

**LA DUE DILIGENCE DEGLI STATI NELLO SPAZIO
EXTRA-ATMOSFERICO: ALCUNE PRIME SFIDE DELLA NUOVA ERA
SPAZIALE POSTE DA ATTORI PRIVATI**

CAMILLA CAMPODONICO*

Il concetto di due diligence trova le proprie radici nella responsabilità internazionale dello Stato in materia di obblighi di condotta. Tuttavia, la persistente mancanza di una definizione e di standard precisi rappresenta una sfida. Questo articolo si propone di esplorare il concetto di due diligence nel diritto internazionale dello spazio extra-atmosferico. L'interesse nasce dalla necessità di studiare il contenuto degli obblighi internazionali di condotta degli Stati nella regolamentazione delle imprese spaziali sottoposte alla loro giurisdizione. Le attività spaziali, se non gestite attentamente, possono avere un impatto negativo dal punto di vista economico, securitario, sociale ed ambientale. Un'analisi delle conseguenze delle azioni nello spazio diventa, pertanto, fondamentale per prevenire potenziali impatti negativi.

The concept of due diligence finds its roots in the State's international responsibility on obligations of conduct. However, the persistent lack of a precise definition and standards poses a challenge. This article aims to explore the concept of due diligence in international space law. The interest arises from the need to study the content of State's international obligations of conduct in regulating space enterprises under their jurisdiction. Space activities, if not carefully managed, can have negative economic, security, social and environmental impacts. Therefore, an analysis of the consequences of actions in space becomes fundamental to prevent potential negative impacts.

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Brevi cenni sulla *due diligence* nel diritto internazionale. – 3. Identificazione dei principali criteri di determinazione della *due diligence* nello spazio extra-atmosferico per attività a fini commerciali. – 4. Conclusioni.

1. *Introduzione.* – A partire dalla corsa allo spazio degli anni '60 del secolo scorso, con il lancio del primo satellite *Sputnik* da parte dell'Unione Sovietica

* Studentessa in Giurisprudenza presso l'Università di Pisa.

(URSS), si è assistito ad un progressivo aumento dell'interesse nello spazio extra-atmosferico¹.

Durante la Guerra Fredda, lo spazio veniva principalmente visto come una dimostrazione di forza delle due superpotenze. Il traguardo più iconico di questa competizione fu lo sbarco sulla Luna da parte degli Stati Uniti d'America (USA) nel 1969. Tuttavia, nel corso del tempo, l'interesse per l'esplorazione spaziale ha subito una trasformazione significativa.

Si è passati dalla *old space* alla *new space era*. Nel primo caso, durante la Guerra Fredda, lo Stato giocava un ruolo centrale sia per l'importanza strategica delle attività spaziali che per gli ingenti investimenti, tanto nell'ambito civile quanto in quello militare². Non solo, dunque, lo Stato era l'attore principale, ma solo USA e URSS avevano effettiva capacità di lancio³.

Oggigiorno, la *new space era* è dominata da una molteplicità di attori statali e non. Non solo vi sono più Stati con capacità di lancio, ma il numero di attori non statali supera di gran lunga quello degli Stati stessi⁴. Proprio per queste ragioni, la capacità di utilizzo dello spazio extra-atmosferico sta giocando sempre di più un ruolo dominante nello sviluppo economico; il settore della *new space*

¹ C. CINELLI, *La disciplina degli spazi internazionali e le sfide poste dal progresso tecnico-scientifico*, Torino, 2020, p. 14. Non esiste una definizione univoca di spazio extra-atmosferico. Infatti, la questione della delimitazione dello spazio è ancora oggetto di discussione in seno all'ONU. Nel Trattato sui principi che governano le attività degli Stati in materia di esplorazione ed utilizzazione dello spazio extra-atmosferico compresa la Luna e gli altri corpi celesti (c.d. *Outer Space Treaty*) del 1967, si legge che lo spazio extra-atmosferico comprende la luna e gli altri corpi celesti. Ad esempio, non viene indicata nel suddetto Trattato l'appartenenza dell'orbita geostazionaria allo spazio extra-atmosferico. Conseguentemente, alcuni Stati, tra cui Colombia ed Ecuador, non riconoscendo l'applicazione del Trattato sullo spazio all'orbita geostazionaria, hanno avanzato pretese di sovranità sulla parte dell'orbita che sovrasta i loro confini terrestri.

² C. CINELLI, *The Evolving Regulatory Framework for Space Resource Utilization*, in *La Comunità Internazionale*, 2023, III, pp. 483-510.

³ C. ROISSE, *The Roles of International Organizations in Privatization and Commercial Use of Outer Space*, in *Proceedings of the workshop on Space Law in the Twenty-first Century* (organized by the International Institute of Space Law, with the United Nations Office for Outer Space Affairs), New York, 2000, p. 53. Negli anni '60, ad esempio, le telecomunicazioni erano gestite a livello centrale dallo Stato. L'autore sottolinea, infatti, come le televisioni, le radio e anche le telecomunicazioni erano "cosa pubblica".

⁴ Cfr., Space Foundation, *The Space Report 2022 Q4*, in *Space Foundation*, <https://www.spacefoundation.org/2023/01/24/space-foundation-releases-the-space-report-2022-q4/>, data ultima consultazione 21.8.2024; a gennaio 2023, novanta agenzie spaziali statali conducono attività legate allo spazio e alla sua esplorazione. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), *Handbook on Measuring the Space Economy*, Parigi, 2022, pp. 57-75. Sempre a gennaio 2023, ottanta Stati hanno registrato satelliti in orbita, mentre otto di questi ottanta hanno altresì piena capacità di lancio e accesso alle orbite spaziali; S. ELLERBECK, *The space economy is booming. What benefits can it bring to Earth?*, in *World Economic Forum*, 2022, <https://www.weforum.org/agenda/2022/10/space-economy-industry-benefits/>, data ultima consultazione 4.4.2024; D. HONAN, *The first trillionaires will make their fortunes in space*, in *Big Think*, 2018, <http://bigthink.com/think-tank/the-first-trillionaires-will-make-their-fortunes-in-space>, data ultima consultazione 24.3.2024. Si stima, inoltre, che l'industria dello spazio creerà il primo trilionario al mondo. J.A. URBAN, *Soft Law: the Key to Security in a Globalized Outer Space*, in *Transportation Law Journal*, 2016, p. 35. L'autrice, analizzando le differenze tra *old space* e *new space era*, si riferisce a quest'ultima come globalizzata. Per globalizzazione intende, riprendendo la definizione del Professor Scholte, relazioni "cross-border" tra gli Stati insieme ad una crescita di scambi internazionali e interdipendenza.

*economy*⁵ tra il 2005 e il 2020 è cresciuto del 176% per un valore di 447 miliardi di dollari⁶ e si stima un'ulteriore crescita del 76% entro il 2030⁷.

Nel mondo contemporaneo, l'interesse verso lo spazio è guidato sempre più da motivazioni economiche oltre che scientifiche⁸. Le attività spaziali hanno generato un settore industriale e commerciale diversificato, con un crescente numero di attori, sia pubblici che privati, impegnati in missioni di esplorazione, sviluppo tecnologico e sfruttamento delle risorse spaziali⁹.

L'evoluzione dell'intero settore ha portato ad una collaborazione tra le parti; da una parte gli Stati hanno bisogno di tecnologie all'avanguardia, mentre dall'altra i privati necessitano di investimenti e contratti governativi¹⁰. Da queste necessità sono nati i partenariati pubblico-privati (PPP) con l'obiettivo di sviluppare una cooperazione nella pianificazione, costruzione e/o sfruttamento di infrastrutture, condividendo responsabilità, rischi, costi, benefici e risorse¹¹.

⁵ S. DI PIPPO, *Space Economy. La nuova frontiera dello sviluppo*, Milano, 2022, p. 72. L'Autore si riferisce alla *space economy* riprendendo la definizione dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, ovvero un ampio spettro di iniziative che creano un valore per tutti gli esseri umani tramite l'esplorazione, la ricerca, lo studio e l'utilizzo dello spazio. Fa riferimento a tutti gli attori economici impiegati in questo ambito, sia privati che pubblici, che sono coinvolti dalla fase di sviluppo a quella di lancio passando dallo sviluppo delle adeguate infrastrutture. Successivamente, nonostante ritenga che la differenza tra *space economy* e *new space economy* sia abbastanza sfocata, prova a distinguerle; la differenza chiave risiede, in particolare, nella natura rivoluzionaria della seconda. Mentre la *space economy* si basa principalmente su modelli di *business* consolidati e infrastrutture spaziali statali, la *new space economy* è caratterizzata da un'ampia partecipazione di attori privati, una maggiore flessibilità operativa e una spinta significativa verso l'innovazione.

⁶ Ivi, p. 12.

⁷ Ivi, p. 11 e p. 54. Questo nuovo sviluppo si è potuto realizzare grazie alla diminuzione dei costi e al riutilizzo di alcuni vettori per più lanci; ad esempio, i vettori *Falcon 9* di *SpaceX* possono essere utilizzati per quindici lanci e per più volte nello stesso giorno. Di Pippo analizza una serie di lanci fatti da vettori *Falcon 9* di *SpaceX* che, nel 2022, era l'unico al mondo a lanciare da tre basi differenti vettori che potevano compiere circa tre viaggi nell'arco di un giorno e mezzo. European Space Policy Institute, *The rise of Private Actors in the Space Sector*, 2017. Un gran numero di iniziative della *new space economy* mira proattivamente allo sviluppo di soluzioni in grado di sconvolgere i mercati spaziali; la *market disruption* sembra essere la strategia commerciale adottata molto più rispetto all'ottimizzazione commerciale.

⁸ S. YARLAGADDA, *Economics of the Stars: The Future of Asteroid Mining and the Global Economy*, in *Harvard International Review*, 2022, <https://hir.harvard.edu/economics-of-the-stars/>, data ultima consultazione 22.3.2024. Visti i benefici economici derivabili dalle attività commerciali spaziali, sempre più attori stanno investendo nel settore; l'astrofisico Neil de Grasse Tyson ha previsto che il primo trilionario sarà un minatore di asteroidi. Un asteroide Psyche 16 contiene circa 700 quintilioni di dollari di oro, abbastanza affinché ogni essere umano sulla terra riceva 93 miliardi di dollari.

⁹ DI PIPPO, *Space economy*, cit., p. 30. Le attività che vengono condotte sono tra le più varie: osservazioni terrestri e comunicazioni. Le tecnologie spaziali vengono, inoltre, utilizzate nell'ambito dell'agricoltura e dei trasporti; E.S. TANDUNGAN, M. NAPANG, S.M. NOOR, *Application of Due Diligence Principles in Space Exploration*, in *Baltic Journal of Law & Politics*, 2022, XV, 2, pp. 2191-2205; gli Autori considerano lo spazio come il nuovo centro di gravità della società moderna.

¹⁰ C. PASTORIUS, *Law and Land Policy in the Global Space Industry's Lift-off*, in *Barry Law Review*, 2013, p. 242.

¹¹ J. F. KOPPENJAN, *The formation of public-private partnerships: Lessons from nine transport infrastructure projects in the Netherlands*, in *Public Administration*, 2005, LXXXIII, pp. 135-157.

G. RAUSSER, E. CHOI, A. BAYEN, *Public-private partnerships in fostering outer space innovations*, in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2023, CXX, p. 43. Gli Autori individuano sei aree di collaborazione tra attori privati e pubblici che emergeranno nei prossimi decenni: trasporti spaziali e logistica, produzione spaziale, bio-produttività, lanci e propulsione nucleare, agricoltura spaziale e

Nonostante la corsa allo spazio sia iniziata nel periodo della Guerra Fredda, la regolamentazione delle attività spaziali rimane ancora oggi incompleta. La comunità internazionale, riunita all'interno dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), ha elaborato una serie di trattati definiti come *corpus iuris spatialis*¹², ma questi si presentano come insufficienti nel regolare un settore in continuo mutamento. Negoziati e ratificati in un periodo in cui gli Stati non potevano prevedere appieno i futuri sviluppi del settore spaziale, oggi definito spazio 4.0¹³, tali trattati rappresentano solo il punto di partenza per affrontare le odierne sfide normative¹⁴.

Il già citato Trattato sui principi che governano le attività degli Stati in materia di esplorazione ed utilizzazione dello spazio extra-atmosferico, compresa la Luna e gli altri corpi celesti del 1967 ("Trattato sullo Spazio")¹⁵, sancisce il principio cardine della libertà di utilizzo e di esplorazione dello spazio, considerato

servizi satellitari. F. DEL CANTO VITERALE, *Transitioning To A New Space Age In The 21st Century: A Systemic-Level Approach*, in *System*, 2023, XI, 5, p. 232. L'Autore nota come all'interno dello Stato non solo vi siano differenti agenzie ad occuparsi di singoli settori dello spazio ma anche a più livelli di *governance*, da quella centrale a quella locale. Si è contemporaneamente assistito ad un aumento della spesa di bilancio nel settore; gli USA, ad esempio, hanno investito 103 miliardi di dollari nel 2022 con un aumento particolarmente pronunciato nel settore della difesa dove si sono investiti circa 48 miliardi. Per quanto riguarda la portata degli investimenti, subito dopo gli USA vi è il governo cinese con un investimento di circa 12 miliardi di dollari che, per la prima volta nel 2022, ha superato per quantità di investimenti la Federazione Russa.

¹² I cinque trattati che formano il *corpus iuris spatialis* sono: il Trattato sui principi che governano le attività degli Stati in materia di esplorazione ed utilizzazione dello spazio extra-atmosferico compresa la Luna e gli altri corpi celesti del 1967; l'Accordo sul salvataggio e ritorno degli astronauti e sulla restituzione di oggetti lanciati nello spazio del 1968; la Convenzione sulla responsabilità internazionale per danni causati da oggetti spaziali del 1975; la Convenzione sull'immatricolazione di oggetti spaziali del 1975; l'Accordo relativo all'attività degli Stati sulla Luna e sugli altri corpi celesti del 1979.

¹³ European Space Agency (ESA), *What is Space 4.0?* https://www.esa.int/About_Us/Ministerial_Council_2016/What_is_space_4.0, data ultima consultazione 22.3.2024. Con *Space 4.0* si rappresenta l'evoluzione del settore spaziale in una nuova era caratterizzata da interazioni tra governi e attori privati. Questo concetto è inoltre legato a quello di Industria 4.0, ovvero la quarta rivoluzione industriale in corso per la produzione di servizi; E. CIRKOVIC, *#SpaceWatchGL Opinion: Corporate Social Responsibility in Outer Space*, in *SpaceWatch.Global*, 2021, <https://spacewatch.global/2021/03/spacewatchgl-opinion-corporate-social-responsibility-in-outer-space/>, data ultima consultazione 21.3.2024. L'Autrice evidenzia come una delle caratteristiche di questo nuovo contesto spaziale sia la maggiore presenza di attori non statali rispetto agli Stati.

¹⁴ V., tra gli altri, F. LYALL, P. LARSEN, *Space Law: A Treatise*, Londra, 2017, p. 80. Gli Autori discutono, ad esempio, la mancanza di una chiara definizione legale di spazio extra-atmosferico. La Linea di Kármán, a circa 100 km sopra il livello del mare, è comunemente accettata, ma non formalmente riconosciuta da tutti gli Stati; L. VIHKARI, *The Environmental Element in Space Law: Assessing the Present and Charting the Future*, Leiden, 2008, p. 150. L'Autrice analizza il problema della sostenibilità delle attività spaziali. L'aumento dei detriti spaziali in orbita potrebbe creare un circolo vizioso di continua creazione di ulteriori detriti; S. HOBBE, S. FREELAND, *Space Law: Reconsidering the Definition/Delimitation Question and the Passage of Spacecraft through Foreign Airspace*, Colonia, 2009, p. 92, i quali discutono i rischi della crescente militarizzazione dello spazio e la necessità di mantenere lo spazio come dominio pacifico, in linea con gli obiettivi del Trattato sullo Spazio.

¹⁵ Trattato sui principi che governano le attività degli Stati in materia di esplorazione ed utilizzazione dello spazio extra-atmosferico compresa la Luna e gli altri corpi celesti, del 27 gennaio 1967, n. 8843, adottato dall'Assemblea Generale nella sua risoluzione 2222 (XXI), aperto alle firme il 27 gennaio 1967 ed entrato in vigore il 10 ottobre 1967.

una *res communis omnium*¹⁶. Questo regime di libertà è diventato un elemento vitale degli interessi nazionali degli Stati. Tuttavia, è importante chiarire che, sebbene l'esplorazione e l'utilizzo dello spazio debbano avvenire a vantaggio e nell'interesse di tutti e siano appannaggio dell'umanità intera¹⁷, ciò non implica che lo spazio sia soggetto al regime giuridico di "patrimonio comune dell'umanità"¹⁸.

Tuttavia, mentre la libertà di accesso allo spazio è garantita, le effettive capacità di lancio rimangono nelle mani degli Stati più sviluppati tecnologicamente¹⁹. Il rischio che ne discende è quello di veder aumentare le disuguaglianze tra le nazioni con programmi spaziali ben definiti e quelle che li stanno sviluppando, portando gli Stati a seguire la politica del *first come, first served*²⁰.

In questo contesto, è comprensibile che gli Stati tecnologicamente avanzati rivolgano i loro sforzi a un'interpretazione nazionale dei principi esistenti che favorisca i loro interessi, invece di impegnarsi in prolungati processi negoziali multilaterali che rischiano di alterare lo *status quo* del diritto spaziale²¹.

Questa preoccupazione si è senza dubbio accentuata con l'ingresso degli attori privati nel settore. Appare, dunque, necessario regolamentare l'espletamento di attività a fini privati e commerciali, nell'intento di favorire l'uso equo e sostenibile dello spazio extra-atmosferico e la tutela di interessi collettivi.

Con l'intensificarsi delle attività spaziali e l'aumento della complessità dei rapporti tra gli attori coinvolti, diventa essenziale valutare i rischi e le opportunità associate a tali attività spaziali. Un possibile strumento per garantire una condotta responsabile degli Stati è il principio di *due diligence*²².

Pertanto, l'obiettivo dell'articolo è quello di indagare il contenuto degli obblighi internazionali di condotta degli Stati nella regolamentazione delle imprese spaziali sottoposte alla loro giurisdizione al fine di fornire un quadro normativo adeguato ad affrontare le sfide e cogliere le opportunità presentate dallo spazio 4.0.

¹⁶ Ivi, art. I.

¹⁷ *Ibidem*. Accordo sulla Luna, art. IV.

¹⁸ Gli Stati, infatti, nell'autorizzare e sostenere specifiche attività hanno come obiettivi principali i propri interessi. Questa prospettiva riflette la natura dinamica del diritto spaziale internazionale, dove la libertà di azione degli Stati è bilanciata con il rispetto di principi generali come il divieto di appropriazione nazionale e la necessità di cooperazione internazionale. Le questioni di interesse comune vengono affrontate attraverso negoziati multilaterali e l'evoluzione delle pratiche statali e internazionali.

¹⁹ TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., *passim*; Space Foundation, *The Space Report 2022*, cit., p. 2192; ELLERBECK, *The space economy is booming*, cit., p. 4.

²⁰ CINELLI, *La disciplina degli spazi internazionali e le sfide poste dal progresso tecnico-scientifico*, cit., p. 69. Gli Stati tecnologicamente più avanzati, sfruttando il tradizionale principio di libertà del diritto internazionale, possedevano i mezzi per accedere e sfruttare a pieno le risorse di spazi internazionali a discapito degli Stati in via di sviluppo.

²¹ P. DE MAN, *State Practice, Domestic Legislation and the Interpretation of Fundamental Principles of International Space Law*, in *Space Policy*, 2017, XLII, pp. 92-102.

²² J. KULESZA, *Due diligence in international law*, Leiden, 2016, p. 15.

2. *Brevi cenni sulla due diligence nel diritto internazionale.* – Ad oggi, non vi è ancora, in nessun trattato internazionale, una definizione univoca e chiara del concetto giuridico di *due diligence*. La dottrina maggioritaria si riferisce alla *due diligence* come standard, requisito od obbligo²³.

A livello etimologico, il termine *diligence* deriva dal latino *diligentia*, ovvero una forma di prudenza nei propri comportamenti²⁴. Nel contesto del diritto internazionale è stato utilizzato all'inizio in relazione agli obblighi e i doveri dello Stato neutrale²⁵. Durante il XIX secolo il dibattito nella comunità internazionale riguardava il dovere o meno dello Stato neutrale di prevenire la vendita, da parte di persone fisiche e giuridiche dello Stato, di armi e munizioni a Stati belligeranti²⁶.

È con l'*Alabama Arbitration*²⁷ che si applica e definisce per la prima volta la *due diligence*. Si tratta di un contenzioso tra USA e Gran Bretagna (GB) sull'ipotetico mancato adempimento della GB al suo dovere di neutralità durante la guerra civile americana. I Confederati avevano commissionato un certo numero di navi da guerra, tra cui l'Alabama, a società private operanti nella GB, Stato neutrale. Gli USA, con la fine della guerra civile, criticavano alla GB di aver agito senza la dovuta diligenza in quanto l'Alabama era stata armata in parte entro le acque territoriali britanniche²⁸. I due Stati decisero, tramite il Trattato di

²³ K. SAMUEL, *The Legal Character of Due Diligence: Standards, Obligations, or Both?*, in *Central Asian Yearbook of International Law*, 2018, p. 12. La *due diligence*, applicata in differenti ambiti del diritto internazionale, viene considerata da parte della dottrina come un principio generale di diritto internazionale: T. KOIVUROVA, *Due diligence*, in *Max Plank Encyclopedia of Public International Law*, <https://www.arcticcentre.org/loader.aspx?id=78182718-doc9-4833-97b3-b69299e2f127>, data ultima consultazione 9.3.2024; TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., p. 2194. Uno Stato risulta essere responsabile qualora commetta un atto illecito, dunque un'azione o omissione considerata una violazione degli obblighi internazionali contratti dallo Stato stesso. Per quanto riguarda la protezione ambientale, infatti, la *due diligence* viene considerata una consuetudine; OCSE, *Responsibility and Liability of States in Relation to Transfrontier Pollution*, in *Environmental Policy and Law*, 1984, p. 4, secondo la quale esiste una «custom based rule of due diligence imposed on all states in order that activities carried out within their jurisdiction do not cause damage to the environment of other states».

Inoltre, a titolo esemplificativo, la Commissione del Diritto Internazionale, *Report of the International Law Commission on the work of its forty-sixth session*, Doc A/49/10, 2 maggio - 22 luglio 1994, definisce la *due diligence* come uno standard. La Commissione ha ripreso il parere di F.V. GARCÍA AMADOR, *International responsibility. Second report by F.V. Garcia Amador*, A/CN.4/106, 15 febbraio 1957, che definisce la *due diligence* proprio come uno *standard* e non una definizione. Per un'analisi circa le differenti posizioni: KULESZA, *Due diligence in International law*, cit. N. MCDONALD, *The role of due diligence in international law*, in *International and Comparative Law Quarterly*, 2019, pp. 1041-1054.

²⁴ TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., p. 2194.

²⁵ A. OLLINO, *Due Diligence in International Law*, Cambridge, 2022, p. 19.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ *Ibidem*. TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., p. 2190.

²⁸ TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., p. 2190; OLLINO, *Due Diligence in International Law*, cit., p. 20.

Washington²⁹, di ricorrere ad un arbitro. Suddetto trattato impone alle parti «to exercise due diligence in its waters, and as to all persons within its jurisdiction»³⁰.

Interessante notare le definizioni differenti adottate dalle parti. Per la Gran Bretagna la *due diligence* era da considerarsi la cura che i governi impiegano di solito nei loro affari interni e che ragionevolmente ci si aspetta che esercitino in questioni di interesse e obbligo internazionali per la prevenzione di un atto che il governo era tenuto a cercare di prevenire³¹. Secondo gli USA, piuttosto, lo Stato neutrale doveva esercitare una diligenza attiva ovvero proporzionata all'emergenza o alla gravità del fallimento della dovuta diligenza³².

Il Tribunale Arbitrale ha accolto il punto di vista degli USA, affermando che la diligenza doveva essere esercitata in esatta proporzione ai rischi e che un governo non poteva giustificare il proprio fallimento nell'esercitare la *due diligence* appellandosi all'insufficienza dei mezzi di cui disponeva³³.

Visti i punti diversi, la decisione fu molto criticata dalla GB ma, al contempo, fu fondamentale nel riconoscimento di un dovere dello Stato di impedire ai suoi cittadini di aiutare Stati belligeranti; questo comporta un dovere di vigilanza sul territorio e l'implementazione di misure per evitare eventi dannosi³⁴.

Tuttavia, sarà solo con l'opinione dissenziente del Giudice Moore sul *Lotus Case*³⁵ che si affermerà il principio di *due diligence* come norma di condotta degli Stati nelle relazioni internazionali³⁶. Il Giudice Moore, facendo riferimento a una decisione della Corte Suprema degli USA³⁷, afferma che «it is well settled that a

²⁹ OLLINO, *Due Diligence in International Law*, cit., p. 21. Il Trattato fu stipulato nel 1871.

³⁰ J.B. MOORE, *History and Digest of the International Arbitration to which the United States has been a Party*, vol. I, Washington, 1898, p. 55o.

³¹ Case presented on the part of the government of Her Britannic Majesty to the tribunal of arbitration, constituted under Article 1 of the treaty concluded at Washington on the 8th May, 1871, between Her Britannic Majesty and the United States of America, <https://history.state.gov/historicaldocuments/frusi872p2v1/comp2>, data ultima consultazione 24.3.2024.

³² The case of the United States, laid before the tribunal of arbitration, convened at Geneva, under the provisions of the treaty between the United States of America and her Majesty the Queen of Great Britain, concluded at Washington, May 8, 1871, https://history.state.gov/historicaldocuments/frusi872p2v1/pg_64, data ultima consultazione 24.3.2024.

³³ Reports of International Arbitral Awards, Alabama claims of the United States of America against Great Britain. Award rendered on 14 September 1872 by the tribunal of arbitration established by Article I of the Treaty of Washington of 8 May 1871, https://legal.un.org/riaa/cases/vol_XXIX/125-134.pdf, data ultima consultazione 24.3.2024.

³⁴ OLLINO, *Due Diligence in International Law*, cit., p. 22.

³⁵ PCIJ, 7 settembre 1927, *SS Lotus (France V. Turkey)* <https://jsumundi.com/en/document/decision/en-lotus-judgment-wednesday-7th-september-1927>, data ultima consultazione 24.3.2024.

³⁶ ILA Study Group, *Due Diligence in International Law. First Report*, 2014, https://www.ila-hq.org/en_GB/documents/first-report-washington-dc-2014, data ultima consultazione 11.3.2024.

³⁷ Corte Suprema USA, 7 marzo 1887, *United States v. Arjona*, <https://www.law.cornell.edu/supremecourt/text/120/479#:~:text=This%20is%20an%20indictment%20containing,other%20securities%20of%20foreign%20governments>, data ultima consultazione 25.3.2024.

State is bound to use due diligence to prevent the commission within its dominions of criminal acts against another nation or its people»³⁸.

Durante la seconda metà del XIX secolo il concetto di *due diligence* non viene pienamente codificato nel diritto internazionale³⁹. Una causa è la poca chiarezza nella differenziazione di due concetti fondamentali per la *due diligence*, la colpa e la responsabilità⁴⁰. Dunque, per molto tempo, il dibattito internazionale sulla *due diligence* combaciava con i dibattiti sulla natura della responsabilità internazionale⁴¹. Con l'adozione del ARSIWA si è in parte limitato il dibattito sulla responsabilità internazionale degli Stati⁴². Contemporaneamente ci sono stati tentativi di codificazione della *due diligence*, nei lavori della CDI sulla responsabilità dello Stato per atti non vietati dal diritto internazionale che però non sono stati seguiti dalla prassi statale vista la confusione circa i concetti di *liability* e *responsibility*⁴³.

Per individuare una definizione di *due diligence* possiamo guardare alla giurisprudenza della Corte Internazionale di Giustizia (CIG), nello specifico il caso *Pulp Mills on the River Uruguay*⁴⁴. Nella sua decisione la CIG ha definito «an obligation to act with due diligence» come segue: «It is an obligation which entails not only the adoption of appropriate rules and measures, but also a certain level of vigilance in their enforcement and the exercise of administrative control applicable to public and private operators, such as the monitoring of activities undertaken by such operators»⁴⁵. Una simile valutazione è stata fatta dalla Commissione di Diritto Internazionale (CDI) nei *Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities*⁴⁶. La CDI ha interpretato il

³⁸ In questi termini si esprime la *dissenting opinion* del Giudice M. Moore sul c.d. *Lotus Case*, 7 settembre 1927, *SS Lotus (France v. Turkey)*, https://jusmundi.com/en/document/opinion/en-lotus-dissenting-opinion-by-m-moore-wednesday-7th-september-1927#opinion_395, data ultima consultazione 24.3.2024.

³⁹ OLLINO, *Due Diligence in International Law*, cit., p. 22.

⁴⁰ *Ibidem*. Inizialmente il problema riguardava la completa sovrapposizione di privati cittadini e Stato di appartenenza. Anche nel periodo successivo alla scissione di queste due entità, i confini della responsabilità dello Stato rimanevano poco definiti. Le problematiche principali rimanevano circa la condotta di organi statali che violava il diritto internazionale ma non solo. Un altro interrogativo veniva posto circa il riconoscimento della responsabilità nei soli casi in cui c'era una colpa o un'intenzione di violare il diritto internazionale.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ CIG, 20 Aprile 2010, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, <https://www.icj-cij.org/node/103232>, data ultima consultazione 25.3.2024.

⁴⁵ *Ibidem*.

⁴⁶ CDI, *Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities*, 2001, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/commentaries/9_7_2001.pdf, data ultima consultazione 25.3.2024.

principio di *due diligence* come uno standard di buon governo applicabile agli Stati⁴⁷.

Lo Stato, inoltre, può risultare responsabile non solo per atti condotti dal proprio personale o dai suoi organi nazionali ma anche per azioni commesse da privati⁴⁸. In quest'ultimo caso la responsabilità deriva dalla negligenza statale nell'attuare e nell'adottare misure adeguate alla prevenzione del danno⁴⁹. Inoltre, un'ulteriore responsabilità può essere attribuita allo Stato che non ha adeguatamente cercato di individuare e perseguire i responsabili, nonché di garantire giustizia⁵⁰.

Il principio di *due diligence* è inoltre uno standard relativo impossibile da determinare a priori: il livello di diligenza da mantenere dipende dalle circostanze del caso⁵¹. Ciò comporta che da uno stesso obbligo internazionale possono scaturire applicazioni diverse di *due diligence* a seconda dello Stato in questione⁵².

Per valutare se uno Stato abbia effettivamente violato il principio di *due diligence* possono essere utilizzati tre criteri generali: l'effettivo controllo statale sul

⁴⁷ Ivi, p. 155. «The main elements of the obligation of due diligence involved in the duty of prevention could be thus stated: the degree of care in question is that expected of a good Government. It should possess a legal system and sufficient resources to maintain an adequate administrative apparatus to control and monitor the activities»; KULESZA, *Due diligence in international law*, cit. Viene, inoltre, messo in evidenza come, a livello di prassi, la responsabilità dello Stato sia attribuita sulla base della mancata diligenza da parte delle autorità nel soddisfare uno standard. Questa mancanza non richiede però la prova della colpa individuale di chi agisce per conto dello Stato. L'elemento soggettivo, inoltre, può essere considerato per imputare una responsabilità allo Stato ma non come prova in sé della commissione dell'illecito internazionale.

⁴⁸ A. GIOIA, *Diritto Internazionale*, Milano, 2018, p. 426. Lo Stato può risultare responsabile per atti commessi da privati nel caso in cui questi siano sotto il suo controllo, se le attività erano state autorizzate dallo Stato, se lo Stato riconosce e adotta quelle condotte come proprie. J. BASSETT MOORE, *History and Digest of the International Arbitrations to which the United States has been a Party*, vol. III, Washington, 1898, p. 3041. Nel caso *Wippermann* viene stabilito che lo Stato non è responsabile per le azioni di individui «as long as reasonable diligence is used in attempting to prevent the occurrence or recurrence of such wrongs».

⁴⁹ CDI, *Draft Articles on Prevention*, 2001, cit., p. 154, secondo la quale «The obligation of the State of origin to take preventive or minimization measures is one of due diligence. The duty of due diligence involved, however, is not intended to guarantee that significant harm be totally prevented, if it is not possible to do so».

⁵⁰ KULESZA, *Due diligence in international law*, cit., *passim*. Prendendo l'esempio del diritto ambientale, lo Stato può violare la *due diligence* non solo qualora non implementi le misure preventive necessarie, ma anche qualora sia inefficace nel perseguire chi commette l'illecito; R.P. BARNIDGE JR., *The Due Diligence Principle Under International Law*, in *International Community Law Review*, 2006, VIII, 1, pp. 81-121; United Nations, *Reports of International Arbitral Awards*, vol. IV, *Laura M. B. Janes et al. (U.S.A.) V. United Mexican States* (16 novembre 1925), p. 87, https://legal.un.org/riaa/volumes/riaa_IV.pdf, data ultima consultazione 24.3.2024. Il governo messicano è risultato responsabile in quanto avrebbe potuto prevedere l'assassinio di Janes. Infatti, come stabilito dalla *General Claims Commission* nel caso *Janes Claim*, il governo «is liable for not having measured up to its duty of diligently prosecuting and properly punishing the offender».

⁵¹ Per una maggiore analisi circa le differenti e possibili declinazioni del principio nella giurisprudenza, visto che la stessa CIG lo ha declinato in forme differenti, vedere ad es. MCDONALD, *The role of due diligence in international law*, cit., pp. 1041-1054.

⁵² R.M. GRAY SCOTT, *Due diligence as a secondary rule of general international law*, in *Leiden Journal of International Law*, 2021, XXXIV, 2, pp. 343-372.

territorio; ponderazione degli interessi in gioco; prevedibilità del danno⁵³. In aggiunta possono essere considerati fattori di carattere economico e sociale⁵⁴.

Come già evidenziato, il concetto di *due diligence* si presenta come un complesso insieme di misure volte a prevenire possibili esiti negativi, che potrebbero configurare una violazione delle norme di diritto internazionale.

Considerando l'interesse economico e politico verso lo spazio, sembra giusto chiedersi se e in quale misura il principio della *due diligence* sia applicabile allo spazio extra-atmosferico. L'espansione delle attività spaziali comporta una serie di sfide uniche, tra cui la gestione dei detriti spaziali, la protezione ambientale e la sicurezza delle infrastrutture spaziali. Pertanto, è essenziale stabilire meccanismi efficaci per garantire che tali attività siano condotte in modo responsabile e nel rispetto degli interessi di tutti gli attori coinvolti, sia a livello nazionale che internazionale.

3. *Identificazione dei principali criteri di determinazione della due diligence nello spazio extra-atmosferico per attività a fini commerciali.* – Lo spazio è considerato un'area che non può essere sottoposta a nessun tipo di appropriazione nazionale⁵⁵. È, inoltre, riconosciuto come un *global common*, ovvero un'area al di là della giurisdizione dei singoli Stati caratterizzata dalla libertà di esplorazione ed utilizzo⁵⁶. Tuttavia, queste libertà non sono assolute bensì limitate da un nucleo

⁵³ ILA Study Group, *Due Diligence in International Law*, cit., ove viene fornito un esempio di caso per tutti e tre i requisiti. Per quanto riguarda il necessario controllo del territorio il caso analizzato è il seguente: General Claim Commission, *JJ Boyd (USA) v. United Mexican States*, 12 ottobre 1928, https://legal.un.org/riaa/volumes/riaa_IV.pdf, data ultima consultazione 24.3.2024. Il caso riguarda il ricorso fatto dagli USA a causa dell'uccisione di un cittadino statunitense sul territorio messicano. Nella decisione la Commissione non ha ritenuto che le autorità messicane avessero violato la *due diligence* nella protezione dei cittadini statunitensi in quanto le autorità messicane più vicine erano dislocate a 50 miglia di distanza dal luogo dell'accaduto. Per gli ultimi due requisiti la ILA utilizza un medesimo caso: General Claim Commission, *William E. Chapman (USA) v. United Mexican States*, 24 ottobre 1930, https://legal.un.org/riaa/volumes/riaa_IV.pdf, data ultima consultazione 24.3.2024. Il fatto che Chapman fosse non solo un cittadino statunitense bensì un console è stato considerato come un elemento fondamentale nell'individuare standard di diligenza più alti per le autorità messicane. Per quanto riguarda la prevedibilità del danno, il fatto che Chapman, cittadino statunitense, avesse avvertito le autorità messicane circa le minacce subite è stato considerato come un elemento che ha aumentato la prevedibilità del danno stesso.

⁵⁴ KULESZA, *Due diligence in international law*, cit., p. 60. Si veda, ad esempio, la decisione della CIG nel caso *Nicaragua v. United States of America*. La CIG non ha riscontrato una violazione del principio di *due diligence* da parte del Nicaragua. Una delle motivazioni deriva da un'analisi comparata delle risorse degli USA e del Nicaragua; nella sentenza, la CIG sottolinea come «Finally, if it is true that the exceptionally extensive resources deployed by the United States have been powerless to prevent this traffic from keeping the Salvadorian armed opposition supplied, this suggests even more clearly how powerless Nicaragua must be with the much smaller resources at its disposal for subduing this traffic if it takes place on its territory and the authorities endeavour to put a stop to it».

⁵⁵ Art. 2 del Trattato sullo Spazio.

⁵⁶ CINELLI, *The Evolving Regulatory Framework*, cit., p. 493; T. MEIRAI, *The International Outer Space and Maritime Legal Commons: Different principles and common legal loopholes governing the deep-seabed, outer space, celestial bodies, and the high seas*, in *Neptunus e-revue*, 2023, <https://shs.hal.science/halshs-04148463/document>, data ultima consultazione 21.3.2024.

fondamentale di obblighi che lo Stato deve rispettare tra cui la non appropriazione, l'utilizzo pacifico e la c.d. *due regard*⁵⁷.

Sebbene il principio di *due regard* sia codificato nei Trattati sullo Spazio e nell'Accordo sulla Luna⁵⁸, lo stesso non viene definito. Nonostante l'assenza di una definizione, possiamo ritenere che il *due regard* sia soddisfatto ogni qualvolta l'esercizio dei diritti di uno Stato non risulti in una ingiustificata interferenza nell'esercizio dei diritti di altri Stati⁵⁹. Questo principio, dunque, limita la libertà di azione degli Stati nei reciproci rapporti sulla base di standard ragionevoli⁶⁰.

È bene inoltre notare che, per quanto riguarda lo spazio extra-atmosferico, la *due regard* non ha ancora trovato applicazione⁶¹. Il principio di *due regard* è stato applicato, ad oggi, nel contesto del diritto del mare⁶². È stato osservato come dall'obbligo di *due regard* possa derivare anche l'obbligo di *due diligence*⁶³.

⁵⁷ CINELLI, *The Evolving Regulatory Framework*, cit., p. 493; TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., p. 2197.

⁵⁸ Accordo relativo all'attività degli Stati sulla Luna e sugli altri corpi celesti, adottato dall'Assemblea Generale nella sua risoluzione 34/68, aperta alle firme il 18 dicembre 1979 ed entrata in vigore l'11 luglio 1984.

⁵⁹ VIKARI, *The Environmental Element in Space Law*, cit., p. 230; E. CARPANELLI, *Unweaving the tangled web: the due regard obligation under article IX of the Outer Space Treaty*, in *Air and Space Law*, 2024, <https://kluwerlawonline.com/api/Product/CitationPDFURL?file=Journals\AILA\AILA2024012.pdf>, data ultima consultazione 20.3.2024; l'art. 9 del Trattato sullo Spazio impone agli Stati di condurre «their activities in outer space, including the moon and other celestial bodies, with due regard to the corresponding interests of all other States parties to the Treaty».

⁶⁰ CINELLI, *The Evolving Regulatory Framework*, cit., p. 494; CARPANELLI, *Unweaving the tangled web*, cit., p. 45. Secondo questa lettura, il principio di *due regard* è, come quello di *due diligence*, un obbligo di condotta. Per obblighi di condotta si intendono quegli obblighi per cui lo Stato deve tenere una condotta diligente al fine di raggiungere l'obiettivo, pur non essendo necessario che si arrivi al raggiungimento dell'obiettivo stesso.

⁶¹ CINELLI, *The Evolving Regulatory Framework*, cit., *passim*.

⁶² *Ibidem*; cfr., inoltre, Corte Permanente di Arbitrato, 18 marzo 2015, *Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom)*, 2011-03, par. 518-519, <https://files.pca-cpa.org/pcadocs/MU-UK%2020150318%20Award.pdf>, data ultima consultazione 21.3.2024. Nei paragrafi 518-519 della sentenza, la Corte Permanente di Arbitrato analizza come il Regno Unito avrebbe dovuto considerare gli interessi di Mauritius al momento di istituire la zona marina protetta. La Corte ha specificato che il principio di *due regard* richiede che uno Stato prenda in considerazione non solo i propri interessi, ma anche quelli degli altri Stati potenzialmente coinvolti o danneggiati dalle sue azioni. Y. RADI, *Cleaning up the space junk: on the flaws and potential of international space law to tackle the space debris problem*, in *ESIL Reflection*, 2023, <https://esil-sedi.eu/esil-reflection-clearing-up-the-space-junk-on-the-flaws-and-potential-of-international-space-law-to-tackle-the-space-debris-problem/>, data ultima consultazione 21.2.2024. La CPA, inoltre, ha sottolineato come questo obbligo non fornisca regole universali di comportamento; devono essere invece considerati elementi come la natura e l'importanza dei diritti in esame, l'entità del pregiudizio previsto e la disponibilità di approcci alternativi.

⁶³ CARPANELLI, *Unweaving the tangled web*, cit., p. 41. Per sostenere questa tesi viene fatto riferimento ad una sentenza della CPA nel caso *In the matter of the South China Arbitration (Philippines v. China)* dove sono stati utilizzati standard molto specifici come il controllo dello Stato costiero sulle risorse ittiche presenti nella Zona Economica Esclusiva o l'importanza delle risorse nell'area stessa. In generale, l'obbligo di *due regard* si concentra sulla considerazione degli interessi degli altri Stati, mentre l'obbligo di *due diligence* si concentra sull'adozione di misure preventive per evitare danni. Tuttavia, i due concetti sono strettamente connessi, in quanto il rispetto dell'obbligo di *due regard* può richiedere l'adozione di misure di *due diligence*. L'obbligo di *due regard* richiede che uno Stato consideri gli interessi degli altri Stati, ma per rispettare pienamente questo obbligo, potrebbe essere necessario adottare misure preventive e responsabili, ossia esercitare la *due diligence*. Quindi, il *due regard* può non solo includere, ma in certi casi richiedere, l'esercizio della *due diligence* per prevenire

Analizzando il *corpus iuris spatialis*, l'unico Trattato che direttamente codifica la *due diligence* è la Convenzione sulla responsabilità internazionale per danni causati da oggetti spaziali⁶⁴. All'art. X, il principio è analizzato in relazione alle procedure da seguire per il risarcimento del danno⁶⁵. Infatti, l'art. X garantisce che gli Stati abbiano un periodo sufficiente per agire e presentare richieste di risarcimento, sia che abbiano identificato immediatamente la fonte del danno sia che abbiano bisogno di tempo per scoprirlo. In questo secondo caso però il periodo per fare richiesta di risarcimento non può superare un anno dalla data in cui, con la dovuta diligenza, lo Stato avrebbe potuto ragionevolmente scoprire tali fatti⁶⁶. Ciò promuove un comportamento responsabile e previdente da parte degli Stati nel gestire le questioni legate ai danni causati da oggetti spaziali. Nemmeno in questo caso, però, viene fornita una definizione di *due diligence*.

Tuttavia, altri strumenti, anche se non esplicitamente, riconoscono il principio di *due diligence* individuando una responsabilità dello Stato per tutte le attività nazionali indipendentemente dalla loro natura pubblica o privata⁶⁷.

Inoltre, il fatto che l'oggetto spaziale si trovi al di fuori del territorio dello Stato non impedisce che questo debba rispettare il principio di *due diligence*. La CIG nel parere consultivo sull'utilizzo delle armi nucleari ha stabilito che «a State is thus obliged to use all means at its disposal in order to avoid activities which take place in its territory, or in any area under its jurisdiction, causing significant

danni significativi e garantire che i diritti degli altri Stati siano adeguatamente rispettati. La sentenza del *South China Sea Arbitration* evidenzia come, nel diritto del mare, questi due concetti siano interconnessi.

⁶⁴ Convenzione sulla responsabilità internazionale per danni causati da oggetti spaziali, adottata dall'Assemblea Generale nella sua risoluzione 2777 (XXVI), aperta alle firme il 29 marzo 1972, entrata in vigore il 1° settembre 1972.

⁶⁵ L'art. X della Convenzione sulla responsabilità internazionale per danni causati da oggetti spaziali dispone che: «If, however, a State does not know of the occurrence of the damage or has not been able to identify the launching State which is liable, it may present a claim within one year following the date on which it learned of the aforementioned facts; however, this period shall in no event exceed one year following the date on which the State could reasonably be expected to have learned of the facts through the exercise of due diligence».

⁶⁶ *Ibidem*.

⁶⁷ AG, DOC N.U. A/RES/1962(XVIII) del 1964 (Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space); AG, DOC N.U. A/RES/37/92 del 1982 (Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting); AG, DOC N.U. A/RES/41/65 del 1986 (Principle Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space); AG, DOC N.U. A/RES/ 47/68 del 14 dicembre 1992 (Principle Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space). In tutti questi casi si legge che «States bear international responsibility for activities in outer space, whether carried on by governmental agencies or by non-governmental entities». L'analisi circa il tipo di attività viene declinata in maniera differente a seconda dell'oggetto della risoluzione; art. 6 del Trattato sullo Spazio; art. 12 dell'Accordo relativo all'attività degli Stati sulla Luna e sugli altri corpi celesti. L'art. 7 del Trattato sullo Spazio inoltre individua la responsabilità dello Stato per i danni creati da oggetti spaziali a lui riconducibili; United Nations Office for Outer Space Affairs, *International Space Law: United Nations Instruments*, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace6irev_2_0_html/V1605998-ENGLISH.pdf, data ultima consultazione 2.4.2024; Committee on the Peaceful Use of Outer Space, *Guidelines on Long Term Sustainability of Outer Space*, A/AC, 20-29 giugno 2018, p. 105, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2018/aac_1052018crp/aac_1052018crp_20_0_html/AC105_2018_CRP20E.pdf, data ultima consultazione 3.4.2024.

damage to the environment of another State»⁶⁸. Dunque, il rispetto del principio di *due diligence* non è legato esclusivamente al territorio dello Stato bensì alla sua giurisdizione⁶⁹. La responsabilità contenuta nei suddetti strumenti è più ampia rispetto a quanto stabilito dalla CDI nel Progetto di articoli sulla responsabilità dello Stato⁷⁰. La CDI, infatti, considera lo Stato responsabile a livello internazionale solo nel caso in cui i privati agiscano «on the instruction of, or under the direction or control of, the State in carrying out the conduct»⁷¹.

Sia il Trattato sullo Spazio che l'Accordo sulla Luna insieme ad alcune risoluzioni dell'AG, suggeriscono allo Stato di supervisionare con maggiore attenzione ed autorizzare tutte le attività spaziali, comprese quelle private⁷². Ne deriva una responsabilità per lo Stato al fine di garantire che tutte le attività nazionali siano conformi al diritto internazionale⁷³.

⁶⁸ CIG, 8 luglio 1996, *Legality of the Threat of the Use of Nuclear Weapons*, Advisory Opinion, I.C.J. Reports 1996 (I), p. 241, par. 29, 8 luglio 1996. Ci sono anche altri organi internazionali che si sono espressi in materia. Un esempio è il caso *Trail Smelter Arbitration* (USA v. Canada), 3 U.N. Report of International Arbitral Awards 1905, 1941. Il caso riguarda i danni derivati dall'inquinamento transfrontaliero causato da una fonderia canadese al territorio degli USA. Il tribunale arbitrale stabilì che: «No State has the right to use or permit the use of its territory in such a manner as to cause injury by fumes in or to the territory of another or the properties or persons therein». Questo caso risulta particolarmente rilevante in quanto ha stabilito come principio fondamentale la responsabilità dello Stato di supervisione delle attività che avvengono all'interno del suo territorio al fine di evitare significativi danni all'ambiente di un altro Stato. Anche il Tribunale Internazionale per il diritto del mare (ITLOS) si è espresso in materia in un parere consultivo riguardo alla responsabilità degli Stati che sponsorizzano le attività minerarie nei fondali marini internazionali (ITLOS Advisory Opinion, 1 February 2011, Case No. 17, para. 110). Il tribunale ha affermato che: «The sponsoring State's obligation [...] is an obligation to deploy adequate means, to exercise best possible efforts, to do the utmost, to obtain this result. This is an obligation of conduct».

⁶⁹ J.A. DENNERLEY, *State Liability for Space Object Collisions: The Proper Interpretation of 'Fault' for the Purposes of International Space Law*, in *The European Journal of International Law*, 2018, XXIX, 1, pp. 281-301. Nel caso dello spazio extra-atmosferico, il Trattato sullo Spazio stabilisce un legame tra lo Stato e l'oggetto spaziale, declinando il controllo dello Stato come il controllo su un'attività. L'art. 8 del Trattato sullo Spazio individua come responsabile dell'oggetto spaziale lo Stato di lancio, o che procura il lancio, o dal cui territorio/struttura avviene il lancio.

⁷⁰ L. ERHART, M. BOUTOVITSKAI, *Transforming article VI of the Outer Space Treaty into an effective mechanism of space debris mitigation*, Proceeding 8th European Conference on Space debris, 20-23 Aprile 2021, pubblicato da ESA Space Debris Office, <https://conference.sdo.esoc.esa.int/proceedings/sdc8/paper/223/SDC8-paper223.pdf>, data ultima consultazione 2.4.2024.

⁷¹ CDI, *Responsibility of State for Internationally Wrongful Acts*, 2001, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/g_6_2001.pdf, data ultima consultazione 2.4.2024.

⁷² Art. 6 del Trattato sullo Spazio. Vi sono anche altri strumenti vincolanti e non vincolanti che impongono una supervisione ed un controllo dello Stato per attività private, come l'art. 12 del Trattato sulla Luna. L'art. 7 del Trattato sulla Luna, inoltre, individua la responsabilità dello Stato per i danni creati da oggetti spaziali a lui riconducibili; AG, DOC N.U. A/RES/37/92 del 1982 (Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting); al punto 5 dell'appendice si legge che «Every State has an equal right to conduct activities in the field of international direct television broadcasting by satellite and to authorize such activities by persons and entities under its jurisdiction». Inoltre, gli Stati devono informare il Segretario Generale dell'ONU delle attività finalizzate alla promozione di una collaborazione internazionale.

⁷³ ERHART, BOUTOVITSKAI, *Transforming article VI of the Outer Space Treaty*, cit.; S. MARCHISIO, *National Jurisdiction for Regulating Space Activities of Governmental and Non-Governmental Entities*, 2010, <https://www.unoosa.org/pdf/pres/2010/SLW2010/02-02.pdf>, data ultima consultazione 2.4.2024.

Analizzando il Trattato sullo Spazio, gli artt. III e VI impongono un obbligo di *due diligence* agli Stati per regolamentare le attività condotte dalle entità non governative garantendo che queste siano rispettose del diritto internazionale⁷⁴. Il Trattato sullo Spazio lascia liberi gli Stati di individuare il quadro giuridico nazionale più efficace. Tuttavia, se uno Stato non provvede alla creazione di un meccanismo incorre in una violazione del Trattato stesso poiché non può assicurare che le attività condotte dal suo territorio rispettino gli obblighi internazionali contratti⁷⁵.

Analogamente agli obblighi imposti dal Trattato sullo Spazio, anche la Convenzione sull'immatricolazione di oggetti spaziali⁷⁶ impone agli Stati di istituire un registro nazionale per gli oggetti spaziali. Anche in questo caso però non specifica le procedure per l'ottenimento delle licenze nazionali. Tuttavia, un'analisi della Convenzione è importante per individuare possibili standard di *due diligence*.

La Convenzione, ad esempio, richiede agli Stati di fornire al Segretario Generale dell'ONU informazioni chiave sugli oggetti lanciati nello spazio⁷⁷. Alcune richieste riguardano il numero di matricola dell'oggetto, lo Stato di lancio, i parametri di base dell'orbita e le funzioni generali dell'oggetto⁷⁸. Essere a conoscenza di determinate caratteristiche di un oggetto spaziale rende lo spazio più sicuro in quanto permette di individuare efficacemente lo Stato responsabile in caso di danni⁷⁹.

Visto che gli standard di *due diligence* non sono univoci, le valutazioni che gli Stati devono eseguire nella regolamentazione di attività private spaziali si possono basare sul tipo di attività commerciale e sulle caratteristiche del contesto operativo⁸⁰.

Possiamo inoltre individuare alcuni standard precauzionali riconducibili al principio di *due diligence* derivati dal lavoro della CDI sulla prevenzione dei danni transfrontalieri⁸¹. Gli Articoli per la prevenzione del danno transfrontaliero derivato da attività pericolose si occupano della gestione dei rischi generati da attività pericolose e ultra-pericolose, le quali, pur non essendo vietate dal diritto internazionale, richiedono una particolare attenzione⁸². Tra queste attività rientrano le operazioni spaziali, le quali, date le intrinseche incertezze e i possibili

⁷⁴ ERHART, BOUTOVITSKAI, *Transforming article VI of the Outer Space Treaty*, cit.

⁷⁵ TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., p. 2194; MARCHISIO, *National Jurisdiction for Regulating Space Activities*, cit., p. 30.

⁷⁶ Convenzione sull'immatricolazione di oggetti spaziali, adottata dall'Assemblea Generale nella sua risoluzione 3235 (XXIX), aperta alle firme il 14 gennaio 1975 ed entrata in vigore il 15 settembre 1976.

⁷⁷ Art. 4 della Convenzione sull'immatricolazione di oggetti spaziali del 1975.

⁷⁸ *Ibidem*.

⁷⁹ TANDUNGAN, NAPANG, NOOR, *Application of Due Diligence Principles*, cit., p. 2193.

⁸⁰ O. DE SCHUTTER, A. RAMASASTRY, M.B. TAYLOR, R.C. THOMPSON, *Human Rights Due Diligence: the Role of States*, 2012, p. 40, <http://humanrightsinbusiness.eu/wp-content/uploads/2015/05/De-Schutter-et-al.-Human-Rights-Due-Diligence-The-Role-of-States.pdf>, data ultima consultazione 2.4.2024.

⁸¹ DENNERLEY, *State Liability for Space Object Collisions*, cit., p. 286.

⁸² CDI, *Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities*, cit.

impatti negativi in caso di collisione, richiedono un approccio cautelativo e diligente⁸³.

La CDI, nel lavoro sulla prevenzione dei danni transfrontalieri, individua un obbligo di prevenzione dello Stato che deve agire con diligenza nell'adottare tutte le misure necessarie per evitare il danno⁸⁴. Tra queste, vi sono le valutazioni circa il potenziale impatto dell'attività e la responsabilità di prevenire e mitigare i danni⁸⁵. Tali valutazioni richiedono un processo continuo di raccolta, monitoraggio e analisi delle informazioni da eseguire prima dell'implementazione dell'attività e successivamente a intervalli regolari di tempo.

Nell'ambito spaziale le valutazioni sulla prevenzione del danno si applicherebbero ai *debris*, considerati il problema più pressante connesso alle attività spaziali⁸⁶. Come analizzato nel Report del Segretario Generale «on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours», molti Stati considerano lo *space debris* come il pericolo più significativo per l'ambiente spaziale con un impatto maggiore proprio per quegli Stati con nuovi programmi spaziali⁸⁷.

⁸³ DENNERLEY, *State Liability for Space Object Collisions*, cit., p. 287.

⁸⁴ *Ibidem*.

⁸⁵ DE SCHUTTER, RAMASASTRY, TAYLOR, THOMPSON, *Human Rights Due Diligence*, cit., p. 45. Nel primo caso si richiede un'analisi sui possibili impatti negativi dell'attività sia nel breve che nel lungo periodo. Una volta individuati gli impatti, entra in gioco il secondo elemento, ovvero quello della prevenzione o mitigazione del danno nel caso in cui si sia già verificato.

⁸⁶ ESA Space Debris Office, *ESA's annual space environment report*, 2022, p. 19. Ad oggi, in orbita vi sono più *debris* che satelliti funzionanti. Sono circa 30.000 i pezzi di *debris* regolarmente tracciati da *network* di sorveglianza spaziale; Statista Research Department University of Pisa, *Number of satellites in orbit by major country as of April 30, 2022*, <https://www.statista.com/statistics/264472/number-of-satellites-in-orbit-by-operating-country/>, data ultima consultazione 2.4.2024. Nel 2022 erano attivi 5.465 satelliti: gli Stati Uniti sono lo Stato con il numero maggiore di satelliti, con 3.433, seguito dalla Russia con 172, e infine la Cina con 54. Gli altri stati hanno in combinato circa 1.319 satelliti. A. SALTER, *Space Debris: a Law and Economics analysis of the Orbital Commons*, in *Stanford Technology Law Review*, 2016, p. 224, identifica l'inizio della creazione di *debris* nel 1961 con l'esplosione di un veicolo spaziale. Secondo questi studi le orbite con un rischio maggiore sono l'orbita Geostazionaria (GEO) e l'orbita terrestre bassa (LEO), che giocano un ruolo fondamentale nell'esplorazione e utilizzo dello spazio e sono quindi fondamentali per l'industria spaziale. A livello internazionale sono tre gli Stati responsabili per la maggiore creazione di *space debris*: la Cina è responsabile di circa il 42% dei *debris* creati mentre Stati Uniti e Russia rispettivamente del 27.5% e 25.5%. Un disequilibrio cinese è dovuto ad un test condotto nel 2007 che ha portato alla distruzione del satellite I-C e alla creazione di 150.000 pezzi di *debris*; B. WEEDER, *2009 Iridium-Cosmos Collision Fact Sheet*, in *Secure World Foundation*, 2010, https://swfound.org/media/6575/swf_iridium_cosmos_collision_fact_sheet_updated_2012.pdf, data ultima consultazione 4.9.2024; altra causa di *debris* è stata una collisione nel 2009 tra Cosmos 2251, un satellite inattivo dell'Unione Sovietica, e Iridium 33, allora satellite operativo degli Stati Uniti, che ha portato alla creazione di 2.000 pezzi di *debris* di circa 10 centimetri di diametro. D. KESSLER, *Collision Frequency of Artificial Satellites: The Creation of a Debris Belt*, in *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 1978, pp. 2637-2646. Le ripercussioni sull'ambiente spaziale delle vecchie esplorazioni stanno bloccando, in un circolo vizioso senza fine, lo sviluppo futuro dello spazio; studi scientifici identificano questo processo come la sindrome di Kessler, proprio per indicare un processo infinito di creazione di *debris* generato dalle collisioni tra oggetti spaziali che potrebbero compromettere la completa operabilità delle orbite.

⁸⁷ AG DOC N.U. A/76/77 del 3 settembre 2021, par. 10-12. Sono vari i motivi per cui l'aumento incontrollato di detriti spaziali potrebbe avere un impatto negativo maggiore a partire dalla minor esperienza nella gestione di *debris*. La mancanza di esperienza può tradursi in una carenza di

Specifiche regole potrebbero essere individuate grazie a standard tecnici contenuti in strumenti di *soft law* tra cui gli standard 24113 dell'*International Organization for Standardization (ISO)*⁸⁸ e le *Space Debris Mitigation Guidelines* dell'ONU⁸⁹. Le linee guida per la mitigazione dei detriti spaziali stabiliscono regole e procedure per limitare la generazione di detriti durante le operazioni spaziali, nonché per gestire i detriti esistenti in modo da ridurre il rischio di collisioni e di danni ai satelliti operativi. Queste linee guida includono raccomandazioni per la progettazione e la disposizione di satelliti, così come per le operazioni di manutenzione e smaltimento⁹⁰. Altri standard, come gli ISO 24113, forniscono un quadro normativo più dettagliato stabilendo le misure di base per limitare la generazione di detriti spaziali⁹¹. Nello specifico, hanno come obiettivo quello di definire i requisiti per la mitigazione di detriti spaziali applicabili a tutti gli oggetti spaziali senza equipaggio lanciati in prossimità della terra (Near-Earth Objects - NEO)⁹². Gli standard forniscono anche indicazioni su come valutare e gestire i rischi durante l'intero ciclo di vita delle missioni spaziali essendo applicabili dalla progettazione allo smaltimento dei veicoli spaziali⁹³.

In aggiunta agli standard internazionali, agenzie spaziali nazionali hanno sviluppato i propri sistemi di gestione ambientale. Ad esempio, la National Aeronautics and Space Administration (NASA) ha implementato gli Standard per la Gestione Ambientale (EMS)⁹⁴ che definiscono i requisiti e le pratiche per monitorare, valutare e ridurre gli impatti ambientali derivanti dalle sue attività

tecnologie avanzate e strategie di prevenzione, rendendo più difficile per loro evitare collisioni e mitigare i rischi legati alle esplorazioni. In aggiunta, le tecnologie spaziali utilizzate da questi Stati emergenti possono essere meno avanzate o meno robuste rispetto a quelle sviluppate da Stati con una lunga esperienza nello spazio. Questa vulnerabilità tecnologica aumenta il rischio che le loro infrastrutture spaziali siano danneggiate più facilmente dai detriti. Infine, per molti Stati con nuovi programmi spaziali, le prime missioni sono cruciali per stabilire la loro presenza e capacità nello spazio. Un incidente con detriti spaziali che comprometta una di queste missioni potrebbe rallentare significativamente lo sviluppo del loro programma spaziale, minare la fiducia e il supporto politico ed economico, e compromettere le loro prospettive future.

⁸⁸ L'ISO (v. <https://www.iso.org/about-us.html>, data ultima consultazione 2.4.2024) è un'organizzazione internazionale indipendente e non governativa alla quale aderiscono 168 enti di normazione nazionali. È stata fondata oltre settanta anni fa per promuovere gli standard per il commercio internazionale, le comunicazioni e la produzione. Lo sviluppo di uno standard avviene tipicamente all'interno di uno dei comitati e/o sottocomitati tecnici dell'ISO. Il TC20/SC14 è il comitato dell'ISO incaricato di sviluppare standard internazionali che raccolgano le migliori pratiche per i sistemi e le operazioni spaziali.

⁸⁹ AG, *Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, 2007, UN Doc. A/62/20.

⁹⁰ *Ibidem*.

⁹¹ ISO 24113, 2023, <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/83494/dcbo0ageoadf4e9399dae46af3aac277/ISO-24113-2023.pdf>, data ultima consultazione 3.4.2024. Sono stati creati nel 2010 e successivamente modificati; riflettono, infatti, l'avanzamento tecnologico del settore. Ad esempio, negli standard del 2019, sono stati aggiunti requisiti di alto livello relativi all'evitamento delle collisioni o alla sopravvivenza contro gli impatti dei detriti piccoli e dei meteoroidi.

⁹² *Ibidem*.

⁹³ *Ibidem*.

⁹⁴ *EMS/Risk Management*, in *Nasa.gov*, <https://www.nasa.gov/emd/ems-risk-management/>, data ultima consultazione 4.4.2024.

spaziali. Gli EMS sono progettati per garantire la conformità alle normative ambientali, promuovere la sostenibilità e proteggere l'ambiente durante tutte le fasi delle missioni spaziali, comprese le operazioni di lancio, il funzionamento dei veicoli spaziali e lo smaltimento dei rifiuti⁹⁵.

Dunque, nell'ambito dello spazio la *due diligence* si traduce in un insieme di standard e linee guida precauzionali affinché lo Stato si comporti in maniera prudente nel perseguimento degli obiettivi e degli interessi nazionali⁹⁶. Qualsiasi minaccia derivante da attività spaziali deve essere adeguatamente presa in considerazione al fine di prendere tutte le misure preventive e repressive necessarie⁹⁷.

4. *Conclusioni.* – In conclusione, la *due diligence* risulta particolarmente rilevante nel settore spaziale considerando non solo la libertà di esplorazione ed utilizzo riconosciuta dal Trattato sullo Spazio, ma anche la privatizzazione della maggior parte delle attività commerciali di sfruttamento dello spazio cosmico. Una limitazione della libertà nello spazio è individuabile nel principio di *due diligence*.

La *due diligence* rappresenta un concetto cruciale per garantire una regolamentazione efficace e responsabile delle attività nello spazio extra-atmosferico, e il suo adeguato rispetto sarà essenziale per garantire la sostenibilità e la sicurezza delle attività spaziali future.

L'applicazione della *due diligence* nello spazio richiederà l'adattamento di regole di comportamento già presenti in altre branche del diritto internazionale e la creazione di standard e linee guida precauzionali specifiche per il contesto spaziale, con un'enfasi sulla prevenzione dei potenziali danni derivanti dalle attività nello spazio.

Gli attuali strumenti vincolanti di diritto internazionale spaziale risultano insufficienti nell'individuazione di standard efficaci e adatti. Tuttavia, alcuni strumenti di *soft law*, come gli standard dell'ISO o le linee guida dell'ONU, vista la loro tecnicità, potrebbero essere un punto di partenza per futuri sviluppi normativi.

⁹⁵ *Ibidem*. Inoltre, tutti i contractor della NASA sono obbligati a seguire le suddette linee guida.

⁹⁶ DENNERLEY, *State Liability for Space Object Collisions*, cit., p. 288.

⁹⁷ *Ibidem*.