



EDITORIALE – 30 LUGLIO 2025

Le novità del 25 giugno 2025: la Legge
n. 89 sull'economia dello spazio e la
proposta di *Space Act* dell'Unione
europea

di Sergio Marchisio

Professore emerito di Diritto internazionale e Space Law
Università di Roma - Sapienza

Le novità del 25 giugno 2025: la Legge n. 89 sull'economia dello spazio e la proposta di *Space Act* dell'Unione europea

di Sergio Marchisio

Professore emerito di Diritto internazionale e Space Law
Università di Roma - Sapienza

Sommario: 1. Le due novità nel campo del diritto delle attività spaziali. 2. Il percorso della Legge 89/2025 in materia di economia dello spazio. 3. Obiettivi della Legge: il ruolo centrale dell'operatore commerciale. 4. Le autorizzazioni all'esercizio delle attività spaziali. 5. L'Italia come Stato d'immatricolazione. 6. La ripartizione della responsabilità per danni a terzi tra Stato e operatore. 7. Norme in materia di gestione dei rischi. 8. Le misure per promuovere l'economia dello spazio. 9. La proposta di Space Act dell'UE. 10. Conclusioni.

1. Le due novità nel campo del diritto delle attività spaziale

Il 25 giugno 2025 rappresenta una data significativa per i giuristi, in particolare per chi si occupa di diritto delle attività spaziali. In quella giornata, infatti, sono intervenute due importanti novità normative: da un lato, è entrata in vigore la Legge 13 giugno 2025, n. 89, recante “Disposizioni in materia di economia dello spazio”, approvata dal Parlamento italiano l'11 giugno e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale il 24 giugno¹; e, dall'altro, la Commissione europea ha pubblicato la Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sulla sicurezza, resilienza e sostenibilità delle attività spaziali dell'Unione².

Si tratta di due provvedimenti di diversa natura giuridica: la legge italiana è già vigente nell'ordinamento nazionale, la proposta europea si trova alle fasi iniziali di un *iter* legislativo che si preannuncia complesso e non privo di ostacoli. Non potrò quindi esaminare entrambi i testi in questo contributo, concentrato sulla legge italiana, pur riservandomi alcune considerazioni sulle principali questioni giuridiche che l'approvazione della proposta europea sarebbe destinata a generare.

Non me ne vorranno i lettori se inizierò questo, che non esito a definire “percorso”, con alcuni riferimenti al contributo personale che mi ha visto attivamente impegnato, a partire dagli anni Novanta, sia a livello internazionale che a livello nazionale, per promuovere l'adozione di una legge nazionale sulle attività spaziali³. L'Italia è Parte contraente di quattro dei cinque trattati delle Nazioni Unite sulle attività spaziali: il Trattato sui principi che regolano le attività degli Stati nell'esplorazione ed utilizzazione dello spazio

¹ GU, Serie generale, n. 144 del 24 giugno 2025, <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2025/06/24/25G00095/sg>

² COM(2025) 335 final 2025/0335 (COD). <https://eurlex.europa.eu/legactext/EN/TXT/?uri=celex:52025PC0335>

³ S. MARCHISIO, *Italian Space Legislation between International Obligations and EU Law*, in Proceedings of the 47th Colloquium on the Law of Outer Space of the International Institute for Space Law 2003, pp. 106-116.

extra-atmosferico, inclusa la luna e gli altri corpi celesti concluso il 27 gennaio 1967 (OST)⁴, l'Accordo per il salvataggio degli astronauti, il ritorno degli astronauti e la restituzione degli oggetti lanciati nello spazio extra-atmosferico del 22 aprile 1968 (ARRA)⁵; la Convenzione sulla responsabilità internazionale per i danni causati da oggetti spaziali del 29 marzo 1972 (LIAB)⁶; e la Convenzione sulla immatricolazione degli oggetti lanciati nello spazio extra-atmosferico del 14 gennaio 1975 (REG)⁷.

Nel 2004, all'atto della mia elezione alla presidenza del Sottocomitato giuridico del Comitato delle Nazioni Unite per gli usi pacifici dello spazio extra-atmosferico di Vienna (COPUOS), mi rafforzai nella convinzione che il nostro ordinamento necessitasse di un quadro normativo più adeguato a garantire l'attuazione efficace dei trattati internazionali in materia di attività spaziali e a far fronte più adeguatamente all'evoluzione economica del settore⁸.

Peraltro, le leggi spaziali non sono uno *status symbol* e la loro adozione non è necessaria se l'impegno dello Stato sul piano delle attività spaziali è ancora limitato, se non inesistente. Non solo, ma anche nel caso di Stati con una consolidata tradizione spaziale, come il nostro, può non essere indispensabile dotarsi di una legge il cui scopo fondamentale è quello di dare esecuzione all'art. VI del Trattato del 1967, che attribuisce alla Stato la responsabilità generale di tutte le attività nazionali nello spazio o sui corpi celesti, siano esse condotte da operatori istituzionali o da operatori di diritto privato⁹.

La responsabilità degli Stati per le loro attività nazionali nello spazio extra-atmosferico comprende tutte le conseguenze giuridiche di tali attività, dall'obbligo di riparazione in caso di condotte illecite, all'obbligo di risarcire i danni a terzi causati dagli oggetti spaziali utilizzati per realizzare le attività secondo il regime speciale stabilito dagli strumenti applicabili. Un'altra importante conseguenza derivante dal principio generale di *accountability* previsto dall'art. VI dell'OST è il ricorso da parte degli Stati ad azioni legislative a livello nazionale per rispondere delle attività spaziali private e delle loro conseguenze giuridiche per le quali lo Stato rimane comunque l'unico soggetto internazionalmente responsabile. In conseguenza di tale

⁴ S. MARCHISIO, *Il trattato sullo spazio del 1967: passato, presente e futuro*, in Rivista di diritto internazionale, 2018, pp. 205-213. La data con cui i trattati multilaterali sono menzionati, nel caso in cui siano adottati dall'Assemblea Generale dell'ONU, deve essere quella della conclusione/apertura alla firma. Per l'OST del 27 gennaio 1967, vedi la L. 28 gennaio 1970, n. 87 di ratifica ed esecuzione. https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=1970-03-21&atto.codiceRedazionale=070U0087&elenco30giorni=false

⁵ DPR 5 dicembre 1975, n. 965, <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1975:965>

⁶ L. 5 maggio 1976, n. 426, <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1975:965>

⁷ L. 12 luglio 2005, n. 153, <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2005:153>

⁸ La risoluzione 1348 (XIII) dell'Assemblea generale del 13 dicembre 1958 ha istituito il Comitato per gli usi pacifici dello spazio extra-atmosferico (COPUOS) come organo ad hoc composto da 18 Stati, tra i quali l'Italia; un anno dopo, la risoluzione 1472 (XIV) gli ha conferito lo status di organo sussidiario permanente dell'Assemblea generale, oggi composto da più di 100 membri. 123. S. MARCHISIO, *The Evolutionary Stages of the Legal Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS)*, in Journal of Space Law, University of Mississippi School of Law, 2005, pp. 219-242.

⁹ Al riguardo, S. MARCHISIO, *The Law of Outer Space Activities*, Roma: Nuova Cultura, 2022, pp. 115-140.

responsabilità generale, la stessa norma impone allo Stato appropriato, vale a dire quello cui una data attività spaziale è imputata in quanto “attività nazionale” sul piano del diritto internazionale, l’obbligo di autorizzare e vigilare continuamente l’azione degli operatori commerciali per garantirne la conformità della loro azione agli obblighi internazionali dello Stato. Senza contare l’importanza di altre esigenze collegate, come quelle relative all’immatricolazione degli oggetti lanciati nello spazio e la ripartizione della responsabilità in caso di danni a terzi tra lo Stato e l’operatore privato.

L’Italia ha potuto fare a meno, per lungo tempo, di “una legge spazio” in senso proprio, nonostante il suo impegno spaziale risalente agli anni Sessanta con il programma San Marco, e la successiva leadership rispetto a molte applicazioni spaziali, in quanto il nostro ecosistema spaziale è stato a lungo caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di operatori istituzionali, come il Ministero della difesa e l’Agenzia spaziale italiana (ASI), le cui attività (imputate all’Italia sul piano del diritto internazionale) non rientrano ovviamente nel novero di quelle soggette ad autorizzazione. Non a caso l’art. 28 della L. 89/2025 prevede la non applicabilità alle attività spaziali, e a quelle correlate, direttamente condotte: dal Ministero della difesa, incluse quelle inerenti alle fasi di predisposizione e approntamento delle capacità al fine di assicurare gli adeguati livelli di riservatezza nell’espletamento dei compiti istituzionali assegnati allo Strumento Militare; dagli organismi di informazione e sicurezza di cui agli articoli 4, 6 e 7 della legge 3 agosto 2007, n. 124. Le disposizioni del Titolo II sulle autorizzazioni non si applicano all’ASI.

Il comparto industriale italiano per lo spazio è stato soprattutto manifatturiero, con grandi industrie e una quantità di piccole e medie imprese inserite nella filiera spaziale. Sono stati rari, invece, gli operatori privati gestori in indipendenza di sistemi spaziali in orbita. Insomma, una notevole differenza tra la fabbricazione di satelliti, sonde, moduli spaziali e così via, e la “gestione in orbita” degli oggetti spaziali, che, secondo l’art. 2, comma 1, lett. I) della L. 89/2025 significa “attività di controllo effettivo sull’oggetto spaziale, destinato ad essere collocato in orbita, la quale inizia con la separazione dal lanciatore e ha termine con la conclusione dell’operatività dell’oggetto spaziale, con l’esecuzione delle manovre di deorbitazione e delle attività di passivazione dell’oggetto, con la perdita del controllo sull’oggetto o con il suo rientro nell’atmosfera”.

Solo più di recente sono apparsi nel panorama spaziale italiano operatori che lanciano e gestiscono sistemi spaziali in orbita, soggetti da autorizzare e vigilare quindi¹⁰. Persino la Francia, che possiede l’importante

¹⁰ Le attività spaziali italiane di lancio, o di commissione di lanci, e gestione in orbita di oggetti spaziali sono state condotte da enti di natura pubblica (CNR/PSN, ASI, Ministero della Difesa). Meno frequenti le attività svolte da soggetti diversi da quelli indicati. Si segnalano: Lancio dei satelliti TEMISAT da parte di Telespazio nell’agosto 1993; lancio dei satelliti ITAMSAT da parte della società AMSAT nel settembre 1993; Lanci da parte di università a partire dal 2000: prime quattro unità dei micro-satelliti della serie UniSat (UNISAT 1, 2, 3 e 4) sviluppati dall’Università Sapienza di Roma, Scuola di Ingegneria Aerospaziale; Politecnico di Torino, missioni della serie E-st@r: la prima unità lanciata dall’ESA con il volo di qualifica del VEGA nel 2012; la seconda unità lanciata nell’ambito dell’iniziativa dell’ESA “Fly Your Satellite”, con VEGA nel 2016; Lancio delle unità UNISAT 5 e UNISAT 6, nel novembre 2013 e giugno 2014,

spazioporto di Kourou nella Guyana francese ed è quindi sempre coinvolta dal punto di vista giuridico in quanto Stato dal cui territorio si lanciano oggetti spaziali¹¹, ha adottato la Legge n. 2008-518 del 3 giugno 2008 relativa alle operazioni spaziali solo nel 2008¹². Ulteriore elemento da tenere in considerazione riguarda la circostanza che il nostro Paese partecipa a molti programmi opzionali nell'ambito dell'Agenzia spaziale europea (ESA), della quale è forte contributore. Tali programmi sono soggetti alla normativa speciale per essi adottata in forma di accordi internazionali dagli Stati ESA partecipanti e alla normativa francese per i lanci da Kourou.

2. Il percorso della Legge 89/2025 in materia di economia dello spazio

Il primo passo nella direzione di una legislazione spaziale nazionale è stato compiuto nel 2005 a seguito dell'adesione dell'Italia alla Convenzione sull'immatricolazione degli oggetti lanciati nello spazio extra-atmosferico del 1975. Fino ad allora, il nostro Paese aveva utilizzato il regime di registrazione volontaria raccomandato dalla risoluzione 1721 B (XVI) adottata il 20 dicembre 1961 dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite, che chiedeva agli Stati membri di fornire al Segretario generale informazioni sugli oggetti lanciati nello spazio per l'inclusione nel Registro delle Nazioni Unite¹³. A distanza di vent'anni dalla conclusione della Convenzione ONU del 1975, la L. 12 luglio 2005, n. 153, oltre ad autorizzare l'adesione alla REG, ha introdotto alcune norme di adattamento ordinario, accanto all'ordine di esecuzione, dirette a istituire il Registro nazionale degli oggetti lanciati nello spazio e ad affidarne il mantenimento e la custodia all'ASI¹⁴. Queste norme sono state abrogate dalla Legge 89/2025, che, nel suo Titolo III, ha riordinato e aggiornato le disposizioni in materia di immatricolazione degli oggetti spaziali.

Nel frattempo, si concludevano alle Nazioni Unite di Vienna i lavori sulle legislazioni spaziali nazionali avviati nell'ambito del Sottocomitato giuridico del COPUOS, con l'adozione l'11 dicembre 2013, della risoluzione 68/74 dell'Assemblea generale. In essa sono contenute raccomandazioni dirette agli Stati, soprattutto quelli emergenti sul piano spaziale, relative agli elementi essenziali da includere in ogni legislazione nazionale rilevante per l'esplorazione e l'uso pacifico dello spazio extra-atmosferico. Si tratta

realizzate dalla società G.A.U.S.S. s.r.l. (Gruppo di Astrodinamica per l'Uso dei Sistemi Spaziali); D-ORBIT ha lanciato, il 23 giugno 2017, un piccolo satellite con vettore indiano. Il D-Sat, capace di rimuovere sé stesso dall'orbita in maniera diretta e controllata alla fine della sua missione e di realizzare il rientro del satellite in atmosfera in 30 minuti, causandone la disintegrazione al di sopra di aree non abitate.

¹² Altri Stati le cui attività spaziali hanno grande rilevanza ma che non hanno ancora adottato una legge spazio sono la Germania, il Brasile e l'India.

¹³ Tale procedura non vincolante era stata seguita dall'Italia a partire dal 1964, per la registrazione di sette degli otto satelliti del programma San Marco. S. MARCHISIO, *Italy as the Launching State of the San Marco I*, in *Ordine internazionale e diritti umani*, 2025, pp. 320-331

¹⁴ La tecnica dell'adattamento misto si concreta in un unico provvedimento, nel quale sono contenuti anzitutto l'ordine di esecuzione di un trattato e, poi, norme di adattamento ordinario che danno attuazione a disposizioni del tratto incomplete nel contenuto precettivo. V. S. MARCHISIO, *Corso di diritto internazionale*³, Torino, 2023, pp. 167-169.

di un testo non vincolante, che ha comunque consentito di identificare i *building blocks* di un modello di legislazione spaziale nazionale conforme agli obblighi internazionali ed in linea con l'evoluzione del settore¹⁵. A partire dal 2013, il numero degli Stati che si sono dotati di leggi spaziali nazionali è notevolmente cresciuto, fino a oltrepassare quota cinquanta, e prosegue attualmente a ritmo sostenuto¹⁶. L'interesse verso l'adozione di una legge italiana sulle attività spaziali è tornato di attualità nel 2017, quando ho sottoposto all'attenzione del Consiglio di amministrazione dell'ASI, in qualità di componente per il periodo 2014-2018, il progetto per una legge in materia, elaborato a conclusione dello studio del Gruppo di lavoro istituito nel quadro della collaborazione tra l'ASI e l'Università Sapienza di Roma¹⁷. Tuttavia, in quel momento l'attenzione del legislatore era concentrata su una materia strettamente collegata, e in certo senso preliminare, vale a dire la questione della *governance* del settore aerospaziale, poi sfociata nell'adozione della L. 11 gennaio 2018, n. 7, su "Misure per il coordinamento della politica spaziale e aerospaziale e disposizioni concernenti l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia spaziale italiana"¹⁸.

Una nuova e definitiva fase si è poi sviluppata a partire dal 2021, nel quadro del progetto triennale di ricerca varato da Fondazione Leonardo-Civiltà delle Macchine congiuntamente con Sapienza Università di Roma (*OSL Team*) e SEE Lab Bocconi. Il Gruppo di ricerca ha organizzato vari incontri presso la Camera dei Deputati nell'anno compreso tra il dicembre 2022 e il dicembre 2023¹⁹. A settembre 2023, il Gruppo ha infine presentato il Rapporto sulla Space Economy, l'Industria Spaziale e il Diritto Spaziale al Ministro delle Imprese e del Made in Italy e Autorità Delegata per le Politiche Spaziali e Aerospaziali, con allegato un progetto di Legge delega per dare attuazione agli obblighi internazionali e promuovere al contempo l'innovazione, la competitività, garantendo la sicurezza e sostenibilità delle attività spaziali.

A livello istituzionale, i lavori preparatori relativi al disegno di legge in materia sono proseguiti dapprima in ambito tecnico — fase nella quale chi scrive ha svolto un ruolo di consulenza — e successivamente in sede governativa, secondo le modalità consuete di concertazione tra i Ministeri competenti e l'Agenzia

¹⁵ https://www.unoosa.org/oosa/oosadoc/data/resolutions/2013/general_assembly_68th_session/ares6874.html

¹⁶ G.G. NUCERA, *Osservazioni in tema di legislazioni nazionali sulle attività spaziali*, in *La Comunità Internazionale*, 2016, pp. 423-449.

¹⁷ Nell'ambito dell'Accordo attuativo dell'Accordo quadro tra ASI e Università Sapienza per un progetto di collaborazione nelle tematiche di diritto dello spazio, un Gruppo di lavoro congiunto, composto da G.G. Nucera, N. Bini e M. Gagliardi e da me diretto, elaborò nel 2017 un Rapporto sui contenuti di una legislazione spaziale nazionale.

¹⁸ <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2018-01-11:7>

¹⁹ Tali iniziative hanno spesso coinciso con le Giornate nazionali dello Spazio: 16 dicembre 2022 (Camera dei deputati, Aula del Palazzo dei Gruppi parlamentari) - Una legge italiana per lo Spazio. Giornata nazionale dello Spazio 2022; 17 febbraio 2023 (Camera dei deputati, Sala del Mappamondo) - Giornata di studio "Una Legge italiana per lo Spazio"; 15 maggio 2023 (Camera dei Deputati, Sala del Mappamondo) - Giornata di studio "Una Legge italiana per lo Spazio"; 29 settembre 2023 (Camera dei Deputati, Sala del Mappamondo) - Presentazione Rapporto su "Space Economy, Space Industry, Space Law"; 15 dicembre 2023 (Camera dei deputati, Aula del Palazzo dei Gruppi parlamentari) - Conferenza "Industria e Start up per lo Spazio. Incontro con i Parlamentari". Giornata Nazionale dello Spazio 2023

Spaziale Italiana (ASI). Il 20 giugno 2024, il Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro Urso, ha approvato un disegno di legge intitolato "Disposizioni relative all'economia spaziale". Il testo è stato presentato alla Camera dei Deputati dalla Presidente del Consiglio dei Ministri il 10 settembre 2024, adottato in prima lettura dalla Camera il 6 marzo 2025 e, infine, approvato in seconda lettura dal Senato l'11 giugno 2025.²⁰

I commenti sono stati in genere positivi, rilevandosi da più parti come la nuova legge costituisca uno strumento essenziale che dota l'Italia di un quadro normativo idoneo a consentire all'ecosistema spaziale nazionale di confermare la sua leadership internazionale, e a consolidare un comparto che, negli anni, ha assunto un ruolo strategico non solo in ambito economico, ma anche nel più ampio contesto geopolitico, scientifico e industriale²¹. Ora, molte delle valutazioni ufficiali hanno teso a sottolineare che l'Italia è stato il primo paese ad avere adottato una legge quadro sulla *Space Economy*, valorizzando quindi quella parte innovativa della legge, contenuta nel suo Titolo V, relativa alla promozione degli investimenti nell'economia spaziale e a favorire l'accesso allo spazio degli operatori privati.

Se questo aspetto costituisce senz'altro uno dei valori aggiunti della L. 89/2025, non si deve tuttavia dimenticare che il provvedimento soddisfa anche l'esigenza di colmare la lacuna attinente alla piena esecuzione degli obblighi internazionali sull'autorizzazione e vigilanza delle attività spaziali private, nonché la connessa questione relativa alla ripartizione della responsabilità per danni verso terzi tra lo Stato e l'operatore commerciale. L'OST e la LIAB attribuiscono infatti la responsabilità finanziaria esclusivamente allo Stato, che può essere chiamato a rispondere di danni causati da oggetti spaziali alla superficie terrestre, agli aeromobili in volo, o, nello spazio extra-atmosferico e sui corpi celesti, agli oggetti spaziali di altri operatori.

In realtà, la L. 89/2025 si iscrive per tre quarti, quanto a contenuti, nel solco del modello tipico di legge spaziale nazionale. Essa si compone di 5 Titoli, dei quali i primi quattro rispondono all'esigenza di attuare correttamente nell'ordinamento interno principi e norme dei trattati accettati dall'Italia: Disposizioni generali (artt. 1-2); Disposizioni sull'esercizio delle attività spaziali da parte degli operatori spaziali (artt. 3-14); Registrazione di oggetti spaziali (artt. 15-17); Responsabilità degli operatori spaziali e dello Stato (artt. 18-21). Il Titolo V riguarda invece, come ho rilevato, le Misure per l'economia spaziale (art. 22-31), dirette a promuovere l'innovazione tecnologica, la ricerca scientifica, la competitività dell'industria nazionale e il supporto alle PIM e alle start-up.

²⁰ Il 25 febbraio 2025, ho partecipato a un'audizione presso la Commissione Affari Esteri della Camera dei deputati nel contesto dell'esame della proposta di legge. <https://webtv.camera.it/evento/27456>

²¹ Per tutti, si vedano le dichiarazioni del Presidente dell'ASI, prof. Teodoro Valente, <https://www.asi.it/2025/06/approvata-la-nuova-legge-spazio/>

3. Obiettivi della Legge: il ruolo centrale dell'operatore commerciale

Gli obiettivi generali sono contenuti nell'art. 1, secondo il quale la Legge regola l'accesso allo spazio extra-atmosferico da parte degli operatori e promuove gli investimenti nella nuova economia dello spazio. Per ribadire il collegamento con l'obbligo di cui all'art. VI dell'OST, che non è comunque menzionato, ma il cui corretto adempimento costituisce l'*occasio legis* del provvedimento, l'art. 2 definisce operatore spaziale, o *tout court* operatore, "la persona fisica o giuridica che conduce o intende condurre, sotto la propria responsabilità, attività spaziali"²². Il riferimento è quindi a persone che rischiano in proprio e gestiscono in via indipendente, a fini lucrativi, attività spaziali con l'autorizzazione dallo Stato "appropriato", secondo la terminologia usata dall'art. VI dell'OST.

Lo Stato "appropriato" è quello con il quale l'attività spaziale privata mantiene il più stretto collegamento, qualificandosi come "attività nazionale" in base al, o ai criteri utilizzati dalla legge nazionale. Non è escluso quindi che possa esservi più di uno Stato che si ritiene appropriato ai fini dell'autorizzazione: lo Stato nazionale dell'operatore in base al criterio personale della nazionalità, e/o lo Stato dal cui territorio l'oggetto spaziale è lanciato, e quindi dal cui territorio l'attività ha inizio, anche nel caso in cui l'operatore abbia una nazionalità straniera. Secondo la legislazione statunitense, per fare un esempio, il lancio di un oggetto spaziale da una base sul suo territorio commissionata da un operatore straniero non sarà considerata "attività nazionale", e i relativi oggetti spaziali non verranno immatricolati nel Registro americano. Secondo l'art. 3, la L. 89/2025 si applica invece alle attività spaziali condotte da operatori "di qualsiasi nazionalità" nel territorio italiano in base, quindi, al criterio di collegamento territoriale. Tornerò su questa disposizione più avanti per metterne in luce altri aspetti di rilevanza giuridica.

Per ricapitolare quindi, sono in generale da considerare attività nazionali di un dato Stato le attività spaziali degli operatori istituzionali; poi, le attività svolte da operatori commerciali (persone fisiche e giuridiche) che hanno la nazionalità di quello Stato (criterio personale). A livello nazionale, anche le attività svolte da persone fisiche o giuridiche di altre nazionalità possono essere considerate "attività nazionali" se vi è un interesse dello Stato ad esercitare su di esse il suo potere di controllo. In questo caso, il criterio pertinente è quello territoriale. In altri casi, le leggi spaziali ricorrono a criteri misti, sia personali che territoriali. Questi elementi sono determinati dalle disposizioni delle leggi spaziali relative al loro ambito di applicazione. Tale è, nella L. 89/2025, l'art. 3, il quale stabilisce che le disposizioni del Titolo II, contenente disposizioni in materia di esercizio delle attività spaziali da parte di operatori spaziali, si applicano anzitutto alle attività spaziali condotte da operatori di qualsiasi nazionalità nel territorio italiano.

²² L'art. 2, par.1 a) adotta una definizione molto ampia, nella quale sono comprese non solo le più consolidate attività spaziali, come il lancio, il rilascio, la gestione in orbita e il rientro di oggetti spaziali, ma anche quelle più innovative, dalla produzione di oggetti nello spazio all'esplorazione, estrazione e uso delle risorse naturali dello spazio, e ogni altra attività comunque realizzata nello spazio e sui corpi celesti da operatori cui si applica la Legge.

In questa prima parte la norma utilizza quindi il criterio territoriale, per cui anche le attività condotte da operatori privati stranieri, se condotte nel territorio italiano, sono soggette ad autorizzazione. Al riguardo va precisato che il territorio italiano non è utilizzato per attività di lancio, essendo per posizione geografica non idoneo a tal fine, diversamente dalla Francia che, come si è detto, possiede la base spaziale di Kourou nelle Guyana francese. In tal senso, se la Legge si applicasse solo alle attività spaziali condotte “nel territorio italiano” la sua effettività sarebbe pressoché nulla. Opportunamente, pertanto, la Legge estende il suo campo di applicazione attraverso il criterio personale della nazionalità, assoggettando ad essa le attività spaziali “condotte da operatori nazionali al di fuori del territorio italiano”. Anche se il territorio italiano non costituisce attualmente una base adeguata, sul piano geografico, per lanci nello spazio extra-atmosferico, ci sembra utile la definizione che di “territorio italiano” fornisce l’art. 2, comma 1, lett. q) della legge laddove include non solo gli elementi classici (le aree terrestri e marittime sottoposte alla sovranità dello Stato, comprese le acque interne e territoriali, lo spazio aereo nazionale, le navi e gli aeromobili di nazionalità italiana), ma anche elementi nuovi, come le stazioni spaziali italiane, nonché le installazioni sottoposte alla giurisdizione o al controllo dello Stato, anche in forza di trattati internazionali. L’evoluzione tecnologica ha infatti già condotto a utilizzare la Stazione spaziale internazionale come base per il rilascio di oggetti nello spazio, nonché lanci di oggetti destinati ad entrare in orbita a partire da aerei in volo²³. Infine, il lancio da installazioni sotto la giurisdizione e il controllo dello Stato anche a partire da territori sotto la sovranità di altri Stati, qualificano tale Stato come “Stato di lancio” ai sensi dell’art. VII dell’OST del 1967²⁴.

Inoltre, la L. 89/2025 ha cura di evitare, nell’interesse dell’operatore, l’assoggettamento di una data attività spaziale a più di una legge nazionale. Tale obiettivo è perseguito dai commi 4 e 5 dell’art. 4, relativo all’obbligo di autorizzazione per l’esercizio di attività spaziali. L’obbligo non si applica in due casi: se l’attività spaziale è svolta sulla base di autorizzazione rilasciata da uno Stato estero, riconosciuta dallo Stato italiano in base a un trattato internazionale; se l’autorizzazione è sostituita dal riconoscimento in Italia di un equivalente provvedimento di Stato estero su richiesta dell’operatore. Si tratta di disposizioni utili, in quanto gli operatori commerciali utilizzano sempre i servizi di lancio dal territorio di Stati esteri, che possono sottoporre tali attività alle licenze previste dalle rispettive legislazioni.

²³ Si ricorderà che il 9 gennaio 2023, un Boeing 747 modificato in modo da portare sotto l’ala il vettore *LauncherOne* di *Virgin Orbit*, decollato dallo spazioporto di Cornwall nel Regno Unito, ha effettuato il primo lancio della missione *Start me up* destinato ad aprire nuove prospettive per il mercato commerciale e militare, ma si è concluso con un fallimento.

²⁴*Infra* per maggiori dettagli.

4. Le autorizzazioni all'esercizio delle attività spaziali

Veniamo ora al Titolo II della Legge, sulle norme che disciplinano la concessione dell'autorizzazione agli operatori privati per lo svolgimento di attività spaziali, norme che tutelano l'interesse pubblico ed evitano che lo Stato debba rispondere a livello internazionale delle conseguenze di attività nazionali non autorizzate. Questo è il motivo per cui la legge prevede sanzioni nei confronti dei soggetti che operano nello spazio extra-atmosferico senza le prescritte autorizzazioni.

Nel regolamentare l'obbligo di autorizzazione per l'esercizio di attività spaziali che incombe agli operatori privati, la Legge stabilisce i requisiti oggettivi di idoneità tecnica al cui possesso cui è subordinato il rilascio; i requisiti soggettivi generali che l'operatore deve possedere e il procedimento la concessione ed eventuale modifica dell'autorizzazione da parte dell'Autorità responsabile. Una disposizione importante della L. 89/2025 stabilisce che l'autorizzazione può riguardare una singola attività spaziale, più attività spaziali dello stesso tipo o più attività spaziali interconnesse di diverso tipo. Inoltre, per la gestione di più satelliti facenti parte di una stessa costellazione è sufficiente un'unica autorizzazione.

Eguale è rilevante quanto previsto dall'art. 10 in caso di trasferimento di una o più attività spaziali autorizzate o di trasferimento della proprietà o della gestione o del controllo di un oggetto spaziale impiegato da attività spaziali soggette ad autorizzazione. In tali casi, infatti, è necessaria una nuova autorizzazione dell'Autorità responsabile. Tale disposizione tiene conto della relativa pratica internazionale, che vede moltiplicarsi i casi in cui si realizza il trasferimento in orbita della gestione o della proprietà di satelliti, con conseguente dissociazione, rispetto ai satelliti oggetto del trasferimento, dello Stato di lancio (che è una qualifica storicamente immutabile) e lo Stato di immatricolazione, che normalmente coincide con il primo, salvo appunto i casi in cui viene a cambiare a causa dei trasferimenti menzionati, che provocano una ricollocazione del satellite nella giurisdizione di un altro Stato²⁵.

L'Autorità responsabile è, secondo l'art. 2, il Presidente del Consiglio dei ministri o l'Autorità politica delegata alle politiche spaziali e aerospaziali ai sensi dell'art. 21, comma 2, del Decreto legislativo 4 giugno 2003, n. 128. Attualmente, l'Autorità politica delegata è il Ministro delle Imprese e del Made in Italy, al quale spetta coordinare le politiche relative ai programmi spaziali e aerospaziali, compresa la presidenza del Comitato interministeriale per le politiche relative allo spazio e alla ricerca aerospaziale (COMINT)²⁶.

²⁵ Vedi l'art. VIII dell'OST per quanto riguarda lo Stato di registro. Famoso nel 2003 il caso dei due satelliti la cui proprietà è stata trasferita in orbita alla società olandese *New Skies* dopo essere stati lanciati e posizionati in orbita da persone non soggette alla giurisdizione o al controllo del Regno dei Paesi Bassi. Pertanto, i Paesi Bassi hanno dichiarato alle Nazioni Unite di assumersi la responsabilità internazionale del loro funzionamento in conformità dell'art. VI dell'OST e di avere giurisdizione e controllo su di essi in conformità con l'art. VIII dello stesso Trattato, ma di non considerarsi Stato di lancio dei medesimi. All'epoca del lancio, infatti, avvenuto dal territorio degli Stati Uniti, i satelliti erano di proprietà di, e gestiti in orbita da un operatore commerciale statunitense. Cfr. A/AC.105/806, 22 August 2003, *Note verbale dated 29 July 2003 from the Permanent Mission of the Netherlands to the United Nations (Vienna) addressed to the Secretary-General*.

²⁶ Il COMINT, a sua volta, supporta il Ministro nell'esercizio di tali funzioni il Ministro per il Made in Italy.

Per quanto riguarda il procedimento di rilascio dell'autorizzazione, va segnalato che la L. 89/2025 ha conferito nuove e importanti funzioni all'ASI. All'Agenzia è attribuito dall'art. 14 il compito di autorità nazionale per la regolazione tecnica delle attività spaziali con poteri di autorizzazione, vigilanza e sanzione, poteri già previsti dallo Statuto dell'Agenzia²⁷. All'ASI spetta avviare l'istruttoria sulla richiesta di autorizzazione presentata dall'operatore per verificare il possesso dei requisiti tecnici da esso dichiarati, nonché la sussistenza e l'idoneità degli apparati e dei sistemi di gestione. Una volta eseguiti con esito positivo gli accertamenti tecnici l'ASI trasmette gli atti all'Autorità responsabile, al Ministero della difesa e al COMINT. I tempi massimi per tali adempimenti sono identificati in quattro mesi.

Quanto al ruolo del COMINT nella procedura di autorizzazione, spetta a tale Comitato di valutare se l'esercizio dell'attività spaziale possa arrecare un danno grave, anche solo potenziale, agli interessi essenziali della difesa, della sicurezza nazionale e della continuità delle relazioni internazionali o alla protezione delle infrastrutture critiche materiali e immateriali, alla ciberprotezione nazionale o alla cibersicurezza. Spetta sempre al COMINT, inoltre, valutare se esistono legami tra l'operatore spaziale da autorizzare e altri Stati terzi o territori che, anche tenendo conto delle posizioni ufficiali dell'UE, non rispettano i principi della democrazia o dello Stato di diritto, o che minacciano la pace e la sicurezza internazionali o sostengono organizzazioni criminali o terroristiche o sono altrimenti collegati a esse; infine, se lo scopo dell'attività spaziale è contrario all'interesse fondamentale della Repubblica. La Legge costituisce in tal senso l'unico esempio di legge spaziale nazionale che associ un comitato interparlamentare con funzioni di *governance* alla procedura amministrativa di autorizzazione.

Va infine sottolineato che la Legge non contiene una disciplina transitoria, ma regola gli elementi essenziali dell'autorizzazione, rinviando ad una successiva disciplina dettagliata contenuta in uno o più decreti attuativi (art. 13). Appare quindi urgente l'emanazione di tali decreti per consentire al procedimento di autorizzazione di trovare applicazione concreta²⁸. La Legge francese n. 2008-518 del 3 giugno 2008 relativa alle operazioni spaziali è entrata in vigore due anni dopo la sua adozione, al fine di consentire la predisposizione di tutte le risorse umane e istituzionali per la sua compiuta applicazione.

²⁷ Art. 2.3, lett. a): "L'Agenzia [...] provvede altresì a predisporre e attuare la regolamentazione tecnica, l'attività ispettiva, di certificazione, di autorizzazione, di coordinamento e controllo delle attività spaziali nazionali, nonché a definire e controllare i parametri di qualità sui prodotti e servizi, nel quadro della legislazione applicabile e in conformità agli obblighi internazionali ed europei dello Stato. <https://www.asi.it/wp-content/uploads/2019/10/Statuto-per-pubblicazione-su-sito-ASI.pdf> Testo aggiornato alle previsioni del D.L. 12 luglio 2018, n. 86 convertito, con modificazioni, dall'art. 1 della Legge 9 agosto 2018, n. 97.

²⁸ Va anche sottolineato che all'ASI è conferito il potere di irrogare sanzioni amministrative (da 150.000 a 500.000 euro se il gestore spaziale e il proprietario ostacolano l'attività di vigilanza). La legge prevede anche la reclusione da 3 a 6 anni e una multa da 20.000 a 50.000 euro se l'operatore non era autorizzato o l'autorizzazione è scaduta (art. 12).

5. L'Italia come Stato d'immatricolazione

Il Titolo III della Legge opera il necessario raccordo con la normativa preesistente in materia di immatricolazione degli oggetti spaziali. Alla luce dell'evoluzione del settore spaziale e dell'esperienza applicativa delle norme di adattamento alla Convenzione del 1975, la Legge ha riordinato la disciplina della materia abrogando l'art 3 della Legge n. 153. Oltre a confermare quanto attiene all'istituzione del Registro e la sua cura, custodia e aggiornamento da parte dell'ASI, la Legge stabilisce che tutti gli oggetti *rispetto ai quali l'Italia risulta Stato di lancio* in base alla Convenzione del 1975 o in base ad altre norme internazionali (accordi tra Stati di lancio) sono immatricolati nel Registro italiano²⁹. Tale formulazione supera le ambiguità del previgente art. 3 della Legge 153 e ne delimita chiaramente la portata, in linea con quanto già stabilito dal Regolamento applicativo della normativa precedente³⁰. L'art. 16 elenca le informazioni che l'operatore è tenuto a comunicare all'ASI ai fini dell'immatricolazione. Non si procede all'immatricolazione di un oggetto spaziale nel Registro in tutti i casi in cui essa è effettuata da un altro Stato, in conformità al principio generalmente accolto nella pratica internazionale, di natura consuetudinaria a mio avviso, per cui la doppia immatricolazione dello stesso oggetto spaziale è da escludere.

L'operatore che comunica il lancio è tenuto a notificare all'ASI, oltre alle informazioni richieste dall'art. IV della Convenzione del 1975, anche una documentazione addizionale, in particolare l'autorizzazione all'esercizio di attività spaziale rilasciata ai sensi della Legge, e, a fornire nei tempi opportuni, altre informazioni, come quelle relative all'abbandono dell'orbita terrestre, al rientro dell'oggetto, e se l'oggetto è parte di una costellazione di satelliti. A tal fine si seguono le indicazioni contenute negli strumenti internazionali, anche non vincolanti, adottati a livello multilaterale.

La Legge conferma, inoltre, l'iscrizione nel Registro complementare, curato dall'ASI, degli oggetti spaziali in orbita di cui operatori di nazionalità italiana acquisiscono la proprietà o la gestione operativa. Le disposizioni sull'autorizzazione al trasferimento dell'oggetto in orbita e quelle sull'immatricolazione vanno evidentemente coordinate nella loro applicazione, laddove il trasferimento comporti la cancellazione dell'oggetto dal Registro nazionale in caso di mutamento dello Stato di immatricolazione³¹. Ricordo, in quanto di particolare rilevanza giuridica, che lo Stato tenuto ad immatricolare l'oggetto spaziale nel suo registro nazionale è lo Stato di lancio, identificato secondo i criteri forniti dall'art. VII dell'OST del 1967. Poiché tali criteri sono cumulativi e non alternativi, può accadere che per uno stesso

²⁹ Quindi, in presenza di più Stati di lancio per uno stesso oggetto, l'obbligo sussiste solo se l'Italia è qualificata di comune accordo tra gli Stati di lancio come Stato di lancio, ai sensi dell'art. II della Convenzione del 1975.

³⁰ Si tratta del Regolamento istitutivo del Registro nazionale degli oggetti lanciati nello spazio, approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'ASI e, successivamente, da parte di MIUR, MAECI e MISE. Il Registro nazionale è stato istituito nel 2014. <https://www.asi.it/wp-content/uploads/2025/02/Regolamento-istitutivo-Registro-nazionale.pdf>

³¹ Si veda al riguardo l'art. 16, comma 2, lett. f).

oggetto più Stati si qualificano come Stati di lancio. In tal caso, spetta ad essi stabilire, per via di accordo, quale tra essi registrerà l'oggetto, che dovrà essere immatricolato, come ho rilevato, in un solo registro nazionale.

Ritengo infine che l'art. 28 relativo alle esclusioni, nell'affermare che la Legge non si applica alle attività spaziali, e a quelle correlate, direttamente condotte dal Ministero della difesa, devono essere interpretate in conformità alla Legge di esecuzione della Convenzione del 1975 sull'immatricolazione degli oggetti spaziali, nel senso che l'obbligo di immatricolare gli oggetti lanciati nello spazio, di cui al Titolo III della Legge, vale per tutti gli operatori nazionali, pubblici e privati.

La registrazione degli oggetti spaziali, compresi quelli militari e ad uso duale, è richiesta dall'OST del 1967 e dalla REG del 1975, di cui l'Italia è parte contraente. La Convenzione non distingue infatti tra satelliti "militari/governativi/dual-use" o "civili" per cui tutti gli oggetti spaziali devono essere registrati in un registro nazionale e tale registrazione deve essere comunicata all'Ufficio delle Nazioni unite per gli affari spaziali per il registro internazionale on line. In base al previgente art. 3 della L. 12 luglio 2005, n. 153, l'Italia ha sempre immatricolato gli oggetti spaziali militari, civili e ad uso duale. Anche gli Stati Uniti registrano gli oggetti lanciati dal Dipartimento della Difesa (DoD) funzionali alla sicurezza nazionale. Non va dimenticato che lo scopo principale dell'immatricolazione nazionale e internazionale è quello di favorire l'identificazione degli oggetti spaziali e degli Stati di lancio ai fini dell'applicazione delle norme della Convenzione del 1972 sulla responsabilità per danni. Quel che appare non conforme ai trattati è l'esclusione di una categoria. Va da sé che lo Stato ha libertà di valutare, a livello politico, se in casi specifici, ritiene opportuno omettere di registrare un oggetto per motivi attinenti alla sicurezza nazionale.³²

6. La ripartizione della responsabilità per danni a terzi tra Stato e operatore

Passando ora al Titolo IV della Legge sulla responsabilità civile dell'operatore spaziale e dello Stato, per ben comprendere la *ratio* della nuova disciplina è necessario prendere le mosse dalla normativa internazionale applicabile in materia di *liability* per danni a terzi causati da oggetti spaziali. Se, come si è detto, in base all'art. VI dell'OST lo Stato cui sono riferibili le attività nazionali nello spazio ne porta la responsabilità generale, in base all'art. VII dello stesso OST, lo Stato di lancio è responsabile di eventuali danni ed è tenuto a registrare l'oggetto, cumulando in tal modo la qualità di Stato di lancio e di Stato d'immatricolazione. In quanto tale, esso ha il potere, secondo l'art. VIII dello stesso OST, di mantenere

³² Gli Stati notificano all'UNOOSA gli oggetti spaziali che svolgono missioni militari o governative. Esempi di terminologia utilizzata per indicare la "funzione" dei satelliti militari includono: "Destinato a incarichi per conto del Ministero della Difesa" "Satellite che svolge missioni assegnate dal Governo" "comunicazione militare" "Applicazioni pratiche e usi della tecnologia spaziale, come meteo o comunicazioni" "Osservazione della Terra". La legislazione francese non prevede l'esclusione dell'immatricolazione dei satelliti militari.

giurisdizione e controllo sull'oggetto lanciato nello spazio e sull'equipaggio a bordo. Gli artt. VI, VII e VIII dell'OST devono essere interpretati quindi in modo contestuale e coerente.

Lo Stato di lancio è identificato dall'art. VII dell'OST con lo Stato 1) che lancia; 2) che commissiona il lancio di un oggetto; 3) dal cui territorio o 4) dalle cui installazioni l'oggetto è lanciato. Esso è responsabile a livello internazionale per i danni causati ad un altro Stato o dalle sue persone fisiche o giuridiche da un oggetto o sue parti componenti, sulla Terra, nello spazio aereo o nello spazio esterno, compresa la Luna e altri corpi celesti. Sottolineo che la norma ha cura di specificare la rilevanza della localizzazione del danno, criterio che viene poi utilizzato dalla LIAB del 1972 per distinguere due diversi regimi di responsabilità a seconda del luogo dove il danno si è verificato. La centralità della nozione di Stato di lancio è ribadita dall'art. I della LIAB, che reitera le quattro ipotesi cumulative già indicate, in base alle quali possono esistere più Stati di lancio in relazione allo stesso lancio³³.

Il quadro giuridico delineato dall'OST, come integrato dalla LIAB, si ispira ad una logica di maggiore tutela delle vittime "innocenti" che non prendono parte alle attività nello spazio o sui corpi celesti, piuttosto che degli altri operatori spaziali, consapevoli dei rischi derivanti dallo svolgimento di attività in orbita, per loro natura altamente pericolose. La Convenzione del 1972 distingue pertanto due regimi di responsabilità in relazione al luogo del danno. Ai sensi dell'art. II della LIAB, infatti, la responsabilità dello Stato di lancio per danni causati dal suo oggetto spaziale sulla superficie terrestre o a un aeromobile in volo nello spazio aereo è oggettiva e "assoluta", secondo il linguaggio della Convenzione³⁴. Per il resto, l'obbligo di risarcire dipende solo dal nesso di causalità tra l'oggetto spaziale e il danno prodotto, senza tener conto della natura lecita o illecita del comportamento dello Stato di lancio. Infine, la responsabilità è illimitata nell'importo e nel tempo, e si applica a tutta l'attività spaziale, dal lancio del vettore, durante il viaggio verso l'orbita, alla vita dell'oggetto spaziale in orbita e alla permanenza in orbita fino all'abbandono di questa.

La Convenzione disciplina in modo diverso la responsabilità quando il danno è causato da un oggetto spaziale di uno Stato di lancio ad altri oggetti spaziali nello spazio extra-atmosferico. In questo caso, ci troviamo di fronte ad operatori che operano alle stesse condizioni e assumendo gli stessi rischi. Lo Stato di lancio sarà quindi responsabile, in base all'art. III della LIAB, solo se il danno è imputabile a sua colpa o delle persone di cui è responsabile, e se la colpa può essere provata³⁵. Deve inoltre esistere un chiaro

³³ L'attribuzione della responsabilità finanziaria allo Stato di lancio è una conseguenza del verificarsi di un danno causato da oggetti spaziali in presenza del nesso di causalità tra il danno e l'oggetto spaziale. Il concetto di oggetto spaziale include le sue parti componenti, così come il veicolo di lancio e le sue parti.

³⁴ Per essere chiari, in realtà l'art. VI della Convenzione prevede una circostanza di esclusione in caso di negligenza grave o atto intenzionale dello Stato vittima o delle persone fisiche o giuridiche che rappresenta, a meno che il danno sia derivato da attività non conformi al diritto internazionale, compresi la Carta delle Nazioni Unite e l'OST.

³⁵ Lo stesso in caso di danni a persone o cose a bordo di un altro oggetto spaziale, in quanto la responsabilità è attribuita allo Stato di lancio dell'oggetto che ha causato il danno. Se la colpa non è stata commessa da uno Stato lancio, ma da un

nesso di causalità tra il comportamento dell'operatore e il danno, in modo che non vi è colpa se l'agente non è stato effettivamente l'unica causa dell'atto, per l'intervento di terzi, di un evento naturale imprevisto o dell'atto della vittima. Il comportamento dello Stato di lancio e delle persone di cui è responsabile (vale a dire, organi istituzionali e operatori privati ex art. VI dell'OST) deve avere causato il danno per negligenza e mancata adozione delle misure necessarie per evitarlo.

In caso di lanci congiunti o di programmi di cooperazione, la LIAB disciplina ipotesi di responsabilità solidale e raccomanda la conclusione di accordi per la condivisione della responsabilità finanziaria tra gli Stati di lancio. Questo significa che lo Stato vittima può chiedere l'intero risarcimento a uno qualsiasi degli Stati che hanno lanciato. Allo stesso tempo, uno Stato di lancio, che ha risarcito i danni perché chiamato in causa dalla vittima, ha il diritto di presentare una richiesta di indennizzo agli altri partecipanti al lancio congiunto³⁶. In caso di responsabilità solidale al di fuori della superficie terrestre, l'onere del risarcimento del danno deve essere effettivamente ripartito tra gli Stati interessati in funzione della misura in cui essi hanno avuto colpa; se non è possibile stabilire l'entità della colpa di ciascuno di essi, l'onere del risarcimento viene ripartito in parti uguali.

7. Norme in materia di gestione dei rischi

Sul piano del diritto internazionale, quindi, in materia di danni causati da oggetti spaziali, è esclusivamente la responsabilità finanziaria dello Stato di lancio ad essere coinvolta, non quella degli operatori privati, tanto meno dei proprietari degli oggetti spaziali. I trattati, infatti, non si occupano della questione di sapere se, ed eventualmente in quale modo, lo Stato di lancio possa chiedere all'operatore privato di concorrere al risarcimento dei danni causati a terzi. Si tratta di una questione, se e come ripartire la responsabilità tra lo Stato e l'operatore privato, che deve essere definita a livello nazionale tramite la legge spaziale.

altro Stato, la Convenzione non si applica. Le persone di cui è responsabile uno Stato di lancio sono i suoi organi, agenzie e altri organismi pubblici, nonché gli operatori privati sotto la sua giurisdizione o il suo controllo. La nozione di colpa utilizzata nella LIAB non è comune nel diritto internazionale. La dottrina del diritto internazionale ha piuttosto dibattuto se la colpa dell'individuo-organo sia una condizione necessaria per l'attribuzione di un atto illecito internazionale allo Stato. Colpa è un unico termine che può significare: a) colpa in senso stretto, l'atteggiamento psicologico dell'agente nei confronti del danno, nel senso che l'agente, involontariamente, ha tenuto una condotta diversa da quella che avrebbe dovuto tenere per evitare il verificarsi dell'evento; b) dolo, quando l'evento è intenzionalmente e consapevolmente voluto dall'agente. Ora, la questione in gioco è se la colpa costituisca un elemento aggiuntivo che qualifica la condotta di chi agisce in qualità di organo affinché lo Stato sia considerato responsabile ai sensi del diritto internazionale comune. La risposta è aperta a diverse opzioni, ma una di queste potrebbe essere che lo Stato è responsabile del fatto che i suoi organi non hanno impiegato il necessario grado di diligenza o hanno compiuto un atto volontario, o un'omissione, che evidenzia la colpa.

³⁶ Ancora una volta, se il danno è stato causato allo Stato terzo sulla superficie terrestre o ad aeromobili in volo, la responsabilità degli Stati di lancio è oggettiva; se il danno è stato causato ad un oggetto spaziale dello Stato terzo o a persone o cose a bordo di tale oggetto spaziale al di fuori della superficie terrestre, la loro responsabilità si fonda sulla colpa di uno dei primi due Stati o sulla colpa delle persone di cui l'uno o l'altro è responsabile.

Posto che la responsabilità finanziaria dello Stato italiano di risarcire i danni causati a terzi da oggetti spaziali nel contesto di un'attività nazionale è regolata dai due trattati rilevanti, l'OST del 1967 e la LIAB del 1972, e che tali strumenti assimilano ai fini della *liability* le attività nazionali di operatori pubblici e privati, resta da disciplinare a livello interno la responsabilità dell'operatore per i danni causati a terzi da oggetti spaziali nell'ambito di attività autorizzate. L'art. 18, comma 1, della Legge statuisce che l'operatore è responsabile dei danni cagionati in conseguenza delle attività spaziali autorizzate. La responsabilità dell'operatore secondo il diritto interno è quindi il riflesso della responsabilità finanziaria dello Stato sul piano del diritto internazionale. Si realizza quindi un rovesciamento del paradigma relativo alla responsabilità: lo Stato responsabile a livello internazionale, l'operatore a livello interno. Come dimostra chiaramente la Legge francese n. 2008-518 del 3 giugno 2008 sulle operazioni spaziali, scopo della legge nazionale è quello di trasferire sul piano del diritto interno la responsabilità finanziaria dallo Stato all'operatore privato.

In questa prospettiva, la Legge risponde a due logiche: ripartire l'onere finanziario tra lo Stato e l'operatore; considerare adeguatamente il carattere eccezionale del rischio spaziale. Si tratta di due logiche che si muovono nella stessa direzione in quanto la loro combinazione equilibrata crea le condizioni che permettono di sviluppare il settore commerciale delle attività spaziali.

La soluzione tipica accolta dalle leggi spaziali nazionali richiede all'operatore di stipulare un'assicurazione per la copertura dei danni, o fornire altra adeguata garanzia finanziaria, che copra fino all'importo massimo a carico dell'operatore privato; se il danno supera questo importo, interviene lo Stato a garanzia. L'assicurazione deve coprire tutta la durata della missione. Quanto all'importo massimo a carico dell'operatore, definito per evitare incertezza nell'importo da risarcire, esso non potrà superare la soglia definita ma potrà essere inferiore. La maggior parte degli Stati europei (Austria, Danimarca, Francia, Grecia, Finlandia) ha fissato la soglia intorno a 60 milioni €. Valutando caso per caso i rischi connessi ad un'attività spaziale, è prevista la possibilità di ridurre l'ammontare dell'obbligo assicurativo o esonerare l'operatore da tale obbligo.

I limiti stabiliti dagli ordinamenti giuridici nazionali non incidono, ovviamente, sul regime della responsabilità internazionale. Ne consegue che, ai sensi delle leggi spaziali nazionali, l'operatore ha la responsabilità oggettiva di risarcire i danni causati sulla superficie terrestre o nello spazio aereo e ha la responsabilità per colpa se il danno è causato a un oggetto spaziale, o a persone o beni a bordo di tale oggetto, in un luogo diverso (spazio o corpi celesti). Il quadro giuridico è completato dalla possibilità dello Stato di rivalersi nei confronti dell'operatore nel caso in cui abbia risarcito, in conformità agli obblighi dei trattati di cui è parte, danni causati da un oggetto spaziale nel corso di un'attività autorizzata.

Questi, per sommi capi, i principi e gli obblighi giuridici derivanti dal diritto internazionale e dai trattati applicabili che denotano il contenuto delle leggi spaziali nazionali e ai quali si conforma anche la legge italiana.

L'art. 18, comma 2, stabilisce che, per quanto riguarda i danni causati a terzi sulla superficie terrestre nonché agli aeromobili in volo, l'operatore autorizzato risponde del danno fino al limite stabilito all'art. 21, commi 1 e 2. Questo, a sua volta, prevede l'obbligo dell'operatore di garanzia assicurativa o altra garanzia finanziaria, il cui massimale è fissato dalla Legge in 100 milioni €, relativamente alto rispetto alla media dei massimali previsti dalle legislazioni degli Stati che, come si è detto, si aggira sui 60 milioni di euro. Tuttavia, la Legge dispone che con decreto attuativo possano esser individuate tre fasce di rischio cui si applicano massimali gradatamente inferiori in considerazione del dimensionamento dell'attività spaziale. Il tetto alla responsabilità costituisce un elemento di competitività per le industrie nazionali e un fattore di attrattività per gli investimenti esteri.

L'art. 18 omette invece di prendere in considerazione la seconda ipotesi, vale a dire quella prevista dall'art. III Convenzione LIAB, in cui il danno è causato dall'operatore nello spazio extra-atmosferico o sui corpi celesti ad oggetti spaziali di altri Stati di lancio (collisioni in orbita e relativi danni per rimbalzo, danni ad infrastrutture e moduli lunari, per esempio) e alle persone a bordo di essi, nel qual caso il regime è quello della responsabilità per colpa. L'obbligo del risarcimento del danno deve anche in questo caso adempiuto dallo Stato italiano secondo il diritto internazionale se è riconosciuta la sua colpa o quella delle persone di cui è responsabile (operatori pubblici o privati).

In assenza di tale disposizione deve dedursi che lo Stato non offre all'operatore responsabile per colpa alcuna garanzia oltre il massimale dell'assicurazione, e che l'intero ammontare del danno resta a totale carico dell'operatore, salvo che la vittima non abbia concorso a provocare il danno³⁷. Sarebbe stato necessario quindi che la Legge distinguesse, nell'art. 18, il tipo di responsabilità dell'operatore a seconda della localizzazione del danno e prevedesse entrambe le ipotesi, come avviene, per esempio, nella Legge francese del 2008³⁸.

Il successivo art. 19, che disciplina il potere dello Stato di rivalersi nei confronti dell'operatore nel caso in cui abbia risarcito, in conformità agli obblighi dei trattati di cui è parte, danni causati da un oggetto spaziale nel corso di un'attività autorizzata, stabilisce che l'azione di rivalsa può essere esercitata fino all'importo

³⁷ Il comma 4 prevede l'esclusione dell'operatore dai benefici in oggetto solo se c'è stato dolo o colpa grave o condotta illecita.

³⁸ Art. 13: "L'opérateur est seul responsable des dommages causés aux tiers du fait des opérations spatiales qu'il conduit dans les conditions suivantes :1° Il est responsable de plein droit pour les dommages causés au sol et dans l'espace aérien; 2° En cas de dommages causés ailleurs qu'au sol ou dans l'espace aérien, sa responsabilité ne peut être recherchée que pour faute." V. anche la L. n 16 del 2019 del Portogallo (Art. 18, Liability).

massimo a carico dell'operatore, ma limita anch'esso tale azione al caso di danni alla superficie terrestre o agli aeromobili in volo, escludendo i danni "altrove"³⁹.

L'esercizio di tale azione deve intervenire entro 24 mesi dall'avvenuto adempimento delle obbligazioni risarcitorie da parte dello Stato sino al limite di cui all'articolo 21 comma 1, che, come si è rilevato è pari a 100 milioni di euro⁴⁰. Peraltro, il diritto di rivalsa azione è esercitabile solo in caso di danni cagionati dall'operatore a terzi sulla superficie terrestre nonché agli aeromobili in volo e alle persone e cose che si trovano a bordo di questi ultimi, e non di danni cagionati a terzi altrove che sulla superficie della Terra o nello spazio aereo (vale a dire nello spazio extra-atmosferico o sui corpi celesti). Ciò conferma che il regime della garanzia statale non copre entrambe le ipotesi di responsabilità oggettiva per danni alla superficie terrestre o ad aeromobili in volo (art. II LIAB) e di responsabilità per colpa in caso di danni causati "altrove" (art. III LIAB), pur potendo lo Stato italiano essere chiamato a rispondere di danni di questo tipo in forza delle applicabili convenzioni internazionali.

Se l'operatore ha violato gli obblighi indicati nel decreto di autorizzazione o il danno è causato da suo dolo o colpa grave, l'azione di rivalsa può avere ad oggetto l'intero ammontare del danno risarcito dallo Stato. Nell'ipotesi in cui il danno, derivante dall'attività spaziale, non sia causato a terzi ma a soggetti partecipanti ad essa, in base a vincoli contrattuali, la responsabilità dello Stato (e quindi dell'operatore) è esclusa.

Questi i principi e gli obblighi giuridici derivanti dal diritto internazionale e dai trattati applicabili ai quali si è conformata la Legge italiana sull'economia spaziale.

Un'osservazione va fatta riguardo al comma 5 dell'art. 18, secondo il quale la responsabilità dell'operatore per i danni causati a soggetti che hanno partecipato a qualsiasi titolo all'attività spaziale è disciplinata dal Codice civile. Occorre infatti tener presente che a livello internazionale è principio comunemente accolto nei trattati relativi alla cooperazione intergovernativa nelle missioni spaziali e nei contratti applicativi tra operatori, quello del *cross-waiver of liability*, vale a dire della reciproca rinuncia a far valere la responsabilità degli altri in caso di danni risultanti da quelle specifiche attività, anche se causati da colpa⁴¹. Anche la

³⁹ Si sarebbe dovuto aggiungere all'art. 18 un comma 2bis, così formulato: "2bis. L'operatore è altresì tenuto al risarcimento dei danni cagionati a terzi altrove che sulla superficie della Terra o nello spazio aereo solo se il danno è imputabile a sua colpa o a quello delle persone che agiscono per suo conto" e modificare in conseguenza il comma 3: "3. Nei casi previsti dal comma 2 dai commi 2 e 2 bis, l'operatore autorizzato risponde del danno sino al limite di cui all'articolo 21, comma 1".

⁴⁰ Se l'operatore ha violato gli obblighi indicati nel decreto di autorizzazione o il danno è causato da suo dolo o colpa grave, l'azione di rivalsa può avere ad oggetto l'intero ammontare del danno risarcito dallo Stato. Nell'ipotesi in cui il danno, derivante dall'attività spaziale, non sia causato a terzi ma a soggetti partecipanti ad essa, in base a vincoli contrattuali, la responsabilità dello Stato (e quindi dell'operatore) è esclusa.

⁴¹ V. per esempio l'art. 6, Responsabilità e rischio di perdita - Rinuncia reciproca, dell'Accordo quadro tra l'Italia e gli Stati Uniti d'America per la cooperazione nell'esplorazione ed utilizzazione dello spazio extra-atmosferico per scopi pacifici, Washington il 19 marzo 2013. Legge 16 novembre 2015, n. 197 di ratifica ed esecuzione (GU n.292 del 16-12-2015).

LIAB non si applica ai danni causati a cittadini dello Stato di lancio e al personale anche straniero impegnato in operazioni a terra connesse al lancio o al rientro di oggetti spaziali⁴².

Nell'art. 20 della L. 89/2025 sui Danni causati sul territorio italiano da S23, da Stati di lancio stranieri, è stata riformulata la previgente L. 25 gennaio 1983, n. 23, intitolata “Norme di attuazione della convenzione sulla responsabilità internazionale per i danni causati da oggetti spaziali, firmata a Londra, Mosca e Washington il 29 marzo 1972”, che deve ritenersi abrogata in via organica⁴³. Va rilevato che la L. 23 non costituiva tecnicamente uno strumento di attuazione della LIAB, come il titolo faceva presumere, in quanto nella LIAB nulla è detto circa il risarcimento da parte dello Stato nazionale dei danni subiti dai propri cittadini e da residenti permanenti stranieri, causati sul suo territorio da Stati di lancio stranieri. La Convenzione è inoltre silente circa l'obbligo dello Stato di risarcire le “proprie” vittime nel caso in cui non abbia ottenuto il risarcimento richiesto dallo Stato di lancio responsabile. Tale materia, pur essendo indirettamente legata alla LIAB, resta nella libera disponibilità dello Stato.

Secondo la nuova Legge, lo Stato italiano che ha chiesto e ottenuto dallo Stato straniero il risarcimento dei danni, è tenuto a corrispondere le relative somme alle persone danneggiate che abbiano presentato richiesta in tal senso entro sei mesi dal verificarsi del danno o da quando gli effetti sono emersi. Senza dilungarmi troppo, il punto è che sul piano del diritto internazionale ai reclami statali per danni subiti dai propri cittadini si applicano le norme sulla protezione diplomatica, per cui lo Stato delle vittime ha il potere discrezionale di presentare il reclamo allo Stato responsabile e non l'obbligo, così come gode di piena discrezionalità di risarcire le vittime una volta ottenuta la compensazione. L'art. 20 trasforma quindi la facoltà dello Stato in un obbligo verso le vittime o, se si vuole, crea un diritto a loro favore.

Sempre la L. 89 poi, regola l'ipotesi in cui lo Stato italiano non ha avanzato domanda di risarcimento dei danni allo Stato di lancio responsabile o se tale richiesta è rimasta totalmente o parzialmente insoddisfatta, le persone fisiche e giuridiche italiane, vittime del danno, possono proporre domanda di risarcimento del danno subito nel territorio italiano, direttamente nei confronti dello Stato italiano, entro cinque anni decorrenti dalla scadenza del termine concesso allo Stato italiano per presentare la domanda di risarcimento o dalla comunicazione avente a oggetto l'esito della denuncia.

Va detto che la Legge 89/2025 va anche oltre, estendendo tali benefici anche al caso di danni causati da uno Stato straniero a persone fisiche e giuridiche italiane *al di fuori del territorio italiano*; e alle persone fisiche e giuridiche straniere per danni subiti nel territorio italiano⁴⁴. Considerato il numero di connazionali

⁴² Art. VII della Convenzione del 1972.

⁴³ Gazz. Uff., 5 febbraio 1983, n. 35. S. MARCHISIO, *The 1983 Italian Law N. 23 on the Compensation for Damage Caused by Space Objects*, in ZLW – German Journal of Air and Space Law, 2005, pp. 260-270.

⁴⁴ Diverso è il caso previsto dall'art. VIII della LIB che riguarda la possibilità di Stati diversi da quello nazionale delle vittime di presentare, a discrezione se concorrono certe condizioni, un reclamo allo Stato di lancio responsabile nell'interesse delle vittime. Se lo Stato di cui la vittima ha la nazionalità non ha presentato una richiesta di risarcimento,

all'estero e di persone aventi la doppia nazionalità si estende quindi la probabilità di richieste d'indennizzo allo Stato italiano e di relative controversie. Non può ignorarsi il crescente numero di notifiche all'UNOOSA, ai sensi dell'art. 5 dell'Accordo sul salvataggio e la restituzione degli astronauti e la restituzione di oggetti spaziali del 1968, da parte di Stati che hanno ritrovato sul loro territorio frammenti e detriti di oggetti spaziali altrui, notifiche che talvolta costituiscono il primo passo per successive richieste di risarcimento notificate in via diplomatica agli Stati di lancio per presunti danni causati da tali detriti. In base al principio *electa una via non dat recursus ad alteram*, tali disposizioni non si applicano se i danneggiati hanno direttamente adito i tribunali o gli organi amministrativi dello Stato straniero per richiedere un risarcimento.

8. Le misure per promuovere l'economia dello spazio

Il Titolo V della Legge contiene le misure per l'economia dello spazio ed è quello la cui portata innovativa è stata particolarmente sottolineata. In effetti esso risponde maggiormente alle esigenze derivanti dalla profonda trasformazione che caratterizza il settore spaziale, sia dal punto di vista economico che istituzionale. Un numero crescente di operatori privati, due terzi della totalità rispetto a quelli governativi, è impegnato in attività spaziali commerciali in rapida espansione.

Il termine "commerciale" indica la vendita di prodotti, beni, servizi e dati forniti da società del settore privato che assumono una quota ragionevole del rischio di investimento e la responsabilità per l'attività, gestita in conformità con i tipici incentivi di mercato per controllare i costi e massimizzare il ritorno sull'investimento. Mentre i governi accolgono con favore il settore privato per ridurre i costi operativi, le aziende private sono alla ricerca di opportunità di business con nuovi prodotti e servizi. La ricerca e lo sviluppo sono essenziali per migliorare le tecnologie attuali e rafforzare le posizioni di mercato.

Inoltre, la rapida trasformazione dell'economia spaziale implica che, accanto ai settori tradizionali – scienza, esplorazione dell'universo, lanciatori, servizi di comunicazione satellitare e telecomunicazioni, osservazione della Terra, meteorologia e navigazione satellitare, per non parlare degli investimenti militari nello sviluppo di missili e sistemi satellitari da ricognizione – stanno emergendo nuove attività e applicazioni spaziali. Queste includono mega costellazioni di piccoli satelliti, progetti per sfruttare le risorse naturali dei corpi celesti, e le risorse lunari, come nel caso del programma Artemis⁴⁵.

un altro Stato può, per i danni subiti nel suo territorio da qualsiasi persona fisica o giuridica, presentare una domanda a uno Stato di lancio. Infine, se né lo Stato nazionale né lo Stato nel cui territorio si è verificato il danno hanno presentato un reclamo notificato l'intenzione di presentarlo, un altro Stato può, per i danni subiti dai suoi residenti permanenti, presentare un reclamo allo Stato di lancio.

⁴⁵S. MARCHISIO, *Artemis Accords: Safe and Sustainable Space Exploration*, Side Event in the Margins of UNCOPUOS Legal Subcommittee 60th session, Vienna, June 2, 2021, and Id., *The Law of Outer Space Activities*, cit., 313-316.

Allo stesso tempo, i grandi cambiamenti tecnologici, come la digitalizzazione, la miniaturizzazione, l'intelligenza artificiale o il lanciatore riutilizzabile, stanno sconvolgendo i modelli tradizionali di business del settore. Del pari, il mercato globale dell'analisi delle immagini geospaziali sta crescendo a un tasso di crescita elevato. C'è creatività e dinamismo, il cui obiettivo è ridurre i costi di accesso e di utilizzo dello spazio. La riduzione dei costi dell'esplorazione spaziale segna un punto di svolta nel settore, in quanto si basa sullo sviluppo di sistemi di propulsione più efficienti, condizione essenziale per l'avvento della nuova economia spaziale.

Inoltre, una maggiore presenza umana nello spazio genererà una crescente domanda di servizi e attrezzature. Tutti questi sviluppi hanno un impatto anche sull'evoluzione del regime giuridico per le attività spaziali internazionali, che deve affrontare nuove sfide in un contesto in cui il diritto pubblico e quello privato sono sempre più intrecciati.

Tuttavia, va sottolineato che la commercializzazione della attività spaziali non è un fenomeno nuovo. L'evoluzione negli usi dello spazio e dei corpi celesti a fini commerciali ha conosciuto due momenti di particolare rilievo, entrambi legati all'adozione di leggi nazionali, soprattutto negli Stati Uniti, per promuovere il settore dell'economia spaziale⁴⁶.

A partire dagli anni Ottanta, gli operatori hanno iniziato a utilizzare le infrastrutture spaziali per fornire beni e servizi con valore commerciale alla Terra. Nel 2000, la liberalizzazione dei mercati delle telecomunicazioni ha offerto un nuovo slancio al settore delle comunicazioni satellitari nel contesto di uno strumento legislativo nuovo negli Stati Uniti, l'*Open-Market Reorganization for the Betterment of International Telecommunications Act* (ORBIT Act) del 17 marzo 2000⁴⁷. Questo provvedimento ha promosso la creazione di un mercato globale competitivo per i servizi di comunicazione satellitare, a vantaggio sia dei consumatori che dei fornitori di servizi. Contemporaneamente, organizzazioni satellitari intergovernative come INTELSAT, INMARSAT ed EUTELSAT sono state privatizzate. Oltre alle comunicazioni satellitari, sono emerse in quella fase nuove applicazioni con un significativo impatto socioeconomico, in particolare nell'osservazione della Terra, nella navigazione satellitare e nel graduale passaggio a una società digitale.

Nella fase tra il 2006 e il 2013, a seguito della conclusione del programma spaziale Shuttle, la NASA ha avviato il programma *Commercial Orbital Transportation Services* (COTS) per facilitare il trasporto di astronauti e carichi utili verso la Stazione Spaziale Internazionale (ISS) utilizzando società private⁴⁸.

⁴⁶ Se la prima fase di sviluppo della attività spaziali (1950-1969) è stato dominato dai programmi spaziali governativi a scopi scientifici e militari, la seconda fase (1970-2000) ha visto l'ingresso graduale di attori privati, stimolati dai progressi della tecnologia e dal cambiamento delle strategie politiche.

⁴⁷ <https://www.govinfo.gov/app/details/PLAW-106publ180>

⁴⁸ <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2016/08/sp-2014-617.pdf>

Questo ha segnato un passo significativo nell'integrazione delle capacità del settore privato nelle operazioni spaziali tradizionalmente pubbliche⁴⁹.

D'altra parte, sono anche aumentati i rischi associati ad attività intrinsecamente pericolose nell'ambiente ostile dello spazio. Una questione urgente è la gestione dei detriti orbitali, che vanno da frammenti di pochi millimetri di dimensioni a relitti massicci, come i resti di 25 metri del satellite Envisat. Si prevede che il volume dei detriti orbitali crescerà in modo esponenziale nel prossimo futuro, mettendo a repentaglio la sicurezza delle infrastrutture spaziali critiche e minacciando la sostenibilità a lungo termine delle attività spaziali.

La Legge sull'economia spaziale ha quindi come obiettivo primario la promozione degli investimenti privati nella *Space Economy*, e, oltre a favorire l'accesso degli operatori privati, pone un accento sulle PMI e le start up. In generale si tratta di un sostegno concreto alle attività economiche legate allo spazio diretto a incentivare lo sviluppo di tecnologie innovative, nuove infrastrutture e la promozione di iniziative imprenditoriali nel settore.

In concreto, la Legge disciplina molteplici misure, tra cui: la predisposizione di un Piano Nazionale quinquennale per la *Space Economy* (almeno 5 anni), comprendente la quantificazione dei fabbisogni del settore spaziale per individuare gli investimenti finanziabili con risorse pubbliche e contributi privati (art. 22); il Fondo pluriennale per l'economia spaziale per promuovere le attività spaziali, favorire la crescita del mercato dei prodotti e dei servizi innovativi basati sullo spazio (art. 23)⁵⁰; norme speciali in materia di appalti per facilitare l'accesso delle PMI e delle start-up alle gare pubbliche e promuovere le attività e le tecnologie spaziali (articolo 27).

Merita attenzione anche la norma relativa alla riserva di capacità trasmissiva nazionale. Ai sensi dell'art. 25 della Legge, spetta al Ministero delle Imprese e del Made in Italy costituire tale riserva, avvalendosi di satelliti e costellazioni in orbita geostazionaria, media e bassa. Tali risorse dovranno essere gestite esclusivamente da soggetti appartenenti all'Unione Europea o all'Alleanza Atlantica, con l'obiettivo di garantire la massima diversificazione, la sicurezza nazionale e un adeguato ritorno industriale per il sistema Paese.

Secondo quanto previsto dal comma 2, la riserva nazionale è destinata ad assicurare, in situazioni critiche o in caso di indisponibilità delle principali dorsali di interconnessione delle reti terrestri, un canale alternativo per l'instradamento delle comunicazioni tra nodi strategici della rete. Tale canale dovrà offrire

⁴⁹ È nel contesto di questo programma che l'imprenditore Elon Musk ha iniziato le sue attività spaziali beneficiando di cospicui finanziamenti pubblici.

⁵⁰ Con dotazione iniziale di 20 milioni di euro per il 2024 e 35 milioni di euro per il 2025.

una velocità di trasmissione adeguata, a supporto di applicazioni di natura governativa o di interesse nazionale, comprese le funzionalità e le comunicazioni del cloud nazionale⁵¹.

Si tratta di sviluppi che troveranno attuazione pratica nei prossimi anni, ma rispetto ai quali la Legge ha posto obiettivi e strumenti precisi.

9. La proposta di Space Act dell'UE

Come accennato in apertura, il 25 luglio 2025 è stata pubblicata anche la proposta di Regolamento dell'Unione Europea in materia di sicurezza, resilienza e sostenibilità delle attività spaziali. In questo contesto, vedo un ideale collegamento tra il raggiungimento degli ambiziosi obiettivi della nuova legislazione spaziale nazionale, che richiederà il superamento di numerose sfide legate alla sua concreta attuazione, in linea con le buone pratiche sviluppate a livello internazionale, e l'indicazione a livello europeo di condizioni e requisiti volti ad assicurare un elevato livello di sicurezza, resilienza e sostenibilità delle attività spaziali⁵².

Ricordiamo che l'iniziativa in questione è stata menzionata tra le priorità del settore spaziale europeo all'inizio del 2023, in occasione della Conferenza spaziale europea, dal Commissario Thierry Breton, facendo riferimento all'adozione di una legge spaziale dell'Unione europea (*EU Space Law*). Questo riferimento è stato ripreso anche nella Comunicazione congiunta al Parlamento europeo e al Consiglio dell'Alto Rappresentante dell'Unione per gli affari esteri e la politica di sicurezza del 10 marzo 2023, dal titolo Strategia spaziale dell'UE per la sicurezza e la difesa. In essa è detto che “Per garantire un approccio coerente a livello di UE sulla Comunicazione congiunta per un approccio dell'UE alla gestione del traffico spaziale⁵³, la Commissione prenderà in considerazione la proposta di una legge per l'UE in materia di spazio”⁵⁴.

Tali dichiarazioni sono apparse però ambigue, restando da capire meglio a quale tipo di legislazione spaziale facessero riferimento al fine di stabilire “regole comuni sulla sicurezza e sostenibilità delle operazioni spaziali dell'Unione”. Inoltre, l'uso della terminologia *EU Space Law* richiamava giocoforza il

⁵¹ A tali fini, il comma 3 elenca le attività che il Ministero delle imprese e del made in Italy, sentito il COMINT, deve promuovere, in coerenza con i contenuti del Piano Nazionale per l'economia e lo spazio previsto dall'art. 22. https://www.senato.it/show-doc?leg=19&tipodoc=DOSSIER&id=1447599&idoggetto=0&part=dossier_dossier1-sezione_sezione13-h2_h225

⁵² I decreti attuativi dovranno stabilire in dettaglio i requisiti che gli operatori dovranno possedere, le informazioni da fornire nell'ambito della procedura autorizzativa, i criteri per l'applicazione delle sanzioni amministrative, le procedure per l'esercizio delle funzioni di vigilanza, le soglie di rischio ai fini della determinazione dei massimali assicurativi, nonché le modalità di gestione, utilizzo e diffusione dei dati spaziali. In ciò, l'iniziativa dell'UE potrà costituire un punto di riferimento e un elemento di riflessione utile.

⁵³ JOIN(2022) 4 final.

⁵⁴ JOIN(2023) 9 final p. 3.

limite alla competenza spaziale dell'UE prevista dall'art. 189, par. 2, del Trattato sul funzionamento dell'UE (TFUE).

Dopo la riforma di Lisbona del 2009, il TFUE ha attribuito all'Unione in materia di spazio una competenza condivisa *sui generis* (senza *pre-emption*) con quella degli Stati membri⁵⁵, specificando all'art. 189, par. 2, che “il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria, stabiliscono le misure necessarie, che possono assumere la forma di un programma spaziale europeo, *ad esclusione di qualsiasi armonizzazione delle disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri*?”. Tale norma ha quindi escluso che l'Unione possa armonizzare le legislazioni spaziali degli Stati membri, che hanno adottato leggi spaziali (oggi in numero di 13, da ultimo anche l'Italia). Breton, peraltro, menzionava le leggi nazionali sulle operazioni spaziali, avvertendo che questo avrebbe potuto comportare l'applicazione di regole divergenti in ambito UE con un impatto negativo sulla competitività dell'industria e sulla sicurezza in Europa. In realtà, le legislazioni spaziali degli Stati dell'UE seguono un modello simile e quindi non paiono essere causa diretta di frammentazione⁵⁶.

Ma come superare l'ostacolo normativo posto dall'art. 189, par. 2, del TFUE e come rispondere all'esigenza di regole comuni sulla sicurezza e sostenibilità delle attività spaziali, ad esempio, sulla prevenzione delle collisioni in orbita, sulle misure di mitigazione dei detriti e sulla valutazione delle minacce nello spazio? Senza contare il richiesto supporto alla sicurezza e difesa europea.

Lo stesso Commissario riconosceva trattarsi di un obiettivo ambizioso, dato che anche in passato analoghe iniziative avevano sollevato le riserve di alcuni Stati membri e la stessa Commissione aveva escluso, dopo aver effettuato studi approfonditi, che le differenze tra le legislazioni spaziali in Europa potessero costituire un intralcio al mercato interno⁵⁷. Qualche maggiore preoccupazione era invece intervenuta a seguito del *Memorandum on National Space Traffic Management Policy*, adottato come *Space Policy Directive-3* dal Presidente Donald Trump il 18 giugno 2018, per stabilire principi e standard applicabili a

⁵⁵ Art. 4. 3. “Nei settori della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dello spazio, l'Unione ha competenza per condurre azioni, in particolare la definizione e l'attuazione di programmi, senza che l'esercizio di tale competenza possa avere per effetto di impedire agli Stati membri di esercitare la loro”. Preferisco parlare di competenza condivisa *sui generis*, e non parallela, di cui è più invalso l'uso, perché le linee parallele, pur andando nella stessa direzione, restano separate e non si incontrano mai. Tale non è invece il caso delle competenze condivise, destinate per forza di cose a avere continue sinergie. S. MARCHISIO, *Le clausole relative allo spazio nel Trattato sul funzionamento dell'Unione europea*, In Studi in onore di Umberto Leanza, vol. II, Napoli: Editoriale Scientifica, 2008, pp. 1157-1174.

⁵⁶ G.G. NUCERA, *Recenti sviluppi delle legislazioni spaziali nazionali in ambito europeo*, in Lo spazio cyber e cosmico. Risorse dual use per il sistema Italia in Europa, a cura di S. MARCHISIO e U. MONTUORO, Torino: Giappichelli, 2019, pp. 231-345, osserva come si sia prodotta una sorta di armonizzazione di fatto dato che le leggi spaziali nazionali mantengono contenuti simili e seguono modelli tipici.

⁵⁷ European Commission, *Study on the Regulatory Framework Conditions for the Economic Development of Space Products and Services Addressing “Space Law” Issues such as Authorisation, Registration, Liability and the Obligation of Insurance of Space Activities*, Brussels,

tutti gli operatori di beni e servizi, compresi quelli europei, sul mercato spaziale statunitense⁵⁸. Ma non c'erano stati seguiti a livello normativo.

Su tali premesse, avevo a suo tempo dedotto che non era intenzione dell'UE armonizzare le legislazioni spaziali degli Stati membri in base dell'art. 189, par. 2, del TFUE, ma piuttosto adottare un atto normativo completo nel contenuto dispositivo, a portata generale e direttamente applicabile negli Stati membri - quindi un regolamento - focalizzato sugli aspetti di sicurezza e sostenibilità delle attività spaziali⁵⁹. Si tratta di aspetti coperti in parte, a livello internazionale, dalle 21 Linee guida non vincolanti sulla sostenibilità a lungo termine delle attività spaziali adottate dall'ONU/COPUOS nel 2019⁶⁰. L'obiettivo UE sarebbe quindi stato quello di creare un mercato unico per i dati, prodotti e servizi spaziali al fine di introdurre un *level-playing* europeo basato su standard propri dell'Unione.

Con la proposta di *EU Space Act* la Commissione ha saltato il fosso, andando ben oltre le aspettative e adottando una proposta di Regolamento UE sulla sicurezza, resilienza e sostenibilità delle attività spaziali. Si è quindi abbandonata la precedente terminologia, *EU Space Law*, riconoscendo la validità dei commenti circa l'ambiguità di un titolo che sembrava equiparare l'atto normativo dell'UE alle leggi spaziali nazionali che il TFUE proibisce all'Unione di armonizzare. *Nomina sunt consequentia rerum*, è il caso di dire.

Non v'è dubbio peraltro che, anche ad una prima lettura, lo *Space Act* si qualifica come strumento normativo di portata non solo tecnica, ma soprattutto politica, con il quale la Commissione intende avviare una nuova fase dell'impegno europeo nel settore spaziale, nella quale l'UE assuma il ruolo di protagonista della governance spaziale. Il Regolamento, composto da 129 articoli, si fonda su tre pilastri principali: sicurezza, resilienza, sostenibilità ambientale, ed è articolato in VII Titoli, che disciplinano i vari aspetti dei menzionati settori d'intervento, cercando di realizzare un delicato bilanciamento tra gli interessi nazionale degli Stati e le ambizioni dell'UE.

Lo *Space Act* armonizza o unifica i requisiti tecnici per le autorizzazioni degli operatori?

Un cenno merita anzitutto la questione della base giuridica. In primo luogo, e significativamente, la Commissione ha scelto il veicolo del Regolamento ai sensi dell'art. 114 del TFUE nell'intento di dare un impulso decisivo alla rimozione degli ostacoli alla creazione di un vero e proprio mercato unico europeo in ambito spaziale, puntando decisamente in direzione di una armonizzazione dei quadri normativi nazionali. La proposta viene però presentata non come diretta a armonizzare le leggi spaziali nazionali in base all'art. 189 del TFUE, ma volta ad assicurare l'instaurazione e il funzionamento del mercato interno nei servizi e dati spaziali, con base giuridica nell'art. 114 del TFUE. A tale riguardo, rileva la Commissione,

⁵⁸ <https://www.govinfo.gov/content/pkg/DCPD-201800431/html/DCPD-201800431.htm>

⁵⁹ S. MARCHISIO, *Verso una nuova legislazione spaziale europea?* in AirPress. Mensile sulle politiche per l'aerospazio e la difesa, 2023, pp. 40-42.

⁶⁰ www.unoosa.org/documents/pdf/PromotingSpaceSustainability/Publication_Final_English_June2021.pdf

gli approcci divergenti degli Stati membri possono rendere più difficile per gli operatori spaziali svolgere attività commerciali, in particolare per quanto riguarda lo svolgimento di operazioni transfrontaliere che richiedono l'ottenimento di autorizzazioni multiple da più Stati membri (ad esempio l'autorizzazione nello Stato in cui si svolgono le operazioni e in cui viene lanciato un veicolo spaziale). Per quanto la base giuridica sia cambiata, i riferimenti all'armonizzazione delle legislazioni spaziali, più che alle legislazioni relative al mercato interno, restano preminenti.

Una direttiva avrebbe consentito una maggiore flessibilità a livello di attuazione. L'art. 114 non fornisce alcuna indicazione sul grado di intensità con cui deve essere raggiunto il ravvicinamento previsto, ma si limita a precisare che esso deve essere perseguito nella misura necessaria al raggiungimento degli obiettivi in esso indicati. Per questo definirei l'armonizzazione perseguita dalla proposta di Regolamento come un'armonizzazione parziale o selettiva, che integra elementi obbligatori dell'UE nelle legislazioni nazionali, che sono peraltro, non può negarsi, le legislazioni spaziali. Gli elementi obbligatori – per i quali dunque si tratterebbe di unificazione, più che di armonizzazione – sono soprattutto i requisiti tecnici. Insomma, una volta in vigore il Regolamento UE, l'art. 5 della Legge italiana, sui requisiti oggettivi per l'esercizio di attività spaziali - requisiti di sicurezza, resilienza e sostenibilità, anche come specificati dai previsti decreti attuativi - dovrebbe essere applicato integrando in esso quanto stabilito al riguardo dal Titolo II del Regolamento UE. È difficile affermare quindi che la proposta UE, se approvata, non avrebbe incidenza sulle leggi spaziali nazionali e sui processi di autorizzazione e vigilanza degli operatori privati in esse previsti.

Uno degli intenti della proposta di *Space Act* è proprio quello di realizzare un'armonizzazione mirata degli aspetti chiave della sicurezza, resilienza e sostenibilità ambientale nei processi di autorizzazione delle attività spaziali, per garantire l'istituzione e il funzionamento del mercato interno dei servizi spaziali e dei dati generati con l'uso e il funzionamento delle infrastrutture spaziali. L'atto imporrebbe come principio generale quello del mutuo riconoscimento, nel senso che gli Stati membri dovrebbero riconoscere le autorizzazioni per le attività spaziali rilasciate da altri Stati membri per quanto riguarda le questioni fondamentali disciplinate dal Regolamento. Tuttavia, esso manterrebbe la possibilità per gli Stati membri di imporre requisiti più rigorosi qualora ciò fosse obiettivamente necessario per salvaguardare la sicurezza, la resilienza o la sostenibilità ambientale delle operazioni dei veicoli spaziali o dei lanci nel loro territorio, per le missioni spaziali effettuate da operatori spaziali dell'Unione autorizzati in altri Stati membri.

10. Conclusioni

La mancata formalizzazione del tipo di misure attuative da adottare consente del resto il raggiungimento di un'armonizzazione "a intensità variabile", che oscilla tra la completa uniformità delle norme pertinenti

in un determinato settore e l'indicazione di requisiti minimi comuni per gli Stati membri. Va comunque tenuto presente che la proposta non vuole un mero coordinamento, vale a dire l'adozione di disposizioni comuni destinate a non incidere sul contenuto delle norme nazionali, ma piuttosto ad avere un impatto più intenso, che si manifesta nel modellare le legislazioni nazionali sulla legislazione comune al fine di realizzare un'autentica standardizzazione dei requisiti tecnici.

Un approccio comune a livello dell'Unione conferirebbe ad essa un ruolo di governance con risvolti anche a livello globale in un settore che richiede urgentemente soluzioni a lungo termine. L'UE, tuttavia, non ha accettato nessuno dei tre trattati spaziali delle Nazioni Unite (ARRA, LIAB e REG) che consentono l'ingresso delle organizzazioni intergovernative mediante specifiche dichiarazioni⁶¹.

Permangono quindi varie perplessità. Appare difficile distinguere la materia su cui l'UE non può legiferare tramite direttiva di ravvicinamento delle legislazioni nazionali, vale a dire le regole sull'autorizzazione degli operatori privati, da quelle sulla sicurezza e sostenibilità delle attività spaziali. Si tratta infatti di materie strettamente collegate. Ora, è vero che l'impatto del Regolamento europeo sarebbe soprattutto a livello di requisiti tecnici per il rilascio delle autorizzazioni, e che, a tutt'oggi, le legislazioni spaziali nazionali non entrano al riguardo in dettagli tecnici come fa la proposta europea. Nelle leggi nazionali troviamo tuttavia disposizioni che, con riferimento agli aspetti autorizzatori, specificano i criteri per il rilascio delle licenze ai privati, ovvero la condivisione d'informazioni e dati su oggetti spaziali ed eventi orbitali, possibili rischi e misure per affrontarli; infine, più in generale, la tutela dell'ambiente cosmico. Esempi del genere sono rinvenibili nelle legislazioni spaziali di Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Grecia, Lussemburgo, Portogallo e Italia.

La questione della base giuridica resta quindi ancora sul tappeto e la Commissione dovrà trovare altri argomenti per convincere quella parte degli Stati membri che vedono con perplessità lo *Space Act*, considerato troppo intrusivo e tale da imporre nuovi oneri agli operatori spaziali rispetto a quelli che già hanno in base alle legislazioni nazionali⁶².

Talune perplessità riguardano l'ambito di applicazione volutamente ampio della proposta di Regolamento, che include attività e oggetti spaziali con finalità governative, anche se non soggetti ad autorizzazione nazionale. Restano escluse solo le attività con finalità puramente militari, di difesa o di

⁶¹ Anche se le difficoltà giuridiche da superare non sono poche, è un ulteriore passo che l'UE deve riuscire a compiere, convincendo gli Stati membri che ne va della sua identità sul piano universale e che le questioni giuridiche possono essere risolte con buona volontà, dato che spesso sono il riflesso di reticenze politiche.

⁶² La via indicata dal Parlamento europeo nella Risoluzione del 6 ottobre 2022 su "Un approccio dell'UE alla gestione del traffico spaziale – Un contributo dell'UE per far fronte a una sfida globale" considera che, al fine di garantire operazioni spaziali sicure e protette, occorrerebbe un quadro normativo chiaro come base per condizioni uniformi a livello dell'UE per le attività spaziali e un quadro globale per "una legislazione europea vincolante in materia"; su questa base, ha invitato la Commissione a elaborare un insieme di regole, norme, specifiche tecniche e orientamenti dell'UE e a promuovere attivamente tali norme a livello internazionale. Linguaggio un po' confuso, che mette insieme regole giuridiche e meri orientamenti, che certo hanno natura diversa.

sicurezza nazionale. Le attività duali sono escluse unicamente se sottoposte a controllo militare. Altre evocano l'esigenza di garantire la neutralità tecnologica e l'allineamento con lo stato dell'arte delle norme sulla sicurezza e la sostenibilità in orbita introdotte nei Titoli II-IV, evitando duplicazioni con l'azione degli organismi di standardizzazione. Inoltre, diverse osservazioni critiche si concentrano sulle implicazioni operative del regime proposto, evidenziando la necessità di una sua applicazione graduale e proporzionata, soprattutto nei confronti dei nuovi operatori.

Ulteriori approfondimenti richiede anche la governance delineata dal Titolo III, che dovrebbe mirare a preservare l'autonomia degli Stati membri ed evitare la centralizzazione, salvo per le autorizzazioni agli operatori di Paesi terzi, che, secondo la proposta, devono essere gestite a livello UE per assicurare un interlocutore unico.

I successivi Titoli affrontano la cooperazione internazionale, l'interoperabilità con partner consolidati, i meccanismi per decisioni di equivalenza, i regimi applicabili alle organizzazioni internazionali e le misure di sostegno — con particolare attenzione a PMI e start-up.

Un impianto normativo così onnicomprensivo rischia infatti di generare significativi problemi di coordinamento sia con le normative nazionali vigenti, sia con altri strumenti dell'Unione Europea in materia di sicurezza e cybersicurezza. Non a caso, il Titolo IV sulle regole tecniche in materia di resilienza affronta anche il tema del coordinamento non facile con altri atti rilevanti dell'UE, vale a dire le Direttive NIS 2 sulla sicurezza informatica delle infrastrutture critiche e dei servizi essenziali e CER sulla resilienza delle infrastrutture critiche europee contro minacce fisiche, naturali e antropiche, comprese quelle di natura terroristica⁶³.

Va comunque rilevato che la normativa UE, se approvata, sarà applicabile alle attività spaziali solo a partire dal 2030. Questo orizzonte temporale offre un'opportunità preziosa per una riflessione approfondita sull'impatto del nuovo quadro regolatorio, anche alla luce dell'esperienza maturata a livello nazionale. Ci sarà quindi tempo per valutarne l'impatto anche alla luce della prassi attuativa della nuova Legge italiana per l'economia spaziale.

⁶³ Rispettivamente Direttiva (UE) 2022/2555 del 14 dicembre 2022 e Direttiva (UE) 2022/2557 del 14 dicembre 2022.