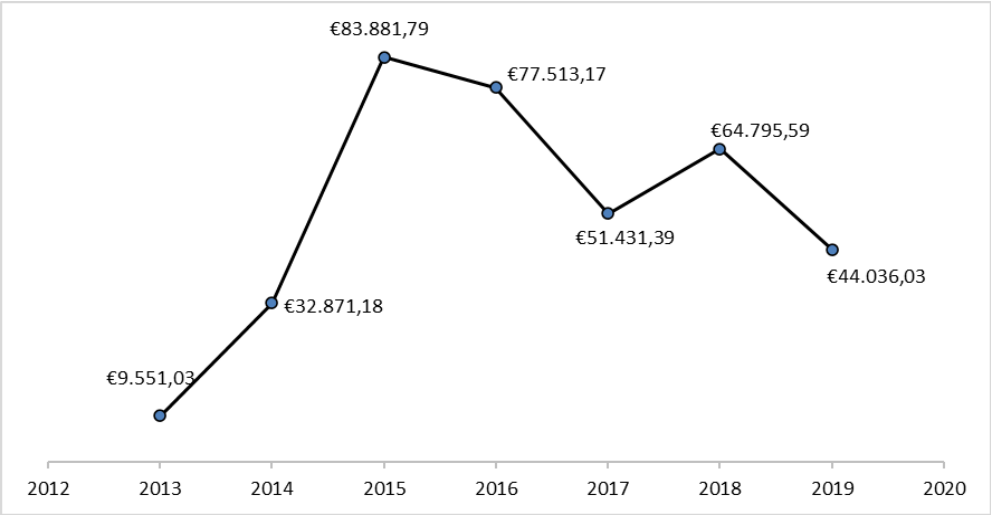


**Fig. 4.** *Andamento del valore delle licenze concesse dal 2013 al 2019 dall'UE ai paesi MENA.*
Fonte: Webgate EEAS Database.

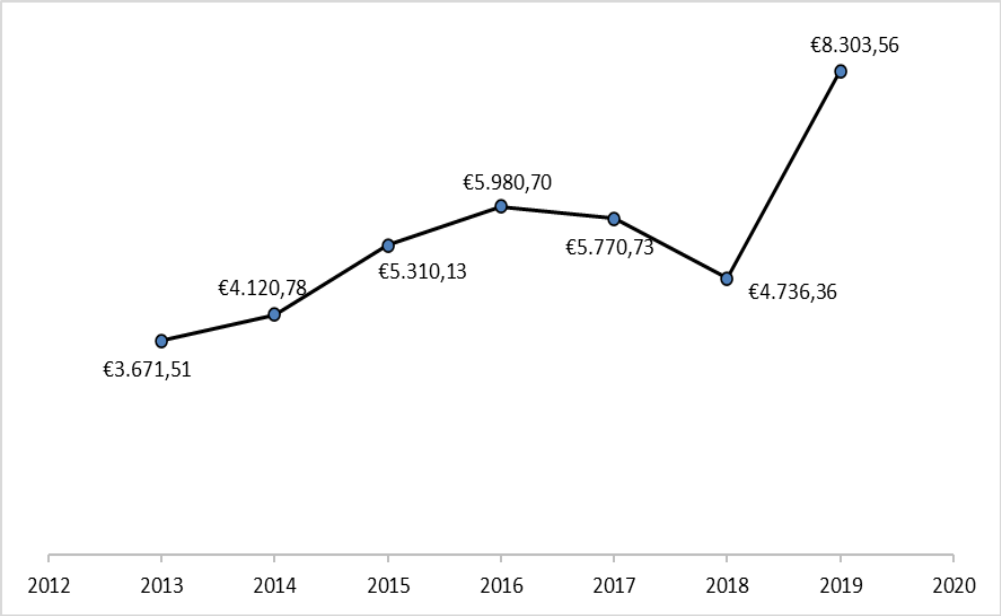


**Fig. 5.** *Andamento del valore delle esportazioni dirette dal 2013 al 2019 dall'UE ai paesi del MENA.*
*Fonte: Webgate EEAS Database.*

Secondo quanto dichiarato dall'articolo 8, paragrafo 2[13] della Posizione Comune 2008/944/PESC i dati forniti dai singoli paesi europei per l'anno 2019 sono stati raccolti nella ventiduesima relazione 2020/c 431/01 del Consiglio Europeo, che andremo ora ad analizzare nello specifico.

Per prima cosa, dal punto di vista dei paesi del MENA, è necessario mostrare le autorizzazioni concesse per paese. A livello di quantità di licenze Israele, Emirati Arabi, Oman, Arabia Saudita, Egitto e Kuwait sono i paesi più rappresentativi, come illustrato nella Figura 6.

[13] Art. 8, pf 2: "*Una relazione annuale dell'UE, basata sui contributi di tutti gli Stati membri, è presentata al Consiglio e pubblicata nella serie «C» della Gazzetta ufficiale dell'Unione europea".*

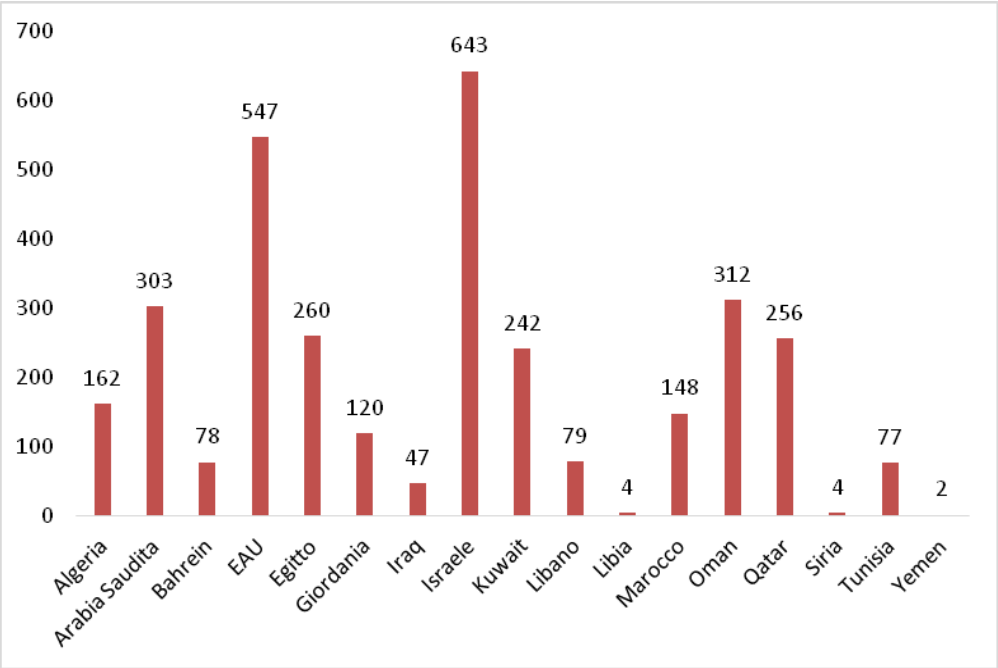


**Fig. 6.** *Numero di autorizzazioni concesse dai Paesi dell'UE per singolo paese della regione MENA nel 2019.*

Fonte: Elaborazione propria dei dati riportati nella ventiduesima relazione annuale del Consiglio Europea.

Tuttavia, questi dati non bastano perché ad ogni licenza corrisponde un costo diverso e analizzando la compravendita di licenze da un punto di vista economico i valori cambiano, come riportato in Figura 7. Ciò dipende non solo da quali tipi di armi il paese importatore compra, ma anche da quale paese le importa. Infatti per stessa categoria di materiale i paesi esportatori possono vendere a prezzi diversi per prestazione di tecnologia diversa.

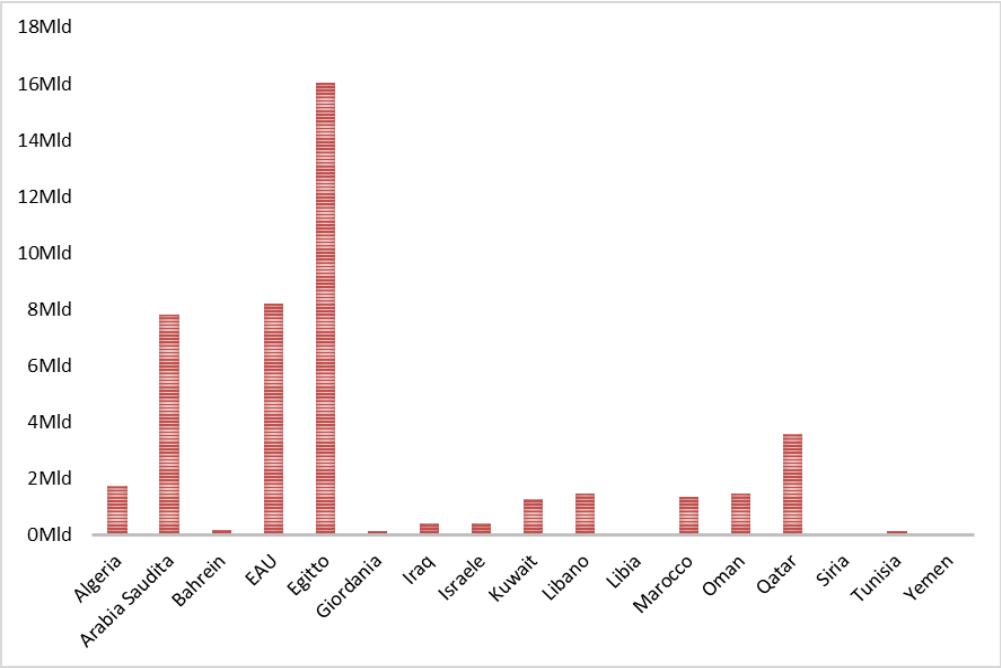


**Fig. 7.** *Valore delle licenze in Euro concesse dai Paesi dell'UE per singolo paese della regione MENA nel 2019.*

Fonte: elaborazione propria dei dati riportati nella ventiduesima relazione annuale del Consiglio Europeo.

È utile, per analizzare questo grafico, far riferimento alla capacità economica e la popolazione del paese importatore in relazione alla loro spesa per gli *import* di armi. I paesi che spendono di più per rafforzare e rifornire il proprio sistema di difesa sono l'Egitto, con un ammontare di 16 mld€ circa, che corrisponde a una spesa pro capite di 161,5 €, (ovvero 6,4% del PIL del paese). L'Egitto è seguito da Emirati Arabi che spende circa 8.2 mld€, ovvero 761,4 € pro capite (il 2,4% del suo PIL); l'Arabia Saudita con una spesa militare di 7.8 mld€, spende per questa 228,6 € pro capite (1,2% del PIL); il Qatar invece con 3.5 mld€, spende 1291,8 € pro capite (2,2% del PIL); e infine l'Algeria con 1.7 mld€, spende 39,9 € pro capite (1,2% del PIL)[14]. Mentre, per esempio, un paese come Israele, benché per numero di licenze sia in testa, spende molto meno (810 milioni circa €).

In secondo luogo, è necessario considerare anche le importazioni dirette, le quali non sono riportate a livello numerico, ma solo con valore economico e nella relazione è molto raro trovare i valori differenziati per categoria di armi, avendo invece solo un conteggio totale per paese. Come illustrato in Fig. 8, il Qatar acquista un posto di rilievo rispetto alla Fig. 7.

[14] Dati presi dal seguente database: https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2019/October.

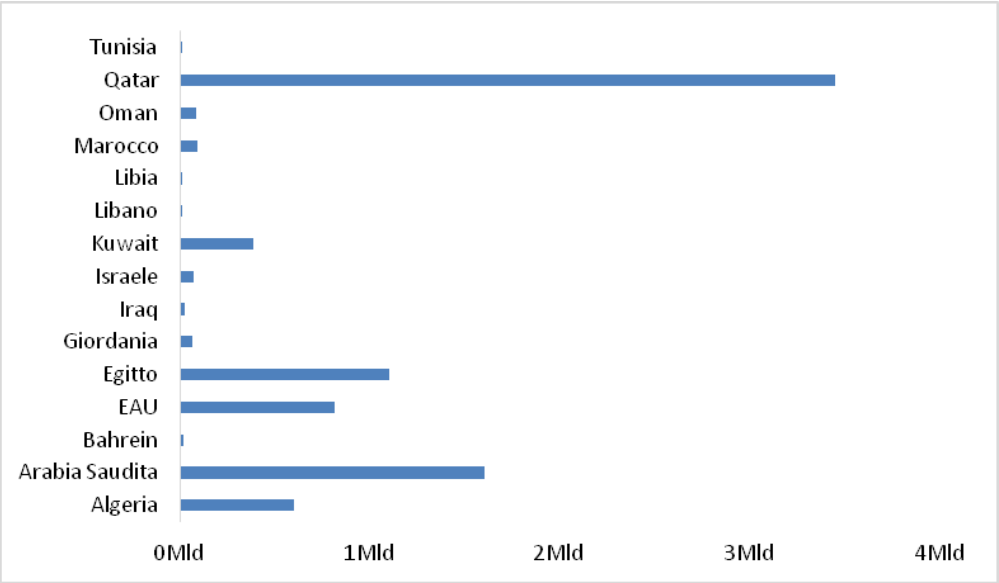


**Fig. 8.** *Valore in Euro delle esportazioni dirette dai Paesi dell'UE per singolo paese della regione MENA nel 2019.*

Fonte: elaborazione propria dei dati riportati nella ventiduesima relazione annuale del Consiglio Europeo.

Un'altra importante considerazione deve essere fatta per quanto riguarda quali tipi di armi vengono maggiormente richiesti dai paesi del MENA (Figura 9). Tale classificazione è stata ottenuta con un semplice conteggio di valori delle categorie armi. Emerge che la regione del MENA compra prevalentemente armi con calibro inferiore a 20 mm (ML1), munizioni (ML3), bombe, siluri e missili (ML4) veicoli terrestri (ML6), aeromobili (ML10) e veicoli spaziali (ML11).

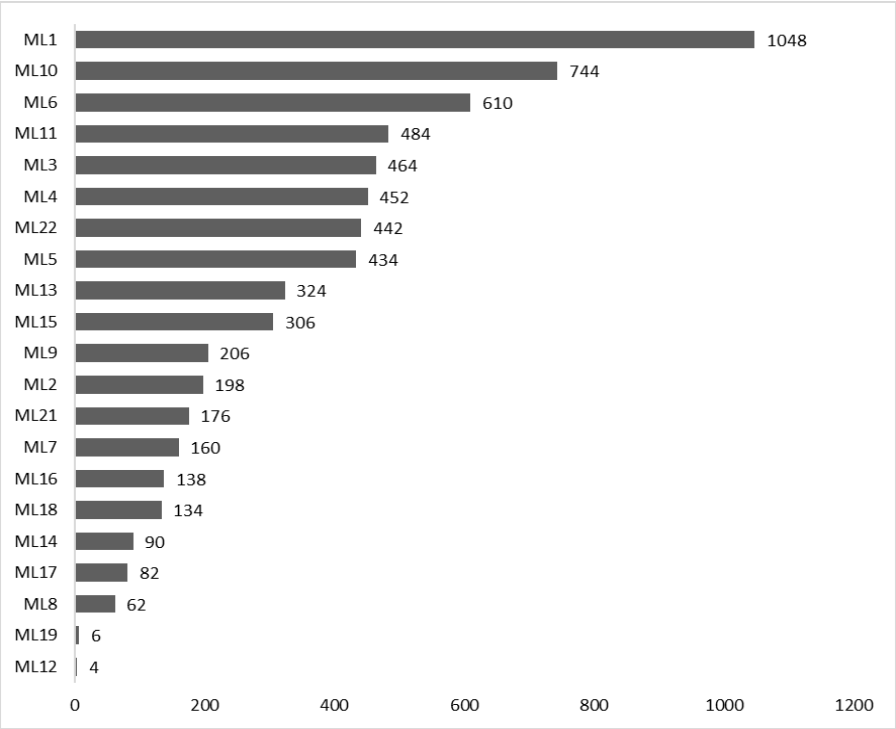


**Fig. 9.** *Quantità di armi vendute, per categorie, dai paesi dall'UE ai paesi della regione MENA nel 2019, in base al numero di licenze.*

Fonte: elaborazione propria dei dati riportati nella ventiduesima relazione annuale del Consiglio Europeo.

Infine, dal punto di vista dei paesi dell'UE, la domanda che sorge spontanea è: chi vende di più? Prendendo in considerazione sempre il valore di acquisto delle licenze concesse, qui di seguito (tab. 4) sono riportati tutti i profitti dei paesi membri dell'UE in ordine decrescente.

| Paesi esportatori | Valore per licenze concesse € |
|---|---|
| Francia[15] | 37.325.103.038 |
| Germania | 2.414.576.420 |
| Regno Unito | 1.379.575.594 |
| Italia | 1.333.979.267 |
| Spagna | 665.161.022 |
| Belgio | 352.444.543 |
| Bulgaria | 173.861.342 |
| Austria | 113.099.982 |
| Repubblica Ceca | 102.716.381 |
| Polonia | 41.477.583 |
| Paesi Bassi | 40.408.174 |
| Romania | 25.130.102 |
| Grecia | 17.937.183 |
| Svezia | 17.661.183 |
| Croazia | 16.298.541 |
| Ungheria | 4.800.688 |
| Finlandia | 4.704.859 |
| Slovacchia | 4.019.628 |
| Portogallo | 1.096.059 |
| Slovenia | 768.000 |
| Lussemburgo | 505.504 |
| Cipro | 224.870 |
| Danimarca | 191.425 |
| Lettonia | 138.500 |
| Lituania | 132.744 |
| Malta | 8.592 |
| Estonia | 7.000 |

**Tab. 4.** *Valore complessivo in Euro delle licenze concesse da parte dei paesi europei verso i paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Ventiduesima relazione del Consiglio Europeo.

Ne risulta che Francia, Germania, Regno Unito[16], Italia e Spagna sono i paesi esportatori europei di maggior rilievo non solo mondiale (come avevamo già appreso dalla Tab.1), ma anche per la regione del MENA e, per questo, verranno analizzati nello specifico.

[15] Il dato fa riferimento al valore che la Francia vorrebbe attribuire alle licenze concesse prima della compravendita ed è per questo che è così elevato. Tuttavia, mancando il valore effettivo al quale poi vende i materiali, la Francia è stata esclusa dalla Fig.5, poiché avrebbe creato una difficoltà di rappresentazione dei dati, oscurando tutti gli altri paesi esportatori.
[16] Poiché sono dati del 2019, il Regno Unito viene ancora considerato paese membro dell'UE.

**4.1 Focus: Francia**

La Francia è il paese europeo che spende di più per il proprio programma di difesa, 140 mld€ nel 2019, e domina l'export europeo (il 70% del valore delle licenze di armi europee verso paesi extraeuropei è solo francese). Secondo il report nazionale del 2020[17], la politica di esportazioni di armi si inserisce all'interno della strategia di difesa e cooperazione internazionale della Francia, la quale ha come obiettivo proprio quello di preservare la stabilità regionale in Medio Oriente e Nord Africa, dove i conflitti interni e le crisi politiche hanno avuto e avranno conseguenze anche sull'Europa, sia da un punto di vista economico, per la difficile gestione delle risorse energetiche nel Mar Mediterraneo, sia dal punto di vista della sicurezza interna, per la lotta al terrorismo di matrice islamica. Per esempio, a seguito degli attacchi contro i siti petroliferi di Abqaiq e Khurais (in Arabia Saudita) nel settembre 2019[18] la Francia ha deciso di rafforzare le difese antiaeree e antimissile saudite e di cedere al Libano quattro navi veloci per la protezione delle coste.

Data la sua posizione predominante in questo settore, la Francia tende a mostrarsi come Stato-guida nelle decisioni di politica europea sulla difesa, creando terreno di scontro con altri paesi. È per questo che il recente accordo di Tolosa con la Germania, in data 23 Ottobre 2019[19], riguardo il controllo delle esportazioni di materiali di difesa e la definizione di una strategia comune per la gestione dell'intervento militare extraeuropeo, è stato un vero passo in avanti. Bisogna sempre tener presente però che nell'ottica francese la vendita di sistemi e tecnologie di difesa francesi (BITD)[20] verso i paesi del MENA porta sia un profitto economico per il mercato francese (offrendo ben 200.000 posti di lavoro), ma diventa anche un mezzo con il quale la Francia si mostra come garante nella risoluzione dei conflitti nella regione, come quelli in Levante e nel Golfo Persico. Ben il 30% degli ordini di acquisizione alla Francia vengono richiesti dai paesi del Medio Oriente (per un valore di 6,7 mld€ per armi consegnate). Gli Emirati Arabi da soli, esclusi dalla percentuale sopracitata, rappresentano il secondo cliente al mondo della Francia (per un valore di 1,5 mld€). Importante menzionare, infatti, il recente contratto tra EAU e Francia per l'acquisizione di *corvette* Gowind da Naval Group. È proprio il settore navale infatti a rappresentare il secondo asset nella

[17] "Rapport au Parlement sur les exportations d'armament de la France 2020, Ministère des Armées".
[18] Attacco rivendicato dai ribelli Houthi, che combattono in Yemen sul fronte opposto a quello Saudita, contro due impianti petroliferi gestiti dalla società statale Aramco. Il danno ha causato una diminuzione del 50% della produzione di petrolio e u conseguente aumento dei prezzi del greggio.
[19] A seguito del Trattato di Aquisgrana del 22 Gennaio 2019, è stato stipulato un contratto di 150 milioni di euro per la realizzazione congiunta di prodotti militari, alcuni dei quali volti all'esportazione (come il "carro armato del futuro"), e per la rimozione di ogni ostacolo alla vendita di componenti tedeschi per programmi francesi.
[20] Acronimo per "Base Industrielle et Technologique de Défense".

produzione militare, preceduto solo dagli aeromobili, come riportato nella seguente tabella.

| Maggiori sistemi di armamenti | Costo degli export |
|---|---|
| Aeromobili | 1880 |
| Missili | 598 |
| Navi | 398 |
| Sensori | 172 |
| Motori | 152 |
| Veicoli blindati | 65 |
| Sistemi di difesa aerea | 60 |
| Armi navali | 20 |
| Artiglieria | 12 |
| Altro | 10 |
| Satelliti | 0 |

**Tab. 5.** *Valore espresso in Mln€ degli export francesi nel mondo nel 2019, sulla base dei maggiori sistemi di armamenti, in ordine decrescente.*
Fonte: SIPRI Arms Tranfers Database

Secondo i dati raccolti dal SIPRI sulle industrie di armi[21], le compagnie francesi Thales e Dassault Aviation Group rientrano tra le prime 25 industrie per la produzione di armi e servizi militari al mondo. Si registra un valore per armi vendute di 9.470 milioni di $ (il 46% della produzione totale) per la Thales e di 5.760 milioni di $ (il 70%) per la Dassault Aviation Group. Le compagnie francesi (sono ben 6 nel conteggio delle 100 maggiori industrie mondiali[22]) hanno favorito un aumento generale della produzione occidentale europea dal 2015 in poi, vendendo per un totale di 21.4 miliardi di $ (una crescita del 13.1% rispetto al 2014) specialmente verso Egitto e Qatar.

In particolar modo, nel 2019, su un valore totale di 8.3 mld€ di ordini di acquisto richiesti alla Francia, 199 mln€ sono stati effettuati dal Nord Africa (maggior acquirente Algeria con 117 mln€ ordini) e 2.1 mld€ dal Medio Oriente (maggior acquirente EAU per un valore di 1.5 mld€, più della metà del totale della la regione). Dal punto di vista del numero di licenze accettate verso i paesi della regione MENA (includendo anche le autorizzazioni temporanee e definitive di trasferimenti ed esportazioni), dal 2018 vi è stato un notevole incremento (1148), quasi eguagliando il picco del 2015 (1393), senza seguire il trend in calo del 2016-2017. Nel 2019 sono state registrate 929 licenze

[21] Dati del SIPRI sulle top 25 compagnie militari dal 2015 al 2019, incluse quelle cinesi.
[22] Dati del Arms Industry database del SIPRI, sulle top 100 industrie di armi al mondo tra 2002 e 2018, lista che esclude le compagnie cinesi. Disponibile all'indirizzo: https://sipri.org/databases/armsindustry

accettate da quella regione, i cui principali acquirenti sono Arabia Saudita, Emirati Arabi, Israele e Qatar.

Analizzando il valore economico di tali licenze dal 2013 al 2019, vediamo (fig.10) come il 2019 sia stato l'anno meno proficuo dell'ultimo quinquennio ma sicuramente la crescita dal 2015 ha segnato un profondo distacco verso i numeri dei decenni precedenti.

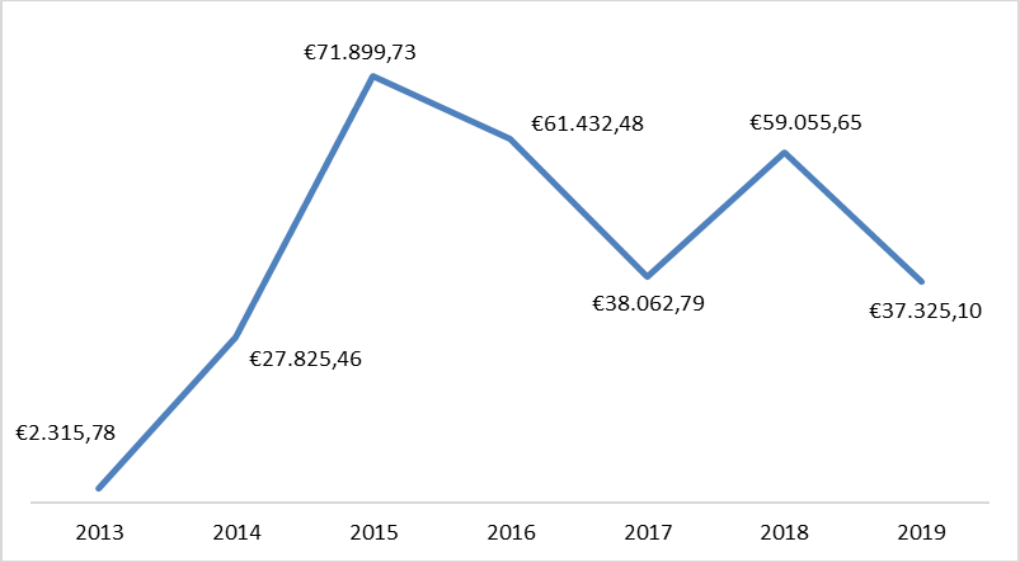


**Fig. 10.** *Andamento del valore in Euro delle licenze autorizzate dalla Francia dal 2013 al 2019 verso i paesi della regione MENA.*
Fonte: Webgate EEAS database

Come riportato nella Tab. 5, il valore monetario e quindi il profitto economico della Francia sulle 929 licenze concesse soltanto per il 2019 è stato di circa 37 mld€, che ripartiti sono rispettivamente 35.6 mld€ al Medio Oriente e 1.8 mld€ al Nord Africa. Analizziamo ora nello specifico il valore economico dal punto di vista dei singoli paesi importatori della regione MENA soltanto per l'anno 2019, come illustrato nella Fig. 11.

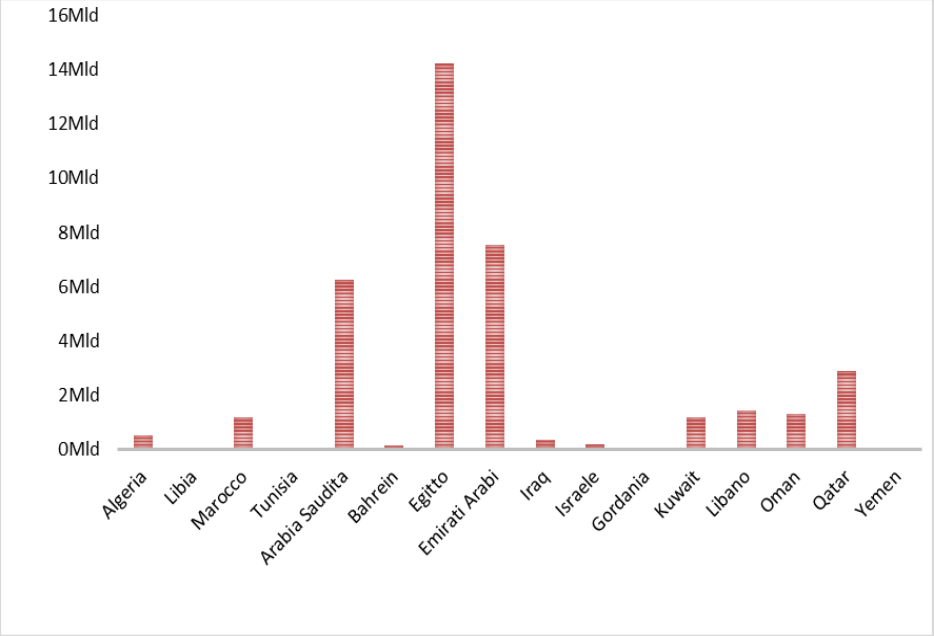


**Fig. 11.** *Valore in Euro delle licenze autorizzate dalla Francia nel 2019 ai paesi della regione MENA.*
Fonte: Elaborazione propria del Rapporto Annuale 2020 della Francia.

Da quanto emerge, l'Egitto spende quasi il doppio di qualsiasi altro paese, ma per un numero di licenze molto basso (63). Perché? Andando a prendere dalla tabella del rapporto[23] i tipi di materiali maggiormente venduti all'Egitto, essi provengono principalmente dalle categorie ML10 (aeromobili), ML4 (bombe, siluri etc.) e ML11 (apparecchiatura elettronica e veicoli spaziali), che sono di per sé materiali costosi e con tecnologia di ultima generazione. L'Egitto è seguito poi dagli Emirati Arabi, che con una spesa più rapportabile al numero di licenze ottenute (149), comprano maggiormente bombe (ML4), veicoli terrestri (ML6), corazzature ed equipaggiamenti generici (ML13), benché rispetto all'Egitto abbiano acquistato ben 17 aeromobili ma ad un prezzo o una prestazione più bassa.

Inoltre, analizzando il materiale consegnato nel 2019 nella Fig. 12, ovvero le esportazioni dirette ripartite tra i vari paesi partner della Francia, emerge che in totale verso la regione MENA ammontano a 6.7 mld€ (il doppio rispetto al 2018 – 3.6 mld€ e il triplo rispetto al 2015 – 2.8 mld€), di cui il Qatar è il maggior beneficiario (per un totale di 3 miliardi), soprattutto per l'acquisto di aeromobili da guerra e missili. Il Qatar ha notevolmente aumentato gli acquisti rispetto agli anni precedenti (nel 2018 valevano 164 mln€) diventando il primo paese della regione MENA che importa direttamente armi dall'UE. Al secondo posto c'è l'Arabia Saudita (per un valore di 1.4 mld€) che ha preferito comprare veicoli blindati e sistemi di artiglieria pesante e mantenendo un trend crescente che già era attivo dal 2016. Infine l'Egitto ( 1 miliardo)

[23] Dati disponibile all'appendice 8 del Rapporto 2020 della Francia.

che con l'acquisto di missili e relativi supporti si classifica comunque tra i paesi maggiormente beneficiari delle esportazioni francesi, anche se in calo rispetto agli anni precedenti (nel 2017 erano 1.5 mld€)[24].

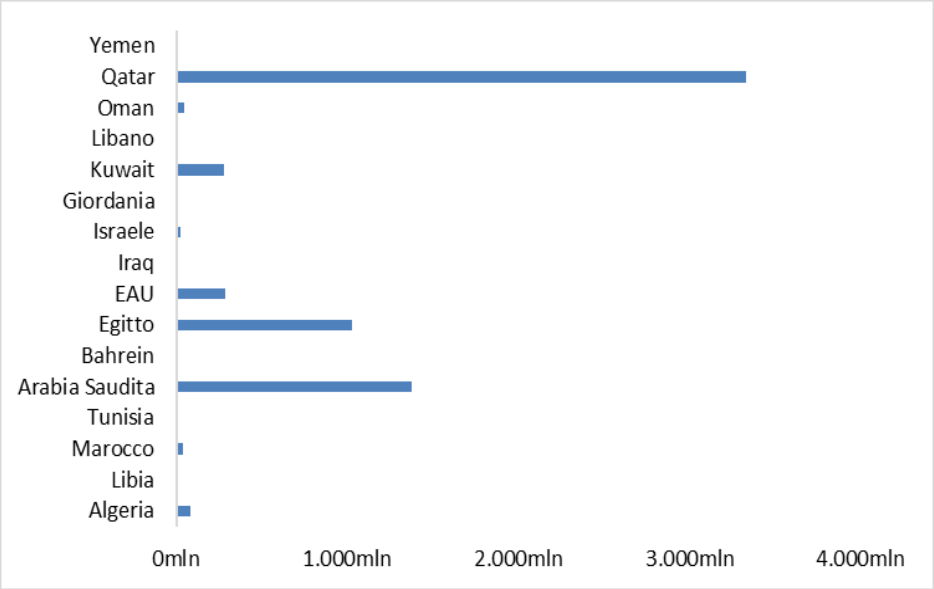


**Fig. 12.** *Valori in Euro delle esportazioni dirette dalla Francia verso i paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Elaborazione propria del Rapporto Annuale 2020 della Francia.

### 4.2 Focus: Germania

La Repubblica Federale Tedesca è il secondo paese europeo nell'export di armi verso il MENA. Mentre le licenze collettive sono principalmente concesse a paesi partner NATO o UE, le licenze individuali sono particolarmente direzionate verso paesi terzi, infatti del totale di 8,015 miliardi € per l'anno 2019, quasi il doppio rispetto all'anno precedente, 3,53 mld€ (il 44%) va proprio verso tali paesi. Mentre le esportazioni sono arrivate a valere 1,35 miliardi, i cui maggiori beneficiari della regione interessata sono l'Egitto (801,8 milioni) e il Marocco (61,4 milioni), in base a quanto registrato dall'Ufficio federale dell'economia e del controllo delle esportazioni[25] e riportato nel Rapporto statale per l'export di armamenti del 2019[26].

Importante menzionare che la Germania è uno dei cofondatori del Wassenaar Arrangement, redatto nel 1996 e di cui attualmente fanno parte 42 stati (tra cui tutti i paesi europei). Esso è un trattato internazionale che ha lo scopo di promuovere la

[24] Dati disponibile all'appendice 11 del Rapporto 2020 della Francia.
[25] Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
[26] "Bericht der Bundesregierung über ihre Exportpolitik fürkonventionelle Rüstungsgüter im Jahre 2019".

trasparenza e la condivisione di informazioni per rafforzare la responsabilità sull'export di armi. Attraverso tale accordo è stato ufficialmente riconosciuto, per esempio, l'uso duale in ambito militare della Tecnologia di ascolto e sorveglianza. La presenza dell'industria di armi tedesca è fondamentale in ambito europeo e, come la Francia, tiene le redini delle politiche e degli accordi inerenti alla difesa internazionale. La maggior parte del materiale esportato viene prodotto dalla compagnia Rheinmetall, che si trova al ventiduesimo posto nella classifica del 2018 del SIPRI[27] (ha venduto armi per 3.800 milioni di $), seguita poi, tra quelle nazionali, dalla Krauss-Maffei Wegmann e dalla ThyssenKrupp. Sempre secondo il SIPRI le esportazioni mondiali dei maggiori sistemi di armi della Germania per il 2019 di seguito ripartite in Tab.6 mostrano come vi sia una richiesta molto alta di navi, aerei e mezzi terrestri e tecnologie di controllo. Ciò è confermato anche dai dati dell'EEAS sulle licenze verso i paesi della regione MENA di nostro interesse, che comprano dalla Germania principalmente materiali della categoria ML6, ML4 e ML5.

| Maggiori sistemi di armamenti | Valore degli Export |
|---|---|
| Navi | 336 |
| Sistemi di allarme | 157 |
| Aeromobili | 141 |
| Motori | 133 |
| Veicoli blindati | 105 |
| Missili | 86 |
| Artiglieria | 21 |
| Sistemi di difesa aerea | 0 |

**Tab. 6.** *Valore espresso in Mln€ degli export tedeschi nel mondo nel 2019, sulla base dei maggiori sistemi di armamenti, in ordine decrescente.*
Fonte: SIPRI Arms Tranfers Database

Dal 2013, il valore delle licenze della Germania non ha avuto un andamento omogeneo, né in modo decrescente né crescente. Dal grafico di seguito si può vedere infatti come quasi ad anni alterni le vendite verso i paesi della regione MENA siano state altalenanti. I picchi più alti, nel 2015 e 2017, rispecchiano l'andamento europeo in generale e anche il numero di licenze è oscillato tra le 900 e 1000 circa, fino al 2018, anno in cui vi è stata una drastica scesa del numero di licenze concesse (nel 2019 sono state 669) anche se il loro valore è rimasto comunque molto proficuo (nel 2019 circa 2,4 mld €).

[27] Vedi nota 26.

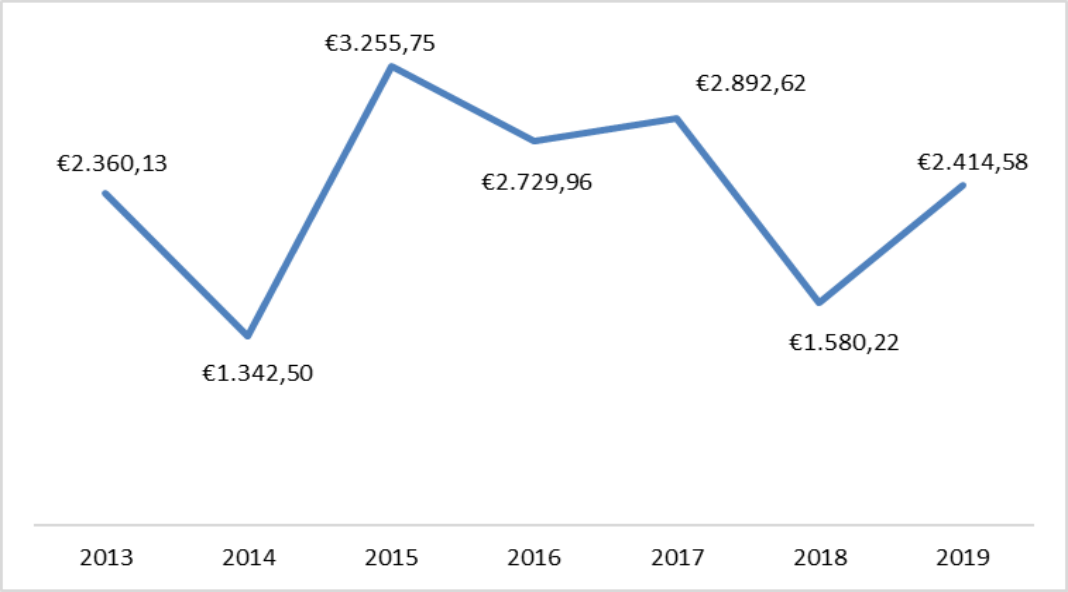


**Fig. 13.** *Andamento del valore in Euro delle licenze concesse dalla Germania ai paesi della regione MENA dal 2013 al 2019.*
Fonte: Webgate EEAS database.

Analizzando nello specifico il 2019, le vendite di licenze ripartite tra i paesi della regione MENA, come illustrato in Fig. 13, mostrano come i principali partner tedeschi della Germania siano l'Algeria (29 licenze per un valore di 847 mln€), l'Egitto (27 licenze per 802 mln€), l'EAU (72 licenze per 257 mln€), Qatar (93 licenze per 236 mln€) Kuwait (88 licenze per 91 mln€) e Israele (201 licenze per 76 mln€).

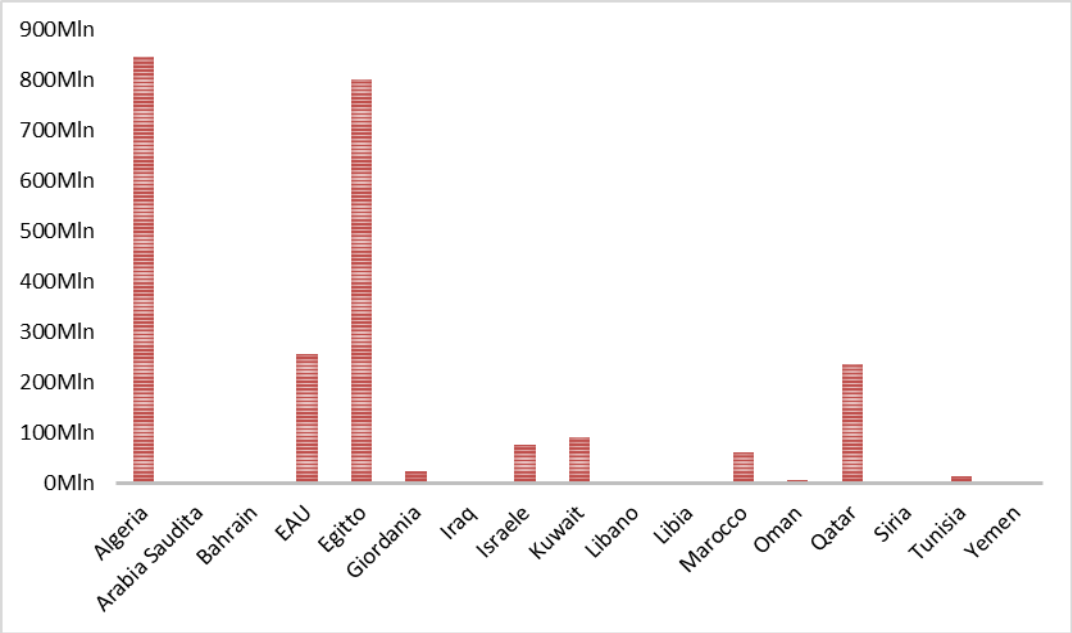


**Fig. 14.** *Valore in Euro delle licenze concesse dalla Germania ai paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Elaborazione propria del Rapporto annuale della Germania 2020.

Per quanto riguarda le esportazioni dirette, la Germania non fornisce dati riguardo i paesi di destinazione di queste, ma soltanto il valore economico totale negli ultimi 5 anni verso paesi terzi in generale. Come si vede dalla Fig. 15 il picco di export è stato nel 2017, dopo il quale vi è stato un drastico calo negli ultimi due anni. Riguardo questo abbassamento potrebbe aver influito l'intervento politico di Omid Nouripour, membro del Partito dei Verdi tedesco, che nel 2018 condusse un'inchiesta sull'export di armi tedesco verso paesi come Giordania e Bahrein, considerato illegittimo. Ciò, di conseguenza, portò il governo tedesco a diminuire del 23% le esportazioni di armi rispetto all'anno precedente, specificatamente verso i paesi in guerra nel MENA.

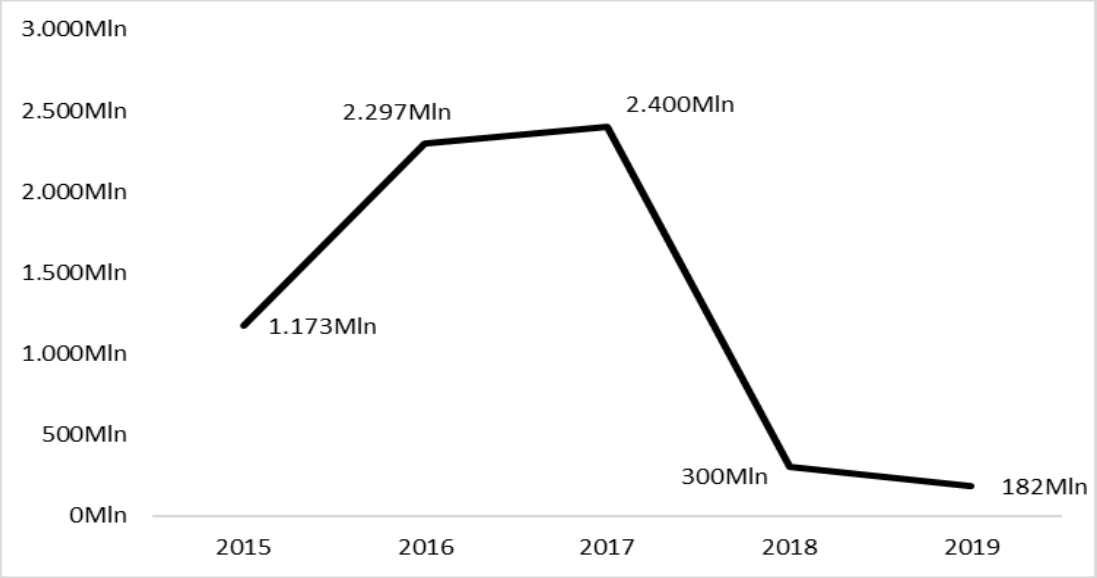


**Fig. 15.** *Andamento delle esportazioni dirette dalla Germania verso paesi terzi dal 2015 al 2019.*
Fonte: Elaborazione propria del Rapport annuale della Germania 2020.

Riguardo tali dichiarazioni, infatti, la Germania è stata recentemente accusata dalla propria stampa nazionale di aver violato per ben 30 anni le norme sull'export europeo non rispettando i diritti umani o la stabilità regionale, come ha dichiarato Marius Bales, esperto sull'export di armi presso la Bonn International Center for Conversion (BICC). È proprio il database di questo centro di ricerca a fornirci i dati delle esportazioni dirette per il periodo 2013-2019 verso i singoli paesi del MENA, riportato di seguito in Fig.16.

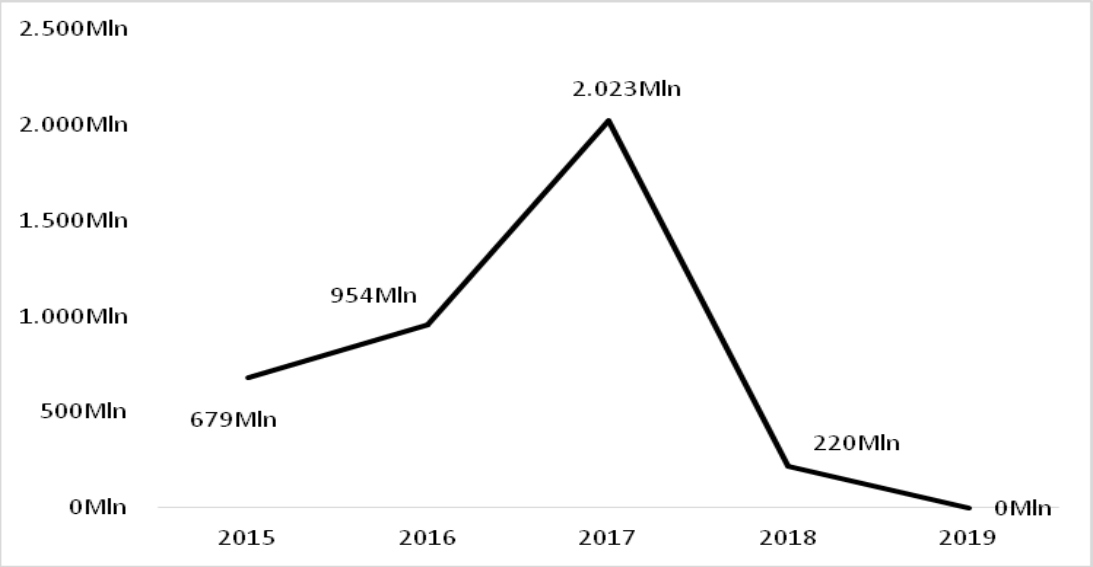


**Fig. 16.** *Andamento delle esportazioni dirette in Euro dalla Germania verso paesi del MENA dal 2015 al 2019.*
Fonte: Elaborazione propria dal BICC database.

In conclusione, mettendo a confronto questi due grafici, si evince come l'andamento sia lo stesso[28] e il picco di vendite per l'anno 2017 verso i paesi della regione MENA nello specifico è stato principalmente direzionato verso Algeria (circa 902 mln€ che nel 2018 si è abbassato a 314mila), Egitto (circa 638 mln€ per poi diventare 22mila) e Qatar (da 351 mln€ a 99mila nel 2018).

### 4.3 Focus: Regno Unito

Il Regno Unito è stato inserito nella presente ricerca in quanto i dati fanno riferimento all'anno 2019 e il processo di uscita dall'Unione Europea non si era ancora concluso. Facendo riferimento ai dati del SIPRI, dal 2015 al 2019 il totale delle esportazioni di armi inglesi è stato di 5.451 miliardi €, di cui verso i paesi del MENA sono stati 3.119 miliardi €, più della metà. L'unità comune di controllo delle esportazioni (ECJU), che fa parte del dipartimento di commercio internazionale, è responsabile per il controllo e la gestione dell'export di armamenti e la relativa implementazione delle politiche e norme.

Nel Rapporto nazionale[29] si fa riferimento solamente alle licenze, distinte in vari gruppi tra cui i principali sono:

[28] I dati del 2019 erano assenti per tutti i paesi presi in esame e molti valori non erano riportati nel database del BICC.
[29] "*United Kingdom Strategic Export Controls Annual Report 2019*", pubblicato il 30 November 2020.

- Licenze di esportazioni individuali standard (17.092 domande, di cui solo 12,086 accettate) che consistono in spedizioni specifiche di articoli a un determinato destinatario e sono valide per due anni, durante i quali i materiali possono essere esportati in ogni momento;
- Licenze individuali di esportazioni aperte (4593 domande di cui 280 accettate), sono spedizioni multiple verso destinazioni specifici, valide per ben cinque anni;
- Licenze generali di esportazioni aperte (1.8454), che sono licenze pre-pubblicate la cui richiesta avviene attraverso una registrazione online sul sito del Governo ma soltanto per i membri EU.

Analizzando l'andamento, in base al valore delle licenze, si può vedere anche in questo caso una divario netto di anno in anno (Fig. 17), e anche in questo caso il numero delle licenze si è tenuto costante su 1 migliaio fino al 2018 per poi scendere nel 2019 a 618.

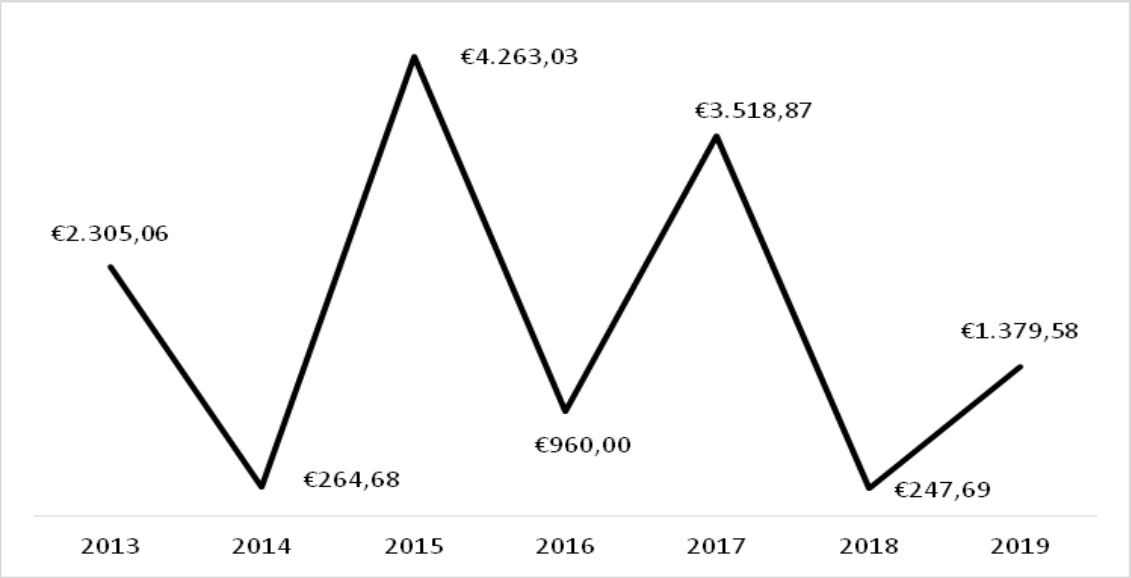


**Fig. 17.** *Andamento del valore in Euro delle licenze concesse dal Regno Unito ai paesi della regione MENA dal 2013 al 2019.*
Fonte: Webgate EEAS database.

Nello specifico la ripartizione tra paesi della regione MENA (Fig. 18) per un totale di 1,4 mld € nel 2019, mostra come, anche in questo caso, i principali paesi partner rimangano gli stessi, con una diminuzione evidente rispetto a Francia e Germania per le licenze verso Egitto e Kuwait. Bisogna tener presente che gli ordini verso l'Arabia Sauidita sono stati bloccati nel 2019 a seguito del giudizio emanato dalla Corte d'Appello inglese, la quale ha stabilito che i ministri della difesa e del commercio abbiano ignorato il fatto che gli attacchi aerei da parte dell'Arabia Saudita in Yemen violino il diritto umanitario. Il problema è che, benchè il governo non riporti più i dati verso l'Arabia Saudita, la compagnia BAE Systems (al settimo posto nella classifica del

SIPRI[30], per un totale di vendite di armi pari a 22.240ml€) ha rivelato il valore del business saudita che ammonta dal 2015 al 2019 a 15 miliardi di £.

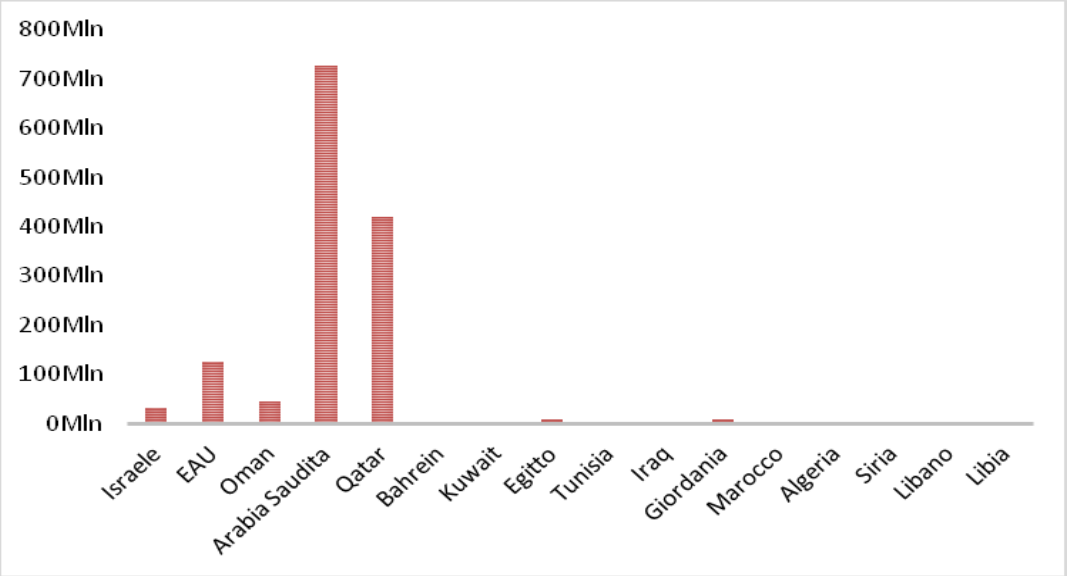


**Fig. 18.** *Valore in Euro delle licenze concesse dal Regno Unito verso i paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Webgate EEAS database.

Per quanto riguarda l'implementazione delle politiche dettate dalla Brexit, il governo britannico ha asserito che si impegnerà a mantenere gli standard internazionali verso i paesi terzi. Il vero cambiamento avverrà per l'esportazione verso i paesi europei. Inoltre il 6 ottobre 2020 è stato pubblicato il documento ufficiale sulle statistiche di esportazioni britannici per la difesa e per la sicurezza dei paesi partner per l'anno 2019[31]. A livello mondiale, il Regno Unito rimane il secondo paese esportatore più importante dopo solo USA e esporta principalmente in Medio oriente, Europa e Nord America, considerando che la quota del Regno Unito nel mercato globale delle esportazioni di difesa è stata stimata al 16% nel 2019. Il valore degli ordini sui materiali di difesa è di 11 mld£, mentre le vendite di export per materiali di sicurezza ammontano a 7,2 mld£. I primi interessano maggiormente il Medio Oriente (60% di tutte le esportazioni) e si stima che il settore dominante nell'industria di difesa sia quello aerospazionale, in particolare ordini di licenze per velivoli Typhoon per il Kuwait, velivoli Typhoon e missili Brimstone per il Qatar, velivoli Hawk e Typhoon per l'Oman e sempre velivoli Tyhpoon per Arabia Saudita. Infatti, l'industria aerospaziale

[30] Vedi Nota 25.
[31] Disponibile sul sito del Governo UK all'indirizzo: https://www.gov.uk/government/statistics/uk-defence-and-security-export-statistics-for-2019/uk-defence-and-security-export-statistics-for-2019#defence-statistics.

vale i 2/3 di tutta l'esportazione mondiale di difesa e il Regno Unito ne è dipendente al 90% data la sua tecnologia avanzata. Oltre alla compagnia BAE Systems vi è anche la compagnia Rolls-Royce con 4.170 ml€ di vendite di armi. Sicuramente è fondamentale fare una considerazione su quali tipi di armi vengono maggiormente richieste al Regno Unito.

| Maggiori sistemi di armamenti | Valore Exp in Mln€ nel 2019 |
|---|---|
| Altro | 350 |
| Motori | 212 |
| Aeromobili | 151 |
| Navi | 71 |
| Missili | 58 |
| Artiglieria | 43 |
| Sensori | 20 |
| Veicoli blindati | 3 |
| Sistemi di difesa aerea | 0 |

**Tab. 7.** *Valore espresso in Mln€ degli export inglesi nel mondo nel 2019, sulla base dei maggiori sistemi di armamenti, in ordine decrescente.*
Fonte: SIPRI Arms Tranfers Database

La voce altro potrebbe far riferimento alle categorie bombe e artigleria pesante, che secondo la banca dati dell'EEAS costituisce il 74% del tipo di armamento esportato verso i paesi della regione MENA. I dati sulle esportazioni dirette non sono presenti.

### 4.4 Focus: Italia

L'Unità per le autorizzazioni di materiali di armamento (UAMA) è l'organo competente del Ministero degli Affari Esteri e Cooperazione Internazionale che si occupa della concessione di licenze per lo scambio di materiale di armamenti, il cui controllo è disciplinato dalla Legge del 9 luglio 1990 n.185. Inoltre il settore della difesa e della sicurezza nazionale si inserisce all'interno del c.d. *golden power,* secondo il quale il Governo può esercitare poteri speciali per quanto concerne la gestione di tali ambiti[32]. Secondo il report nazionale del 2020[33] il valore complessivo di licenze in uscita dall'Italia per l'anno 2019 è stato di 5,170 mdl€, 1,38% in meno rispetto all'anno precedente e 49,35% in meno rispetto al 2017 e, infine, circa un terzo rispetto al 2016.

[32] Da ultimo la modifica della L. n. 133/2019.
[33] "*Relazione sulle Operazioni autorizzate e svolte per il controllo dell'esportazione, importazione e transito di materiali di armamento (anno 2019)*", presentata dal Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio di ministri e Comunicato alla Presidenza il 7 maggio 2020.

Di questo totale, il 62,7% del valore totale riguarda gli scambi verso paesi extra UE/NATO, una percentuale più alta rispetto agli scambi intra europei e intra NATO ma sempre meno considerevole rispetto agli anni precedenti (72,8% nel 2018). È lo stesso ministero che sottolinea come su questa percentuale gravino le autorizzazioni verso l'Egitto, di un valore di 871 mln€ per 32 elicotteri, senza i quali la percentuale verso i sarebbe 10 punti in meno. Nonostante ciò, nel 2019 non vi è stato alcun paese destinatario che ha registrato un valore di autorizzazioni superiore al miliardo di euro.

Tra le industrie di difesa italiane spicca in modo significativo la compagnia Leonardo, che rappresenta da sola nel 2019 il 58% della produzione di materiali di armamenti italiana, (717 pezzi per un valore di 2,4 miliardi €) e si trova al dodicesimo posto della classifica mondiale[34]. Secondo quanto riportato dal SIPRI (relativa solo ai maggiori sistemi d'arma), dalla Tab. 8 seguente si vede come l'Italia si specializzi nella produzione di veicoli e mezzi di combattimento. Dati confermati dall'EEAS che riporta, tra le singole categorie (secondo la Tab.3), quelle che spiccano maggiormente negli export italiani verso i paesi della regione MENA: ML10, ML9 e ML6 (sempre in base al valore delle licenze).

| Maggiori sistemi di armamenti | Valore Exp in Mln€ nel 2019 |
|---|---|
| Aeromobili | 234 |
| Armi navali | 26 |
| Veicoli blindati | 25 |
| Artiglieria | 14 |
| Missili | 13 |
| Sensori | 9 |
| Altro | 1 |
| Motori | 0 |
| Satelliti | 0 |
| Navi | 0 |

**Tab. 8.** *Valore espresso in Mln€ degli export italiani nel mondo nel 2019, sulla base dei maggiori sistemi di armamenti, in ordine decrescente.*
Fonte: SIPRI Arms Tranfers Database

Per quanto riguarda il commercio delle armi dall'Italia verso paesi MENA si fa riferimento solamente alle autorizzazioni individuali di una specifica quantità e corrispettivo valore economico di uno specifico materiale di armamento (tangibili; intangibili come software e tecnologia; prestazioni di servizio) e anche alle esportazioni dirette. Il numero di autorizzazioni nel 2019 è stato di 166 verso il MENA, per un valore di 1,4 miliardi, ripartito all'84,5% verso il Medio Oriente e al 15,5% verso il Nord

[34] Vedi Nota 25.

Africa. Nella Fig. 19 si può vedere la ripartizione economica tra paesi partner dell'Italia nel MENA.

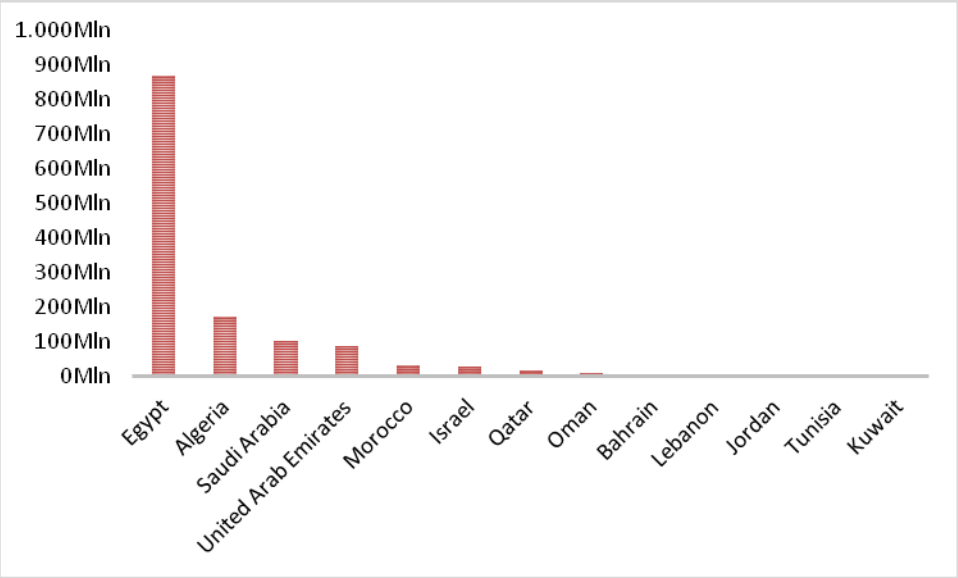


**Fig. 19.** *Valore in Euro delle licenze concesse dall'Italia ai paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Elaborazione propria del Rapporto annuale dell'Italia 2020.

L'Egitto ha infatti acquisito nel 2019 il primo posto come partner dell'Italia sull'export di armi (nel 2018 era il decimo) e anche l'Algeria rimane tra i primi dieci paesi importatori dall'Italia. Ad eccezione di questi due paesi però, l'Italia ha notevolmente diminuito la concessione di licenze di armi nell'ultimo anno a causa proprio di una contrazione importante nell'area del MENA, forse anche per la perdita di un ruolo centrale nella geopolitica strategica del Mediterraneo. Inoltre il 2019 è stato il primo anno in cui l'Italia non ha concesso autorizzazioni né a Iraq e né alla Libia. Paesi come Qatar e Kuwait non sono partner rilevanti come per la Francia, Germania e Regno Unito. Da considerare come è stato l'andamento dal 2013 rispetto al valore delle licenze concesse:

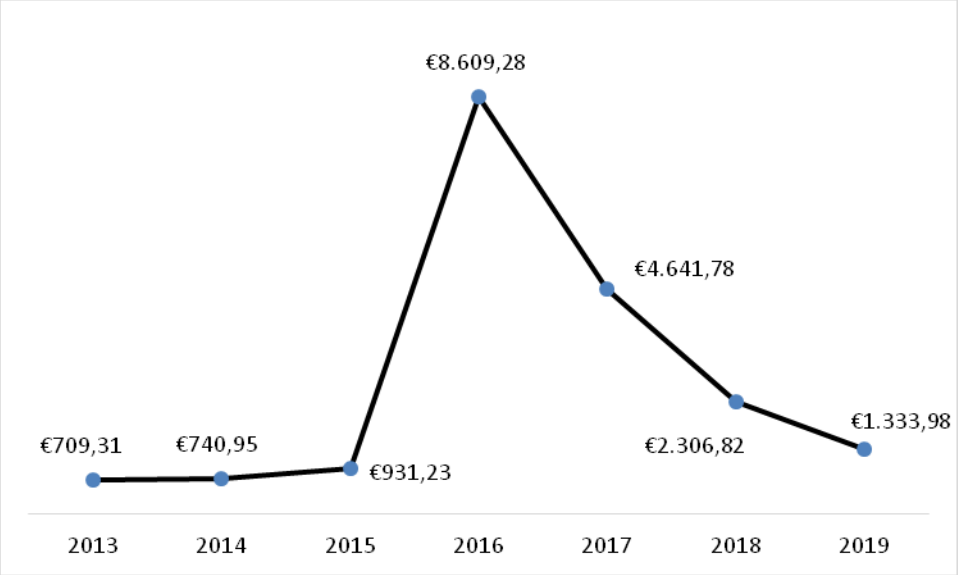


**Fig. 20.** *Andamento del valore in Euro delle licenze concesse dall'Italia ai paesi della regione MENA dal 2013 al 2019.*
Fonte: Webgate EEAS database.

Benché la quantità di licenze abbia raggiunto il suo picco nel 2015 (396), è stato il 2016 l'anno in cui l'Italia ha avuto il profitto maggiore raggiungendo 8.7 mld€ con 128 licenze.

Invece, il valore delle esportazioni dirette nel 2019 è stato complessivamente di 468 mln€, ripartiti in Fig.21, che vedono, come per la Francia, una notevole richiesta di armi all'Italia da parte del Qatar, Arabia Saudita, EAU e Kuwait. Importante menzionare che il 29 gennaio 2021, il Governo italiano ha revocato l'export di tali materiali verso Arabia Saudita ed EAU, dato il coinvolgimento dei due paesi nella guerra in Yemen, in particolare è stata cancellata la fornitura di ben 12.700 bombe.

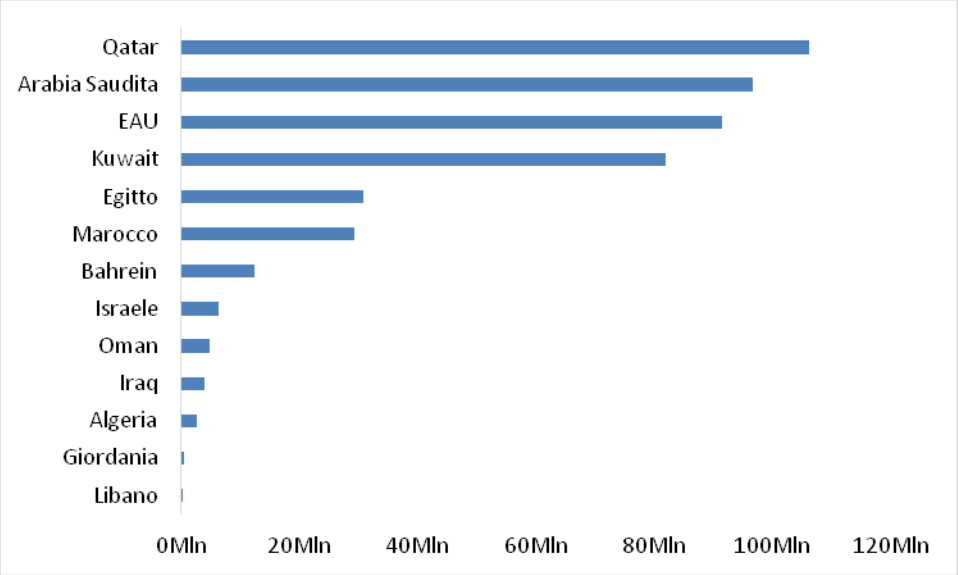


**Fig. 21.** *Valore in Euro delle esportazioni dirette di armi dall'Italia verso i paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Elaborazione propria del Webgate EEAS database.

Nonostante le informazioni riportate, l'analista dell'Osservatorio permanente sulle armi leggere e le politiche di sicurezza e difesa (Opal) Giorgio Beretta ha dichiarato durante un'audizione informale alla commissione Affari Esteri della Camera che "l'Italia è uno dei paesi meno trasparenti dell'UE in materia di esportazioni di armamenti. Non solo da quattro anni non comunica all'ONU le informazioni richieste ma, per farlo, si avvale di una clausola del Trattato sul commercio di armamenti, senza averlo mai comunicato né motivato al Parlamento" (Rosini, 2020).

### 4.5 Focus: Spagna

La Spagna è entrata a far parte dei maggiori paesi europei esportatori di armi, sostituendo l'Austria nel quinquennio precedente (2010-2014). Nel 2019 ha autorizzato licenze per un valore totale di 10.1 mld€ e ha esportato per un valore di 4.1 mld €, un notevole aumento dell'8,6% rispetto al 2018, anche se comunque minore rispetto al 2017. La categoria di armamenti più venduta è quella degli aeromobili che rappresenta l'86% del totale (3.5 mld €) come appare evidente anche secondo i dati del SIPRI in Tab.8. Dati confermati anche dal database dell'EEAS che riporta le categorie ML10 e ML3 come le maggiori tipologie di armi richieste dai paesi della regione MENA alla Spagna. La compagnia spagnola più importante (al 76esimo posto nella classifica SIPRI del 2018[35]) è la Navantia (un profitto di 1240 mld$ sulle armi),

[35] Vedi Nota 26.

anche se comunque la Spagna fa parte, come gli altri paesi europei della Airbus Company (tredicesimo posto nella classifica SIPRI[36]), che è una società di carattere transeuropeo perché le sue strutture di proprietà e controllo sono situate in più paesi europei.

| Maggiori sistemi di armamenti | Valore Exp in Mln€ nel 2019 |
|---|---|
| Aeromobili | 969 |
| Sensori | 13 |
| Veicoli blindati | 5 |
| Artiglieria | 2 |
| Navi | 0 |

**Tab. 9.** *Valore espresso in Mln€ degli export spagnoli nel mondo nel 2019, sulla base dei maggiori sistemi di armamenti, in ordine decrescente.*
Fonte: SIPRI Arms Tranfers Database.

Anche se la maggior parte degli profitti derivano dai programmi di cooperazioni all'interno dell'UE o della NATO, la Spagna negli ultimi anni ha stipulato accordi anche con paesi extra UE/NATO. In particolare, analizzando l'andamento del valore delle licenze dal 2013 al 2019 (Fig.22) verso i paesi della regione MENA, vediamo come nell'ultimo anno la Spagna stia cercando di riacquistare terreno sulle vendite di armi, per un numero di licenze concesse anche superiore rispetto agli anni precedenti (140).

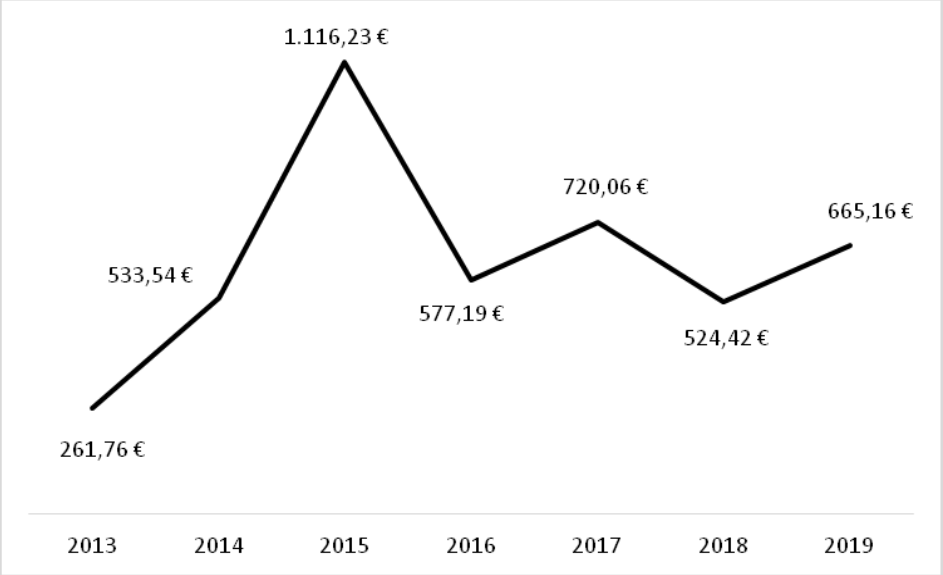


**Fig. 22.** *Andamento del valore in Euro delle licenze concesse dalla Spagna ai paesi della regione MENA dal 2013 al 2019.*

[36] Vedi Nota 25.

Fonte: Webgate EEAS database.

La Spagna è l'unico paese che ha stilato un Rapporto nazionale[37] completo a livello sia di licenze sia di esportazioni dirette, specificando le categorie di armi e i singoli materiali, ma anche le destinazioni finali di tali prodotti e una classifica a parte per i materiali tecnologici o di duplice uso.

Anche in questo caso verranno prima analizzati i valori delle licenze per l'anno 2019 verso la regione MENA ripartiti tra paesi, Fig.23, che in totale sono stati 665 mln €. È l'Arabia Saudita a ricevere il maggior numero di licenze per materiali della categoria ML3 ed ML10, che vengono poi impiegate per il 97,1% dalle forze armate e per il 2,9% dalle imprese pubbliche.

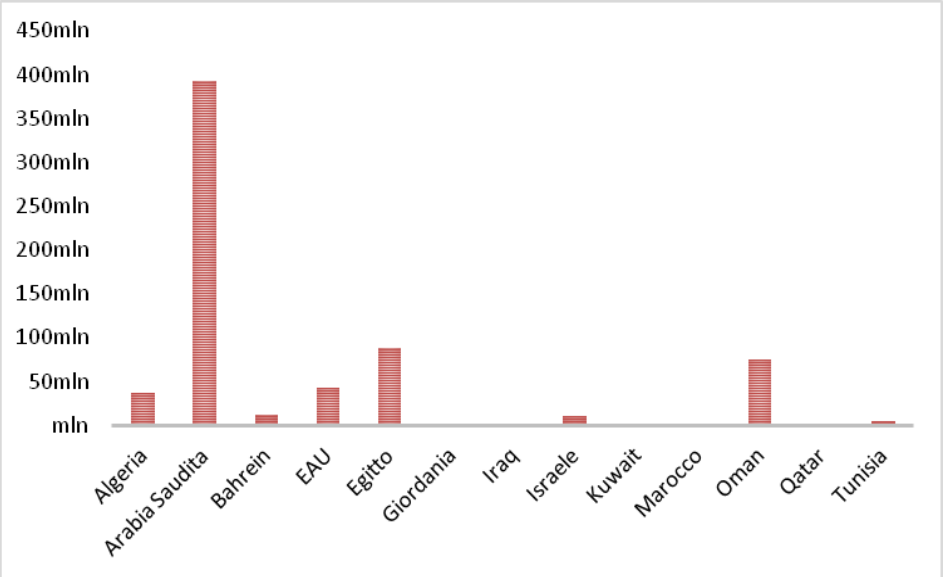


**Fig. 23.** *Valore in Euro delle licenze concesse dalla Spagna ai paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Elaborazione propria del Rapporto annuale della Spagna 2020.

Le esportazioni dirette sono diminuite rispetto al 2018 e seguono il trend in calo iniziato dal 2016. In totale verso la regione MENA hanno raggiunto un valore di 288 mln€ ripartite tra singoli paesi nel grafico seguente:

[37] "*Estadìsticas Easpanolas de Exportacìon de Material de Defensa, de otro material y de productos y tecnologìas de doble uso, Ano 2019*", rapporto nazionale 2020 della Segreteria di Stato per il Commercio.

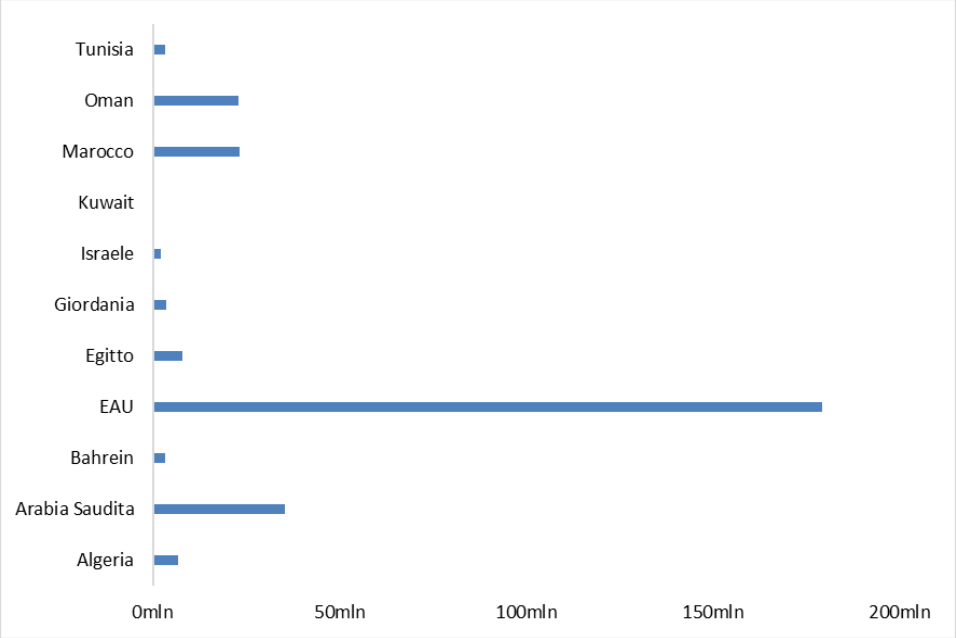


**Fig. 24.** *Valore in Euro delle esportazioni dirette di armi dalla Spagna verso i paesi della regione MENA nel 2019.*
Fonte: Elaborazione propria del Webgate EEAS database.

In questo caso, sono gli Emirati Arabi Uniti ad essere in testa come paese importatore, per un totale di 179 mln€ che sono serviti a comprare 4 aerei di trasporto, 8 sistemi lanciagranate con relative munizioni e modelli dimostrativi, mortai completi, granate fumogene e illuminanti, pezzi di ricambio per veicoli corazzati e per aerei da trasporto e da rifornimento, due UAV di destinazione, sistemi radar di sorveglianza e comunicazione e trasferimento di tecnologia di progettazione per aerei da addestramento. Materiali che vengono destinati quasi al 100% alle forze armate. Gli EAU sono seguiti poi dall'Arabia Saudita (35 mln€), Oman e Marocco (entrambi 23 mln €).

Infine, il rapporto spagnolo riporta anche un sottoinsieme delle licenze ed esportazioni di prodotti e tecnologie a duplice uso che vengono esaminati dall'UE per controllare il possibile rischio collegato ad un'apparecchiatura tecnologica se usata in ambito militare e di difesa. È un sottoinsieme con 9 categorie[38] nelle quali vengono raccolti i materiali chimici e nucleari, i sistemi elettronici e sensori, ma anche sommergibili e veicoli aereospaziali.

[38] Ivi, pag. 98.

| Paese | N. licenze | Valore licenze | Valore export diretti |
|---|---|---|---|
| Algeria | 7 | 3.193.995 | 103.817 |
| Arabia Saudita | 27 | 10.331.228 | 3.207.092 |
| Bahrein | 2 | 5.014.520 | 0 |
| EAU | 21 | 54.742.474 | 12.925.563 |
| Egitto | 12 | 822.396 | 2.591.870 |
| Giordania | 4 | 5.010.052 | 10.052 |
| Iran | 10 | 279.091 | 1.242.188 |
| Iraq | 2 | 28.733 | 21.749 |
| Israele | 20 | 7.159.566 | 3.208.772 |
| Kuwait | 1 | 5.000.000 | 65.340 |
| Libano | 1 | 1.997 | 1.997 |
| Marocco | 10 | 7.465.257 | 1.034.674 |
| Oman | 10 | 19.711.299 | 496.912 |
| Qatar | 3 | 5.008.978 | 19.175 |
| Tunisia | 6 | 734.024 | 39.003 |

**Tab. 10.** *Numero di licenze, Valore licenze e Valore esportazioni dirette della Spagna verso i paesi della regione MENA sui prodotti e tecnologie di duplice uso nel 2019.*
Fonte: Elaborazione propria dal Rapporto nazionale della Spagna 2020

Per questo tipo di materiali si nota la presenza di paesi assenti nel conteggio delle esportazioni per materiali di difesa comune, come l'Iraq e l'Iran e si legge che la vendita viene fatta principalmente da parte delle imprese private di tali paesi, ad eccezione dell'Egitto, che compra per destinare le armi maggiormente per le forze armate e l'Iraq, i cui acquirenti sono le imprese pubbliche.

## 5. Considerazioni sulla situazione politica nel MENA

Ciò che emerge da questa analisi è l'incremento di export di armi dell'UE nel periodo 2015-2019 del 9% rispetto al periodo precedente 2010-2014, che è in tendenza con un aumento iniziato già negli anni 2000. Ben 27 industrie in Europa detengono il 24% del profitto totale della vendita di armi (per un valore di 102 mld$). Lo *Yearbook* del SIPRI del 2020 sottolinea che uno dei paesi in cui l'aumento di produzione e vendita di materiali di difesa e duplice uso è stato più ingente è la Francia: il 72% in più rispetto al periodo precedente, in particolare verso il Medio Oriente che è diventato il più grande bacino di esportazione per il paese, dove in questo quinquennio l'Egitto e Qatar hanno sostituito Marocco e Emirati Arabi. L'approccio della Francia nel commercio di armi è cambiato e le ha permesso di detenere il 7.9% del totale mondiale di export, grazie all'offerta di vantaggiose linee di credito e di trasferimenti di tecnologie a possibili clienti. L'aumento ha interessato

anche la Germania (17% in più) e la Spagna, mentre Regno Unito (15% in meno) e Italia hanno diminuito nell'ultimo quinquennio.

Per quanto riguarda i paesi importatori della regione MENA, bisogna tener presente che le esportazioni verso il Nord Africa sono aumentate dell'8.5% e il 79% di queste viene comprato solo dall'Algeria, che attualmente sta rafforzando il proprio sistema di difesa per tener testa alle tensioni con il vicino Marocco ma anche per sostenere il suo coinvolgimento nei conflitti in Mali e in Libia. Inoltre, il governo algerino ha voluto diversificare le importazioni, staccandosi dalla sua dipendenza con la Russia, puntando invece a nuovi rapporti commerciali, per esempio con la Germania. Invece, il Marocco ha diminuito del 62% le importazioni di armi rispetto al quinquennio precedente, limitandosi all'acquisto di aerei e navi da guerra dalla Francia. Infine, nonostante l'embargo posto alla Libia dal 2011, vi sono prove di trasferimenti di armi, provenienti in modo particolare dalla Turchia. Anche il Medio Oriente ha aumentato del 25% le importazioni di armamenti rispetto al quinquennio precedente, in particolare l'Arabia Saudita (+61%), l'Egitto (+136%), l'EAU (-37%), Iraq e Qatar (+361%).

Tuttavia, il 2019 è stato un anno in cui si sono inaspriti i vecchi conflitti nella regione e abbiamo assistito a diverse violazioni di diritti umani e repressioni di minoranze all'interno di paesi in cui le armi europee hanno un valore economico e politico molto importante. Secondo quanto riportato nel database del BICC ed elaborato in Tab. 10, gli otto criteri[39] della Posizione Comune dell'UE 2008/244/PESC vengono classificati per il livello: assente criticità (A), possibile criticità (B), alta criticità (C) e dati non reperibili (ND), per ogni singolo paese della regione MENA.

[39] Art.2 della POSIZIONE COMUNE 2008/944/PESC DEL CONSIGLIO, dell'8 dicembre 2008, che definisce norme comuni per il controllo delle esportazioni di tecnologia e attrezzature militari.

| *Paesi MENA* | *Criteri* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| *Algeria* | B | C | C | B | A | A | C | A |
| *Arabia Saudita* | B | C | C | C | B | B | C | A |
| *Bahrein* | B | C | B | C | C | B | C | A |
| *EAU* | B | C | B | C | B | B | C | ND |
| *Egitto* | C | C | C | B | C | C | C | A |
| *Giordania* | A | B | B | A | B | B | C | A |
| *Iran* | C | C | C | C | A | C | C | A |
| *Iraq* | B | C | C | C | C | A | C | A |
| *Israele* | B | C | C | C | B | C | C | A |
| *Kuwait* | B | B | B | A | C | A | C | A |
| *Libano* | B | C | C | B | B | A | B | A |
| *Libia* | C | C | C | C | C | B | C | ND |
| *Marocco* | A | B | B | A | A | B | C | A |
| *Oman* | B | C | B | A | C | C | C | A |
| *Qatar* | B | C | B | B | C | B | C | ND |
| *Siria* | C | C | C | C | C | C | C | ND |
| *Tunisia* | A | C | B | B | A | A | C | A |
| *Yemen* | C | C | C | C | A | B | C | ND |

**Tab. 11.** *Livello di criticità per singolo paese della regione MENA, sulla base degli otto criteri della Posizione Comune 2008/244/PESC: A (no criticità); B (possibile criticità); C (alta criticità); ND (dati non disponibili).*
Fonte: Elaborazione propria dal BICC online database.

Emerge subito, a prima vista, che i criteri 2, 3 e 7, rispettivamente riguardanti la presenza di violazioni di diritti umani, di conflitti interni e di eventuale reindirizzamento dell'equipaggiamento militare verso terze parti, sono quelli più critici. Ciò risulta dal fatto che, come riportato dalle analisi di *European Network Against Arms Trade* ENAAT, "i Governi applicano gli otto criteri in maniera aleatoria, come conseguenza dei loro interessi strategici sia economici sia politici". Sempre secondo

l'indice globale di militarizzazione, tutti i paesi del ME sono tra i 30 paesi più militarizzati al mondo, in quanto l'apparato di difesa in relazione alla società (inteso come PIL) mostra una presenza consistente di forze militari e armi pesanti. Inoltre, questi paesi sono stati classificati come Stati con un basso livello di legittimità, ovvero il livello di consenso al governo da parte della popolazione civile, in relazione al rispetto dei diritti umani e della libertà di stampa, è molto basso o praticamente nullo.

Lo scarso grado di legittimità del governo centrale viene confermato da quanto riportato da Amnesty International nel Rapporto 2019-2020 sulla regione MENA, che ha mostrato come nel 2019 le proteste cittadine contro i regimi siano state sempre più numerose e resilienti, così come, purtroppo, le conseguenti repressioni da parte delle forze armate. In particolare, si ricordano le 500 vittime tra i manifestanti iracheni e i 300 manifestanti iraniani, scesi in piazza per l'aumento del prezzo della benzina. Anche le donne palestinesi in Israele sono state uccise per aver protestato pacificamente contro le violenze di genere e l'occupazione militare. Ancora, in Algeria, dove le proteste hanno portato alla caduta del presidente Boutefilika, sono partiti arresti arbitrari e processi di massa. I governi stanno reagendo a queste forme di dissenso contro lo Stato con l'unico potere che hanno: la forza militare, eserciti a cui noi europei vendiamo le armi. Infine, l'opinione pubblica europea (soprattutto italiana) ha incominciato a chiedere chiarimenti e cambi di rotta riguardo i nuovi accordi con l'Egitto, in quanto la vendita di armi al governo del generale al-Sisi, secondo alcuni osservatori, sembrerebbe un modo per mettere a tacere le indagini in corso per il caso Giulio Regeni e Patrick Zacky. Inoltre, l'Egitto nel 2019 ha rafforzato il suo coinvolgimento militare in Libia e Yemen, ha continuato a combattere i gruppi di ribelli nel Sinai e sta cercando in modo aggressivo di mettere in sicurezza i giacimenti di gas naturale nel Mediterraneo e i bacini di acqua del Nilo. Un vero embargo all'Egitto da parte dell'UE sarebbe una presa di coscienza doverosa.

## 6. Speciale focus: Turchia

In questo quadro complessivo sull'export di armi verso la regione MENA, è importante far riferimento anche alla Turchia, in quanto non è considerato paese terzo rispetto all'UE, perché parte della NATO, e soprattutto ha incominciato le procedure di accesso nell'Unione dal 2005, per poi venire interrotte nel 2016 dopo il tentato colpo di stato e la successiva repressione da parte del presidente Erdogan.

Analizzando, come per gli altri paesi, il numero delle licenze concesse, il valore economico di queste e il valore delle importazioni dirette (questa volta dal punto di vista del paese importatore), emerge che gli acquisti dei vari sistemi di armamenti da parte della Turchia all'UE sono stati ingenti.

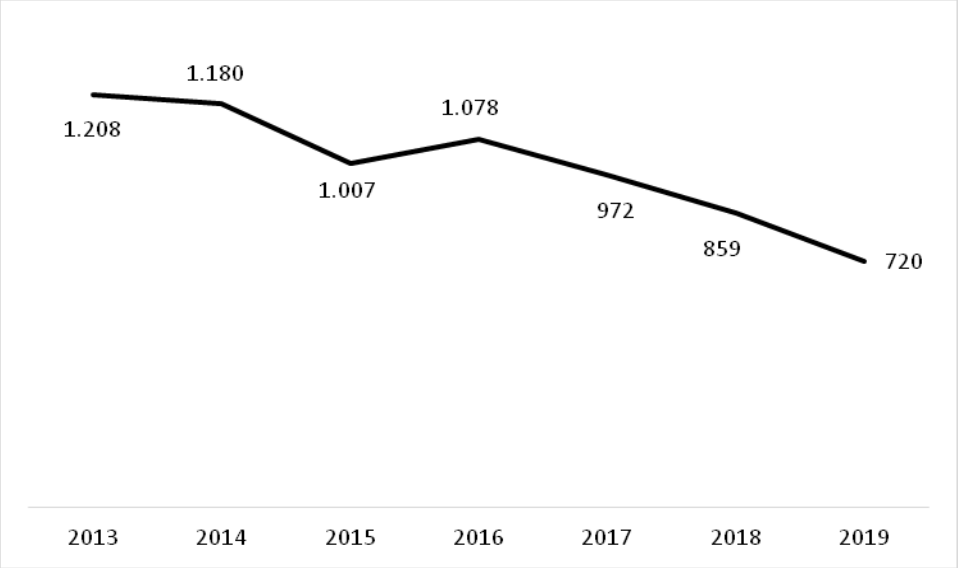


**Fig. 25.** *Andamento del numero di licenze concesse alla Turchia da parte dei paesi UE dal 2013 al 2019.*
Fonte: Webgate EEAS database.

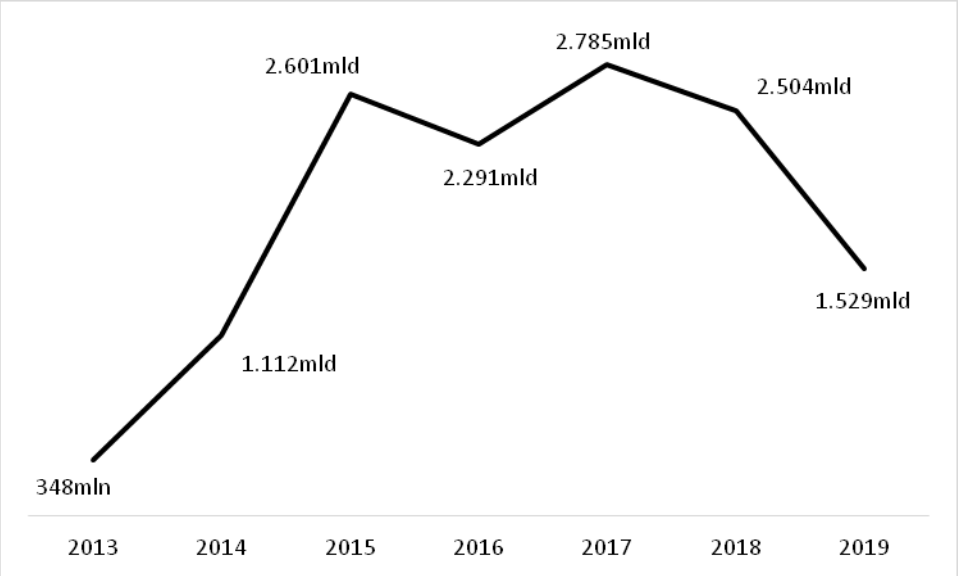


**Fig. 26.** *Andamento del valore in Euro delle licenze concesse alla Turchia da parte dei paesi UE dal 2013 al 2019.*
Fonte: Webgate EEAS database.

Mettendo a confronto le Fig.25 e 26, il numero di licenze e il valore in Euro di queste hanno subito un drastico abbassamento dal 2018, che secondo il SIPRI ammonta ad un -48% rispetto al quinquennio precedente. Ciò può essere stato causato, da una parte, da un miglioramento e aumento della produzione domestica di armi, che permette alla Turchia di non dover più comprare licenze per la fabbricazione

di materiali di difesa (soprattutto veicoli armati e blindati). La Turchia è diventato, anzi, un paese esportatore di per sé, aumentando la vendita di armi da 340 mln$ nel 2005 a 3mld$ nel 2021, data la crescente domanda di armi da parte dei paesi del MENA. Dall'altra parte, bisogna tener presente che vi sono stati dei ritardi nelle consegne di armamenti dalla Germania e, inoltre, hanno influito anche le restrizioni da parte degli USA (F35), a causa dei recenti accordi tra Turchia e Cremlino per la compravendita di sistemi di difesa aerei. Nello specifico, le licenze sono state concesse prevalentemente dalla Francia (57,3%) e dalla Spagna (27,7%), e hanno riguardato per il 36,6% la categoria ML22 (sistemi di alta tecnologia) e per il 27,9% la categoria ML10 (aerei da guerra).

Invece, le importazioni dirette hanno subito un aumento dal 2017. Questi trasferimenti rigurdano principalmente i rapporti commerciali con l'Italia (45,9%) e la Spagna (41,7%), però per un tipo di prodotti di difesa non identificati (il 50,8%) oltre agli aerei da guerra (40,6%).

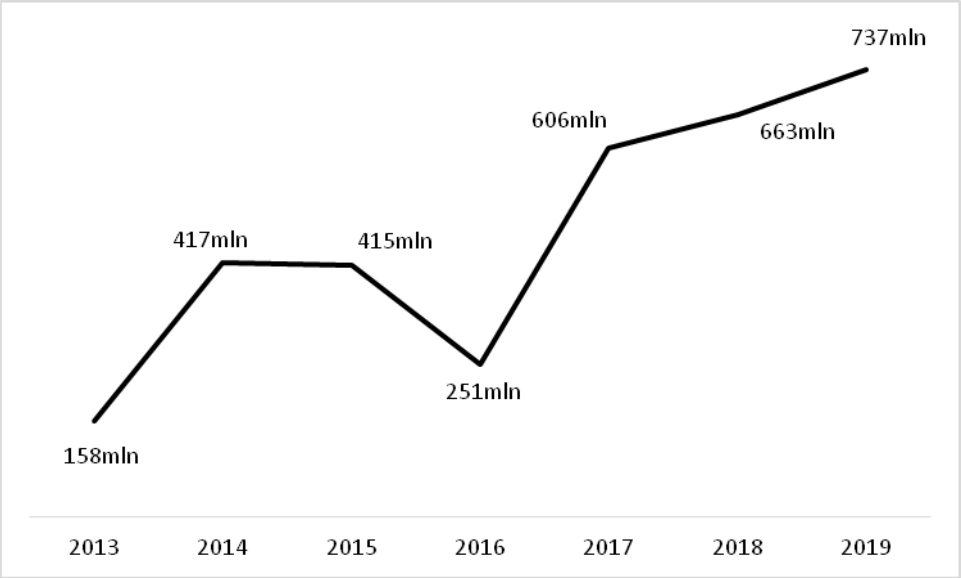


**Fig. 27.** *Andamento del valore in Euro delle importazioni di armi della Turchia da parte dei paesi dell'UE dal 2013 al 2019.*
Fonte: Webgate EEAS database.

Viste le recenti decisioni prese a livello militare dal governo di Ankara, in particolare verso il Kurdistan siriano, nonché il suo ruolo nei conflitti in Libia e l'inasprirsi delle tensioni con Cipro, è stata avanzata nell'ottobre 2019 la possibilità di porre un blocco sull'export europeo verso la Turchia. L'azione vorrebbe evitare un embargo completo come è stato fatto per Russia e Venezuela, in quanto le relazioni con la Turchia sono per l'UE fondamentali. In particolare, la Turchia è "cliente bellico" delle industrie

italiane da sempre (Fincantieri e Leonardo), che nell'ultimo periodo (da novembre 2019 a luglio 2020) gli hanno fornito armi e munizioni per un valore di 85mln: il massimo storico dal 1991. In risposta a questo blocco delle esportazioni di armi, l'ambasciatore turco presso le Nazioni Unite, Sadik Arslan, ha dichiarato che la Turchia ha abbastanza industrie domestiche per sostituire le importazioni, addirittura con sistemi migliori.

**Conclusioni**

Il progetto di una difesa europea non si è mai realizzato completamente, ma non è neanche mai stato abbandonato. Negli ultimi anni è nata l'Agenzia Europea di Difesa, la Politica europea di sicurezza e difesa e l'adozione del Fondo di Difesa Europea (inserito all'interno del pluriennale budget europeo 2021-2027), con l'obbiettivo di rafforzare la cooperazione e supportare lo sviluppo di progetti in tale materia. Tuttavia la cooperazione e gli obiettivi comuni non bastano, bensì servono trasparenza, convergenza e controllo, in particolare riguardo l'esportazione di armi, poiché i paesi dell'UE esportano il 25-30% di armi nel mercato mondiale (secondo supplier al mondo) presentando queste forniture come fondamentali per la sicurezza e la stabilità in aree invece permanentemente in conflitto e non di rado aggravando le situazioni locali.

Tuttavia, rimangono diversi ostacoli alla vera ed effettiva convergenza delle pratiche e delle politiche adottate dai singoli Stati membri: la riluttanza dei governi nazionali nel condividere le proprie politiche di difesa, anche per una semplice problema di competitività e concorrenza; le differenze storiche, sociali e culturali dei singoli Stati; infine i limiti strutturali delle varie istituzioni europee che ancora si rifanno a dei processi decisionali troppo lenti e complessi per un'epoca così flessibile e globalizzata come quella di oggi. Le due revisioni sulla Posizione Comune, avvenute la prima dal 2012 al 2015 in seguito alla Primavera Araba e la seconda nel 2018-2019 per le preoccupazioni suscitate dalla prolungata guerra in Yemen, non hanno effettivamente portato ad una armonizzazione delle pratiche di esportazioni, ma solo ad una crescente consapevolezza da parte dell'opinione pubblica su questo settore, determinando a livello domestico delle decisioni di parziale divieto di esportazione verso singoli paesi (per esempio per l'Arabia Saudita). In realtà, sono proprio le industrie di armi ad aver acquisito negli ultimi anni molta più voce in capitolo nelle decisioni europee: un rapporto definito *"a spider's web of trust and influence"* (Vrancken, 2019:3), poiché i fondi destinati alla difesa europea creano un ciclo continuo tra domanda e offerta, finanziato con il denaro pubblico. Ciò minaccia la possibilità futura di avere dei controlli sulle esportazioni di armi, che verrebbero visti come ostacoli alla competitività industriale nazionale.

In conclusione, i problemi rimangono principalmente due: in primis, la mancanza di trasparenza nei report nazionali analizzati nei capitoli precedenti rende più difficile parlare di responsabilità e, conseguentemente, sanzionare chi esporta verso paesi violatori di diritti umani, ma anche eventualmente assegnare dei meriti a quelli che hanno limitato tale business. In secondo luogo, si è sviluppato un senso di sfiducia nei confronti di una possibile politica comunitaria, poiché l'UE è accusata di non riuscire a bilanciare le esigenze e le capacità tecnologiche delle industrie dei singoli paesi con le differenti interpretazioni dei criteri restrittivi. Il ritorno ad accordi bilaterali potrebbe rischiare non solo di abbandonare per sempre un progetto sovranazionale delle politiche di export, ma anche di smantellare quello intergovernativo esistente. Se si guardano le armi come a un mezzo per la sicurezza, gli Stati membri si appelleranno sempre al diritto di competenza esclusiva, se invece venissero visti solo come beni di mercato, il loro commercio si inserirebbe totalmente nel mercato comune e nella giurisdizione europea. È quindi un problema di interpretazione? Sicuramente sì, tuttavia alle base dovrebbe emergere un principio etico più profondo di tutela della pace e di lotta ad ogni tipo di violenza. "L'attuale corsa agli armamenti, invece di garantire sicurezza, sta ottenendo l'effetto opposto con elevati rischi per gli equilibri internazionali, che avrebbero bisogno di piani di cooperazione, e ancor di più in tempi di pandemia e di crisi dei sistemi socio-sanitari, e non di piani di guerra" (Simoncelli, 2020:3).

**Bibliografia**

Amnesty International (2020). *Medio Oriente e Africa del nord*, disponibile all'indirizzo: https://www.amnesty.it/rapporti-annuali/rapporto-2019-2020/medio-oriente-e-africa-del-nord/;

Amnesty International (2021). *Il governo italiano revoca l'export di bombe verso Arabia Saudita e Emirati Arabi Uniti*, disponibile all'indirizzo: https://www.amnesty.it/governo-revoca-export-bombe-verso-arabia-saudita-ed-emirati/;

Comelli, M. & Di Camillo, F. & Gasparini, G. *Prospettive della politica europea di sicurezza e difesa: le missioni e l'Agenzia europea di difesa*, in Istituto Affari Internazionali;

Controlarms. *Arms Control in the Time of Covid-19*, disponibile all'indirizzo: https://controlarms.org/news/arms-control-in-time-of-covid-19;

Cops, D., & Duquet, N. "Reviewing the EU Common Position on arms exports: Whither EU arms transfer controls?", in *flemish peace Institute*, dicembre 2019;

EEAS sitoweb (2020). *Arms exports: remarks by the High Representative/Vice-President Josep Borrell at the EP plenary*, disponibile all'indirizzo: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/85157/arms-exports-remarks-high-representativevice-president-josep-borrell-ep-plenary_en;

Emmott, R. "EU governments limit arms sales to Turkey but avoid embargo", in Reuters, 14 ottobre 2019, disponibile all'indirizzo: https://www.reuters.com/article/us-syria-security-eu-france-idUSKBN1WT0M4;

"Germany: Arms exports approvals down a quarter", in *Deustche Welle*,17 gennaio 2019, disponibile all'indirizzo: https://www.dw.com/en/germany-arms-exports-approvals-down-a-quarter/a-47113874;

Giuliani, B. (2019). "Evoluzione e prospettive della politica di sicurezza dell'Unione Europea". In "*Speciale UE: politica della difesa e export di armi*", in *IRIAD Review. Studi sulla pace e sui conflitti,* 1-2*;*

Giuliani B. (2019), "Il Trattato di Aquisgrana: il rilancio della relazione francotedesca e le sue possibili implicazioni per la difesa europea", in *IRIAD Review. Studi sulla pace e sui conflitti,* 4, 23-33;

Ianni, A. & Pasquarelli, MC. (2016), "Le esportazioni di armi dall'UE nel 2014 e dall'Italia nel 2015", in *Sistema Informativo a Schede, Periodico mensile IRIAD,* N.6;

Mutschler, M. & Bales, M. "Global Military index 2019", *BICC* report, Tab.3, pag.8, ISSN (Online) 2521-7844;

Perteghella, A. (2019). *Attacco al petrolio saudita: choc dei mercati e accuse all'Iran*, in ISPI online, disponibile all'indirizzo: https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/attacco-al-petrolio-saudita-choc-dei-mercati-e-accuse-alliran-23932;

Ricca, V. (2019). “Normativa e prassi europee sull’esportazione di materiali di armamento: ficus sulle regioni nordafricana e mediorientale”. In *Speciale UE: politica della difesa e export di armi*, periodico mensile *IRIAD* (ISSN 2611-3953);

Rosini, G. “Export di armi, l’Italia tra i meno trasparenti in Ue. Da quattro anni non comunica all’Onu i Paesi a cui vende armamenti e mezzi militari”, in *Fatto Quotidiano*, 31 luglio 2020;

Sabbagh, D. “UK remains second biggest arms exporter with £11bn of orders”, in *The Guardian International edition*, 6 Ottobre 2020, disponibile al link: https://www.theguardian.com/world/2020/oct/06/uk-remains-second-biggest-arms-exporter-with-11bn-of-orders;

Simoncelli, M. (2020). “Aumentano ancora le spese militari”. In *Armi: export senza confini*, periodico mensile *IRIAD review*, ISSN 2611-3953;

SIPRI (2016). *Global arms industry: USA remains dominant despite decline; sales rise in Western Europe and Russia, says SIPRI*, disponibile all’indirizzo: https://sipri.org/media/press-release/2016/global-arms-industry-usa-remains-dominant;

Stockholm International Peace Research Institute (Sipri) (2020). *Armaments, Disarmament and International Security*, SIPRI Yearbook 2020.

Vrancken, B. (2019). “Securing Profits: how the arms lobby is hijacking Europe’s defence policy”, in *Vredesactie*.

# *Il programma nucleare iraniano: dal Joint Comprehensive Plan of Action ai nostri giorni*

*Iran's Nuclear Program: from the Joint Comprehensive Plan of Action to this day*

*di Paola Bencivenga*

**Abstract:** Il programma nucleare iraniano, da molti anni, è fonte di preoccupazione a causa della sua incredibile efficienza. Al fine di limitarlo è stato istituito il Joint Comprehensive Plan of Action, un accordo che supervisiona le attività nucleari iraniane. Questo, negli ultimi anni, è stato ritenuto poco efficace dall'amministrazione Trump, che ha portato gli Stati Uniti ad uscirne. Tuttavia, con il nuovo Presidente americano in carica, il paese desidera rientrarvi solo dopo aver risolto le sue criticità.

**Parole chiave:** programma nucleare; Iran; Stati Uniti; sanzioni; arma nucleare

**Abstract:** For several years, Iran's Nuclear Program has been a matter of concern due to its incredible efficiency. The Joint Comprehensive Plan of Action was established in order to limit and control Iranian nuclear activities. In the last years, the agreement has not proved to be very effective and the United States decided to withdraw from it. However, with the new American President in charge, the country wishes to rejoin the agreement as soon as its difficulties are solved.

**Keywords:** nuclear program; Iran; United States; sanctions; nuclear weapon

**Paola Bencivenga**: ha conseguito la laurea triennale in Scienze Politiche e Relazioni Internazionali con una tesi sulla Rivoluzione Iraniana. Attualmente è iscritta al corso di Laura Magistrale in Relazioni Internazionali presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.

**Introduzione**

L'Iran ha, da sempre, aspirato a sviluppare un programma nucleare che gli potesse garantire una posizione centrale e fondamentale all'interno della regione del Golfo Persico. Nonostante, inizialmente, le armi nucleari fossero considerate dai Leader Supremi, come Khamene'i, contrarie al credo islamico, esse forniscono protezione e sicurezza, oltre ad essere un ottimo strumento di deterrenza contro le altre potenze e una, più che buona, dimostrazione di forza. Tuttavia, il passato iraniano e alcune sue scelte lo hanno portato ad essere considerato un paese pericoloso, il cui arsenale militare andava tenuto sotto controllo. Proprio il timore che la Repubblica Islamica potesse accrescere le proprie capacità nello sviluppare armi nucleari sempre più avanzate ha portato la comunità internazionale ad imporre una serie di limiti che l'Iran avrebbe dovuto rispettare se non avesse voluto subirne le conseguenze. Lo scopo era quello di poter tenere sotto controllo il programma nucleare iraniano in modo che potesse rispondere a delle esigenze puramente pacifiche e che non nascondesse obiettivi bellici.

Dopo diversi anni dall'entrata in vigore del Trattato di non proliferazione nucleare, il 2015 ha segnato una nuova importante svolta per la risoluzione del contenzioso sul programma nucleare iraniano. Nel giugno di quell'anno, le numerose trattative e negoziazioni hanno, finalmente, portato alla stesura del Joint Comprehensive Plan of Action, un accordo stipulato tra Stati Uniti, Francia, Gran Bretagna, Germania, Cina, Russia e Iran, al fine di poter porre dei limiti alle attività nucleari iraniane che potessero essere accettati e conformi ai suoi interessi. Lo scopo dell'accordo era quello di consentire un maggiore controllo sul territorio iraniano e sulla sua condotta in ambito nucleare, conferendo all'AIEA la possibilità di compiere sopralluoghi e di verificare che i parametri dichiarati e registrati non superassero quelli stabiliti dagli Stati contraenti. L'accordo rappresentava un compromesso notevole. L'Iran accettava l'essere soggetto a continui controlli e, allo stesso tempo, otteneva un importante sollievo per quanto riguardava le sanzioni che gli erano state imposte in precedenza. Con l'arrivo, tuttavia, dell'Amministrazione di Donald Trump, il JCPOA perse uno dei suoi componenti, in seguito alla decisione del Presidente degli Stati Uniti di uscire dall'accordo.

Il 2020 è stato un anno che ha portato con sé imponenti sconvolgimenti, molti dei quali sono, sicuramente, dipesi dalla diffusione, senza precedenti, della pandemia dovuta al virus Covid-19. La situazione generatasi ha colpito tutti i paesi dell'intero globo, non solo a livello umano, mietendo numerose vittime, ma anche a livello economico. Nessuno è rimasto escluso dalla propagazione del virus e l'impegno impiegato nel cercare il metodo più efficace per garantirne la sconfitta ha, inevitabilmente, portato le altre questioni ad essere relegate in un secondo piano. Eppure, le tensioni intorno al Joint Comprehensive Plan of Action tra l'Iran e le altri

parti, oltre agli Stati Uniti, hanno avuto modo di ottenere la giusta attenzione da parte della comunità internazionale. Non bisogna, infatti, dimenticare che il 2020 si è aperto con il timore dello scoppio di un nuovo conflitto mondiale, dovuto all'uccisione, da parte statunitense, del generale Qasem Soleimani. L'atto, considerato al pari di una azione terroristica, ha riacceso, nuovamente, gli animi dei due paesi, generando tensioni che si sarebbero protratte per tutto l'anno.

Tuttavia, con l'arrivo del nuovo Presidente degli Stati Uniti, la rigida atmosfera creatasi attorno al JCPOA potrebbe subire un cambio di rotta, in vista degli intenti completamente differenti espressi dal democratico Joe Biden. Sembrerebbe, infatti, che l'uomo voglia portare gli Stati Uniti a rivalutare le scelte prese dal suo predecessore, reputando ben più saggio un ritorno all'interno del patto piuttosto che proseguire con la politica di massima pressione istituita dall'ex presidente Donald Trump. L'Iran, infatti, potrebbe beneficiare delle nuove relazioni che potrebbero instaurarsi, ma, affinché la situazione possa tornare alla tranquillità di un tempo, serviranno continui dialoghi e negoziazioni.

## 1. Il programma nucleare iraniano prima del Joint Comprehensive Plan of Action

### 1.1 Contesto storico e geografico della nascita del programma nucleare iraniano

La bomba atomica è un potente strumento politico per accrescere lo status internazionale di un paese. Essa fornisce nello stesso tempo un formidabile deterrente contro ingerenze dall'estero e una leva per esercitare maggiore pressione diplomatica (Alcaro,2006).

L'Iran ha ratificato nel 1970 il Trattato di non proliferazione nucleare. Quest'ultimo impegna gli Stati aderenti a non favorire lo sviluppo e la diffusione di armi nucleari al fine di garantire la sicurezza dei popoli e a collaborare con l'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica per il controllo dei materiali atti alla costruzione di dispositivi potenzialmente distruttivi. Nel trattato, ai primi due articoli, viene imposto agli Stati che posseggono armi nucleari il non trasferimento delle stesse e, allo stesso tempo, è severamente vietata la persuasione nei confronti di paesi che ancora ne sono sprovvisti di procurarsi una attrezzatura militare in tal senso. Parimenti, gli Stati militarmente non nucleari devono, rigorosamente, attenersi alle obbligazioni espresse dal testo istituzionale, ovvero, astenersi dall'acquistare e ricevere materiali nucleari. La produzione degli stessi è severamente vietata, così come gli aiuti che potrebbero essere concessi da altri Stati. L'articolo III del trattato ribadisce, inoltre, l'importanza che ricoprono l'accettazione e il rispetto delle garanzie che verranno fissate con l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica per permetterle di verificare la conformità delle azioni degli Stati aderenti. Un simile controllo non si riduce, soltanto, alla supervisione effettiva che sul territorio non siano presenti armi nucleari, ma si estende anche alle materie prime e ai materiali fissili e, dunque, in che modo essi siano

stati acquisiti e in che modo debbano essere utilizzati, qualora presenti. L'AIEA ha, infatti, il compito di verificare che l'utilizzo di tali strumenti sia solo a scopo pacifico e che si conformi a quanto viene stabilito dal trattato (Trattato di non proliferazione nucleare, 1968).

Dopo la sua ratifica, l'Iran ha dovuto concludere un accordo di garanzia con l'AIEA in cui il governo si impegnava a collaborare con essa affinché tutti gli obblighi potessero essere implementati e, dunque, rispettati dalla Repubblica Islamica. Quest'ultima prometteva, infatti, di accettare tutti i limiti imposti dalle garanzie previste dal testo, dalla verifica degli scopi pacifici connessi alle attività nucleari svolte all'interno del suo territorio, al divieto di esportare materiali nucleari e fissili sino al controllo che tali materiali non venissero convertiti in armi o dispositivi esplosivi. L'atto di sorveglianza includeva anche la produzione, il processo, l'uso e lo stoccaggio del materiale nucleare, dal quale è tutt'ora possibile, raggiunti determinati livelli, costruire facilmente armi. Tutto questo, ovviamente, doveva avvenire in modo che simili restrizioni non compromettessero lo sviluppo economico e tecnologico del paese e non interferissero, oltre determinati limiti, nelle attività nucleari pacifiche condotte dall'Iran. L'AIEA era, inoltre, autorizzata ad intervenire sul territorio per compiere misurazioni e osservazioni indipendenti, tenendo debitamente conto dell'efficacia degli aspetti tecnici del sistema iraniano (The text of the agreement between Iran and the Agency, 1974).

Le attività e le strutture a cui l'AIEA ha accesso sono state stabilite attraverso l'intervento del governo iraniano, il quale ha dovuto, necessariamente, dichiararle, a proprio piacimento, all'agenzia. All'accordo di garanzia è stato poi allegato il cosiddetto Protocollo Aggiuntivo, un sistema che conferisce la possibilità all'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica di aumentare i propri strumenti di verifica per vagliare l'uso pacifico del materiale nucleare presente negli Stati. Tra questi, vi è anche la possibilità di indagare riguardo alle strutture nucleari non dichiarate, richiedendo informazioni circa determinate aeree e le relative mappature, gli edifici in esse presenti, il loro funzionamento e scopo (Model Protocol Additional, 1997). Teheran ha firmato il protocollo, ma il suo governo non lo ha mai ratificato.

Simili attenzioni possono essere considerate come una presa di coscienza della comunità internazionale riguardo alla pericolosità che le armi nucleari rivestono nei confronti della popolazione mondiale. È importante notare come gran parte degli Stati abbia cercato di assicurare che eventi dall'elevata portata distruttiva e dalle conseguenze inevitabili siano vietati severamente. Tuttavia, l'attenzione espressa nei confronti dell'Iran deriva da questioni storiche e politiche che hanno contribuito a sollevare e a far aumentare il timore per uno sviluppo militare oltre ciò che era ed è consentito. Ai tempi del governo dello Shah Reza Pahlavi, l'Iran godeva di una buona relazione con gli Stati Uniti. La convinzione, però, che l'uomo avesse minato l'autonomia nazionale in favore degli interessi occidentali ha portato,

irrimediabilmente, alla sua caduta e all'instaurazione della Repubblica Islamica sotto il controllo di Khomeini. Da allora tra i due paesi si sono sviluppate forti tensioni politiche e l'Iran ha cercato di accrescere la propria potenza e influenza all'interno della regione del Medio Oriente. Da allora, Stati Uniti ed Europa hanno espresso preoccupazioni nei confronti di una probabile instabilità che si creerebbe, per la sicurezza internazionale, con un regime iraniano provvisto di armi nucleari. Questa eventualità potrebbe compromettere, anche, i rapporti di potere che gli Stati Uniti erano riusciti a creare nella regione del Golfo. Anche Israele, armato nuclearmente, si sente minacciato da un probabile arsenale atomico iraniano ed è per questo che più volte ha valutato la possibilità di intervenire militarmente per ostacolare i progressi e lo sviluppo (Alcaro,2006).

L'Iran ha dato inizio al suo intenso programma nucleare con lo scopo di poter divenire autosufficiente nella produzione di combustibile nucleare, nel pieno rispetto dei vincoli imposti nel TNP. La ripresa del suo programma era iniziata a partire dagli anni Ottanta, i quali coincidevano con la maggiore consapevolezza di aver bisogno di qualcosa che proteggesse il paese dalle possibili minacce alla sua sicurezza. Se, inizialmente, Khomeini credeva che l'utilizzo di tali dispositivi fosse contro l'Islam (Bertram,2008), col tempo cominciò a diffondersi l'idea che rinunciare ad una tale tecnologia era una vera e propria umiliazione nazionale. I suoi avanzamenti nel campo nucleare erano e sono diventati simbolo di modernità e conferivano grande importanza alla politica dello Stato all'interno del contesto regionale e nei rapporti con gli altri paesi del Golfo. Non si deve dimenticare, inoltre, che l'Iran possiede delle enormi risorse di gas naturale e petrolio e, da un punto di vista puramente economico, sfruttarle gioverebbe all'intero paese. A ciò bisogna aggiungere che, a causa della sua posizione geografica, la Repubblica Islamica è, continuamente, esposta a diversi pericoli. Sia Israele sia il Pakistan sono entrambi due potenze nucleari e le forze militari statunitensi erano e sono tutt'ora presenti in tutto il Golfo Persico. L'arma nucleare aiuterebbe il paese ad uscire dal mirino delle attenzioni statunitensi, proprio come è successo per la Corea del Nord. Nonostante ciò, l'Iran ha sempre confermato e rassicurato la comunità internazionale sugli scopi pacifici delle sue azioni di sviluppo e ricerca.

Ciò che ha da sempre generato inquietudine, tuttavia, era proprio la possibilità che la Repubblica Islamica stesse, segretamente, producendo armi nucleari e ad aumentare le preoccupazioni erano anche le attività clandestine condotte a Natanz nel 2002. L'AIEA, durante le sue verifiche, aveva, infatti, constatato una serie di violazioni delle misure di sicurezza, come la produzione di plutonio e l'importazione di uranio, il suo arricchimento e la conversione. Da qui è cominciata l'insistente richiesta all'Iran di poter porre fine al suo arricchimento di uranio, nonostante il TNP garantisca ad ogni Stato firmatario il diritto di condurre una simile attività (Time to talk, 2006). Negli anni

è stata proposta anche una nuova interpretazione dell'articolo IV del Trattato di non proliferazione nucleare. Quest'ultimo, al primo comma, recita così:

> Nessuna disposizione del presente Trattato deve essere considerata come pregiudizievole per il diritto inalienabile delle Parti di promuovere la ricerca, la produzione e l'utilizzazione pacifica dell'energia nucleare, senza discriminazione e conformemente alle disposizioni degli articoli I e II […] (Trattato di non proliferazione nucleare, 1968).

Il suddetto articolo non fa esplicitamente riferimento alla pratica dell'arricchimento di uranio, ma è stata avanzata l'ipotesi che si potesse interpretare in modo più restrittivo e che venisse inserito, data la natura facilmente mutevole della tecnologia nucleare, il divieto ad una simile attività. Gli esperti di diritto internazionale si sono detti contrari a questa ipotesi dal momento che, pur avendo rinunciato al dotarsi di un arsenale nucleare, nessuno Stato avrebbe aderito al TNP se quest'ultimo avesse impedito l'arricchimento di uranio (Alcaro, 2006).

### 1.2 Attività nucleari iraniane e infrastrutture prima del JCPOA

Prima che venisse firmato il *Joint Comprehensive Plan of Action*, l'Iran destava sospetti circa molte delle sue attività e strutture ad esse connesse. Ciò che preoccupava di più era l'arricchimento di uranio e le numerose centrifughe ad esso adibite. Per ottenere dell'uranio arricchito è necessario estrarre, dall'uranio che si trova generalmente in natura, una quantità di minerale più instabile e tale processo viene svolto proprio dalle centrifughe. L'uranio naturale è detto uranio 235 e molti Stati lavorano per spezzarne gli atomi, attraverso l'urto di essi con dei neutroni e, dunque, mediante la fissione, ricavarne dell'energia. Nelle centrali nucleari, la produzione di energia prevede che ci sia una concentrazione dell'uranio-235 pari al 2-3%. L'uranio altamente arricchito equivale al 20%. Nel caso in cui, invece, si volesse costruire una bomba atomica, l'uranio arricchito dovrebbe contenere almeno l'80-90% (Bignami, 2015). Le centrifughe a gas effettuano l'attività di arricchimento facendo girare l'uranio esafluoruro ad un elevata velocità per aumentare la concentrazione dell'isotopo dell'uranio-235. Tali centrifughe producono uranio a basso livello di arricchimento, che può essere utilizzato nei reattori delle centrali nucleari, e l'uranio altamente arricchito, il quale serve per produrre armi nucleari (Kerr,2020).

Generalmente, gli Stati che sono dotati di un arsenale nucleare hanno sviluppato quest'ultimo contemporaneamente all'avanzamento dei loro programmi di energia nucleare a scopo civile. Questo spiega le numerose preoccupazioni generate dai programmi di sviluppo e ricerca sempre più avanzati. Stati Uniti e Unione Europea sono fermamente convinti che l'Iran, al fine di rispettare tutte le obbligazioni del TNP, non dovrebbe, in alcun modo, sviluppare anche solo l'abilità di produrre un'arma nucleare. Stando, però, a quanto sostenuto dall'AIEA, il paese ha, in ogni caso, la

possibilità di condurre dei programmi di ricerca e sviluppo senza venire meno alle proprie obbligazioni, purché non cominci a fabbricare dispositivi nucleari. Produrre uranio altamente arricchito è da considerarsi come pienamente conforme alle norme del trattato, dal momento che può essere utile come carburante all'interno dei reattori, tuttavia, la produzione dello stesso e le sue infrastrutture possono far pensare che non ci siano solo scopi pacifici dietro le attività iraniane. Prima della firma del JCPOA, appariva, addirittura, possibile che l'Iran stesse cercando di costruire un'arma nucleare utilizzando la tecnologia di ritrattamento del petrolio. Questo procedimento potrebbe essere effettuato utilizzando barre di combustibile usate dal reattore di ricerca ad acqua pesante presso Arak o il reattore ad acqua leggera a Bushehr (Time to talk, 2006).

Durante il primo decennio degli anni Duemila, il reattore ad acqua pesante di Arak e quello ad acqua leggera di Bushehr non erano di certo le uniche infrastrutture che venivano impiegate per le attività nucleari. Il programma nucleare iraniano, d'altra parte, non era neppure così recente. Il paese, prima della rivoluzione islamica, godeva anche dell'appoggio di quelle nazioni aventi tecnologie più avanzate, le quali risultavano essere fondamentali nell'espandere le sue conoscenze e la sua tecnica. Il programma fu interrotto con l'arrivo dell'Ayatollah Khomeini, ma negli anni Ottanta fu segretamente ripreso. L'Iran era provvisto, all'epoca, di riserve autonome di uranio e il loro mancato sfruttamento si sarebbe rivelato un grave svantaggio per quanto concerne l'economia del paese. Ad esse si aggiungeva un'ampia gamma di stabilimenti e siti dove poter svolgere attività nucleari oltre a quelle di sviluppo e di ricerca. Ad esempio, presso Isfahan, era presente un impianto per la conversione dell'uranio in gas Uf6, la fase che precede l'attività di arricchimento. Natanz, invece, nell'Iran centrale, all'epoca, era provvista di ben due impianti, uno si occupava di ricerca e l'altro arricchiva l'uranio in scala industriale. Il reattore di Arak, allora ancora in costruzione, sarebbe diventato oggetto di lunghe controversie durante i negoziati del JCPOA a causa della sua capacità di produzione di acqua pesante. Bushehr era, invece, il reattore meno pericoloso, atto a produrre acqua leggera. Esso era stato costruito grazie all'intervento della Russia che si era impegnata a fornire all'Iran tutto il materiale fissile per i loro reattori e a riportare in patria il combustibile spento. Ad essi si aggiungevano altri quattro reattori nucleari presso il Centro di tecnologia nucleare di Isfahan (Alcaro, 2006).

Quando l'AIEA scoprì che l'Iran stava conducendo attività sospette presso siti non dichiarati, si generò un forte allarmismo, dal momento che potevano essere fortemente compatibili con la costruzione di un arsenale nucleare. Le infrastrutture sopra citate hanno, in effetti, cominciato a destare preoccupazione laddove le indagini dell'AIEA avevano cominciato a far luce su quelle che potevano essere esperimenti sulla separazione di plutonio, sull'esafluoruro di uranio per testare le centrifughe e

riguardo ad un progetto, sviluppato tra il 2000 e il 2003, che avrebbe dovuto arricchire l'uranio con il laser (Ivi).

Anche le centrifughe erano grandi fonti di timore. L'Iran possedeva centrifughe di tipo P-1, ma plausibile era l'ipotesi che il paese stesse cercando di dotarsi anche di quelle più avanzate, P-2, le quali, per di più, sembravano essere molto simili a quelle presenti in Pakistan. Quest'ultimo è uno dei paesi che ha deciso di dotarsi di armi nucleari, in modo che potessero fungere da deterrente contro eventuali attacchi esterni. La decisione pakistana di svilupparsi in tale ambito sarebbe dipesa, secondo le dichiarazioni del Presidente della Commissione per l'energia atomica del Pakistan, Munir Ahmed Khan, da un test nucleare effettuato dall'India risalente 1974 (Gallo & Hussain, 2019). Il Pakistan, col passare del tempo, ha incrementato il proprio arsenale e, considerando la forte somiglianza delle sue centrifughe con quelle iraniane, l'AIEA ha vagliato l'eventualità che si potesse trattare di un trasferimento avvenuto clandestinamente con lo scienziato Abdul Qadeer Khan. Quest'ultimo, tuttavia, sembrerebbe aver fornito solo dei disegni dei progetti. Alla luce di questo, gli ispettori dell'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica hanno, di conseguenza, compiuto diversi sopralluoghi con lo scopo di verificare che cosa stesse succedendo realmente. Dalle informazioni raccolte, fino ad allora, non era emersa alcuna prova certa della destinazione militare del programma nucleare iraniano e le azioni che fino ad allora aveva compiuto risultavano, ad ogni modo, pienamente conformi al Trattato di non proliferazione nucleare (Alcaro, 2006).

### 1.3 I primi tentativi dei negoziati

Da quando, tuttavia, le potenze occidentali furono avvertite delle attività segrete iraniane, nel 2002, tre paesi dell'Unione Europea, Francia, Regno Unito e Germania, detti anche U3, hanno investito il loro tempo ed impegno nel creare un canale diplomatico con l'Iran al fine di indurlo a fermare il suo programma di sviluppo nucleare. Gli incontri facevano ben sperare e, dopo alcuni tentativi non andati a buon fine, come l'Accordo di Teheran, i quattro siglarono l'Accordo di Parigi. Quest'ultimo includeva una serie di negoziazioni per la volontaria e temporanea sospensione dell'arricchimento di uranio da parte dell'Iran. In cambio della condotta conforme, erano stati promessi benefici economici (Time to talk, 2006). Eppure, lo sforzo richiesto era notevole. L'Iran avrebbe dovuto sospendere la produzione, l'importazione, l'assemblaggio, l'installazione, test e attivazione di centrifughe. In aggiunta, rientrava, fortemente, negli interessi degli U3 il tentativo di congelare qualsiasi attività connessa alla conversione e all'arricchimento di uranio come unica e sola garanzia per fare in modo che l'accordo non potesse essere raggirato, come era avvenuto in passato. I compensi economici risultavano essere piuttosto vantaggiosi e, ad essi, si aggiungeva

anche la promessa, da parte degli U3, di supportare l'entrata della Repubblica Islamica all'interno dell'Organizzazione Mondiale del Commercio, organismo che, peraltro, l'aveva definita come uno "stato canaglia" e ne aveva impedito l'ingresso. Nell'ambito dell'accordo, non mancarono, naturalmente, discussioni su opinioni opposte e appartenenti ad interessi e fini completamente differenti. Secondo i paesi europei, infatti, l'unico modo per garantire che lo scopo del materiale nucleare presente in Iran fosse pacifico era fare in modo che il paese non svolgesse più le attività di arricchimento di uranio. Per contro, la Repubblica Islamica si appellava fortemente al suo diritto, sancito dal Trattato di non proliferazione nucleare (Alcaro, 2006). Le strategie europee erano intese a temporeggiare nell'attesa delle nuove elezioni del presidente iraniano. Ciò che si auguravano era che Rafsanjani, riformista, vincesse, segnando una radicale svolta a favore dell'Occidente, la quale avrebbe incoraggiato la prosecuzione delle trattative. Ben presto questa speranza si dissolse e con l'arrivo di Mahmoud Ahmadinejad, sesto presidente della Repubblica Islamica, anche l'Accordo di Parigi fallì.

L'Iran riprese, quindi, la sua attività di arricchimento di uranio e le attività di conversione presso Isfahan. Qualche giorno più tardi, i paesi europei inviarono una proposta formale per chiedere di interrompere il ciclo di combustibile fossile. Le risposte non furono quelle sperate e la stessa AIEA intervenne al fine di cessare le attività di conversione. In seguito alle continue inadempienze iraniane alle richieste più volte esplicitate, l'Agenzia ha, poi, deciso di riportare il caso al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite. Di fronte al comportamento iraniano poco trasparente sulle sue attività nucleari, il Consiglio di Sicurezza ha istituito una richiesta non vincolante per poter far cessare le attività di arricchimento di uranio entro 30 giorni. La risposta di Ahmadinejad fu molto chiara. Dato il carattere non vincolante, il Presidente, al contrario, annunciava di aver dato vita ad un processo di arricchimento di uranio, utilizzando 164 centrifughe a Natanz e di aver arricchito l'uranio fino al 3.5% (Time to talk, 2006).

Era chiaro, ormai, che l'Iran non avrebbe rinunciato alle sue posizioni e a ben poco servirono gli incontri e le proposte da parte dei cinque membri permanenti del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite. Queste ultime, infatti, prevedevano degli incentivi, dal punto di vista economico, che avrebbero dovuto spingere la Repubblica Islamica a non dover più impegnarsi in attività nucleari. L'offerta, agli occhi dei leader iraniani, peccava, però, di ambiguità e le risposte si fecero attendere oltre la data di scadenza. Questo ritardo indusse il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite ad adottare una risoluzione, la numero 1696, il 31 luglio 2006, all'interno della quale forniva all'Iran la possibilità di conformarsi all'appello dell'AIEA di sospendere le attività di arricchimento, di riconsiderare la costruzione del reattore di Arak ad acqua pesante e di consentire una cooperazione funzionale con l'Agenzia, in modo che gli ispettori trovassero un ambiente collaborativo allo svolgimento del loro lavoro di

supervisione. Il tutto doveva avvenire entro un mese. Tutto ciò avrebbe consentito la ripresa dei negoziati, venendo incontro agli interessi iraniani. L'Iran si dichiarò disposto a negoziare in maniera costruttiva e seria, ma non avrebbe permesso che la sospensione dell'attività di arricchimento fosse una precondizione allo svolgimento delle trattative.

Due visioni diametralmente opposte sembravano, in tal modo, non essere destinate a trovare un punto di incontro. Alla luce di ciò, gli Stati Uniti manifestarono una fermezza che prese forma attraverso l'intenzione di voler imporre delle sanzioni in seguito al comportamento di Teheran. Eppure, non tutti erano disposti a percorrere la via proposta da Washington. Il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite si dimostrò piuttosto riluttante e i paesi europei, assieme alla Cina e alla Russia, preferivano di gran lunga continuare a cercare una soluzione attraverso il dialogo (Ivi). Gli U3, infatti, sarebbero stati propensi a fare delle concessioni a Teheran se questa avesse dimostrato di poter scendere a compromessi. Mosca, sebbene fosse preoccupata come tutti gli altri che l'Iran diventasse un paese nucleare, non avrebbe voluto, in ogni caso, rovinare i buoni rapporti che era riuscita ad instaurare. Respingeva, dunque, la proposta delle sanzioni e preferiva un atteggiamento più flessibile, riconoscendo il diritto dello Stato iraniano di arricchire l'uranio e, allo stesso tempo, persuaderlo a sospenderlo solo per qualche tempo. A ciò si aggiungeva l'importanza che l'Iran aveva per gli approvvigionamenti energetici, fondamentali nella politica estera cinese (Alcaro, 2006).

Con l'inizio delle trattative tra l'Alto rappresentante dell'Unione per gli affari esteri e la politica di sicurezza e il capo iraniano dei negoziati, i progressi e i risvolti furono positivi, riuscendo a raggiungere la sospensione, per due mesi, dell'arricchimento di uranio. I leader iraniani, tuttavia, avevano smentito ogni progresso, affermando che la loro intenzione era del tutto opposta alla sospensione. Dal momento che la strada del dialogo aveva incontrato, spesso, una forte resistenza da parte dell'Iran, verso la fine del 2006, il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite ha votato, all'unanimità, l'imposizione di sanzioni al paese (Time to talk,2006).

Quando l'AIEA decise di riportare il caso iraniano al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, il risultato fu l'interruzione, da parte dell'Iran, dell'applicazione del Protocollo Aggiuntivo. La cooperazione divenne, poi, sempre più difficile da gestire nel momento in cui la Repubblica Islamica decise di non rispettare gli accordi sussidiari connessi all'accordo di salvaguardia stipulato con l'Agenzia. Teheran non avrebbe più dovuto fornire informazioni circa le sue nuove strutture nucleari in contemporanea al momento in cui il Paese decideva di costruirle, ma anzi, avrebbe potuto informare l'ente solo 180 giorni prima dall'intenzione di inserire, all'interno dei nuovi stabilimenti, del materiale nucleare (Kerr, 2020).

### 1.4 Una politica di distensione

Un simile comportamento ha dimostrato, nuovamente, come la pressione e le minacce provenienti dall'Occidente non hanno fatto altro che accelerare il processo di sviluppo delle tecniche e attività nucleari iraniane. La scelta, inoltre, di imporre delle sanzioni al mancato comportamento conforme aveva acuito le ostilità nei confronti anche di chi aveva cercato di mantenere aperta la porta del dialogo, come gli U3, i quali, temendo forti ritorsioni da parte statunitense, avevano accettato di seguire la strategia di Washington. La conseguenza di tale condotta fu il rafforzamento di tutte quelle forze interne che, a Teheran, credevano fosse necessario dotarsi di un arsenale nucleare per poter garantire la sicurezza nazionale contro le minacce occidentali. In realtà, alla luce degli avvenimenti che avevano caratterizzato il primo decennio degli anni Duemila, era risultato abbastanza evidente che una politica basata sulle minacce e le ritorsioni non era auspicabile per ottenere maggiore apertura e confronto con il paese. Al contrario, la cooperazione poteva essere la chiave per modificare la forma e l'intensità delle attività nucleari iraniane. Tuttavia, per poter creare un clima sereno e favorevole alle negoziazioni, l'Ovest doveva dissipare tutti i dubbi che gli impedivano di ottenere la fiducia iraniana. Infatti, ogni attività occidentale veniva avvertita, dall'Iran, come parte di un complotto organizzato contro di lui. Questa continua diffidenza aveva portato il paese a voler sviluppare un proprio arsenale nucleare come unica soluzione alla richiesta del regime di ottenere il riconoscimento internazionale della sua sovranità nazionale e legittimità interna (Bertram, 2008). Una politica di potenza veniva avvertita come infruttuosa, preferendo, al contrario, la possibilità di realizzare un dialogo ancor prima tra esperti, piuttosto che inizialmente sviluppato su una linea ufficiale. La partnership che si sarebbe dovuta creare doveva, soprattutto, poggiare sulla comprensione e sulla sensibilità e rispetto nei confronti dei problemi di sicurezza che affliggevano l'Iran. Tutto questo poteva svilupparsi solo grazie alla libera comunicazione tra entrambe le parti e ad una politica di distensione, piuttosto che di tensione militare. Era chiaro, ovviamente, che il primo passo spettava all'Occidente, il quale avrebbe dovuto, inizialmente, fare delle concessioni. Questo avrebbe portato ad un rafforzamento del regime di Teheran, ma, successivamente, ad un giovamento per gli interessi occidentali. Una politica di distensione poteva, infatti, addolcire la condotta interna ed esterna iraniana e, allo stesso tempo, indebolito le posizioni di coloro che credevano di poter basare la sicurezza nazionale sul possesso di armi di un certo tipo (Ivi).

Nonostante ciò, non tutti avrebbero potuto comprendere l'importanza di un rapporto che poggiava le basi sulla distensione. Israele, ad esempio, di fronte ad un simile scenario, avrebbe accusato l'Occidente di essersi ammorbidito un po' troppo. I rapporti tra i due Paesi del Medio Oriente non erano dei più floridi. Entrambi sospettavano delle intenzioni dell'altro e, allo stesso tempo, temevano per la sicurezza

del proprio territorio. Quando venne eletto il Presidente Ahmadinejad, l'astio nei confronti di Israele si fece sempre più evidente anche a causa del presunto supporto che l'Iran forniva alle organizzazioni di militanti armati presso Gaza (Time to talk, 2006). Nell'ipotesi di una politica di distensione, sembrava essere necessario che gli Stati Uniti, assieme all'Europa, avrebbero dovuto prevenire qualsiasi escalation che avrebbe, inevitabilmente, condotto ad un attacco armato contro l'Iran o le sue strutture nucleari. Essendo Israele uno degli alleati statunitensi più di rilievo, l'eventualità di un conflitto avrebbe comportato, pertanto, la perdita di credibilità dell'approccio distensivo di Washington.

È bene ricordare, ad ogni modo, che il pericolo che l'Iran sviluppi un arsenale nucleare non è connesso al timore che questi lo utilizzi per colpire i suoi alleati o, persino, gli Stati Uniti. I leader iraniani sanno bene che ciò metterebbe a rischio il loro regime, dal momento che ad una simile azione corrisponderebbe una reazione altrettanto potente. Ciò che induce i partner iraniani e non a dissuadere la Repubblica Islamica a costruire armi nucleari è il terrore che un simile comportamento possa indurre gli altri Stati del Golfo a riesaminare, a loro volta, le loro opzioni in campo nucleare (Cirincione, 2006). Secondo avvenimenti passati, la diffusione della volontà di procurarsi un arsenale nucleare portava gli Stati a dotarsi di una bomba senza neppure valutare le implicazioni connesse alla pericolosità di un simile dispositivo. Costruire, con l'Iran, un rapporto pacifico serviva anche ad evitare che simili eventi prendessero forma in questa sequenza (Bertram, 2008). L'ondata di proliferazione, infatti, potrebbe compromettere la stabilità regionale e la sicurezza globale, oltre a rendere vani gli sforzi della comunità internazionale volti ad impedire la diffusione di armi nucleari (Cirincione, 2006).

## 2. Il Joint Comprehensive Plan of Action e l'uscita degli Stati Uniti

### 2.1 Trattative per il JCPOA

A fare la differenza nella creazione di un canale diplomatico che potesse realmente funzionare fu la presenza dell'Amministrazione Obama. Con Barack Obama come Presidente degli Stati Uniti c'era la speranza che i rapporti potessero davvero cambiare e volgere in positivo per l'intera comunità internazionale, la quale ne avrebbe, sicuramente, giovato. George W. Bush era stato altrettanto intenzionato e impegnato nella limitazione delle attività iraniane, ma l'ex-Presidente riteneva ancora l'Iran come parte di un "asse del male", assieme all'Iraq e alla Corea del Nord. Le sue aspirazioni erano quelle di poter stringere un rapporto di alleanza con la Repubblica Islamica, solo se quest'ultima fosse diventata più libera e democratica. Una simile pretesa, da parte dei leader iraniani, veniva sentita come un'inspiegabile volontà di cambiare il proprio regime e la propria politica. Il differente approccio di Obama, al contrario, si dimostrò

totalmente differente da quello del suo predecessore, fin dal suo primo messaggio alla popolazione iraniana. Durante l'occasione del *Nowruz*, il Capodanno persiano, l'uomo, nel suo discorso, affermava che gli Stati Uniti si sarebbero impegnati nel campo della diplomazia e avrebbero costruito dei forti legami assieme all'Iran e a tutta la comunità internazionale. Il fatto che Obama, parlando dell'Iran, si fosse riferito ad esso come Repubblica Islamica, dai leader interni venne avvertito come incoraggiante, dal momento che sembrava non esserci alcuna volontà di intromissione negli affari interni e di cambiamento di regime (Katzman, 2020c).

Nonostante questo, la strada da percorrere per giungere ad un accordo concernente il programma nucleare iraniano era ancora lunga e si riteneva doveroso risolvere alcune questioni sollevate negli anni precedenti, soprattutto quelle riguardanti le attività non dichiarate all'AIEA e la vastità effettiva del programma. Teheran ha, spesso, messo in discussione l'autenticità di molte testimonianze dalle quali derivavano le preoccupazioni dell'Agenzia e ha, più volte, ribadito la lontananza della propria attività da un lavoro pensato e studiato appositamente per la costruzione di armi pericolose a livello globale. L'Iran aveva anche delle riserve circa i metodi adottati dall'AIEA per avere accesso ad informazioni sensibili riguardo alle sue armi convenzionali e alle sue attività missilistiche. L'organismo internazionale, però, riteneva fondamentale che lo Stato dimostrasse, anche fornendo dati sensibili, la sua condotta giusta e per nulla connessa a scopi non dichiarati (Kerr, 2020).

Al fine di intensificare il dialogo, fondamentale per garantire la sicurezza internazionale, l'Iran, spinto dall'AIEA, firmò, nel 2013 il Quadro di Cooperazione. Al suo interno entrambe le parti promettevano di rafforzare la loro collaborazione volta ad assicurare la natura pacifica del programma nucleare iraniano attraverso la risoluzione di tutti quei temi sui quali aleggiavano, ancora, le preoccupazioni dell'Agenzia. L'AIEA, la quale aveva ottenuto la possibilità di ricevere dettagli circa le strutture, gli impianti di acqua pesante, i reattori di ricerca e i lavori al loro interno, in modo sistematico, aveva, comunque, promesso di tenere conto delle preoccupazioni per la sicurezza dell'Iran, anche attraverso l'uso dell'accesso gestito e la protezione di alcune informazioni riservate (Board of Governors, 2013).

Con l'elezione del Presidente Rouhani, un moderato, le relazioni tra i leader iraniani e quelli statunitensi migliorarono, registrando un numero piuttosto elevato di conversazioni, anche sottoforma epistolare, dove ambedue le parti esprimevano la loro volontà di risolvere, al più presto, il contenzioso che durava, ormai, da anni. L'Iran, in quel periodo, stava, inoltre, registrando un forte calo dell'economia, dovuto alle sanzioni imposte precedentemente. Grazie a questa situazione, si poté pensare alla stesura di un accordo che potesse coinvolgere i cinque membri permanenti del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite e la Repubblica Islamica (P5+1) per raggiungere un compromesso che garantisse vantaggi e benefici ad entrambe le parti. Non si era ancora arrivati al JCPOA, ma la sua prima forma già prevedeva una

attenuazione delle sanzioni in cambio di un limite nella sua attività di arricchimento di uranio (Katzman, 2020d).

Malgrado ciò, l'Amministrazione Obama, nel 2015, aveva comunicato che la produzione e lo sviluppo iraniano avevano portato il paese a poter produrre abbastanza materiale fissile per costruire un'arma nucleare entro ben soli tre mesi (Ivi). Nello stesso anno, il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite adottò la risoluzione n. 2231. Quest'ultima, ribadendo il bisogno di una condotta conforme al TNP, enfatizzando l'importanza degli sforzi politici e diplomatici nelle negoziazioni sul nucleare iraniano e apprezzando l'impegno dei P5+1 per la realizzazione di una soluzione duratura al problema, approvava, finalmente, il JCPOA (Resolution 2231, 2015). L'Iran, in ogni caso, avrebbe dovuto compiere ulteriori passi e raggiungere ulteriori traguardi per poter fare in modo che l'accordo prendesse forma in tutti i suoi aspetti. Primo fra tutti vi era l'obbligo, per la Repubblica Islamica, di completare una serie di step. Le varie tappe erano state stabilite, in concordanza con l'AIEA, per chiarire le questioni passate e presenti che avevano destato sospetti e preoccupazioni e per poter raggiungere il cosiddetto "Implementation Day", traguardo successivo all'adozione della risoluzione del Consiglio di Sicurezza. Una volta messo in atto questo processo di controllo per la valutazione delle possibili dimensioni di un programma nucleare militare iraniano, venne notificato che l'Iran si era attenuto a quanto gli era stato richiesto. Da quel giorno in poi ci si sarebbe preoccupati solo della conformità del paese agli obblighi stabiliti dal JCPOA e non più alle passate risoluzioni del Consiglio di Sicurezza. La risoluzione 2231 restava, comunque, valida, in quanto essa richiedeva che l'AIEA monitorasse il rispetto all'accordo di ogni attività nucleare iraniana per tutta la durata del JCPOA. Inoltre, ogni qualvolta l'Agenzia avesse temuto una mancanza di conformità nella condotta iraniana, avrebbe potuto notificarla, non solo al suo Consiglio dei Governatori, ma anche al Consiglio di Sicurezza (Kerr, 2020).

Bisogna, tuttavia, aggiungere che le reazioni, all'interno della società iraniana, erano molto diverse e si dividevano in base alla generazione di appartenenza. La prima di queste, la quale comprendeva i membri più influenti, politici e religiosi, riteneva che bisognasse favorire i negoziati e la trasparenza, dal momento che lo sviluppo militare e nucleare, senza legami e dialoghi con la comunità internazionale, poteva rendere l'Iran isolato e un facile bersaglio per i suoi avversari. Al contrario, la seconda generazione era sicuramente più intransigente della prima, a dimostrazione del fatto che gli equilibri interni sono piuttosto incerti. Essa, infatti, considerava l'atto del cedere e partecipare ad un programma volto alla realizzazione di un accordo iraniano, un colpo a ciò che, da molto tempo, aveva alimentato la loro ideologia ovvero lo spirito antiamericano e rivoluzionario (Pedde, 2015). Dal punto di vista economico, la seconda generazione beneficiava dell'isolamento e dell'embargo in cui l'Iran si era ritrovato poiché ciò aveva permesso di sviluppare, all'interno di quello che si può definire un monopolio, il settore industriale governativo. Il sistema, dunque, era molto chiuso e ne

avrebbe potuto risentire in termini di interessi economici (Ivi). Infine, la terza generazione, quella composta dai giovani iraniani, alla notizia della creazione di un accordo nucleare, rispose con entusiasmo poiché riteneva che, a partire da esso, il paese si sarebbe aperto maggiormente alla comunità internazionale. Tale esposizione avrebbe, poi, col tempo, generato sviluppo e crescita (Ivi). Il clima, dunque, si dimostrava, sicuramente, propizio, pronto ad accogliere i cambiamenti positivi che ne sarebbero derivati.

### 2.2 Cosa prevedeva il JCPOA?

Il Joint Comprehensive Plan of Action includeva un programma di arricchimento di uranio mutualmente definito. I limiti e la trasparenza delle misure avrebbero assicurato una natura pacifica allo stesso. Trascorsi dieci anni dalla stipula dell'accordo, lo status dell'Iran si sarebbe modificato, permettendo al paese di essere considerato, semplicemente, come un normale altro Stato firmatario del Trattato di non proliferazione.

Il JCPOA proibiva all'Iran qualsiasi attività che potesse essere connessa con lo sviluppo di un ordigno nucleare, incluse ricerca e sviluppo. I limiti erano stati definiti in modo che lo Stato limitasse l'arricchimento di uranio secondo una evoluzione graduale e con tempi determinati. In primo luogo, era stato vietato al paese di aumentare le proprie centrifughe, di mantenere solo quelle in suo possesso, le IR-1, e di poterne installare di nuove solo qualora quelle in suo possesso si fossero danneggiate. A seguire, l'uranio arricchito non avrebbe dovuto contenere oltre il 3,67% dell'uranio-235 e lo stoccaggio non avrebbe dovuto superare i 300kg. Le quantità in eccesso sarebbero state diluite o trasferite in modo che i parametri fossero stati rispettati (Kerr & Katzman, 2018).

Per quanto riguarda le strutture, l'Iran non avrebbe dovuto costruirne di nuove. Lo stabilimento di Fordow non avrebbe dovuto contenere alcun materiale nucleare e, al suo interno, erano severamente vietate le attività di arricchimento, ricerca o sviluppo, operazioni che l'Iran si sarebbe dovuto astenere dall'effettuare in ogni caso. In riferimento al reattore ad acqua pesante di Arak, il paese si impegnava a ricostruirlo secondo un progetto stabilito dalle altre parti contraenti, soprattutto compagnie cinesi, così da impedire che esso potesse essere utilizzato per produrre plutonio. Il cuore del reattore sarebbe comunque dovuto diventare inattivo. A questo si aggiungeva il divieto di produrre acqua pesante oltre i limiti necessari e l'obbligo di esportare le eccedenze. L'Iran non avrebbe dovuto superare le 130 tonnellate (Ivi).

All'AIEA era stato assegnato un ruolo molto importante, quello di monitorare e controllare che l'attività iraniana fosse conforme all'accordo. Per farlo, l'Agenzia aveva aumentato il numero di ispettori sul territorio iraniano, ai quali era consentita una

presenza di lunga durata, e aveva cominciato ad utilizzare metodi tecnologici più avanzati. Il suo ruolo era quello di supervisionare le centrifughe e le infrastrutture iraniane e ad essa era, inoltre, concesso l'accesso agli edifici più importanti di Natanz, verificando le componenti di alcune centrifughe e impianti (Ivi). Con la creazione, poi, di un "canale di approvvigionamento" per il programma nucleare iraniano, erano soggetti a monitoraggio anche tutti i trasferimenti. In particolar modo, Teheran avrebbe dovuto consentire ai governi dei paesi esportatori la verifica dell'uso dei materiali e delle attrezzature esportate. Per compiere un simile controllo, era tassativamente necessario che la cooperazione, da parte della Repubblica Islamica, registrasse i livelli massimi (Ivi). L'amministrazione Obama, infine, auspicava il coinvolgimento di altri Stati all'interno dell'accordo. Un gruppo numeroso sarebbe stato di fondamentale importanza per garantire la trasparenza del programma nucleare iraniano (Ivi).

Per quanto concerne la conformità del comportamento iraniano al JCPOA, era richiesta la massima trasparenza e la completa adesione ai termini dell'accordo. Ciò comportava il divieto a qualsiasi inadempienza o l'obbligo di rimediare alle violazioni passate che potevano avere dei risvolti negativi nel presente. Proibita era anche qualsiasi attività che avrebbe potuto comportare un avanzamento significativo al suo programma nucleare. In cambio, l'Iran avrebbe ottenuto una importante riduzione delle sanzioni. Tuttavia, all'interno della Risoluzione 2231, era previsto un meccanismo di "*snap-back*" che veniva attivato nel momento in cui vi era una prova evidente della violazione dell'accordo priva di una legittima giustificazione. Con un simile strumento, uno degli Stati membri avrebbe potuto sollevare la questione su una presunta inosservanza di una delle parti di fronte al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite. In tal caso sarebbe stato possibile reimporre tutte le sanzioni e le risoluzioni passate, le quali hanno smesso di essere funzionanti nel momento in cui è entrata in vigore la numero 2231 (Gowan et al., 2020).

### 2.3 Obiettivi e criticità

Il Joint Comprehensive Plan of Action è nato non solo con l'intento di impedire all'Iran la possibilità di realizzare un'arma nucleare, ma anche di stabilizzare il Medio Oriente, rafforzando il regime di non proliferazione. Da parte statunitense, il lavoro non era dei più semplici per fare in modo che l'accordo potesse andare di pari passo con i loro obiettivi nella regione. Un Iran nucleare non avrebbe giovato ai vantaggi che gli Stati Uniti traevano dai rapporti che erano riusciti a costruire all'interno della regione del Golfo. Per assicurarsi che il JCPOA funzionasse a lungo termine, gli USA avrebbero dovuto creare un forum ad elevato livello di difesa ed intelligence che potesse collaborare con gli Stati e i partner arabi, appartenenti al Gulf Cooperation

Council (GCC), per contrastare ogni attività iraniana in grado di destabilizzare il Medio Oriente. Era, inoltre, necessario costruire una Multi-National Joint Task Force (MNJTF) con i partner arabi per arginare eventuali minacce in modo da rendere i partner statunitensi capaci di provvedere alla loro difesa interna ed esterna (Goldenberg et al., 2015). Il supporto da parte statunitense o israeliana veniva, in ogni caso, garantito anche attraverso la vendita di armi convenzionali da poter utilizzare in risposta alle capacità militari sviluppate dall'Iran. È importante notare che le sanzioni non erano state eliminate del tutto solo con l'entrata in vigore dell'accordo. Gli Stati Uniti cercavano di creare un fronte comune da apporre in contrasto ad ogni azione iraniana che reputavano rischiosa. Per far sì che ciò accadesse, era estremamente importante anche il supporto di Israele, con il quale era necessario mantenere i rapporti per poter godere di un alleato contro la possibilità di un Iran dotato di armi nucleari. Questo significava anche un aiuto economico cospicuo allo sviluppo di una difesa missilistica israeliana (Goldenberg et al., 2015).

Era chiaro, ovviamente, che le relazioni tra i due paesi dovevano migliorare affinché l'Iran non percepisse più gli Stati Uniti come un nemico sempre pronto ad ostacolare i suoi interessi. Si auspicava, pertanto, che il dipartimento di Stato potesse recuperare i contatti con la Repubblica Islamica e che ci fosse una maggiore e profonda cooperazione al fine di garantire la sicurezza, tanto nei territori della regione, quanto nei mari, evitando escalation tra le navi commerciali e militari. Il tutto doveva essere svolto garantendo la massima trasparenza e volontà alla collaborazione, solo così l'accordo poteva prendere forma in un clima sereno e disteso (Ivi).

Il JCPOA, infatti, oltre a fornire un precedente positivo al regime di non proliferazione e a garantire un sollievo economico grazie alle sanzioni ridotte, serviva anche a normalizzare i rapporti dell'Iran con la comunità internazionale. Si poteva, quasi, affermare che entrambe le parti avessero raggiunto esiti positivi nell'ambito dei propri interessi e scopi. Eppure, l'accordo restava molto fragile e soggetto ai continui attacchi di tutti coloro che non ne condividevano le modalità di azione. Tra essi, ad esempio, vi erano i membri del Congresso che ritenevano che le misure adottate non fossero abbastanza restrittive nei confronti delle attività nucleari iraniane, nonostante vi fossero, nella regione, altri paesi nuclearizzati. Vi erano, persino, alcuni che ritenevano che tutti gli sforzi compiuti per giungere ad un compromesso non sarebbero valsi a far arretrare l'Iran dal suo obiettivo di perseguire l'egemonia regionale. L'ipotesi di un fallimento era accompagnata dalla nascita di una, conseguente, nuova escalation in cui il paese, riprese le sue attività nucleari senza vincoli, avrebbe subito ulteriori sanzioni e avrebbe potuto generare la possibilità di un vero e proprio scontro militare. Dunque, era importante che entrambe le parti si astenessero dall'adottare misure provocatorie contro l'altra. Proprio perché il JCPOA era la dimostrazione di un grande sforzo e risultato diplomatico, mantenerlo in vita il

più a lungo possibile richiedeva che tutte le parti, nessuna esclusa, dimostrassero disciplina e dedizione ("Iran Nuclear Talks", 2015).

### 2.4 L' uscita degli Stati Uniti dal JCPOA

Con l'Amministrazione di Donald Trump, la situazione è mutata radicalmente ed ha avuto dei risvolti inaspettati e, certamente, non desiderabili ai fini del funzionamento dell'accordo. L'uscita degli Stati Uniti dal JCPOA è stata a lungo criticata, ma il nuovo Presidente riteneva che vi fossero comportamenti che non si addicevano ad una condotta che fosse conforme e riteneva che bisognasse fare qualcosa per prevenire azioni di cui, poi, ci si sarebbe pentiti in un secondo momento. Neppure si può pensare che, con Hillary Clinton a capo degli Stati Uniti d'America, la situazione sarebbe stata diversa. Infatti, anche lei, durante la campagna presidenziale, aveva dimostrato una certa preoccupazione nei confronti del ruolo importante che l'Iran stava assumendo a livello regionale (Belal, 2019). Quest'ultimo, nonostante l'accordo, aveva continuato con le sue attività e aveva sviluppato, ancor di più, il suo programma missilistico, con uno stoccaggio di centinaia di missili balistici, dotati di una tecnologia sempre più avanzata, che minacciavano gli Stati vicini. La Risoluzione 2231 invitava l'Iran a non sviluppare o testare missili balistici in grado di trasportare un'arma nucleare, ma il JCPOA, in sé, non conteneva alcuna restrizione al riguardo (Katzman, 2020d). Ecco perché, di fronte ad un test missilistico a medio raggio che poteva raggiungere l'intero Medio Oriente e parti dell'Europa, in realtà, l'atto non poteva essere considerato una chiara violazione della risoluzione 2231, in quanto essa esortava, semplicemente, l'Iran a cessare questo tipo di attività. Nonostante fosse stata un'azione che aveva generato preoccupazione anche tra gli Stati europei, nessuno adottò una posizione più rigida nei confronti della Repubblica Islamica, dal momento che si temeva che ciò non avrebbe giovato all'accordo, il quale poteva essere stravolto dalle nuove tensioni (Landau & Asculai, 2019).

È importante notare come la politica del Presidente Trump è stata molto differente rispetto a quella del suo predecessore, facendo uso di una forte pressione economica. Inizialmente, infatti, la diatriba, costruitasi attorno alla questione nucleare, sembrava mettere in luce le evidenti difficoltà nei rapporti tra le due parti. Gli Stati Uniti avevano sanzionato chiunque avesse aiutato l'Iran nello sviluppo del suo programma in riferimento ai missili balistici, nonostante tale attività non fosse compresa nel JCPOA (Belal, 2019). Nonostante il sollievo provato dall'Iran in seguito alle sanzioni, fortemente diminuite con l'introduzione del JCPOA, il paese è stato oggetto, poi, di altre misure restrittive, provenienti dalla volontà statunitense. Essa lo considerava colpevole di aver avanzato il suo programma missilistico e aver attentato, in questo

modo, alla diffusione di minacce che potevano colpire l'ordine e la sicurezza internazionale (Ofek, 2017).

L'obiettivo del Presidente Trump era quello di poter rinegoziare l'accordo, dal momento che la sensazione era quella che il JCPOA non stesse compiendo tutti gli sforzi necessari per poter impedire lo sviluppo di armi nucleari iraniane e non stesse sanando le preoccupazioni statunitensi (Katzman et al., 2020). Nel 2018, il timore statunitense di un vero e proprio rischio per la pace e sicurezza internazionale aveva portato gli USA a ritenere che poco era stato fatto per poter impedire all'Iran di diventare un paese nucleare. Per Trump, infatti, l'accordo, con le sue disposizioni, stava, semplicemente, ritardando il cammino della Repubblica Islamica verso l'acquisizione di armi nucleari (Kerr & Katzman, 2018) e la sua sempre maggiore importanza all'interno della regione. Alla luce di ciò, fino a che il paese non avesse contribuito, come tutti gli altri, alla costruzione di un ambiente pacifico, Trump sperava che le nazioni collaborassero tra di loro per poterlo isolare.

La conseguente insoddisfazione verso un accordo che, secondo l'opinione di Trump, avesse fatto ben poco rispetto a quello che aveva promesso, aveva portato alla formulazione di una sorta di compromesso da dover, necessariamente, raggiungere per far sì che gli Stati Uniti potessero rimanervi parte. Il Presidente statunitense, infatti, aveva deciso di far dipendere la partecipazione del suo paese al JCPOA solo se quest'ultimo avesse posto un freno al programma missilistico iraniano e alle sue attività regionali, elementi che, tuttavia, erano estranei all'accordo. Trump aveva, inoltre, affermato che non avrebbe più contribuito all'attenuazione delle sanzioni nei confronti dell'Iran se il Congresso e l'Europa non avessero preso atto della debolezza del testo e di quanto esso necessitasse di una modifica repentina al fine di contribuire al miglioramento della sicurezza internazionale secondo la concezione del presidente statunitense (Katzman, 2020c).

Nonostante, dunque, l'Iran avesse dimostrato di aver mantenuto un comportamento conforme riguardo a quanto fosse stato stabilito nell'accordo, gli Stati Uniti restavano, in ogni caso, sospettosi nei suoi confronti, creando, al contempo, un ambiente di incertezza attorno al JCPOA che, inevitabilmente, si rifletteva nelle relazioni che l'Iran aveva instaurato con terzi. Molti di questi, tra cui, in particolar modo, le compagnie europee, si astenevano dal creare accordi commerciali con il paese o fare affari con esso attraverso l'Ufficio di controllo di beni stranieri sotto il Dipartimento del tesoro degli Stati Uniti d'America (Belal, 2019). Quest'ultimo, d'altro canto, sembrava alimentare il suo atteggiamento ostile a causa, anche, delle provocazioni nei confronti degli Stati Uniti da parte della Corea del Nord (Ofek, 2017).

Il 12 gennaio 2018, dati gli accennati limiti dell'accordo nucleare iraniano, l'Amministrazione Trump aveva annunciato che non avrebbero rinunciato, nuovamente, alle sanzioni in assenza di una rinegoziazione del JCPOA con gli alleati europei. Le sue idee prevedevano delle ispezioni tempestive e sufficienti da parte

dell'AIEA in tutti i siti richiesti, l'arresto della produzione di una certa quantità di materiale fissile che poteva facilmente tradursi nella costruzione di un'arma nucleare e la possibilità che gli Stati Uniti avevano di reimporre le sanzioni nucleari qualora l'Iran non avesse rispettato i criteri. Alla base di tutto vi era la consapevolezza che i programmi missilistici condotti dalla Repubblica Islamica non dovevano essere considerati come separabili dalle armi nucleari e che, pertanto, essi dovevano essere soggetti a sanzioni (Kerr & Katzman, 2018). Gli incontri con i partner europei furono numerosi, nella speranza che essi potessero sostenere le proposte del Presidente Trump. Tuttavia, essendo restii ad una modifica così drastica che poteva, realmente, compromettere l'intero accordo e i rapporti tra gli Stati, non si è mai riusciti a raggiungere un punto che potesse mettere d'accordo tutti. La mancanza di una prospettiva favorevole alle idee statunitensi ha, rapidamente, portato alla decisione drastica del Presidente degli USA di uscire dal JCPOA e di voler utilizzare, nei confronti dell'Iran, una politica di massima pressione economica e finanziaria senza precedenti (Ivi). Lo scopo era quello di ridurre le entrate del paese, così da non consentirgli lo sviluppo delle proprie capacità strategiche o gli interventi su tutta la regione. La tattica avrebbe dovuto portare il paese a rinegoziare il JCPOA per dissipare, una volta per tutte, le preoccupazioni statunitensi (Ibidem). Un simile percorso non era pensato per alimentare i disordini economici iraniani, tuttavia, ciò che ne venne fuori fu un acutizzarsi delle tensioni e della crisi tra Teheran e Washington, data, inoltre, la re-imposizione di tutte le sanzioni che erano state ridotte grazie all'accordo (Katzman et al., 2020). Il Dipartimento di Stato ha subito chiarito che tale situazione non era pensata per essere permanente e che, una volta che l'Iran si fosse conformato alle richieste effettuate, ogni decisione presa contro di lui sarebbe stata ritirata. Tuttavia, le azioni ebbero un certo peso sulla società iraniana, la quale pagava le conseguenze delle pressioni economiche e a ben poco servì l'impegno che la Francia, la Gran Bretagna e la Germania misero per permettere al paese di poter ricevere, in ogni caso, i benefici economici connessi all'accordo (Kerr & Katzman, 2018).

### 2.5 Reazioni all'uscita degli Stati Uniti dal JCPOA

Le altre parti aderenti al JCPOA, non accolsero favorevolmente l'idea degli Stati Uniti di imporre le vecchie sanzioni e la loro uscita. Esse sostenevano, infatti, che le decisioni prese dal Presidente Trump avessero violato l'accordo. La drastica decisione di riportare in auge quanto era stato annullato dalla Risoluzione 2231 doveva essere preceduta da una notifica di non conformità inviata al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, accompagnata da una descrizione degli sforzi compiuti dal paese per cercare di risolvere la controversia. Il mutuo rispetto e l'atmosfera costruttiva che dovevano caratterizzare il JCPOA erano venute meno, ma i partner europei si erano

dichiarati pronti ad intervenire per consentire l'implementazione dell'accordo, nonostante gli scambi ripetuti di minacce tra gli Stati Uniti e l'Iran, il quale aveva affermato che avrebbe continuato a rispettare gli obblighi, ma che sarebbe potuto, facilmente, tornare alla situazione antecedente all'accordo, qualora i suoi interessi nazionali fossero stati lesi, irrimediabilmente, dalla politica statunitense.

Le altre parti non poterono fare molto per evitare che le sanzioni statunitensi influissero sull'economia iraniana, ma erano consapevoli che il suo posto all'interno del JCPOA dipendeva dai benefici economici che il paese poteva ricavare (Erasto, 2020). L'Europa avrebbe dovuto fornire garanzie concrete per salvaguardare le entrate iraniane derivanti dalla vendita di petrolio all'Unione Europea. Quest'ultima aveva, per l'occasione, preparato un pacchetto di misure pratiche per consentire all'Iran di mantenere il suo status di parte contraente. Tra queste vi era la volontà di rafforzare le relazioni economiche con il paese, attraverso operazioni bancarie, vendita di prodotti petroliferi, fornitura di credito all'esportazione, investimenti sul territorio iraniano e facilitazione dei contratti tra le società europee e le controparti iraniane. In risposta al progetto europeo, il Presidente Rouhani lo definì manchevole di una soluzione pratica, mostrandosi molto diffidente riguardo alle promesse delle compagnie europee, sud-coreane e indiane che avevano deciso di restare nel mercato iraniano (Kerr & Katzman, 2018).

L'Iran era deciso più che mai a dimostrarsi pronto a reagire alle imposizioni americane e il leader Khamenei aveva chiesto, esplicitamente, all'Europa di non sollevare la questione dei programmi missilistici e delle sue attività all'interno della regione. La Repubblica Islamica non sarebbe rimasta immobile di fronte alle azioni statunitensi e già due mesi dopo l'uscita degli Stati Uniti dal JCPOA, annunciava il suo diritto a riprendere le attività nucleari, tra cui l'arricchimento di uranio (Ivi).

La ripresa delle attività nucleari iraniane fu annunciata dal paese nel maggio 2019 e fu una decisione dipesa, fortemente, dai disagi che esso doveva sostenere in seguito agli ultimi avvenimenti riguardanti il JCPOA. Infatti, in mancanza di misure adeguate che potessero compensare le difficoltà economiche che l'Iran stava affrontando, quest'ultimo decise di ridurre, ogni 60 giorni, i propri obblighi in merito all'accordo, a meno che le altre parti non avessero fornito un giusto compenso. Il tutto era comunque legittimato dagli articoli 26 e 36 del JCPOA. Il primo, infatti, affermava che sia i partner europei sia gli Stati Uniti, avrebbero dovuto astenersi dalla introduzione delle sanzioni che erano state annullate con l'entrata in vigore dell'accordo e spingeva gli Stati ad agire in modo da non interferire con gli interessi iraniani. Tuttavia, una loro re-imposizione garantiva all'Iran la possibilità di cessare i suoi comportamenti conformi agli obblighi in tutto o in parte. L'articolo 36 sosteneva che, nel caso in cui l'Iran avesse dovuto constatare una mancanza di conformità nella condotta delle altre parti contraenti, il paese avrebbe potuto riportare il caso alla Commissione dell'accordo per la sua risoluzione. Qualora il problema non fosse stato completamente risolto in modo

da soddisfare chi lo aveva sollevato, quest'ultimo avrebbe potuto sentirsi autorizzato a cessare il rispetto delle obbligazioni (Joint Comprehensive Plan of Action, 2015).

Dopo l'annuncio avvenuto nel maggio 2019, l'Iran aveva ripreso le sue attività di arricchimento di uranio e lo stoccaggio di acqua pesante. I limiti che erano stati imposti vennero superati e lo sviluppo e la ricerca riguardanti le centrifughe ripresero a pieno ritmo, così come le attività nucleari presso lo stabilimento di Fordow. L'Iran sosteneva, in ogni caso, che le misure erano reversibili e che il paese era pronto a tornare al pieno rispetto dell'accordo se le altre parti avessero fatto lo stesso (Erasto, 2020). Ovviamente, il momento di impasse consentì all'Iran di raggiungere il livello di arricchimento di uranio del 4.5% e lo stoccaggio superava, ampiamente, i 300kg. I rapporti dell'AIEA, inoltre, avevano notificato la costruzione di ulteriori centrifughe, installate e testate con l'UF6, le quali avevano il compito di accumulare l'uranio arricchito. I nuovi modelli di centrifughe erano, sicuramente, più efficienti di quelle che all'Iran era consentito possedere (Ivi). Per quanto concerne, invece, le verifiche dell'AIEA, il Protocollo Aggiuntivo venne rispettato, almeno fino alla fine del novembre 2019. Gli ispettori avevano avuto accesso alle strutture che dovevano controllare, ma ogni rapporto poteva essere utile per far leva sull'animo iraniano e fare in modo che questo continuasse con la sua leale collaborazione, specie nel momento in cui venne segnalata la presenza di alcune particelle di uranio naturale, per cui si chiedeva il proseguo, senza sosta, dei dialoghi con il paese. Verso la fine dell'anno, tuttavia, uno degli ispettori non poté accedere allo stabilimento di Natanz (Ivi).

La situazione, in materia di sanzioni, si fece sempre più critica. Dopo aver designato i Corpi delle Guardie della Rivoluzione Islamica come una organizzazione terroristica, gli Stati Uniti imposero sanzioni anche sul Leader Supremo Khamenei e l'allora ministro degli esteri Javad Zarif. Le tensioni aumentarono e la Russia e la Cina incolparono Washington dell'erosione dell'accordo. Entrambe le due potenze erano fermamente convinte che il JCPOA dovesse rimanere in vigore il più a lungo possibile e richiamarono i partner europei a fare tutto ciò che era necessario per difenderlo. La Cina, inoltre, si rivolse direttamente agli Stati Uniti, chiedendo maggiore propensione ad accettare la via del dialogo, dal momento che le conseguenze della loro scelta ricadevano anche sulle compagnie cinesi (Ivi). Tuttavia, ad inasprire i rapporti anche tra l'Iran, il quale, malgrado la sua decisione di non rispettare alcuni obblighi dell'accordo, ne restava comunque al suo interno, e le altre parti, soprattutto i paesi europei, era, sicuramente, la controversia missilistica. Il paese era stato accusato di aver trasferito alcuni dei suoi missili ai suoi alleati nel Medio Oriente (Ivi). Contribuì, poi, ad alimentare le tensioni, l'attacco, attraverso l'uso di droni, agli stabilimenti petroliferi dell'Arabia Saudita il 14 settembre 2019. Gli Stati Uniti, nonostante la rivendicazione degli Houthi, hanno preso in considerazione la possibilità di un probabile coinvolgimento iraniano, data la complessità del colpo rilevata da numerosi esperti. (Anon., 2019).

Seppur gli Stati Uniti credessero che la loro uscita e la loro politica di pressione potesse condurre l'Iran a cedere e a rinegoziare l'accordo, in realtà, come si è ben visto, le conseguenze coinvolgevano compagnie in Stati che erano alleati chiave nel campo della protezione della sicurezza americana. Bisogna, infatti, notare che gli Stati Uniti subivano, allo stesso modo, le difficoltà che essi stessi avevano contribuito, in modo cospicuo, a generare. Questi ultimi non avevano valutato la pericolosità di una simile azione. La sua credibilità, infatti, agli occhi dei gruppi più estremisti iraniani, poteva apparire scalfita e, dunque, si sarebbe diffusa l'idea che Washington non poteva essere un partner di cui ci si poteva fidare durante le negoziazioni (THIRD WAY Report, 2019). È certo che se l'Iran avesse deciso o decidesse, a seguito del comportamento americano, di uscire dall'accordo, la sua produzione di materiale fissile e armi nucleari sarebbe senza alcun limite e ne risentirebbe l'intera comunità internazionale. La massima pressione economica non avrebbe potuto, di certo, modificare il regime iraniano. Tuttavia, vi era la sensazione che simili tensioni avrebbero potuto portare anche allo scoppio di un conflitto tra i due paesi, sebbene attaccare l'Iran per distruggere il suo programma nucleare sarebbe stato controproducente. Una simile azione avrebbe solo convinto i gruppi estremisti a portare la Repubblica Islamica a diffidare degli Stati Uniti e a dotarsi di un sempre più grande arsenale nucleare per poter garantire la sua sicurezza interna, rendendo vani gli sforzi compiuti (Ivi).

## 3. Il 2020: tra Covid-19 e tensioni

### 3.1 L'uccisione del generale Qasem Soleimani e le reazioni iraniane

L'impasse tra l'Iran e gli Stati Uniti, dovuta alla loro uscita dal Joint Comprehensive Plan of Action, si è protratta per tutto il corso del 2019, attraverso politiche, intraprese da entrambi i due paesi, volte a far arretrare le pretese dell'altro e condurlo a comportarsi nel modo più confacente ai propri interessi. Questa situazione di stallo ha portato a diverse azioni che non facevano altro che produrre, nel proprio "avversario", delle risposte contrarie. L'Iran, inoltre, aveva ridotto sempre di più la conformità delle sue azioni al JCPOA, attraverso il quale sperava di spingere l'Unione Europea ad agire a favore dei suoi interessi, lesi delle ultime azioni statunitensi (Singh, 2020).

Inizialmente sembrava che la politica iraniana stesse raggiungendo gli scopi sperati, dal momento che Trump desistette dal rispondere alle iniziative iraniane, affermando che, al contrario della dottrina Carter, questa volta, non avrebbe difeso i suoi alleati nel Golfo. Allo stesso tempo, la diplomazia cominciò a muoversi più in fretta del previsto, attraverso gli interventi del Presidente francese Macron e del Primo Ministro Britannico Johnson, i quali cercarono di persuadere il Presidente Trump a revocare o alleggerire le sanzioni per permettere la creazione di un tavolo di lavoro al quale l'Iran

sarebbe stato ben felice di partecipare, come era stato espresso da Hassan Rouhani. Tuttavia, il vero ostacolo era proprio l'Iran stesso e la sua esitazione, dettata dal fatto che cedere ai compromessi occidentali comportava una riduzione nel sostegno interno al proprio Presidente (Ivi).

In questo modo tutto rimase invariato fino a quando un attacco compiuto dalle milizie irachene, sostenute dall'Iran, allo stabilimento di Aramco, uccise un cittadino americano (Ibidem). Successivamente, il 3 gennaio 2020, un colpo con droni armati statunitensi uccise il comandante dell'IRGC-QF Qasem Soleimani che, in quel momento, stava lasciando l'aeroporto di Baghdad. L'uomo era ritenuto colpevole dell'uccisione di numerosi americani e dei membri del servizio di coalizione, oltre ad aver sostenuto la presa dell'ambasciata americana a Baghdad (Katzman et al., 2020). Il generale si era unito ai Corpi delle Guardie della Rivoluzione Islamica del 1979 e, grazie ai suoi successi militari, veniva considerato dalla popolazione non solo come un abilissimo stratega, ma anche come un vero e proprio eroe (Katzman, 2020d). In seguito al suo assassinio, la popolazione ha cominciato a considerarlo un martire (Perteghella, 2020).

L'attacco venne definito dal ministro degli esteri iraniano, Zarif, un atto di terrorismo internazionale con delle forti conseguenze. Anche il Presidente Rouhani ha voluto precisare che l'Iran non avrebbe fatto in modo che la morte di Soleimani restasse impunita e che avrebbe preso tutte le misure per rispondere all'affronto. La determinazione iraniana si fece più forte di fronte a quello che è stato definito "bullismo" da parte degli Stati Uniti d'America ("Qasem Soleimani: US kills top Iranian general in Baghdad air strike", 2020). Il paese, a tal proposito, aveva emesso un mandato d'arresto nei confronti del Presidente, ma la richiesta non è mai stata presa sul serio. Per quanto riguarda, al contrario, la ritorsione che era stata accennata nei discorsi dei leader iraniani, questa è arrivata in meno di una settimana. L'8 gennaio 2020 vennero lanciati missili balistici contro le basi militari irachene, le quali ospitavano anche forze statunitensi ("Qasem Soleimani: Iran seeks Trump's arrest over killing of general", 2020). L'azione iraniana non ha leso alcun diritto, dal momento che rientra, tra le misure stabilite dall'ONU, la possibilità di ricorrere ad una risposta di autodifesa che sia proporzionata all'attacco ricevuto. Malgrado ciò, l'Iran non aveva alcuna intenzione di alimentare i dissapori fino a sfiorare il pericolo di un nuovo conflitto. Il messaggio da lui lanciato era, invece, quello che, in caso di nuove iniziative, il paese non sarebbe rimasto immobile. Tuttavia, quella che potrebbe definirsi una sorta di rappresaglia, in realtà, era stata studiata nei minimi dettagli, evitando di mietere troppe vittime, in modo che gli Stati Uniti non avrebbero avuto un motivo legittimo per replicare. Lo scopo era, dunque, una *descalation* (Perteghella, 2020).

D'altra parte, l'azione di Trump, pur rappresentando una vittoria di tipo strategico, non aveva ricevuto il sostegno da parte di una buona porzione dell'élite politica, soprattutto quella appartenente alle vecchie amministrazioni democratiche. L'uomo,

infatti, aveva agito compatibilmente alla propria strategia di massima pressione. Egli mirava a rendere l'Iran talmente vulnerabile da condurlo all'accettazione delle loro proposte, ripristinando un certo meccanismo di deterrenza. Al contrario, le sue azioni e decisioni non avevano portato i frutti sperati, ma avevano aumentato l'instabilità nella regione. Inoltre, pur sperando che una simile pressione avrebbe costretto il paese a rinegoziare l'accordo JCPOA, di fatto, dopo l'attacco a Soleimani, sarebbe stato ancor più difficile riaprire un dibattito (Ibidem).

È importante notare che, da diversi report, provenienti dall'AIEA, è emersa anche la notizia che l'Iran continuava, grazie al suo graduale distacco dagli obblighi previsti dal JCPOA, ad aumentare il proprio stoccaggio di uranio a basso livello di arricchimento, riducendo il tempo richiesto per la produzione di materiale fissile per un'arma nucleare. Nonostante ciò, rientrava tra gli interessi iraniani continuare a restare parte attiva dell'accordo per via dei benefici economici. Allo stesso tempo, l'idea di una nuova amministrazione senza la figura dell'allora attuale Presidente degli Stati Uniti, spingeva il paese a limitare le proprie concessioni nella speranza di un cambio di rotta statunitense (Singh, 2020). Il timore di una ritorsione americana aveva, infatti, precluso, a molte compagnie estere, la possibilità di stipulare accordi con l'Iran. Senza un chiaro segnale di un appoggio del Congresso, nessuno si azzardava a spingersi oltre quello che era consentito e che si addiceva al percorso intrapreso dagli Stati Uniti. L'Iran soffriva, a livello economico, della mancanza di un mercato sicuro in cui gli altri paesi potessero tranquillamente fare affari con la Repubblica Islamica (Ivi).

### 3.2 Le conseguenze delle sanzioni statunitensi sull'economia iraniana durante la pandemia

Ai disagi economici che l'Iran aveva cominciato a subire a partire dal 2019, si andava accompagnando la diffusione del virus Covid-19 e la sua rapida progressione da epidemia a pandemia che ha colpito la Repubblica Islamica più di qualsiasi altro paese della regione del Medio Oriente. Essa è stata, infatti, l'epicentro della malattia e ha riportato un numero molto elevato di infezioni e morti. La pandemia non ha risparmiato nessuno, neppure molti membri del regime e figure di una certa importanza appartenenti agli organi decisionali. Ben il 10% dei 290 parlamentari è risultato positivo. In una situazione di simile stallo ci si sarebbe aspettato un aumento degli sconvolgimenti domestici. In realtà i disordini non sono stati eccessivi, sebbene precedenti manifestazioni avessero segnalato una certa sofferenza dovuta alle sanzioni ristabilite che avevano ridotto i sussidi di carburante e avevano generato delle reazioni, sicuramente non sperate, da parte dei governi degli altri paesi nei confronti dell'Iran stesso. I leader iraniani, a tal proposito, avevano, più volte, accusato l'estensione delle sanzioni a suo carico, le quali si erano rivelate un vero e proprio

ostacolo, in un periodo così delicato, alla gestione della pandemia (Katzman, 2020a). Tuttavia, la vendita di strumenti umanitari, tra cui medicine e apparecchiature mediche, risultava essere esente dalle contromisure applicate dagli Stati Uniti. Eppure, le conseguenze erano state rilevanti. Molte multinazionali e le maggiori banche internazionali avevano preferito non intraprendere alcun tipo di transazione con l'Iran, sia che si trattasse di affari di tipo finanziario, sia della vendita e del trasferimento di strumentazione medica, temendo rilevanti ritorsioni statunitensi e lasciando l'Iran sprovvisto degli strumenti necessari per far fronte al virus. Le industrie del paese, infatti, si sono ritrovate al collasso, incapaci di produrre un'offerta tale da poter rispondere al continuo aumento di domanda (Ivi).

La politica di massima pressione aveva sanzionato ben l'80% dell'economia iraniana e, allo stesso tempo, aveva reso inaccessibile ben il 90% delle sue riserve di valuta estera. Il prosciugamento degli investimenti esteri e delle entrate petrolifere aveva ridotto drasticamente il PIL del paese. Tutto questo, unito al problema della corruzione e alla gestione domestica, ha, ovviamente, avuto degli effetti negativi sulla vita della popolazione (Corda, 2020).

Non appena il virus ha cominciato a diffondersi cospicuamente, i disagi economici crebbero ancora di più. Nel marzo 2020, i funzionari statunitensi avevano informato l'Iran circa l'esenzione dalle sanzioni di tutte quelle transazioni che coinvolgono la valuta estera iraniana detenuta all'estero, qualora utilizzata per l'acquisto di beni necessari alla sanità. Ad essa si aggiungeva la promozione di un programma umanitario per facilitare la vendita di attrezzature mediche e medicine all'Iran (Katzman, 2020). Lo *Swiss Humanitarian Trade Arrangement* (SHTA) avrebbe dovuto facilitare le transazioni di tipo umanitario dirette alla popolazione iraniana in totale trasparenza (U.S. Departement of the Treasury, 2020). In realtà il sistema non ha funzionato come avrebbe dovuto e le transazioni sono state molto poche rispetto alla data che segna l'avvio del meccanismo. Una spiegazione, di fronte a questo fallimento, era dovuta, ancora una volta, alle sanzioni statunitensi sulla Banca Centrale Iraniana che avevano congelato i beni iraniani all'estero in conti di deposito a garanzia (International Crisis Group, 2020). Ad esso si accompagnava un altro programma atto ad aiutare l'economia iraniana. L'Unione Europea aveva ideato uno strumento da contrapporre alle misure americane, le quali non erano, assolutamente, supportate, in quanto ritenute colpevoli della graduale disintegrazione del JCPOA. L'*Instrument in Support of Trade Exchanges* (INSTEX) è stato creato affinché i tre paesi dell'Europa parti dell'accordo, Francia, Germania e Gran Bretagna, potessero continuare a rispettare i loro obblighi all'interno dello stesso, favorendo, al contempo, le compagnie europee ad intraprendere attività all'interno dell'Iran, aiutandolo con il suo deficit economico. Federica Mogherini aveva, inoltre, affermato che si sarebbe fatta qualunque cosa per mantenere legami commerciali con Teheran (Maurel, 2020). Nonostante i buoni propositi e le aspettative più che positive rispetto all'indubitabilità dello strumento,

quest'ultimo si è rivelato non essere abbastanza nel contenere le pressioni finanziarie delle sanzioni statunitensi, resesi ancor più severe con la pandemia (Soutullo et al., 2020).

I paesi europei, alla luce dei fallimenti e delle tensioni crescenti, non disponevano di grandi spazi di azione per poter mantenere in vita l'accordo, dal momento che sembrava che la politica del Presidente Trump ottenesse maggiori risultati proprio sfruttando i momenti di crisi (Ameli, 2020). Inoltre, nonostante le proposte americane volte ad alleviare la situazione di difficoltà iraniana, nel marzo 2020, il Leader Supremo Khamene'i ha rifiutato gli aiuti dell'Amministrazione Trump, accusandola di aver agito con il solo scopo di sconvolgere il regime. Ulteriori accuse sono state mosse nei suoi confronti anche per quanto riguardava il prestito che l'Iran avrebbe chiesto al Fondo Monetario Internazionale per risollevare la propria economia. Gran parte della stampa ha, infatti, accusato gli Stati Uniti d'America di convincere gli altri paesi a votare contro l'erogazione del denaro poiché verrebbe utilizzato per condurre attività atte allo sconvolgimento dell'equilibrio della sicurezza internazionale (Katzman, 2020a).

Sebbene il JCPOA si trovasse ancora in una situazione incerta, l'Amministrazione Trump era comunque riuscita a vincolare lo Stato iraniano, lasciandolo solo ad affrontare una pandemia e impedendogli, quanto più possibile, di portare a compimento la sua politica regionale (Mezran et al., 2020). Una speranza per allentare la pressione sull'Iran, secondo alcuni, poteva esserci nel caso in cui i due paesi avessero deciso di sviluppare le proprie relazioni attraverso una dinamica diversa, venendo incontro ad alcune delle esigenze espresse dall'altro. L'Iran poteva ottenere maggiore aiuto sanitario se solo avesse deciso di rilasciare tutti i detenuti con doppia nazionalità. Ciò avrebbe potuto portare gli Stati Uniti a rivedere la loro politica sanzionatoria. In realtà le chances per uno scambio diplomatico erano molto poche (International Crisis group, 2020).

### 3.3 Le continue attività nucleari iraniane

Neanche una pandemia ha potuto fermare la supervisione e il rilevamento di attività ambigue nel territorio iraniano. Il comportamento del paese, infatti, nonostante l'attenzione globale si fosse spostata verso altre problematiche, restava oggetto di sospetti che potevano sfuggire di mano se non tenuti sotto controllo.

In un rapporto del Direttore Generale dell'Agenzia Internazionale dell'energia Atomica risalente al marzo 2020, veniva, nuovamente, sottolineata l'importanza della ricezione di tutte le informazioni necessarie per consentire una valutazione volta ad assicurare che non vi fosse alcuna attività di diversione dei materiali fissili dichiarati e che non vi fosse alcun tipo di materiale non dichiarato. Il meccanismo di verifica, infatti, non si era mai fermato e l'AIEA, all'inizio dell'anno 2020, aveva ancora dei dubbi

da dover, necessariamente, chiarire per svolgere il compito di cui era stata incaricata. Le questioni riguardavano tre location iraniane differenti. All'interno di esse era stato trovato dell'uranio naturale, erano state condotte attività di stoccaggio per depositare il materiale fissile ed erano stati svolti studi e ricerche sul ciclo del combustibile nucleare. L'Agenzia aveva già provveduto a notificare all'Iran i suoi sospetti attraverso tre lettere, sottolineando la necessità di ricevere risposte e chiarificazioni il prima possibile (Board of Governors, 2020. Pur ricorrendo al Protocollo Aggiuntivo per far leva sugli obblighi che spettavano al paese, in quanto aderente, la Repubblica Islamica non aveva provveduto a fornire sufficienti delucidazioni, impedendo anche l'accesso a due dei siti menzionati precedentemente e ostacolando, dunque, il lavoro degli ispettori dell'Agenzia. Nel report, infatti, il Direttore Generale ha rinnovato il suo invito ad una collaborazione trasparente, repentina ed efficace con l'Iran (Ivi). Il problema, tuttavia, continuò a sussistere e, dopo una serie di discussioni con gli ufficiali dell'Atomic Energy Organization iraniana e il ministro degli esteri iraniano a Teheran, nel giugno dello stesso anno, la Repubblica Islamica ha sollevato alcune ambiguità legali che necessitavano di una risoluzione da parte dell'Agenzia. Venne affermato, in aggiunta, che, nonostante le critiche rivolte alla sua posizione all'interno di tematiche definite "non urgenti", il suo comportamento, in un simile ambito, non doveva essere considerato come un rifiuto ad adempiere ai propri obblighi. L'Iran sosteneva, con fermezza, di star facendo tutto il possibile per garantire un ampio accesso alle informazioni richieste (Ivi).

Il clima teso generatosi in seguito a tali affermazioni portò il Consiglio dei Governatori dell'AIEA a adottare una risoluzione il 19 giugno 2020. In essa si richiamava l'Iran a cooperare con l'Agenzia, rispettando l'accordo di salvaguardia firmato nell'ambito del Trattato di non Proliferazione Nucleare e il relativo Protocollo Aggiuntivo al fine di soddisfare le richieste senza ritardi. La risoluzione, presentata dalla Francia, Germania e Gran Bretagna, ebbe l'occasione di sottolineare, inoltre, il ruolo essenziale ed indipendente che l'AIEA ha, tutt'ora, nel verificare che il programma nucleare iraniano sia sempre caratterizzato da una natura pacifica (IAEA, 2020a). Finalmente, nell'agosto del 2020, l'AIEA e la Repubblica Islamica trovarono un punto di incontro, ritenendo, entrambe, di dover rafforzare la loro cooperazione. L'Iran avrebbe dovuto concedere l'accesso alle due strutture segnalate, forte del fatto che l'Agenzia rappresenta la massima imparzialità e professionalità, un ente, dunque, di cui potersi fidare (IAEA, 2020b).

Sebbene l'Iran avesse messo a tacere, per poco tempo, le voci riguardo alle sue attività ritenute discutibili, fornendo, volontariamente, l'accesso alle informazioni richieste dall'Agenzia, nello stesso anno, a Vienna, si tenne una riunione della Commissione congiunta del JCPOA, dopo che era stato attivato il meccanismo relativo alla risoluzione delle controversie. I partecipanti all'incontro avevano manifestato tutti la volontà di restare legati all'accordo e di preservarne gli scopi, essendo questi ultimi

una tappa fondamentale per raggiungere un livello consono a garantire, seriamente, la non proliferazione nucleare. Era, tuttavia, chiaro ed evidente che dalla discussione sarebbero emerse anche le questioni iraniane in merito all'ammodernamento del reattore di Arak, oggetto di grande preoccupazione, e allo stabilimento di Fordow con il suo progetto dell'isotopo stabile (Soutullo et al., 2020).

Sicuramente le parti dell'accordo sentivano la necessità di mantenere, per quanto fosse possibile, delle relazioni stabili con la Repubblica Islamica, pur non condividendo alcuni aspetti della gestione politica e dei diritti umani nel Paese. La continua partecipazione dell'Iran al patto, infatti, avrebbe favorito, quasi sicuramente, la possibilità di un controllo cospicuo ed efficace per mantenere stabile la situazione nel Golfo e la sicurezza internazionale. Non tutti, pertanto, condividevano la politica americana. L'Europa avrebbe, di gran lunga, preferito sostenere un approccio più propositivo e cooperativo da parte degli Stati Uniti. Essa, pur condividendo le preoccupazioni statunitensi sugli strumenti diplomatici a disposizione per affrontare le tensioni e la denuncia nei confronti di una certa debolezza del patto, preferirebbe che entrambe le nazioni in questione potessero risolvere i loro dissapori all'interno del JCPOA. Tutte le parti rimanenti, infatti, avrebbero voluto che nulla fosse accaduto, visto lo stato confusionario in cui versava l'accordo con la mancata partecipazione statunitense. Non rientrava, certamente, negli interessi russi la costituzione di un Iran dotato di armi nucleari. La Russia gioca un ruolo fondamentale all'interno della Regione del Golfo, soprattutto in Siria. Sebbene si sia trovata, spesso, dall'altra parte del campo, vestendo i panni dell'avversario per eccellenza di Washington, potrebbe, al contrario, in questo caso, mediare tra gli interessi delle due parti. Se gli Stati Uniti, infatti, arretrassero in Siria, l'Iran potrebbe essere sollecitato più facilmente ad accettare una buona parte delle proposte statunitensi. La Russia gode, inoltre, dell'appoggio della Cina, un partner commerciale fondamentale dell'Iran. La grande potenza cinese ha sempre preferito non schierarsi apertamente, sebbene condividesse il pericolo di un Iran dotato di armi nucleari. Eppure, nel momento in cui l'Amministrazione Trump aveva deciso di imporre unilateralmente le sanzioni, la Cina ha cercato, con la sua forza economica, di rimediare, per quanto poteva, alle lesioni dell'economia iraniana (Goldenberg et al., 2020).

Nel frattempo, nel luglio 2020, è stato confermato un incidente presso l'impianto nucleare a Natanz. Quanto successo è stato descritto come un atto di sabotaggio che ha apportato danni significativi allo stabilimento, rallentando lo sviluppo e la produzione di centrifughe avanzate. Qualche mese dopo, l'Iran rispose all'atto subito con la decisione di costruire uno spazio comprensivo e di grandi dimensioni nel cuore della montagna, nelle vicinanze di Natanz. Qualche tempo più tardi, l'AIEA ha dovuto segnalare la presenza di centrifughe IR-2m, una chiara violazione delle restrizioni imposte dal Joint Comprehensive Plan of Action. L'intento sembrava voler dimostrare

di essere in grado di reagire ad una azione che aveva colpito duramente le capacità nucleari iraniane (International Crisis Group, 2021).

### 3.4 Il tentato snap-back statunitense

Per tutto il 2020 il Presidente Trump ha cercato di convincere il Presidente Rouhani a rinegoziare l'accordo, poiché riteneva che le attività nucleari iraniane stessero diventando sempre più pericolose, ma non solo incontrava l'ostilità e l'irremovibilità iraniana, ma anche il parere contrario delle altre parti aderenti all'accordo. Tra le figure pubbliche iraniane non vi era alcuna voglia di scendere a patti con l'Amministrazione di Trump se prima quest'ultima non avesse allentato le sanzioni che aveva reimposto dopo la sua uscita dal trattato (Katzman, 2020c). Nessuno, infatti, aveva voglia di mettere a rischio quell'unica opportunità che si era creata per imporre un lieve limite alle azioni iraniane, nonostante queste, nell'ultimo periodo, proprio grazie a Trump, avevano superato di molto la soglia di quanto era stato consentito. A nulla era servito, infatti, il tentativo di utilizzo dello snap-back da parte statunitense. Si tratta di un meccanismo di ripristino delle sanzioni sull'Iran previsto dal JCPOA.

Tra le misure che Trump avrebbe voluto imporre, la più importante era quella che avrebbe dovuto impedire la scadenza dell'embargo di armi che era stato imposto dal Consiglio di Sicurezza (Di Luccia, 2020). Il 14 agosto 2020, il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, comprese Russia e Cina, i due potenziali fornitori di armi all'Iran, hanno votato contro una bozza degli Stati Uniti che prevedeva di estendere l'embargo di armi da e verso l'Iran. Secondo, infatti, l'Amministrazione Trump, il sistema dell'embargo previsto dal JCPOA rappresentava una delle tante criticità che caratterizzavano l'accordo e che avevano spinto il paese a tirarsene fuori. A tal proposito, secondo un discorso tenuto dal Segretario di Stato americano Pompeo, anche gli Stati del Golfo temevano la proliferazione di armi da parte iraniana. Nonostante ciò, il risultato delle votazioni fu abbastanza deludente dal momento che solo la Repubblica Dominicana aveva appoggiato la proposta statunitense. Proprio per questo, gli Stati Uniti hanno deciso di ricorrere al meccanismo dello snap-back, in modo da poter invocare tutte le sanzioni che erano state allentate con il JCPOA (Katzman, 2020b) e che erano servite proprio a condurre l'Iran sul tavolo delle negoziazioni riguardo al suo piano nucleare (Jakes & Sanger, 2020).

Secondo la Risoluzione 2231, un membro del JCPOA può far presente al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite un comportamento non conforme agli obblighi previsti dall'accordo da parte di un altro Stato, attivando un processo volto alla creazione di una risoluzione che permetta il mantenimento delle sanzioni in atto. In realtà, la strategia statunitense era quella di porre un veto in modo da reimporre tutte le misure che erano state sospese proprio dall'avvento della Risoluzione. Gli altri paesi coinvolti

dall'accordo non ritenevano che l'azione statunitense fosse idonea, dal momento che solo uno Stato che è parte del JCPOA può ricorrere ad una simile procedura. L'accordo e lo snap-back, difatti, sono strettamente correlati dal momento che l'ultimo esiste solo per far rispettare il primo (Weller, 2020). Gli Stati Uniti, essendo usciti dal patto nel 2018, non posseggono più i requisiti che permetterebbero loro di farne uso, in quanto si trattava di uno strumento al servizio delle sole nazioni aderenti. Per quanto riguarda, al contrario, una interpretazione dell'Amministrazione di Trump, gli Stati Uniti avrebbero potuto utilizzare la procedura indipendentemente dalla loro adesione al patto (Katzman, 2020b). Dopo, infatti, la riattivazione delle sanzioni, il segretario di Stato Pompeo ha affermato che il mondo sarebbe stato un posto più sicuro e che gli Stati Uniti avrebbero utilizzato la loro autorità per fare in modo che anche gli altri Stati potessero rafforzare le loro misure. L'uomo ha anche precisato che la determinazione utilizzata per introdurre il sistema di snap-back era soltanto una risposta al mancato accordo circa l'estensione dell'embargo sulle armi iraniane (Jakes & Sanger, 2020).

Ben contrari, invece, si dimostrarono le altre parti dell'accordo. Esse, a tal proposito, non avrebbero posticipato la data di scadenza dell'embargo sulle armi iraniane. Affermavano, infatti, che le sanzioni imposte dagli Stati Uniti non avrebbero avuto alcun tipo di effetto legale. Bisogna, ad ogni modo, ricordare che l'Unione Europea ha, in realtà, il suo embargo sulle armi rivolto all'Iran che scadrà soltanto nel 2023, o nel momento in cui l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica avrà stabilito che l'attività iraniana è affidabile e pacifica (Ibidem). Questa situazione, infatti, permette alle compagnie europee di non risentire più di tanto delle sanzioni. Allo stesso tempo, però, l'azione americana può fungere da minaccia contro tutti quei paesi che, una volta scaduto l'embargo, avrebbero approfittato della possibilità di vendere non solo armi, ma anche trasferire tecnologia nucleare o materiale fissile all'Iran, il quale continuava a non rispettare più i limiti dell'accordo (Ibidem).

Secondo molti, infatti, gli Stati Uniti avrebbero, sicuramente, raggiunto i loro obiettivi se fossero rimasti parte dell'accordo. Sfruttando il multilateralismo che, il più delle volte funziona, avrebbero potuto far leva sul loro status di nazione partecipante e usufruire dei mezzi a disposizione per rispondere ad un comportamento ritenuto non conforme ai termini dell'accordo (Weller, 2020). La validità dello snap-back, in un simile scenario, non sarebbe stato, sicuramente, messo in discussione a livello legale dal Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite. D'altra parte, l'Iran definiva il rifiuto nei confronti della proposta americana come una storica vittoria per la Repubblica Islamica di fronte a quello che si prospettava come una sorta di isolamento all'interno del quale gli Stati Uniti erano caduti, non trovando qualcuno che sostenesse le loro idee (Jakes & Sanger, 2020).

### 3.5 La morte di Mohsen Fakhrizadeh, il fisico nucleare a capo del programma nucleare iraniano

Il problema delle attività missilistiche e di arricchimento di uranio restava ancora irrisolto. Il Presidente Trump aveva discusso apertamente circa la possibilità di intervenire militarmente attraverso diverse opzioni per rispondere alle numerose segnalazioni sul materiale fissile e sugli stabilimenti nucleari che diventavano sempre più efficienti. Tuttavia, nel novembre del 2020, la Repubblica Islamica ha dovuto subire un ennesimo omicidio che ha provocato la morte di una delle figure più importanti del suo programma nucleare (Katzman, 2020c). Lo scienziato Mohsen Fakhrizadeh è rimasto ucciso in seguito a quello che è stato descritto come un attacco terroristico a tutti gli effetti. L'uomo, a capo dell'*Organisation of Defensive Innovation and Research,* secondo l'AIEA, era anche a comando del Piano Amad, un progetto di ricerca segreto che era stato messo in atto nel lontano 1989 per raccogliere informazioni circa la costruzione di una bomba nucleare. Stando a quanto espresso dall'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica, il piano era stato abbandonato nel 2003, ma il Primo Ministro Israeliano Netanyahu aveva dichiarato, come poi è stato riportato dagli articoli della BBC, che, in base a dei documenti ottenuti, nel 2018, dal proprio paese, il progetto era stato affidato a Fakhrizadeh, il quale vi stava lavorando segretamente ("Mohsen Fakhrizadeh", 2020). È proprio ad Israele, aiutato dai servizi segreti americani, che l'Iran affida la colpa dell'uccisione dell'uomo. Tale mossa aveva l'intento evidente di nuocere alla capacità iraniana di condurre ricerche nel campo del nucleare. La Repubblica Islamica, tuttavia, ha subito risposto con una ulteriore espansione del suo programma, affermando di voler arricchire l'uranio al 20% e di tornare al progetto originale della costruzione del reattore di Arak (International Crisis Group, 2021).

Secondo alcune opinioni, tra i motivi che avrebbero portato all'uccisione di una figura di tale importanza, vi poteva essere la volontà di mettere a repentaglio i potenziali miglioramenti nelle relazioni tra l'Iran e il nuovo Presidente degli Stati Uniti d'America, Joe Biden. Israele e l'Arabia Saudita, infatti, temono un cambiamento, inevitabile, nella politica del Medio Oriente dovuto alla presenza del nuovo presidente democratico americano. D'altra parte, l'Occidente è pronto ad accogliere l'avvento della nuova presidenza e la ripresa dei contatti con Washington. In particolar modo, stando a quanto l'uomo ha ribadito in diverse interviste, sembrerebbe che il destino del JCPOA risieda nelle sue mani. Durante la sua campagna elettorale, infatti, Biden ha preso in considerazione la possibilità di un ritorno degli Stati Uniti all'interno dell'accordo, cosa che, ovviamente, non può che far piacere alla Repubblica Islamica, ma che genera preoccupazioni in alcuni Stati del Golfo e in Israele (Torfeh, 2020).

## 4. Il 2021 e il nuovo scenario del Joint Comprehensive Plan of Action

### 4.1 Le risposte iraniane e le relative conseguenze

Durante l'ultimo anno, l'Iran ha dovuto affrontare diverse problematiche, a partire dalla difficoltà economica in cui si è ritrovato a causa delle sanzioni economiche riapplicate dall'ex Presidente americano che hanno avuto, conseguentemente, un impatto negativo sul paese durante la pandemia dovuta al virus Covid-19. Momenti di grande tensione avevano preso forma nelle acque del Golfo a causa dei continui attacchi alle rotte marittime e alle infrastrutture petrolifere in Arabia Saudita. In particolar modo, le continue provocazioni tra la Repubblica Islamica e gli Stati Uniti, tra le quali ricordiamo gli attacchi missilistici alle basi irachene che ospitavano soldati americani e l'uccisione del generale Soleimani e dello scienziato nucleare Fakhrizadeh, potevano, decisamente, generare delle reazioni fuori controllo. Ulteriori azioni su questo fronte avrebbero potuto complicare di gran lunga l'intento di Joe Biden di voler ristabilire un canale di comunicazione in cui poter dimostrare all'Iran la sua volontà di ritornare ad un approccio simile a quello utilizzato dall'ex Presidente Barack Obama (Hiltermann, 2020).

I recenti avvenimenti avevano contribuito ad inasprire le posizioni degli estremisti iraniani, ormai stanchi della situazione piuttosto critica in cui versava il loro paese (International Crisis Group, 2021). La dimostrazione di tale malcontento è stata data dall'emanazione di una legge, da parte del Parlamento iraniano e del Consiglio dei Guardiani, che avrebbe dovuto permettere alla nazione di compiere dei passi significativi per quanto concerne le loro attività nucleari. La proposta era quella di permettere all'Atomic Energy Organization of Iran di cessare di implementare il Protocollo Aggiuntivo al suo accordo di salvaguardia 60 giorni dopo l'emanazione. La conseguenza di ciò non sarebbe stata quella di impedire la presenza sul territorio degli ispettori proveniente dall'AIEA per garantire l'attuazione delle misure di salvaguardia. Tuttavia, con l'applicazione una simile legge, le ispezioni dell'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica sarebbero state ridotte in quanto la Repubblica Islamica avrebbe provveduto a limitare gli strumenti e l'accesso a particolari infrastrutture per verificare la natura pacifica del suo programma nucleare (Masterson & Davenport, 2020).

L'Iran, infatti, aveva deciso di prendere ancora di più le distanze dagli obblighi derivanti dalla sua partecipazione al JCPOA. La nuova legislazione reputava legale e nella norma la volontà dell'Iran di arricchire l'uranio fino al 20% utilizzando ben 1000 centrifughe IR-2m presso l'impianto di Natanz in soli tre mesi e con uno stoccaggio pari a 120 chilogrammi, circa la metà della quantità utile alla costruzione di una bomba nucleare. A ciò si aggiungevano i nuovi progetti per completare, finalmente, il tanto discusso reattore di Arak, prevedendo, allo stesso tempo, la costruzione di un nuovo reattore ad acqua pesante e un nuovo impianto di uranio metallico in ben cinque mesi. Per prevenire una simile azione era stato richiesto che alcune sanzioni riguardanti le

banche e il petrolio potessero essere allentate. Tale decisione forniva, infatti, ancor minore tempo alla nuova Amministrazione della Casa Bianca per dimostrare il proprio intento di tornare a far parte e a rispettare l'accordo del 2015. La presa di posizione iraniana rappresentava un duro colpo alla lunga battaglia contro la proliferazione e a nulla è servita l'opposizione espressa dal Presidente Rouhani, non completamente d'accordo con la nuova legislazione. Nonostante ciò, venne, in ogni caso, ribadito dalle autorità iraniane che qualunque azione era reversibile e che facilmente si sarebbe potuti tornare alla situazione di partenza se solo gli Stati Uniti si fossero impegnati a conformarsi, nuovamente, all'accordo (Ibidem).

Eppure, le scelte iraniane non riguardavano solo ed esclusivamente gli interessi degli Stati Uniti. Esse aggiungevano grosse preoccupazioni anche ai restanti membri dell'accordo, i quali avevano cercato di fare il possibile per la salvaguardia dello stesso e per garantirne il massimo rispetto. I tre paesi europei, infatti, preoccupati delle nuove attività di arricchimento, avevano sperato e chiesto più volte a Teheran di non applicare la legge. La sua attuazione contribuiva a compromettere, ulteriormente, il già precario spazio per la diplomazia e tutti i loro sforzi per preservare il JCPOA (Federal Foreign Office, 2020). Durante un dibattito tenutosi presso il governo del Regno Unito circa la politica che esso avrebbe dovuto applicare nei confronti dell'Iran, sono emerse numerose preoccupazioni sull'espansione del programma nucleare iraniano. Soprattutto, venne notata, anche qui, l'incredibile inefficacia del JCPOA. La ripresa delle attività nucleari, in termini sicuramente differenti rispetto a quelli utilizzati in passato, è stata piuttosto repentina e ciò è stato dovuto, in gran parte, al fatto che molte infrastrutture iraniane erano state, semplicemente, messe fuori servizio, piuttosto che essere smantellate. Gran parte del lavoro di arricchimento, inoltre, era stato svolto nel sottosuolo, grazie alla presenza di capannoni di produzione presso l'impianto nucleare di Natanz. La Repubblica Islamica, nonostante la presenza di misure restrittive, ha, quindi, proseguito il proprio progetto di espansione, soprattutto con riguardo agli sviluppi missilistici sempre più avanzati, i quali non rientrano nel JCPOA, ma sono in grado di trasportare materiale esplosivo. L'accordo, infatti, avrebbe dovuto prevenire o bloccare simili iniziative, ma il paese, stando a quanto riportato dal dibattito inglese, ha dimostrato forte riluttanza nello scendere a compromessi, attraverso i canali diplomatici. Il governo britannico rimprovera, a tal proposito, la mancata fermezza dell'accordo che avrebbe dovuto schierarsi in prima linea nel porre ostacoli ad un simile comportamento. In realtà la Repubblica Islamica non ha subito, nemmeno, delle conseguenze realmente tangibili in seguito alle inosservanze. Il dispositivo di snap-back poteva essere uno strumento utile, ma nessuna parte contraente dell'accordo ha voluto sfruttarlo (UK Parliament, 2020).

### 4.2 Cosa ci si aspetta dal nuovo Presidente degli Stati Uniti d'America?

Nonostante le sue debolezze, il Joint Comprehensive Plan of Action resta l'unica speranza per poter tenere sotto controllo il programma iraniano. D'altra parte, anche l'Iran trova dei benefici nel restare legato al patto. Teheran, infatti, ha continuato a ritenersi parte contraente anche dopo le numerose sfide che hanno messo a dura prova la sua posizione. Nell'ultimo anno, in particolar modo, le elezioni presidenziali hanno fornito cospicue speranze riguardo ad un cambio di Amministrazione che avrebbe potuto normalizzare le relazioni tra i due paesi, mantenendo ben salde quelle con l'Europa (International Crisis Group, 2020).

Ritrovare uno spazio diplomatico all'interno del quale poter risolvere le loro controversie e raggiungere un punto di incontro costituisce, da tempo, una delle massime aspirazioni iraniane. La Repubblica Islamica, infatti, spera di poter stabilire in che termini poter costruire il nuovo rapporto con gli Stati Uniti. Una delle possibilità che tutti si auspicano avvenga è, sicuramente, quella che vedrebbe un ritorno di Washington all'interno dell'accordo accompagnato dalla ricostituzione della condizione antecedente all'uscita americana. In realtà la situazione si presenta ben più complicata. Ciò che, in realtà, preoccupa la popolazione iraniana è la morsa economica che sta stringendo il paese sempre di più. Una rimozione delle sanzioni sarebbe uno degli obiettivi da raggiungere al più presto, secondo la Guida Suprema Ali Khamenei, il quale vorrebbe anche che la nuova Amministrazione paghi una compensazione per i danni economici che sono stati inflitti alla Repubblica Islamica. Appare piuttosto chiaro che la chiave per poter riprendere i negoziati sia proprio quella che fa leva sulla crisi economica iraniana. Infatti, mentre l'Iran ritiene di poter chiedere un giusto compenso al torto subito, dall'altra parte, alcuni esperti americani affermano che la pressione economica è l'unico strumento di cui gli Stati Uniti si possono servire per spingere i leader iraniani ad accettare un accordo senza registrare perdite ingenti (Gaiardoni, 2021). Eppure, non bisogna dimenticare che la politica di massima pressione economica ingaggiata dall'ex Presidente Trump non ha sortito l'effetto sperato, ma bensì contrario, innescando, nell'Iran, una risposta che non aveva previsto. Se Biden e il suo staff dovessero decidere di offrire meno di quanto è stato richiesto, le relazioni si inasprirebbero di nuovo, portando la Repubblica Islamica a perseverare nello sviluppo, senza precedenti, del proprio programma nucleare (International Crisis Group, 2020). Allo stesso modo l'Iran teme, però, che, una volta aver permesso agli Stati Uniti di ritornare a far parte dell'accordo, questi lo sfrutteranno per ritirare fuori le sanzioni multilaterali. Ecco perché alcuni funzionari iraniani hanno richiesto che, come prima tappa per normalizzare i rapporti, gli Stati Uniti debbano conformarsi, nuovamente, alla Risoluzione 2231 del Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite, in modo che essi revochino le sanzioni prima ancora di poter tornare a far parte del JCPOA (Ivi).

A beneficiare del nuovo clima sono, sicuramente, i governi europei, i quali si apprestano ad approfittare dell'apertura statunitense dopo anni di chiusura da parte di Washington. Al contrario, nel Medio Oriente, aleggia una marcata tensione che non vede di buon occhio la nuova politica del Presidente Biden. L'ambasciatore israeliano, residente negli Stati Uniti, ha espresso una forte contrarietà di fronte alla possibilità che Washington possa ritornare all'interno dell'accordo. Assieme agli ambasciatori degli Emirati Arabi Uniti e del Bahrein, l'uomo ha esortato Biden a coinvolgerli per raggiungere una posizione comune da assumere nei confronti dell'Iran. In particolar modo, i paesi del Golfo, preoccupati del nuovo ordine che potrebbe costituirsi all'interno della regione a seguito di un approccio rinnovato statunitense, temono che l'Iran possa aumentare il suo potere e la sua influenza (Masterson & Davenport, 2020). La situazione, nel Golfo, sta subendo forti scosse dovute all'intervento di Teheran nelle guerre siriana e yemenita, ma anche alla presenza dell'Arabia Saudita che ha ingaggiato una guerra nello Yemen, per la quale l'Italia ha, recentemente, revocato l'export di bombe e missili. Gli Stati Uniti, a tal proposito, sfrutterebbero la situazione. Secondo Joost Hiltermann, Program Director Mena dell'International Crisi Group, riprendere i dialoghi con i due paesi medio orientali può essere d'aiuto nell'affrontare uno dei grandi problemi relativi al JCPOA: quello di non aver tenuto abbastanza conto delle attività iraniane in Medio Oriente (Hiltermann, 2020). L'Europa, a sua volta, potrebbe mediare con i paesi del Golfo ed allentare le tensioni, incoraggiando il dialogo in vista di uno scenario completamente diverso. Tutto ciò, infatti, potrebbe essere molto utile ai fini di un accordo più stabile, dopo aver cercato, negli ultimi anni, di preservarlo, per quanto fosse possibile. L'Europa si è anche offerta di alleggerire il peso economico iraniano, riportando in auge uno strumento ideato dal Presidente francese Emmanuel Macron, il quale permetteva di pre-acquistare petrolio iraniano solo se la Repubblica Islamica avesse accettato di fermare qualsiasi escalation nucleare e regionale, prima che l'Amministrazione statunitense proceda allo smantellamento delle sanzioni (International Crisis Group, 2021).

L'arrivo, dunque, del nuovo presidente americano segna una svolta storica positiva e lascia ben sperare che i momenti di impasse e di tensione possano terminare nel minor tempo possibile. Un grande passo in avanti, infatti, è già stato compiuto dalla nuova Amministrazione, la quale ha deciso di revocare le restrizioni di viaggio per i funzionari iraniani che entrano negli Stati Uniti per partecipare alle riunioni delle Nazioni Unite. D'altra parte, i funzionari europei, i quali, per un lungo periodo, sono stati lasciati da soli a tenere insieme ciò che restava dell'accordo del 2015, possono finalmente giovare di una presenza maggiormente propensa alla collaborazione. Il timore nell'attivazione di un meccanismo di controversia a causa delle inosservanze iraniane del JCPOA, se prima aveva generato una sorta di stasi nelle reazioni occidentali, adesso non ha più ragione di sussistere (Jakes et al., 2021).

### 4.3 Cosa potrebbe cambiare nel JCPOA?

Alla luce dei recenti avvenimenti, il JCPOA ha mostrato grosse debolezze e non ha compiuto, come tutti avrebbero voluto, progressi nel campo della non-proliferazione nucleare. L'uscita degli Stati Uniti dall'accordo ha messo a nudo le fragilità del patto, ridottosi ad un semplice strumento per mantenere alcuni legami tra i vari Stati. Di fatto, l'Iran, soprattutto nell'ultimo periodo, ha violato molti dei limiti che gli erano stati imposti. Il motivo dell'inattività era quello di cercare di evitare che l'Iran si considerasse completamente fuori dal Joint Comprehensive Plan of Action, limitando il poco controllo rimasto sulle sue azioni. Per questo, l'arrivo del nuovo presidente statunitense e il suo essersi schierato al fianco di coloro che avevano già dimostrato di voler preservare l'accordo è pregno di significato e di speranza, dal momento che le trattative possono riprendersi. L'Iran stesso ha comunque promesso che, qualora gli Stati Uniti avessero ripreso a conformarsi all'accordo, tutte le misure prese sarebbero state reversibili. In realtà, il processo non sarà così semplice. È bene, infatti, che i due paesi accantonino le loro rivalità e rancori e rinstaurino un rapporto di fiducia reciproca, in modo che i negoziati possano avvenire in un clima collaborativo e trasparente (Bassiri Tabrizi, 2021).

Una tale relazione può costruirsi solo se entrambi saranno disposti a trattare, negoziare e dialogare, percorrendo, in maniera graduale, diverse tappe che sono alla base per raggiungere lo scopo desiderato. In primo luogo, ciò che è fondamentale è che gli Stati Uniti dimostrino i loro intenti positivi, a partire da un allentamento delle sanzioni, stabilito in accordo con le altre parti del JCPOA e con un'azione combinata dell'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica per verificare che l'Iran continui a rispettare i propri obblighi. È chiaro che la revoca delle sanzioni sugli interlocutori iraniani di Washington e delle restrizioni sui viaggi delle persone provenienti dall'Iran o da altri Paesi con religione musulmana verso gli Stati Uniti, sono dei modi utili a ristabilire la fiducia persa e per dimostrare la volontà di venirsi incontro. Un'azione complementare europea potrebbe rivelarsi molto vantaggiosa alla rinascita dell'accordo. Sarebbe, infatti, positivo se l'Iran potesse godere del supporto di questi paesi nei confronti del prestito richiesto al Fondo Monetario Internazionale per combattere la pandemia (International Crisis Group, 2021). D'altra parte, anche l'Iran dovrebbe dimostrare di essere propenso a collaborare. Per questo motivo, la Repubblica Islamica dovrebbe porre rimedio a tutte le violazioni che ha compiuto nell'ultimo periodo e discutere, assieme alla Commissione del JCPOA e all'AIEA, in che modo rientrare nei limiti consentiti. Nessuna delle parti coinvolte, tuttavia, ha voglia di eliminare, completamente e in poco tempo le sanzioni, dal momento che questo significherebbe che il Dipartimento del Tesoro statunitense avrebbe tutte le carte in regola per rimediare a danni compiuti dalla politica aggressiva del Presidente Trump,

cosa che effettivamente non è in grado di fare. L'Iran potrà, inoltre, godere di prestiti provenienti dalle banche europee, fino ad allora riluttanti a causa del timore di subire le conseguenze delle sanzioni (Ivi). Qualora Biden riuscisse ad intervenire e a raccogliere i risultati del suo nuovo approccio, il passo successivo riguarderebbe il congelamento di ogni attività iraniana riguardo al suo programma nucleare che è stata intrapresa in risposta alla politica di massima pressione. La Repubblica Islamica dovrebbe smettere di arricchire l'uranio fino al 20% e rientrare nei limiti stabiliti, così come dovrebbe interrompere lo sviluppo di centrifughe più avanzate e di utilizzare i metalli di uranio come carburante nei reattori. In cambio, gli Stati Uniti potrebbero concedere delle deroghe ad alcuni dei clienti petroliferi iraniani, in modo che Teheran possa ripristinare alcune delle sue entrate provenienti dalla vendita di petrolio (Vaez, 2021).

Sebbene il processo debba essere lento e graduale per garantire il suo funzionamento, in realtà Biden possiede molto poco tempo da sfruttare per poter ristabilire i vecchi ordini. Il Presidente iraniano Rouhani, eletto per ben due mandati, non avrà più la possibilità di poter salire, nuovamente, al potere durante le elezioni che si terranno nel giugno 2021. L'uomo, essendo considerato parte della fazione moderata della élite politica iraniana, può essere d'aiuto nelle negoziazioni e nello scendere a compromessi. Tutti si auspicano, infatti, che i maggiori risultati possano essere raggiunti prima di agosto e della presa del potere del nuovo Presidente (Ibidem). Gli oppositori di Rouhani sono decisamente contrari ad un'apertura nei confronti dell'Occidente che possa mettere a rischio i benefici politici solo per un sollievo economico. Lo stesso Khamenei rifiuta che ci possano essere degli incontri diretti tra i diplomatici iraniani e quelli statunitensi se Washington non abbia prima rimediato alle sanzioni imposte da Trump (International Crisis Group, 2021). In un clima così aspro, i candidati sfrutteranno la nuova campagna elettorale facendo leva sul ruolo dell'Iran all'interno del JCPOA, proponendo modalità di approccio decisamente molto diverse da quella in atto nel presente. Con un nuovo Presidente anche la questione nucleare potrebbe subire rallentamenti o un completo cambio di rotta che nessuno, al momento, auspicherebbe (Bassiri Tabrizi, 2021). È necessario, dunque, sfruttare il momento per raggiungere, almeno in parte, gli scopi prefissati. I rapporti fra i due paesi, infatti, si sono sempre rivelati instabili e lo dimostrano i continui attacchi missilistici contro le forze americane in Iraq e l'attacco aereo sferrato dagli Stati Uniti contro una struttura siriana legata ad una milizia filo iraniana il 26 febbraio 2021. Il colpo rappresenta la prima azione militare su ordine del Presidente Biden con lo scopo di ridurre le possibilità di una escalation (La Repubblica, n.d., 2021).

Le azioni militari e le conseguenti reazioni rappresentano duri colpi ai negoziati sul nucleare che potrebbero risentire della continua tensione. Il 6 aprile 2021 sono, infatti, ripartiti i dialoghi a Vienna aventi l'obiettivo di avviare le trattative per salvare il JCPOA. Iran e Stati Uniti, pur non incontrandosi direttamente, discuteranno la

possibilità di una eliminazione delle sanzioni e di un ritorno alla piena osservanza di tutte le disposizioni (Anon., 2021). Eppure, l'11 aprile 2021 si è verificato un guasto alla rete elettrica che ha causato un blackout presso il sito nucleare di Natanz, dopo che il presidente Rouhani aveva annunciato il nuovo impiego di centrifughe IR-6 e IR-5, molto più rapide nel processo di arricchimento di uranio rispetto a quelle concesse nell'accordo sul nucleare (Anon., 2021). Secondo il capo dell'Organizzazione dell'energia atomica, Ali Akbar Salehi, si sarebbe trattato di un atto terroristico che ha causato ingenti danni allo stabilimento e al programma nucleare iraniano. Il blackout potrebbe aver avuto origine da un attacco informatico, il quale, stando ad alcune fonti dell'intelligence americana, sarebbe stato provocato da Israele e dal Mossad (Fovanna, 2021). Si tratta di un'azione che è andata ad accentuare le difficoltà nei rapporti tra i due paesi e con gli Stati Uniti, il cui capo del Pentagono, Lloyd Austin, esponente della nuova amministrazione Biden, ha recentemente visitato Israele, rinsaldando le relazioni tra Washington e Tel Aviv (Scaldaferri, 2021). La vicenda, inoltre, potrebbe avere dei risvolti non molto funzionali ai tentativi di salvaguardia dell'accordo. Ci si auspica che la mediazione di Bruxelles e la presenza delle altre parti contraenti possano raggiungere i risultati da loro sperati, risolvendo le criticità che hanno, fino ad ora, caratterizzato il Joint Comprehensive Plan of Action.

## Conclusioni

Il percorso del Joint Comprehensive Plan of Action è stato costellato da importanti successi, ma anche da altrettante decelerazioni. L'accordo avrebbe ricoperto un ruolo importante nella lotta alla proliferazione nucleare. Appare, però, fondamentale, al fine di raggiungere il grado più efficace del suo funzionamento, una forte mediazione tra gli interessi dei paesi coinvolti.

La chiusura e la pressione praticata dal Presidente Trump è stata una chiara dimostrazione che l'Iran non è sceso e non scenderà facilmente a patti con l'Occidente. La Repubblica Islamica ha, infatti, risposto alle provocazioni statunitensi con un intervento fortemente assertivo sul suo programma nucleare. Questo dimostra che, molto probabilmente, le proposte che verranno formulate dal nuovo Presidente degli Stati Uniti, qualora non incontrassero gli interessi iraniani, produrrebbero l'effetto contrario, spingendo l'Iran, ancora una volta, a percorrere una strada opposta ai fini per i quali il JCPOA è stato creato. Non aiutano, sicuramente, i continui scontri all'interno della regione del Medio Oriente, i quali hanno la capacità di innescare un circolo vizioso di azioni e reazioni che non giova alla comunità internazionale.

Fa, tuttavia, ben sperare l'entrata in vigore del Trattato ONU per la messa al bando delle armi nucleari. Si tratta di un passo importante per garantire un clima di pace e di sicurezza che potrebbe portare le industrie a fermare, per sempre, la costruzione di

armamenti. Malgrado la mancata partecipazione di alcune delle più importanti potenze mondiali, sembrerebbe che il trattato possa influenzare, in maniera benefica, anche chi ha deciso di non aderirvi. Il Joint Comprehensive Plan of Action potrebbe contribuire efficacemente agli scopi del Trattato ONU e va tenuto sotto controllo, dal momento che il tempo a disposizione per riportare l'Iran e gli Stati Uniti a conformarsi, nuovamente, a tutti i termini dell'accordo, è piuttosto ridotto. Ci si augura che il tutto possa effettuarsi prima di agosto, mese in cui il nuovo Presidente iraniano si insedierà, con il suo nuovo mandato, all'interno del governo.

**Bibliografia**

Alcaro R. (2006). Il contenzioso sul programma nucleare iraniano. Origini, stato attuale, prospettive, in *Contributi di Istituti di ricerca specializzati,* Servizio affari internazionali, XV legislatura, n. 40, disponibile all'indirizzo: http://www.iai.it/sites/default/files/pi_a_c_040.pdf (ultimo accesso: 29 gennaio 2021)

Ameli V. (2020). How Sanctions Put the Health of Ordinary Iranians at Risk, in ISPI Commentary, disponibile all'indirizzo: https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/how-sanctions-put-health-ordinary-iranians-risk-26078 (ultimo accesso: 23 febbraio 2021)

Anon., 2019. Chi ha attaccato gli stabilimenti petroliferi dell'Arabia Saudita?. *ilPost*, 17 Settembre. Disponibile all'indirizzo: https://www.ilpost.it/2019/09/17/attacchi-petrolio-arabia-saudita-iran-houthi/ (ultimo accesso: 4 aprile 2021)

Anon., 2021. Iran, black out al sito nucleare di Natanz. "E' stato un atto di terrorismo. *la Repubblica*, 11 Aprile. Disponibile all'indirizzo: https://www.repubblica.it/esteri/2021/04/11/news/iran_black_out_al_sito_nucleare_di_natanz_dopo_l_avvio_di_nuove_centrifughe_e_stato_un_atto_di_terrorismo_-296000888/ (ultimo accesso: 14/04/2021)

Anon., 2021. Nucleare, gli Usa aprono a una riduzione delle sanzioni all'Iran. *la Repubblica*, 06 Aprile. Disponibile all'indirizzo: https://www.repubblica.it/esteri/2021/04/06/news/vienna_ripartono_i_colloqui_per_salvare_il_l_accordo_sul_nucleare-295219477/ (ultimo accesso: 14/04/2021)

Anon., 2021. Siria, attacco aereo Usa contro miliziani filo-Iran. E' il primo dell'era Biden, in *la Repubblica,* 26 febbraio, disponibile all'indirizzo: https://www.repubblica.it/esteri/2021/02/26/news/stati_uniti_raid_aereo_in_siria-289261038/ (ultimo accesso: 7 marzo 2021)

Bassiri Tabrizi A. (2021) Deal to watch 2021: l'accordo sul nucleare iraniano, in *ISPI Istituto di politica internazionale*, disponibile all'indirizzo: https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/deal-watch-2021-laccordo-sul-nucleare-iraniano-28787 (ultimo accesso: 13 febbraio 2021)

Belal, K. (2019). Uncertainty over the Joint Comprehensive Plan of Action: Iran, the European Union and the United States. *Policy Perspectives*, 16(1), 23-39. Disponibile all'indirizzo https://www.jstor.org/stable/10.13169/polipers.16.1.0023 (ultimo accesso: 10 febbraio 2021)

Bertram C. (2008). *Rethinking Iran: From confrontation to cooperation.* Paris: European Union Institute for Security Studies, 110, 1-62

Bignami L. (2019). Energia Uranio, centrifughe e nucleare iraniano. Uno degli elementi della discordia nel negoziato sul nucleare è il numero di centrifughe: che cosa sono, a cosa servono, perché sono oggetto di contrattazione", in *Focus*, 2 aprile 2019,

disponibile all'indirizzo: https://www.focus.it/scienza/energia/uranio-centrifughe-e-nucleare-iraniano#:~:text=Uno%20degli%20elementi%20della%20discordia,perch%C3%A9%20sono%20oggetto%20di%20contrattazione.&text=Tolti%20questi%20due%20elementi%2C%20la,bombe%2C%20lo%20fanno%20da%20sempre (ultimo accesso: 5 febbraio 2021)

Board of Governors (2013). *Joint Statement on a Framework for Cooperation*, IAEA, disponibile all'indirizzo: https://www.iaea.org/sites/default/files/gov-inf-2013-14.pdf (ultimo accesso: 10 febbraio 2021)

CarbonNeutral Company. "*Time to talk, the case for diplomatic solutions on Iran*"

Cirincione, J. (2006). Controlling Iran's Nuclear Program. In *Science and Technology, 22*(3), 75-82, disponibile all'indirizzo http://www.jstor.org/stable/43314225 (ultimo accesso: 10 febbraio 2021)

Corda T. (2020) *Sanctions to Iran, An Alternative to War gone Awry*, in ISPI Commentary, disponibile all'indirizzo: https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/sanctions-iran-alternative-war-gone-awry-26087 (ultimo accesso: 25 febbraio 2021)

Di Luccia G. (2020). *Gli Usa riattivano unilateralmente le sanzioni Onu sull'Iran*, in Affari Internazionali, disponibile all'indirizzo: https://www.affarinternazionali.it/2020/10/gli-usa-riattivano-unilateralmente-le-sanzioni-onu-sulliran/ (ultimo accesso: 4 marzo 2021)

Director General (2020). *NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran*, IAEA International Atomic Energy Agency, disponibile all'indirizzo: https://www.iaea.org/sites/default/files/20/06/gov2020-30.pdf (ultimo accesso: 27 febbraio 2021)

Erasto T. (2020). Implementation of the Joint Comprehensive Plan of Action. *SIPRI Yearbook 2020 Armaments, Disarmament and International Security*. Oxford: Oxford University Press

Fovanna, E., 2021. Il Mossad dietro l'attacco alla centrale nucleare in Iran. *Il Giorno*, 12 Aprile. Disponibile all'indirizzo: https://www.ilgiorno.it/mondo/israele-nucleare-iran-1.6236426 (ultimo accesso: 14/04/2021)

"Flattening the Curve of U.S. – Iran Tensions", in *International Crisis Group*, Briefing n.76, 2 April 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/iran/b76-flattening-curve-us-iran-tensions (ultimo accesso: 23 febbraio 2021)

Gallo B., Hussain T. N., B. 2019. La rivalità indo-pakistana: le sue origini e le sue conseguenze sull'attuale scacchiere asiatico. *IRIAD REVIEW Studi sulla pace e sui*

*conflitti,* pp. 2-22, disponibile all'indirizzo: https://www.archiviodisarmo.it/iriad-review-11-2019-535.html (ultimo accesso: 4 aprile 2021)

Gaiardoni A. (2021). L'Iran torna sul nucleare: la prossima mossa è nelle mani di Joe Biden, in *IL BO LIVE*, disponibile all'indirizzo: https://ilbolive.unipd.it/it/news/iran-torna-sul-nucleare-prossima-mossa-mani-joe (ultimo accesso: 6 marzo 2021)

Goldenberg, I., Rosenberg E., Golov, A., Heras, N., Maruyama, E., & Hellman, A. (2015). The Iran Agreement and What Comes Next. In *Center New American Security*. Disponibile all'indirizzo: https://www.jstor.org/stable/resrep06187 (ultimo accesso: 10 febbraio 2021)

Goldenberg, I., Ewers, E., & Thomas, K. (2020). Reengaging Iran (p. 3, Rep.). In *Center for a New American Security*, disponibile all'indirizzo: https://www.jstor.org/stable/resrep26041.7 (ultimo accesso: 3 marzo 2021)

Gowan R., Pradhan A., Rafati N., (2020). Behind the Snapback Debate at the UN, In *International Crisis Group* disponibile all'indirizzo: https://www.crisisgroup.org/global/behind-snapback-debate-un (ultimo accesso: 3 marzo 2021)

Hiltermann J. (2020). How Biden Can Score a Diplomatic Win in the Gulf, with an Assist from Europe, in *World Politics Review*, disponibile all'indirizzo: https://www.worldpoliticsreview.com/articles/29267/how-biden-can-score-a-diplomatic-win-in-the-gulf-with-europe-s-help (ultimo accesso: 5 marzo 2021)

"IAEA Board Calls on Iran to Fully Implement its Safeguards Obligations", in IAEA International Atomic Energy Agency. June 19 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-board-calls-on-iran-to-fully-implement-its-safeguards-obligations (ultimo accesso: 1 marzo 2021)

Information Circular (1974). *The text of the agreement between Iran and the Agency for the application of safeguards in connection with the treaty on the non-proliferation of nuclear weapons,* IAEA, disponibile all'indirizzo: https://www.iaea.org/publications/documents/infcircs/text-agreement-between-iran-and-agency-application-safeguards-connection-treaty-non-proliferation-nuclear-weapons (ultimo accesso: 3 febbraio 2021)

International Crisis Group (2015). *Iran Nuclear Talks: A Landmark Achievement, Yet a long road Ahead*, disponibile all'indirizzo: https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/iran/iran-nuclear-talks-landmark-achievement-yet (ultimo accesso: 15 febbraio 2021)

International Crisis Group (2021). *Reviving the JCPOA after Maximum Pressure,* disponibile all'indirizzo: https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/north-africa/libya/reviving-jcpoa-after-maximum-pressure (ultimo accesso: 9 marzo 2021)

International Crisis Group (2021). *The Iran Nuclear Deal at Five: A Revival?,* in Crisis Group Middle East Report n. 220, disponibile all'indirizzo: https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/iran/220-iran-nuclear-deal-five-revival (ultimo accesso: 3 marzo 2021)

Jakes L., Sanger D. E. ''U.S. Reimposes U.N. Sanctions on Iran Over Objections of World Powers", in *The New York Times*, September 19 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.nytimes.com/2020/09/19/us/politics/us-iran-un-sanctions.html (ultimo accesso: 5 marzo 2021)

Jakes L., Crowley M., Sanger D. E., Fassihi F., Biden Administration Formally Offers to Restart Nuclear Talks with Iran, in *The New York Times*, February 18 2021, disponibile all'indirizzo: https://www.nytimes.com/2021/02/18/us/politics/biden-iran-nuclear.html?searchResultPosition=1 (ultimo accesso: 5 marzo 2021)

Joint Comprehensive Plan of Action, Vienna, 14 July 2015, disponibile all'indirizzo: www.assets.documentcloud.org (ultimo accesso: 18 febbraio 2021)

Joint Statement by the Director General of the IAEA and the Vice-President of the Islamic Republic of Iran and Head of the AEOI, *IAEA International Atomic Energy Agency*. August 26 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/joint-statement-by-the-director-general-of-the-iaea-and-the-vice-president-of-the-islamic-republic-of-iran-and-head-of-the-aeoi (ultimo accesso: 1 marzo 2021)

Katzman K. (2020), COVID-19 and U.S. Iran Policy, in *Congressional Research Service,* 1-3, disponibile all'indirizzo: https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IN/IN11279 (ultimo accesso: 24 febbraio 2021)

Katzman K., Mcinnis K. J., Thomas C. (2020), U.S.- Iran Conflict and Implications for U.S. Policy, In *Congressional Research Service*, 1-25, disponibile all'indirizzo: https://fas.org/sgp/crs/mideast/R45795.pdf

Katzman K. (2020). U.N. Ban on Iran Transfers and Sanctions Snapback, in *Congressional Research Service*, 1-3, disponibile all'indirizzo https://fas.org/sgp/crs/mideast/IF11429.pdf (ultimo accesso: 26 febbraio 2021)

Katzman K. (2020). Iran: Internal Politics and U.S. Policy and Option. In *Congressional Research Service,* 1-41, disponibile all'indirizzo: https://fas.org/sgp/crs/mideast/RL32048.pdf (ultimo accesso: 4 marzo 2021)

Katzman K. (2021). Iran's Foreign and Defense Policies. In *Congressional Research Service*, 1-50, disponibile all'indirizzo: https://fas.org/sgp/crs/mideast/R44017.pdf (ultimo accesso: 4 marzo 2021)

Kerr P. K., Katzman K. (2018), Iran Nuclear Agreement and U.S. Exit. In *Congressional Research Service*, 1-34, disponibile all'indirizzo: https://fas.org/sgp/crs/nuke/R43333.pdf (ultimo accesso: 21 febbraio 2021)

Kerr P. K. (2020). Iran's Nuclear Program: Tehran's Compliance with International Obligations, in *Congressional Research Service,* 1-21*,* disponibile all'indirizzo: https://fas.org/sgp/crs/nuke/R40094.pdf (ultimo accesso: 4 marzo 2021)

Landau E. B., Asculai E. (2019). The JCPOA, Three Years On. *Institute for National Security Studies INSS,* 1128, 1-4, disponibile all'indirizzo: https://www.inss.org.il/publication/jcpoa-three-years/ (ultimo accesso: 10 febbraio 2021)

Masterson J., Davenport K. (2020), Iran Passes Nuclear Law, in *Arms Control Association*, disponibile all'indirizzo: https://www.armscontrol.org/blog/2020-12/p4-1-iran-nuclear-deal-alert (ultimo accesso: 6 marzo 2021)

Maurel E. (2020). Effectiveness of the Instrument in Support of Trade Exchanges (INSTEX), in *Question for written answer to the Commission*, disponibile all'indirizzo: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2020-002028_EN.html (ultimo accesso: 23 febbraio 2021)

Mezran K., Perteghella A., Kempe F. (2020). *The Politics of Pandemics. Evolving Regime-opposition Dynamics in the Mena Region*. Milano: Ledizioni Ledipublishing Milano

Model Protocol Additional to the agreement(s) between State(s) and the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards, International Atomic Energy Agency, printed by the IAEA in Austria, September 1997, disponibile all'indirizzo: https://www.iaea.org/topics/additional-protocol (ultimo accesso: 3 febbraio 2021)

"Mohsen Fakhrizadeh: Iran 'makes arrests' over scientist's killing", in *BBC News*, December 9 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.bbc.com/news/world-middle-east-55244547 (ultimo accesso: 3 marzo 2021)

Ofek, R. (2017). The Fragility of the Iranian Nuclear Agreement*,* in *Begin-Sadat Center for Strategic Studies*. Disponibile all'indirizzo http://www.jstor.org/stable/resrep04372 (ultimo accesso: 14 febbraio 2021)

Pedde N. (2015). L'accordo nucleare visto da Tehran. *Aspenia,* 70, 5-233

Perteghella A. (2020). USA – Iran: le conseguenze della morte di Soleimani, in *ISPI Istituto per gli studi di politica internazionale*, disponibile all'indirizzo: https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/usa-iran-le-conseguenze-della-morte-di-soleimani-24728 (ultimo accesso: 22 febbraio 2021)

Press Release (2020). United States and Switzerland Finalize the Swiss Humanitarian Trade Arrangement, in *U.S. Department of the Treasury*, disponibile all'indirizzo:

https://home.treasury.gov/news/press-releases/sm919 (ultimo accesso: 24 febbraio 2021)

Press release. (2020). E3 statement on the JCPOA: Response to Iranian plans to expand its nuclear program and restrict of IAEA monitoring, in *Federal Foreign Office*, disponibile all'indirizzo: https://www.auswaertiges-amt.de/en/newsroom/news/e3-jcpoa/2424078 (ultimo accesso: 6 marzo 2021)

"Qasem Soleimani: US kills top Iranian general in Baghdad air strike", in *BBC News*, 3 January 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.bbc.com/news/world-middle-east-50979463 (ultimo accesso: 20 febbraio 2021)

"Qasem Soleimani: Iran seeks Trump's arrest over killing of general", in *BBC News*, 29 June 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.bbc.com/news/world-middle-east-53223523 (ultimo accesso: 20 febbraio 2021)

Resolution 2231 adopted by the Security Council at its 7488th meeting, on 20 July 2015, disponibile all'indirizzo: https://www.un.org/securitycouncil/content/2231/background (ultimo accesso: 12 febbraio 2021)

Scaldaferri, C., 2021. Cyberattacco alla centrale atomica di Natanz, in Iran. Teheran:"E' terrorismo". *Agenzia Italia*, 11 Aprile. Disponibile all'indirizzo: https://www.agi.it/estero/news/2021-04-11/attacco-centrale-atomica-natanz-iran-teheran-terrorismo-12127693/ (ultimo accesso: 14/04/2021)

Singh, M. (2020). *Iran and America: The Impasse Continues.* Horizons: Journal of International Relations and Sustainable Development, (16), 144-159. Disponibile all'indirizzo: https://www.jstor.org/stable/48573756 (ultimo accesso: 26 febbraio 2021)

Soutullo J., Bendini R., Masur W. (2020). Paesi del Golfo, Iran, Iraq e Yemen, in *Note tematiche sull'Unione Europea*, disponibile all'indirizzo: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/179/paesi-del-golfo-iran-iraq-e-yemen (ultimo accesso: 27 febbraio 2021)

Statement. (2020). The Vital but Delicate Task of Reviving the JCPOA, in *International Crisis Group,* disponibile all'indirizzo: https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/iran/vital-delicate-task-reviving-jcpoa (ultimo accesso: 4 marzo 2021)

Trattato di non proliferazione nucleare, concluso a Londra, Mosca e Washington il 1° luglio 1968, disponibile all'indirizzo: https://www.difesa.it/SMD_/CASD/IM/ISSMI/Corsi/Corso_Consigliere_Giuridico/Documents/62002_Trattato_non_proliferazione.pdf (ultimo accesso: 3 febbraio 2021)

THIRD WAY. (2019). (Rep.). Third Way. Disponibile all'indirizzo: https://www.jstor.org/stable/resrep20135 (ultimo accesso: 21 febbraio 2021)

Torfeh M. "Iran's Mohsen Fakhrizadeh: Why was he assassinated?", in *BBC News*, November 28 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.bbc.com/news/world-middle-east-55118140 (ultimo accesso: 3 marzo 2021)

UK Parliament (2020). Government Policy on Iran. *Hansard*. Volume 685, disponibile all'indirizzo: https://hansard.parliament.uk/Commons/2020-12-09/debates/20120941000001/GovernmentPolicyOnIran (ultimo accesso: 6 marzo 2021)

Vaez A. (2021). Biden Should Cap, Freeze and Roll Back Iran's Nuclear Program, in *ISPI Commentary,* disponibile all'indirizzo: https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/iran/biden-should-cap-freeze-and-roll-back-irans-nuclear-program (ultimo accesso: 7 marzo 2021)

Weller M. (2021)., Iran nuclear deal: Why US 'snapback' sanctions on Iran could fail, in *BBC News*, September 2 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.bbc.com/news/world-middle-east-53984818 (ultimo accesso: 3 marzo 2021)

## PUBBLICAZIONI RECENTI DI IRIAD REVIEW

| | | |
|---|---|---|
| **FEBBRAIO 2021** | *Il Mali: tra conflitti interni e intervento internazionale*<br><br>*L'era dei droni e le guerre che verranno* | *A. Massanisso*<br><br>*B. Gallo* |
| **GENNAIO 2021** | *Classificare i conflitti: le principali analisi del 2020*<br><br>*I bambini soldato: un crimine contro l'umanità. L'Italia aiuta chi utilizza i bambini nelle guerre?* | *F. Sparagna*<br><br>*L. Bertozzi* |
| **DICEMBRE 2020** | *Armi ipersoniche*<br><br>*Armi nucleari: un rischio catastrofico*<br><br>*L'area Indo-Pacifica: il Giappone tra il QUAD, l'Accordo di Accesso Reciproco e le relazioni economiche con la Cina* | *A. Pascolini*<br><br>*F. Calogero*<br><br>*A. Sorrentino* |
| **NOVEMBRE 2020** | *Chi vende e chi spara? Analisi dell'export militare mondiale nel 2015-19*<br><br>*L'Italia e i trasferimenti di armamenti nel 2019*<br><br>*L'impatto dei cambiamenti climatici in Sudamerica* | *D. Foschi*<br><br>*G. Trama*<br><br>*F. Franceschi* |

IRIAD

ISTITUTO DI RICERCHE INTERNAZIONALI

ARCHIVIO DISARMO