

## INTERVENTI

### I CAVI SOTTOMARINI TRA PROBLEMI GIURIDICI E PROBLEMI SPAZIALI

ELENA NIGRO

*After a brief introduction regarding some of the most significant aspects of submarine cables (types of cables, private and public interests, damages), this essay mainly focuses on the legal framework that concerns them. Firstly, international instruments, such as the Paris Convention of 1884, are examined. The doctrinal debate is then highlighted on the need to create a new convention on the topic, which must be able to unify pre-existing regulations and reduce conflicts between operators. Secondly, the european law instruments about critical infrastructures are reviewed. Thirdly, the current national legislation on cables is briefly described, highlighting its old age and inadequacy. Then, particular attention is paid on the practical aspects concerning the cables, such as their laying path, their concrete operation and their maintenance. In the final part of this essay, the spatial problems that cables can generate, when they come into contact with other maritime sectors, are explored, including, on the one hand, boats and fishing and commercial vessels, and, on the other, the machinery used for the extraction of raw materials from the seabed.*



**SOMMARIO:** 1. Introduzione: le tipologie di cavi, di attori, di danni e di interessi. – 2. Gli strumenti giuridici internazionali e la loro lacunosità. – 3. La necessità della nascita di una convenzione internazionale sui cavi. – 4. Gli strumenti giuridici comunitari e la difficoltà di inquadramento come infrastruttura critica. – 5. Gli strumenti giuridici nazionali tra antico e moderno – 6. I conflitti spaziali con un settore maturo: la pesca. – 7. I conflitti spaziali con un settore emergente: l'esplorazione dei fondali marini. – 8. Conclusioni.

1. *Introduzione: le tipologie di cavi, di attori, di interessi e di danni* – I cavi sottomarini, a seconda della tipologia, possono svolgere due funzioni: da un lato, quella di trasmettere tra il 95% e il 99% del traffico di comunicazioni a livello mondiale <sup>(1)</sup>, dall'altro, quella di trasportare energia elettrica.

---

<sup>(1)</sup> Vedi UNSG Report A/70/74 (30 March 2015), 17, paragrafi nn. 53 e 55, consul-

Parlando di numeri, nel 2021 si stimava che ci fossero nel mondo 436 cavi posati e attivi <sup>(2)</sup>, a cui se ne sarebbero aggiunti altri 60 nei tre anni successivi (per un investimento complessivo di quasi 9 miliardi di dollari) <sup>(3)</sup>, per un totale di oltre 1,3 milioni di chilometri di lunghezza – oltre tre volte la distanza tra la Terra e la Luna e circa 32 volte la lunghezza dell’equatore <sup>(4)</sup>.

Una volta realizzati da parte di Telco (Huawei Marine Networks, Alcatel Submarine Networks, TE SubCom, NEC Corporation), imprese specializzate nella costruzione e manutenzione dei cavi (Hengtong Group, Prysmian Group), Big Tech statunitensi (Google, Microsoft, Amazon, Apple e Facebook) e cinesi (Alibaba, Tencent, JD.com, Xiaomi e Metuan), a volte congiuntamente a entità a controllo statale <sup>(5)</sup>, in un regime proprietario multiplo o del proprietario singolo <sup>(6)</sup> <sup>(7)</sup>, i cavi vengono installati previa determinazione della rotta in base a sondaggi marittimi, ovvero processi decisionali non ancora trasparenti (che,

---

tabile online all’indirizzo <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/093/76/PDF/N1509376.pdf?OpenElement>, come riportato in D.R. BURNETT, *OSPAR and Coastal State Encroachment on High Seas Submarine Cable Freedoms*, in M. KOTZUR - N. MATZ - LÜCK - A. PROELSS - R. VERHEYEN-J. SANDEN (eds.), *Sustainable Ocean Resource Governance – Deep Sea Mining, Marine Energy and Submarine Cables*, Leiden/Boston, 2018, 235.

<sup>(2)</sup> Il numero, tuttavia, è destinato a essere continuamente modificato, «man mano che nuovi cavi entrano in servizio e quelli più vecchi vengono smantellati». Vedi V. FRANCOLA-G.A. MENSAH, *L’industria dei cavi sottomarini: qualche elemento introduttivo*, in *Industria dei cavi sottomarini – Tendenze di mercato e geopolitica* (a cura di A. Perrucci), Bagno a Ripoli, 2022, 21.

<sup>(3)</sup> F. PROTTO, *L’evoluzione dell’industria dei cavi sottomarini: nuove direttrici di traffico, diversificazione dei modelli di business*, in *Industria dei cavi sottomarini – Tendenze di mercato e geopolitica* (a cura di A. Perrucci), cit., 68.

<sup>(4)</sup> F. PIZZETTI, *La UE e la sua sovranità digitale: i cavi sottomarini di trasmissione delle informazioni come strutture fondamentali nella sfida UE alla competitività digitale*, in *Industria dei cavi sottomarini – Tendenze di mercato e geopolitica* (a cura di A. Perrucci), cit., 99.

<sup>(5)</sup> Per approfondimenti v. V. FRANCOLA - G.A. MENSAH, *L’industria dei cavi sottomarini: qualche elemento introduttivo*, cit., 26-29.

<sup>(6)</sup> Va osservato che «il single owner di oggi è molto diverso da quello di vent’anni fa. Un tempo, infatti, erano rappresentati da incumbent, tendenzialmente controllati dai Governi, mentre oggi sono quasi esclusivamente Over The Top (OTT)». F. PROTTO, *L’evoluzione dell’industria dei cavi sottomarini: nuove direttrici di traffico, diversificazione dei modelli di business*, cit., 68-69.

<sup>(7)</sup> Si sta affermando un terzo modello, secondo cui i proprietari del cavo sono, di fatto, «proprietari di coppie di fibre che possono utilizzare in maniera indipendente», a differenza dei consorzi tradizionali, in cui i comproprietari condividono «percentuali di uso dei cavi» S. ROSSITTO, «Governi e operatori mettano al sicuro le infrastrutture critiche dei cavi sottomarini», 18 novembre 2021, consultabile online all’indirizzo <https://www.ilsole24ore.com/art/governi-e-operatori-mettano-sicuro-infrastrutture-critiche-cavi-sottomarini-AEcr5dx> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

spesso, finiscono per isolare Paesi sulla base di motivi economici, politici o militari)<sup>(8)</sup>, attraverso navi specializzate, conosciute con il nome di «navi posacavi» o «portacavi», che interrano i cavi in prossimità delle coste<sup>(9)</sup>. Sono previsti due contatti con la terraferma (la costa, in particolare), ovvero il punto iniziale di posa e quello finale, conosciuti con il nome di «punti di atterraggio» o di «*cable landing stations*» (oppure i terminali energetici a terra, in caso di cavi HDVC), i quali sono considerati «infrastrutture critiche»<sup>(10)</sup>.

In caso di rottura di un cavo o, comunque, di un guasto, esistono apposite navi che possiedono la strumentazione e il personale necessari per un pronto intervento.

I danni ai cavi possono essere accidentali o intenzionali. Le cause dei primi rientrano tra i rischi di natura fisica, a cui i cavi sono sottoposti<sup>(11)</sup> <sup>(12)</sup>: i più frequenti sono terremoti, inondazioni, tsunami, tempeste, eruzioni vulcaniche, morsi di animali.

I danni accidentali ai cavi possono anche derivare da alcuni rischi di natura antropica, come la pesca realizzata dalle navi da pesca di altura, l'attività di ancoraggio, nonché fattori cosiddetti «esterni», quali, ad esempio, l'interruzione della rete elettrica, il fallimento di una nazione, il fallimento dell'operatore, ecc. Accanto ai danni accidentali si collocano quelli intenzionali, prodotti esclusiva-

---

<sup>(8)</sup> S. BONANNINI, *La crescente importanza dell'industria dei cavi sottomarini: economia, geopolitica ed il ruolo dell'Italia*, in *Industria dei cavi sottomarini – Tendenze di mercato e geopolitica* (a cura di A. Perrucci), cit., 64.

<sup>(9)</sup> V. DE VITO, *La (poca) sicurezza dei cavi sottomarini: è ora di un nuovo trattato internazionale*, in *Agenda digitale*, 11 settembre 2019, consultabile online all'indirizzo <https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/la-poca-sicurezza-dei-cavi-sottomarini-e-ora-di-un-nuovo-trattato-internazionale/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(10)</sup> D. BRAKE, *Submarine Cables: Critical Infrastructure for Global Communications*, in *Information Technology & Innovation Foundation*, April 2019, 1-11, consultabile online all'indirizzo <https://www2.itif.org/2019-submarine-cables.pdf> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); Brian Lavallée senior director, *solutions marketing at Ciena, looks at the pivotal role of the landing station in the subsea sector*, consultabile online all'indirizzo <https://xsite.modular.com/the-cable-landing-station-is-critical-infrastructure/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(11)</sup> A. GILI, *Geoconomia dei cavi sottomarini*, 27 gennaio 2022, consultabile online all'indirizzo <https://www.ispionline.it> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(12)</sup> L. CARTER - R. GAVEY - P.J. TALLING-J.T. LIU, *Insights into submarine geohazards from breaks in subsea telecommunication cables*, in *Oceanography*, 2014, 27(2), 58-67, consultabile online all'indirizzo [https://eprints.soton.ac.uk/367024/1/27-2\\_carter.pdf](https://eprints.soton.ac.uk/367024/1/27-2_carter.pdf) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); L. CARTER, *Submarine Cables and Natural Hazards*, in D.R. BURNETT-R.C. BECKMAN-T.M. DAVENPORT (eds.), *Submarine Cables: the handbook of Law and Policy*, Leiden/Boston, 2014, 237-254.

mente dall'intervento dell'uomo<sup>(13)</sup>, i quali possono scaturire da rischi di natura strategica (sabotaggio)<sup>(14)</sup> e dal rischio di spionaggio (oltretutto dal rischio di terrorismo<sup>(15)</sup>).

L'analisi dei guasti ai cavi, prodotti da ogni tipo di evento, è utile per individuare le zone di pericolo per l'installazione degli stessi (le cosiddette *Hazardous Zones*, soggette a movimenti tettonici dovuti alle correnti torbide, le quali, di solito, si trovano entro le ZEE<sup>(16)</sup>).

Da quanto finora enunciato, ne consegue che la protezione dei cavi in tutti gli spazi del mare (mare territoriale, zona contigua, zona economica esclusiva e alto mare), nonostante la loro triplice invisibilità (i cavi sfruttano tecnologie "invisibili", non sono menzionati dalle autorità pubbliche e si trovano nelle profondità del mare<sup>(17)</sup>), deve essere un argomento di primaria importanza nei dibattiti pubblici dei prossimi decenni, al fine di raggiungere il dominio del traffico internet, l'incremento del livello di sicurezza dei cavi stessi, nonché la realizzazione della transizione energetica (prima ancora che ecologica), nel senso di una rivoluzione elettrica: tali cavi, infatti, sono in grado di trasportare l'energia prodotta dai parchi eolici *off-shore* al largo delle coste, così da consentire una più rapida elettrificazione, ad esempio, del settore dei trasporti,

---

<sup>(13)</sup> Vedi R. BECKMAN, *Protecting submarine cables from intentional damage: The security gap*, in D.R. BURNETT-R.C. BECKMAN-T.M. DAVENPORT (eds.), *Submarine Cables: The Handbook of Law and Policy*, cit., 281-297.

<sup>(14)</sup> Sul tema, L. WRATHALL, *The Vulnerability of Subsea Infrastructure to Underwater Attack: Legal Shortcomings and the Way Forward*, in *San Diego Int'l L.J.*, 12 (2010), 224-262; Y. SAIYO, *Reviewing Law of Armed Conflict at Sea and Warfare in New Domains and New Measures: Submarine Cables, Merchant Missile Ships, and Unmanned Marine Systems*, in *Tul. Mar. L. J.*, 2019, 44(1), 107-124, come riportati in G. GALLO, *I cavi sottomarini e il diritto internazionale: quale protezione per le cosiddette «arterie» della globalizzazione?*, in *Comun. internaz.*, 3/2022, 396.

<sup>(15)</sup> Sul punto, R. BANNON - R.D. BURNETT, *Submarine Cable Infrastructure Defense Against Terrorist Aggression*, in *Sea Techn.*, 2003, 46(7), 1850-1861, come riportato in G. GALLO, *I cavi sottomarini e il diritto internazionale: quale protezione per le cosiddette «arterie» della globalizzazione?*, ibidem.

<sup>(16)</sup> D.R. BURNETT - L. CARTER, *International Submarine Cables and Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction – The Cloud Beneath the Sea*, in *The law of the sea*, 1.2 (2017), 32. Certa dottrina (Bueger ed Edmunds) ha definito il fenomeno dell'invisibilità dei cavi come «*collective sea blindness*». Vedi C. BUEGER-T. EDMUNDS, *Beyond Seablindness: A New Agenda For Maritime Security Studies*, in *Int'l Affairs*, 2017, vol. 93, no. 6, 1293-1311.

<sup>(17)</sup> C. BUEGER - T. LIEBETRAU, *Protecting hidden infrastructure: The security politics of the global submarine data cable network*, in *Contemp. Sec. Policy*, 2021, vol. 42, n. 3, 393, consultabile online all'indirizzo <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/13523260.2021.1907129?needAccess=true&role=button> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

con conseguente accelerazione del processo di decarbonizzazione e di quello di diffusione del modello degli *smart ports* <sup>(18)</sup>.

2. *Gli strumenti giuridici internazionali e la loro lacunosità* – Dal punto di vista giuridico, il primo strumento di carattere internazionale è la Convenzione internazionale per la protezione dei cavi telegrafici sottomarini, stipulata a Parigi il 14 marzo 1884, <sup>(19)</sup> composta da 17 articoli e nata in un'epoca, in cui vi era grande interesse intorno all'impiego di cavi sottomarini capaci di mettere in comunicazione tra di loro il vecchio continente con quello nuovo <sup>(20)</sup>. Infatti, tra le potenze che vi presero parte vi furono, accanto alle potenze europee, numerosi Stati del continente americano e, finanche, alcuni paesi più a est.

L'ambito di applicazione della Convenzione è circoscritto a tutti i cavi (a prescindere dalla loro proprietà pubblica o privata), legalmente posti al di fuori delle acque territoriali, nonché nel territorio o nelle colonie o nei possedimenti di una o di più Parti contraenti, come recita l'art. 1. È evidente che la Convenzione si applica «all'alto mare, ad un punto che non trovasi sotto la giurisdizione esclusiva di alcuno Stato [mentre] per ciò che succede sul territorio o nelle acque territoriali, è a ciascuno Stato che appartiene il compito di dettare disposizioni legislative speciali» <sup>(21)</sup>. Infatti, la legge italiana di recepimento, ovvero la l. 1° gennaio 1886, n. 3620 <sup>(22)</sup>, così come modificata dalla l. 19 dicembre 1956, n. 1447 <sup>(23)</sup>, estende le norme della Convenzione anche ai cavi telegrafi-

---

<sup>(18)</sup> Per un approfondimento sul tema, vedi A. ROMAGNOLI, *Il processo di trasformazione dei porti in Smart infrastructures, nel quadro delle politiche di transizione energetica e digitale: il modello degli Smart ports*, in *Dir. mar.* 2/2022, 231-285.

<sup>(19)</sup> F.P. CONTUZZI, *La telegrafia marittima in tempo di pace ed in tempo di guerra*, Napoli, 1904, 8 ss.

<sup>(20)</sup> La dottrina (Contuzzi) afferma al riguardo che «Era incontestabile che la protezione dei cavi sottomarini era vivamente reclamata in tutti i sensi, che una soluzione favorevole del quesito avrebbe dato soddisfazione a grandi interessi [...]. Oramai tutti i Governi civili avevano compreso che un accordo internazionale era urgente, che esso avrebbe accordato serie guarentigie ad una proprietà così preziosa affidata ai pericoli dei mari, avrebbe facilitato l'aumento dei cavi, di questi utilissimi mezzi di comunicazione, avrebbe diminuito i rischi, ai quali trovavansi i detti cavi esposti, e le spese, che si richiedevano per il loro mantenimento». F.P. CONTUZZI, *La telegrafia marittima in tempo di pace ed in tempo di guerra*, cit., 8-9.

<sup>(21)</sup> F.P. CONTUZZI, *La telegrafia marittima in tempo di pace ed in tempo di guerra*, cit., 12.

<sup>(22)</sup> L. 1° gennaio 1886, n. 3620, Che dà piena ed intiera esecuzione alla Convenzione per la protezione dei cavi sottomarini conclusa fra l'Italia ed altri Stati (pubblica in G.U. del Regno d'Italia 22 gennaio 1886, n. 17).

<sup>(23)</sup> L. 19 dicembre 1956, n. 1447, Modifiche alla legge 1° gennaio 1886, n. 3620, relativa all'esecuzione della Convenzione internazionale per la protezione dei cavi telegrafici

ci posizionati nelle acque territoriali (art. 9 della legge n. 3620/1886). Occorre ricordare che in quegli anni la larghezza del mare territoriale era stabilita da consuetudini internazionali in 3 miglia marine, trattandosi, dunque, di un tratto di dimensioni ridotte.

La rottura e il deterioramento di un cavo sottomarino, determinati da dolo o negligenza grave (di un soggetto diverso dal proprietario), e idonei a produrre come conseguenza l'interruzione o l'impedimento, in tutto o in parte, delle comunicazioni telegrafiche, sono punibili penalmente, fatta salva l'azione civile per il risarcimento del danno (art. 2, paragrafo 1). In questo articolo sono sanzionati i comportamenti volontari, che generano danni-conseguenza significativi all'infrastruttura. Emerge chiaramente che a essere punibili sono gli atti di sabotaggio. Nulla si dice in riferimento allo spionaggio, che, all'epoca della Convenzione, forse non era ancora immaginabile, dati il materiale di composizione dei cavi (rame), la scarsità dei collegamenti e l'inesistenza della rete Internet.

Non sono punibili coloro che, dopo aver adottato tutte le necessarie precauzioni per evitare la rottura o il deterioramento, saranno stati costretti a rompere un telegrafo sottomarino o a cagionare a esso dei guasti per proteggere la propria vita o per la sicurezza delle loro navi (art. 2, paragrafo 2). Infatti, «può verificarsi pure la rottura o la deteriorazione del cavo per fatto dell'uomo, ma in una circostanza in cui l'uomo si è trovato costretto da una forza maggiore, ed in questa ipotesi non vi è reato» (24).

L'art. 4 afferma che «Il proprietario di un cavo che, installando o riparando questo cavo, provoca la rottura o il deterioramento di un altro cavo, deve sostenere i costi di riparazione che tale rottura o tale deterioramento avrà reso necessari, fatta salva, se del caso, l'applicazione dell'articolo 2 del presente Accordo». Secondo attenta dottrina, il danno cagionato ai cavi può essere indiretto, se consiste nelle «conseguenze risultanti dalla interruzione delle comunicazioni telegrafiche» (25), o diretto, qualora sia rappresentato dalle necessarie spese di riparazione. La Convenzione prende in esame soltanto il secondo ai fini della determinazione della responsabilità civile del proprietario del cavo (a cui si aggiunge quella penale in caso di danno doloso o colposo): infatti, «si è assodato che l'articolo 4 della Convenzione non ha avuto altro scopo e non deve avere altro effetto se non quello d'incaricare i tribunali competenti di ciascun paese a risolvere, conformemente alle loro leggi e secondo le circostanze, la questione

---

sottomarini, conclusa a Parigi il 14 marzo 1884 (pubblicata in G.U. 4 gennaio 1957, n. 3).

(24) F.P. CONTUZZI, *La telegrafia marittima in tempo di pace ed in tempo di guerra*, cit., 15.

(25) F.P. CONTUZZI, *La telegrafia marittima in tempo di pace ed in tempo di guerra*, cit., 17.

della responsabilità civile del proprietario di un cavo, che, per la posa o la riparazione di questo cavo, è causa della rottura o della deteriorazione di un altro cavo, egualmente che le conseguenze di questa responsabilità, se è riconosciuto che essa esiste» (26).

Gli art. 5 e 6 criminalizzano due distinti comportamenti adottati dalle navi, e anche dalle imbarcazioni da pesca, che vengono “in contatto” con navi posacavi, le quali, durante le operazioni di posa e manutenzione dei cavi, sono obbligate a rispettare le regole sui segnali, adottati di comune accordo tra le Parti contraenti, al fine di evitare collisioni.

Il primo comportamento ritenuto punibile è quello della nave (più correttamente, come indicato nella legge italiana di recepimento, quello del suo capitano o del suo padrone), che, pur vedendo o essendo in condizione di vedere tali segnali esposti dalla nave posacavi, non tiene lontano se stessa e, in caso di imbarcazione da pesca, le proprie reti e attrezzature, almeno un miglio nautico dalla nave posacavi (art. 5, paragrafi 1, 2, 3).

Il secondo comportamento è quello della nave, nel senso sopra definito, la quale, pur vedendo o essendo in condizione di vedere i segnali indicanti la posizione dei telegrafi sottomarini, non tiene lontano se stessa e, in caso di nave da pesca, le proprie reti e attrezzature, almeno a un quarto di miglio nautico dalla linea dei segnali (art. 6).

È stato osservato che, sotto certi aspetti, il particolare stato di navigazione di una nave portacavi, impegnata nella posa o nella riparazione di un cavo, è stato trattato all'interno della Convenzione sui regolamenti internazionali per la prevenzione degli abbordi in mare (COLREGs) del 1972 (27), nata per aggiornare e sostituire i Regolamenti sulle collisioni del 1960 adottati contestualmente alla Convenzione SOLAS dello stesso anno, la quale applica a tale tipo di imbarcazione, definito «nave con manovrabilità limitata» (Regola 3, lett. g),

---

(26) F.P. CONTUZZI, *La telegrafia marittima in tempo di pace ed in tempo di guerra*, ibidem.

(27) Più diffusamente sul tema, P. BELCHER, *A sociological interpretation of the COLREGS*, in *J. Nav.*, 2002, vol. 55, issue 2, 213-224, consultabile online all'indirizzo <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-navigation/article/abs/sociological-interpretation-of-the-colregs/C6C00586EEA488833F005CF262CE9A26> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); I.P.A. STITT, *The COLREGS – Time for a Rewrite?*, in *J. Nav.*, 2002, vol. 55, issue 3, 419 – 430, consultabile online all'indirizzo <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-navigation/article/abs/colregs-time-for-a-rewrite/F78574DC38B6B7FB5FB407300E373232> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); A.N. COCKCROFT-J.N.F. LAMEIJER, *A Guide to the Collision Avoidance Rules*, Oxford, 2011; *COLREGs Macneil's Seamanship Examiner Pocket Book - Second Edition*, Livingston (UK), February 2023. Per la dottrina italiana, S. POLLASTRELLI, *L'applicazione delle «COLREGS 1972» e il principio di autonomia contrattuale* (nota a United States Court of Appeal, Ninth Circuit, 8 maggio 2006), in *Dir. mar.* 2/2007, 558-563.

i)), disposizioni in materia di governo e manovra in qualsiasi condizione di visibilità, nonché di vista di una nave con un'altra, includendo anche la disciplina sui segnali <sup>(28)</sup>.

Particolare attenzione deve essere riservata all'art. 10, paragrafo 2, che assegna un potere coercitivo alle navi da guerra, consistente nel fermo e nel diritto di visita, verso tutte le navi battenti bandiera delle Parti contraenti, le quali siano responsabili della rottura o del danneggiamento di cavi sottomarini.

È importante anche il contenuto degli art. 12 e 13, che si riferisce agli obblighi degli Stati contraenti, i quali devono, da un lato, impegnarsi a prendere o proporre alle rispettive legislature le misure necessarie a garantire l'esecuzione della Convenzione, e in particolare a punire o con la reclusione, o con una multa, o con queste due sanzioni, coloro che contravvengono alle disposizioni degli articoli 2, 5 e 6 (art. 12); dall'altro, devono comunicarsi rispettivamente le leggi in materia di cavi sottomarini già in vigore o che dovrebbero entrarvi (art. 13).

Non è un caso che la Convenzione si sia concentrata quasi esclusivamente sui comportamenti penalmente sanzionabili in fatto di cavi, ovvero quelli più gravi, quali la rottura e il deterioramento degli stessi, comunque rimettendo la determinazione della sanzione alle Parti contraenti, tralasciando di occuparsi della costruzione, della posa e della manutenzione dei cavi, le cui scelte sono state rimesse agli Stati (art. 3). In questo modo «si decise che gli Stati, firmando la Convenzione, prendevano l'impegno, ma in termini generali; sicché ciascuno sarebbe rimasto libero di porre quelle condizioni che meglio avesse creduto ai privati che gli domandassero concessioni, o procedendo d'accordo con l'altro Stato, sul cui territorio s'impianterebbe l'altra estremità della linea telegrafica, o senza preoccuparsi di ciò che questo Governo farebbe» <sup>(29)</sup>.

Risalgono al 29 aprile 1958 le due Convenzioni internazionali di Ginevra sull'alto mare e sulla piattaforma continentale, che iniziano a preoccuparsi di delineare il regime giuridico dei cavi in base alla porzione di mare, in cui essi si trovano, compatibilmente con le convenzioni e gli accordi internazionali già vigenti in materia (art. 30 della Convenzione sull'alto mare).

Nella prima <sup>(30)</sup>, resa esecutiva in Italia con la l. 8 dicembre 1961, n. 1658

---

<sup>(28)</sup> D.R. BURNETT - L. CARTER, *International Submarine Cables and Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction – The Cloud Beneath the Sea*, cit., 10 e 11.

<sup>(29)</sup> F.P. CONTUZZI, *La telegrafia marittima in tempo di pace ed in tempo di guerra*, cit., 16.

<sup>(30)</sup> NATIONS UNIES. Conférence sur le droit de la mer (1<sup>o</sup>. 1958. Genève), *La Convention sur la haute mer adoptée à Genève le 29 avril 1958 par la Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer*, Librairie générale de droit et de jurisprudence (impr. R. Vançon), 1966.

(<sup>31</sup>), si stabilisce, innanzitutto, la libertà degli Stati di posa di cavi e condotte sottomarini, dal momento che «l'alto mare è libero a tutte le nazioni e nessuno Stato può legittimamente pretendere di sottomettere una porzione qualsiasi alla propria sovranità» (art. 2 e 26, paragrafo 1). La posa deve avvenire sempre nel rispetto dell'interesse altrui, nel senso che lo Stato deve tenere conto dei cavi già posati, evitando di comprometterne la possibilità di riparazione (art. 26, paragrafo 3).

Ciascuno Stato deve prendere i provvedimenti legislativi necessari affinché la rottura o il danno di cavi sottomarini in alto mare, causati intenzionalmente o per negligenza grave, da una nave della sua bandiera o da una persona sottoposta alla sua giurisdizione, e da cui ne consegue l'interruzione o il disturbo delle comunicazioni telegrafiche o telefoniche, come anche le rotture o i danni di cavi d'alta tensione o condotte sottomarini, causati nelle stesse condizioni, siano passibili di pena, salvo il caso in cui la rottura o il danno siano stati provocati per proteggere la vita o la sicurezza della nave (art. 27). Tale articolo sembra ricalcare, sostanzialmente, il contenuto dell'art. 2 della Convenzione del 1884, seppure se ne differenzia in modo evidente, dal momento che, consentendo allo Stato di adottare misure preventive, idonee a scongiurare il danneggiamento dei cavi, interviene prima che questi ultimi siano stati manomessi o fuori servizio; al contrario, l'art. 2 della Convenzione del 1884 punisce ex post i fatti di danneggiamento.

L'art. 28 della Convenzione riprende, invece, l'art. 4 dell'Accordo di Parigi del 1884, attribuendo ai proprietari dei cavi le spese di riparazione dei danni provocati dalla posa o dalla manutenzione degli stessi ad altri cavi, di proprietà altrui.

Infine, l'art. 29 richiama quanto già specificato all'interno dell'art. 7 dell'Accordo di fine Ottocento.

Nella seconda (<sup>32</sup>), a cui l'Italia non ha aderito, l'art. 4 stabilisce che «Fermo restando il suo diritto di adottare misure ragionevoli per l'esplorazione della piattaforma continentale e dello sfruttamento delle sue risorse naturali, lo Stato

---

(<sup>31</sup>) L. 8 dicembre 1961, n. 1658, Adesione alla Convenzione sul mare territoriale e la zona contigua e alla Convenzione sull'alto mare, adottate a Ginevra il 29 aprile 1958 e loro esecuzione (pubblicata in G.U. 22 marzo 1962, Serie Generale n. 75).

(<sup>32</sup>) R. YOUNG, *The Geneva Convention on the Continental Shelf: A first impression*, in *Am. J. Int'l L.*, vol. 52, issue 4, October 1958, 733-738, consultabile online all'indirizzo <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/59F-F0248BF3473FBCBF72B2B7530BCA9/S0002930000190591a.pdf/the-geneva-convention-on-the-continental-shelf-a-first-impression.pdf> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024). Seppure con un *focus* specifico, vedi P.G. PERRONI, *L'applicabilità in Italia della Convenzione di Ginevra del 1958 sulla piattaforma continentale: ancora sull'«isola delle rose»*, in *Riv. dir. nav.* 1972, 244-264.

costiero non può impedire la posa o la manutenzione di cavi o condotte sottomarini sulla piattaforma continentale».

Dopo oltre vent'anni, il 10 dicembre 1982 è stata conclusa la Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare (UNCLOS).

Essa si applica in tempo di pace<sup>(33)</sup> <sup>(34)</sup>, senza pregiudicare i diritti e gli obblighi degli Stati contraenti acquistati con altri accordi compatibili con la presente Convenzione (art. 311, paragrafo 2). Restano salve, dunque, le disposizioni della Convenzione di Parigi del 1884.

Con riferimento al mare territoriale (inclusi il fondale e il sottosuolo), largo oggi 12 miglia marine dalla linea di base, l'art. 2 della Convenzione UNCLOS estende a esso la sovranità dello Stato costiero. È, dunque, indispensabile il consenso dello Stato costiero per autorizzare la posa dei cavi sottomarini, nonché per l'eventuale sistema di protezione degli stessi. Sul diritto di passaggio inoffensivo delle navi straniere (art. 17-33), anche da guerra, vi è chi, interpretando l'art. 21, paragrafo 1, lettera c), ritiene che lo Stato costiero possa adottare misure restrittive per la protezione dei cavi<sup>(35)</sup> e chi, fornendo una diversa interpretazione, sostiene che il diritto di passaggio non possa essere oggetto di limitazione per via della presenza di tali cavi<sup>(36)</sup>.

---

<sup>(33)</sup> M.N. SCHMITT, *Tallinn Manual 2.0 on the international law applicable to cyber operations*, Cambridge (UK), 2017, 233, trad. it.

<sup>(34)</sup> In tempo di guerra marittima, invece, può essere determinato l'effetto sospensivo o estintivo della Convenzione di Montego Bay (così come degli altri trattati multilaterali) «sulla base di una valutazione fatta di volta in volta alla luce della compatibilità o meno degli obblighi derivanti dal trattato con lo stato di guerra nell'ambito della verifica di un eventuale mutamento fondamentale delle circostanze (c.d. *clausola rebus sic stantibus*)». Sul regime dei cavi entrerebbero, dunque, in gioco le disposizioni di tre Manuali: l'art. 54 del Manuale di Oxford del 1913 sulle leggi della guerra navale che disciplinano le relazioni tra belligeranti; l'art. 37 del Manuale di Sanremo sul diritto internazionale applicabile ai conflitti armati in mare del 1995; l'art. 68 del Manuale di Oslo su argomenti selezionati della legge sui conflitti armati del 2020. Anche il Manual di Tallinn 2.0, di cui si discuterà oltre, deve essere preso in esame nel caso in cui, durante un conflitto armato, uno Stato belligerante sferrì un attacco informatico contro lo Stato nemico. Dato che, secondo la regola 54, i cavi e le condotte nelle acque di uno Stato neutrale rientrano fra le sue infrastrutture essenziali, i belligeranti non possono attaccarli (regola 150) o utilizzarli per realizzare operazioni telematiche ostili verso Stati terzi (regola 151). Sul tema, G. GALLO, *I cavi sottomarini e il diritto internazionale: quale protezione per le cosiddette «arterie» della globalizzazione?*, cit., 403 (citazione), 403-407.

<sup>(35)</sup> R. BECKMAN, *Submarine Cables – A Critically Important but Neglected Area of the Law of the Sea*, Indian Society Of International Law - 7th International Conference on Legal Regimes of Sea, Air, Space and Antarctica, 15-17 January 2010, New Delhi, 3-4, consultabile online all'indirizzo <https://cil.nus.edu.sg/wp-content/uploads/2010/01/Beckman-PDF-ISIL-Submarine-Cables-rev-8-Jan-10.pdf> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(36)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello*

In materia di acque arcipelagiche, ovvero le acque situate all'interno delle linee di base di uno Stato arcipelago, composto da gruppi di isole, su cui esso esercita la propria sovranità (art. 49), l'art. 51, paragrafo 2, afferma che lo Stato-arcipelago deve rispettare i cavi sottomarini già messi in opera da altri Stati, che attraversino le sue acque senza toccare la costa. Inoltre, si stabilisce che tale Stato deve permettere la manutenzione di questi cavi, ivi inclusa la loro sostituzione, non appena sia stato informato della loro posizione e della intenzione di riparazioni o sostituzioni <sup>(37)</sup>.

Per quanto riguarda la zona economica esclusiva, occorre precisare che ai cavi in essa posizionati si applica il regime previsto per la piattaforma continentale (art. 58 e 87, lett. c), dal momento che quest'ultimo «disciplina essenzialmente la stessa zona geografica di fondo marino della ZEE» <sup>(38)</sup>. In base a tale regime, il principio generale della libertà di posa e manutenzione dei cavi e delle condotte sottomarini (art. 58) è limitato dal «consenso dello Stato costiero per il tracciato delle condotte» (art. 79, paragrafo 3), nonché dalla «facoltà dello stesso Stato di adottare misure ragionevoli a tutela dell'esplorazione e lo sfruttamento del sottosuolo», nonché della prevenzione, riduzione e controllo dell'inquinamento generato dalle condotte (art. 79, paragrafo 2).

Tuttavia, dato che i cavi per le telecomunicazioni e i cavi di alimentazione HVDC internazionali, non comportano, diversamente da quello delle condotte, sversamento di sostanze nocive in caso di danni <sup>(39)</sup>, lo Stato costiero non ha alcuna base giuridica per impedire il mantenimento di questi sistemi di cavi sulla piattaforma continentale, imponendo permessi, ritardi, tasse, tasse, dazi doganali. Né esso può permettere che i proprietari dei cavi paghino delle som-

---

scenario internazionale, europeo e nazionale, in *Riv. dir. nav.* 2022, 182.

<sup>(37)</sup> R. BECKMAN, *Submarine Cables – A Critically Important but Neglected Area of the Law of the Sea*, cit., 4.

<sup>(38)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 183.

<sup>(39)</sup> Tuttavia, è stato correttamente obiettato che «54. *The environmental dimension of submarine cables is, however, less apparent. Submarine cables themselves are considered to have a low-carbon footprint and a small relative impact on the environment, with the maintenance of submarine cables causing the highest impacts as a result of the operation of the cable ships themselves. Submarine cables have the potential to be contribute actively to disaster warning and addressing climate change, with work under way to examine the potential for monitoring purposes*». UNSG Report A/70/74 (30 March 2015), 17, paragrafo 54. Sul tema dell'inquinamento prodotto dai cavi sottomarini, vedi anche C. DONOVAN, *Twenty thousand leagues under the sea: a life cycle assessment of fibre optic submarine cable systems*, KTH, Department of Urban Planning and Environment Division of Environmental Strategies Research – fms, Stoccolma, 2009, consultabile online all'indirizzo <http://seeds4green.net/sites/default/files/fibre%20optique.pdf> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

me ai pescatori come ristoro per le attività di posa e di manutenzione dei cavi, le quali devono, invece, essere consentite per legge <sup>(40)</sup>.

Nell'alto mare è al massimo grado la libertà di posa dei cavi, intesa sia come la facoltà di adagiare i cavi sul fondale marino, sia come l'insieme delle misure preparatorie necessarie a identificare il percorso appropriato, sia come il diritto di monitorare, vigilare, mantenere e riparare i cavi, inclusa la loro sostituzione in caso di dismissione (art. 112, paragrafo 1), ma sempre nel rispetto delle disposizioni sulla piattaforma continentale (art. 87, lett. c) e, in particolare, l'art. 79, paragrafo 5, in base al quale gli Stati devono tenere conto dei cavi già posati, lasciando la possibilità che essi vengano riparati (art. 112, paragrafo 2).

Inoltre, se da un lato l'art. 113 della Convenzione di Montego Bay disciplina la rottura e il danneggiamento dei cavi, riprendendo i contenuti dell'art. 27 della Convenzione sull'alto mare del 1958 e dell'art. 2 dell'Accordo di Parigi del 1884, dall'altro, l'art. 114, regolamentando la rottura o il danneggiamento di una condotta o cavo sottomarino da parte del proprietario di un'altra condotta o cavo sottomarino, riprende l'art. 28 della Convenzione di Ginevra sull'alto mare e l'art. 4 della Convenzione parigina del 1884. L'art. 115, infine, che si occupa dell'indennizzo per perdite subite nell'evitare il danneggiamento di condotte o cavi sottomarini, richiama l'art. 29 della Convenzione ginevrina e l'art. 7 di quella francese.

In sostanza, la Convenzione UNCLOS ha predisposto un diverso regime di responsabilità, a seconda che i cavi si trovino in acque territoriali o meno: nel primo caso, lo Stato ha la facoltà (e non l'obbligo) di emanare leggi e regolamenti, relativamente al passaggio inoffensivo, in materia di protezione di cavi e condotte (art. 21, paragrafo 1, lett. c), mentre al di fuori delle acque territoriali, lo Stato è tenuto ad adottare leggi e regolamenti atti a perseguire penalmente la rottura e il danneggiamento dei cavi (art. 113).

Cinque sono le principali criticità della Convenzione di Montego Bay.

La prima consiste nel non aver espressamente assegnato allo Stato costiero la giurisdizione in materia di posa in opera e manutenzione di cavi e condotte sottomarini all'interno della zona economica esclusiva, limitandosi ex art. 56, paragrafo 1, lett. b), all'attribuzione della giurisdizione in materia di installazione e utilizzazione di isole artificiali, impianti e strutture, ricerca scientifica marina e protezione e preservazione dell'ambiente marino <sup>(41)</sup>. Potrebbe intervenire a soccorso il principio consuetudinario della legge di bandiera codificato

---

<sup>(40)</sup> D.R. BURNETT - L. CARTER, *International Submarine Cables and Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction – The Cloud Beneath the Sea*, cit., 67-68.

<sup>(41)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 182-183.

per l'alto mare, da applicare alle navi posacavi in virtù dell'espresso rinvio alle disposizioni sul regime giuridico delle navi in alto mare (art. 88-115) effettuato dall'art. 58, paragrafo 2; per la piattaforma continentale, invece, la giurisdizione sui cavi sarebbe deducibile dall'art. 79, paragrafo 4.

La seconda è quella di non aver garantito un adeguato livello di tutela ai cavi sottomarini dell'alto mare: infatti, in caso di danneggiamento degli stessi, in assenza della giurisdizione di uno Stato specifico su tale zona, si applica il principio (consuetudinario) della legge dello Stato di bandiera della nave (art. 92, paragrafo 1), salvo eccezioni espressamente disciplinate (come le navi da guerra, le navi che compiono atti di pirateria, ecc.)<sup>(42)</sup>. Stante la difficoltà di individuare i responsabili di atti di sabotaggio e spionaggio, servirebbe prevedere un modello più diretto ed efficace di tutela, analogamente a quanto avviene in altri settori (si pensi agli art. 105 e 110 dell'UNCLOS)<sup>(43)</sup>.

La terza criticità della Convenzione del 1982 è quella di non aver escluso la possibilità per gli Stati contraenti di considerare i cavi come legittimi obiettivi militari<sup>(44)</sup>. Se uno Stato qualifica in tal modo i cavi e le condotte sottomarini, il rischio è che un grave attacco informatico agli stessi possa ritenersi al pari di un «attacco armato» ex art. 51 della Carta delle Nazioni Unite, legittimando, dunque,

---

<sup>(42)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 185. Ivi viene ricordato anche che «In uno studio condotto nel 2018 dal titolo “*The challenge of defending subsea cables*” si evidenzia l'inadeguatezza della disciplina internazionale nell'approntare misure di protezione dei cavi collocati in alto, dato che il loro status giuridico risulterebbe poco chiaro, sia in tempo di pace che in tempo di guerra». Per la versione ridotta dello studio citato, menzionata dalla Vagaggini, P. BARKER, *The challenge of defending subsea cables*, in *The Maritime Executive*, 20 March 2018, consultabile online all'indirizzo <https://www.maritime-executive.com/editorials/the-challenge-of-defending-subsea-cables> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024). Per la versione estesa, invece, vedi P. BARKER, *Undersea cables and the challenges of protecting seabed lines of communication*, in *Cimsec*, 15 March 2018, consultabile online all'indirizzo <https://cimsec.org/undersea-cables-challenges-protecting-seabed-lines-communication/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(43)</sup> Al riguardo, vedi F. TOSATO, *Spia: navi e sommergibili*, in *Gnosis – Rivista italiana di intelligence*, 2014, 1, 41-61, consultabile online all'indirizzo [https://gnosis.aisi.gov.it/gnosis/Rivista38.nsf/ServNavig/38-34.pdf/\\$File/38-34.pdf?OpenElement](https://gnosis.aisi.gov.it/gnosis/Rivista38.nsf/ServNavig/38-34.pdf/$File/38-34.pdf?OpenElement) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(44)</sup> Al riguardo, si è osservato che «*The security of subsea cable infrastructure is a problem that has hardly been studied and systematically analysed, and only a handful of policy reports or legal studies exist*». C. BUEGER-T. LIEBETRAU-J. FRANKEN, *Security threats to undersea communications cables and infrastructure –consequences for the EU*, Policy Department for External Relations - Directorate General for External Policies of the Union, June 2022, 11, consultabile online all'indirizzo [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO\\_IDA\(2022\)702557\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO_IDA(2022)702557_EN.pdf) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

l'uso della forza come legittima difesa da parte dello Stato danneggiato <sup>(45)</sup>.

Una volta accertato, in base alle disposizioni del Manuale di Tallinn 2.0 <sup>(46)</sup>, che un'operazione informatica costituisce un «*cyber attack*», occorre individuare le modalità operative degli attacchi cyber ai cavi sottomarini, i quali potrebbero sfociare in attacchi armati. Essi rientrano all'interno di tre specifiche categorie: quelli che hanno come obiettivo il danneggiamento o la distruzione fisica dell'infrastruttura (i quali si realizzano tramite l'armamento di navi civili, l'impiego di ancore e sistemi di dragaggio, l'uso di sommergibili, imbarcazioni o droni o i danni alle *cable landing stations* <sup>(47)</sup>); quelli di spionaggio (sia sui cavi che sulle stazioni di atterraggio), che comportano la morte e/o l'infortunio di persone <sup>(48)</sup> oppure il danneggiamento e/o la distruzione dell'infrastruttura, nonché quelli che si prefiggono di minare l'operatività tecnica dell'infrastruttura stessa <sup>(49)</sup>.

In realtà, tali attacchi possono alterare il funzionamento di servizi diversi dalle comunicazioni, che, tuttavia, necessitano del supporto dei cavi: come l'energia elettrica, i router, il riscaldamento, la ventilazione e il condizionamento dell'aria <sup>(50)</sup>.

Rimangono irrisolte alcune questioni fondamentali, alcune delle quali si ricollegano alle prime criticità delineate della Convenzione di Montego Bay. Ad esempio, come si determina la giurisdizione dei cavi in alto mare e, dunque, come si riesce a individuare lo Stato vittima dell'aggressione? Ancora, è possibile stabilire criteri legali formali specifici e condivisi, che soddisfano la definizione di attacco armato (e, dunque, attacco armato ai cavi sottomarini)? In quali azioni può consistere la risposta difensiva dello Stato aggredito, sia quando si tratta di contromisure, sia quando si impiega l'uso della forza? Infine, quali

---

<sup>(45)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, ibidem.

<sup>(46)</sup> Si tratta di un insieme di linee guida «frutto del lavoro di un gruppo di esperti formato da accademici di rilievo internazionale, esperti di diritto internazionale umanitario e dell'uso della forza [...] da applicare in caso di cyber war, che sono state elaborate a seguito di un potente attacco informatico sferrato dalla Russia nel 2007 a danno dell'Estonia». C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 185.

<sup>(47)</sup> C. BUEGER-T. LIEBETRAU-J. FRANKEN, *Security threats to undersea communications cables and infrastructure –consequences for the EU*, ibidem, trad. it.

<sup>(48)</sup> C. BUEGER-T. LIEBETRAU-J. FRANKEN, *Security threats to undersea communications cables and infrastructure –consequences for the EU*, cit., 30, trad. it.

<sup>(49)</sup> C. BUEGER-T. LIEBETRAU-J. FRANKEN, *Security threats to undersea communications cables and infrastructure –consequences for the EU*, cit., 29, trad. it.

<sup>(50)</sup> C. BUEGER-T. LIEBETRAU-J. FRANKEN, *Security threats to undersea communications cables and infrastructure –consequences for the EU*, ibidem, trad. it.

sistemi di sorveglianza possono essere predisposti per prevenire gli attacchi in alto mare e da chi?

La quarta criticità della Convenzione di Montego Bay consiste nel non aver concesso espressamente agli Stati la facoltà di istituire Zone di protezione dei cavi (*Cable Protection Zones*) negli spazi marini diversi dal mare territoriale (zona economica esclusiva e alto mare), per il quale, invece, vi è nel diritto internazionale un sostrato tale da consentire l'istituzione delle Zone di protezione (art. 21, paragrafo 1, lett. c) UNCLOS). Queste ultime, a differenza dei Corridoi di cavi (*Cable corridors*), che obbligano gli operatori «a instradare la propria infrastruttura in aree geografiche definite e sono sconsigliati dagli operatori in quanto impongono il raggruppamento di cavi che può amplificare il rischio di danni su più sistemi»<sup>(51)</sup>, sono aree geografiche, individuate e proclamate dagli Stati costieri, al cui interno vengono ridotte o proibite alcune attività, in grado di danneggiare i cavi sottomarini, al fine di proteggere i cavi, consentire una pianificazione ponderata degli stessi, facendo sì che i percorsi di posa possano essere stabiliti tenendo conto di tutti gli interessi in gioco<sup>(52)</sup> e fungere da «*restoration corridors*», permettendo alle fauna ittica di riprodursi in serenità<sup>(53)</sup>.

L'ultima criticità della Convenzione UNCLOS è quella di riferirsi, in via generale, ai cavi sottomarini, senza operare distinzioni in base alla funzione svolta (comunicazioni, trasferimento di energia elettrica, scopi militari e/o scientifici) o ai materiali impiegati per la costruzione<sup>(54)</sup>. Certa dottrina ha precisato

---

<sup>(51)</sup> K. BRESSIE, *Best Practices for Submarine Cable Protection and Resilience*, HWG – ICPC, Sines, 28 May 2021, 10, trad. it., consultabile online all'indirizzo [https://www.anacom.pt/streaming/Kent\\_Bressie.pdf?contentId=1642841&field=ATTACHED\\_FILE](https://www.anacom.pt/streaming/Kent_Bressie.pdf?contentId=1642841&field=ATTACHED_FILE) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(52)</sup> Sull'argomento, in generale, L. CARTER-D. BURNETT-T. DAVENPORT, *The relationship between submarine cables and the marine environment*, in D.R. BURNETT-R.C. BECKMAN-T.M. DAVENPORT (eds.), *Submarine Cables: the handbook of Law and Policy*, cit., 179-212; D. BURNETT, *Impacts on international submarine cables by coastline state encroachment based in natural resources and environment*, in L. MARTIN-C. SALONDIS-C. HIOUREAS, *Natural Resources and The Law of the Sea, Exploration, Allocation, Exploitation of Natural Resources in Areas Under National Jurisdiction and Beyond*, Juris, New York, 2017, 147-184.

<sup>(53)</sup> Sul tema, cfr. *ex multis* P. BEIER-S. LOE, *A checklist for evaluating impacts to wildlife movement corridors*, in *Wildl. Soc. Bull.*, 1992, 20(4), 434-440; P. KROST-M. GOERRES-V. SANDOW, *Wildlife corridors under water: an approach to preserve marine biodiversity in heavily modified water bodies*, in *J. Coast. Conserv.*, 22 (2018), 87-104.

<sup>(54)</sup> L. CARTER-D. BURNETT-S. DREW-G. MARLE-L. HAGADORN-D. BARTLETT McNEIL-N. IRVINE, *Submarine Cables and the Oceans – Connecting the World*, UNEP-WCMC - Biodiversity Series No. 31, ICPC/UNEP/UNEP-WCMC, Cambridge/Lymington (UK), 2009, 27, consultabile online all'indirizzo <https://www.iscpc.org> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); W.H. VON HEINEGG, *Protecting Critical Submarine Cyber Infrastructure: Legal Status and Protection of Submarine Communications Cables under International Law*, in K. ZIOLKOWSKI (ed.), *Peacetime Regime for State Activities in Cyberspace. International*

che tale scelta ha comunque avuto il pregio di consentire di assoggettare tutti i cavi alla medesima disciplina, sebbene non abbia tenuto conto delle profonde differenze (e diverse necessità) tra le varie tipologie<sup>(55)</sup>. L'unica distinzione presente nel testo è quella tra cavi e condotte sottomarine nel già citato art. 79, paragrafo 3, in relazione ai danni ambientali che potrebbero potenzialmente essere generati dal guasto o dalla rottura di quest'ultime, dal momento che l'impatto ambientale dei cavi sembrerebbe essere minimo. Il legislatore del 1982, a tal proposito, specifica che il percorso delle condotte di un gasdotto, e non quello dei cavi, sulla piattaforma continentale deve essere subordinato al consenso dello Stato costiero.

3. *La necessità della nascita di una convenzione internazionale sui cavi* – Servirebbe una convenzione internazionale, interamente dedicata al regime dei cavi sottomarini in tempo di pace e di guerra, che si prefigga quattro obiettivi fondamentali<sup>(56)</sup>.

Il primo consiste nella determinazione della distinzione tra la protezione delle infrastrutture digitali, intese come l'insieme dei servizi offerti ai clienti finali (servizi di *streaming*, servizi *cloud*, ecc.) e la protezione dell'infrastruttura fisica, composta per oltre il 95% da cavi sottomarini e per il resto da satelliti. Con riferimento alla terminologia riguardante la seconda, è d'uopo scegliere tra la riconduzione alla definizione di infrastruttura critica o di materia di interesse pubblico globale; fissare le tipologie di aggressione a tale infrastruttura; definire

---

*Law. International Relations and Diplomacy*, NATO CCD COE Publication, Tallinn, 2013, 296-297.

<sup>(55)</sup> D.R. BURNETT-L. CARTER, *International Submarine Cables and Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction – The Cloud Beneath the Sea*, cit., 41.

<sup>(56)</sup> Sulla necessità di dar vita a una nuova convenzione internazionale la dottrina non è unanimemente concorde. Vi è chi (Takei), ad esempio, ritiene che la tutela dei cavi debba passare attraverso atti privi di efficacia giuridica vincolante (come raccomandazioni e dichiarazioni di principi) dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite; chi (Gallo) sostiene che vi siano organismi internazionali più validi, come l'Unione internazionale delle telecomunicazioni (UIT); chi (Kaye) ribadisce che una normativa di protezione adeguata sia già rinvenibile all'interno della Convenzione per la repressione degli atti illeciti contro la sicurezza della navigazione marittima (SUA), conclusa a Roma nell'ambito IMO nel 1988; chi (Wrathall), infine, sostiene che sia sufficiente a garantire l'integrità dei cavi l'istituzione di una *cable protection zone*, seppure, come già detto, essa, così configurata, non trovi riscontro nella normativa esistente. Y. TAKEI, *Law and Policy for International Submarine Cables: an Asia-Pacific Perspective*, in *Asian J. Int.l L.*, 2012, 2(2), 231-233; G. GALLO, *I cavi sottomarini e il diritto internazionale: quale protezione per le cosiddette "arterie" della globalizzazione?*, cit., 409; S. KAYE, *International Measures to Protect Oil Platforms, Pipelines and Submarine Cables from Attack*, in *Tul. Mar. L. J.*, 2007, 31(2), 422 e ss.; L. WRATHALL, *The Vulnerability of Subsea Infrastructure to Underwater Attack: Legal Shortcomings and the Way Forward*, cit., 254 e ss.

le ipotesi in cui un *cyber attack* ai cavi può essere equiparato a un *armed attack*.

Il secondo obiettivo implica la risoluzione delle questioni inerenti agli spazi marini, sia tramite la profilazione del regime di responsabilità in caso di incidenti, ambientali e non, nell'alto mare, sia attraverso l'individuazione di criteri trasparenti e condivisi per determinare i percorsi di posa, sia per mezzo della proclamazione di zone di divieto di pesca e di estrazione mineraria in acque profonde intorno ai cavi, eliminando, invece, le restrizioni «nel cabotaggio o nell'equipaggio per le navi impegnate nelle riparazioni»<sup>(57)</sup>.

Il terzo obiettivo ha a oggetto la determinazione del regime di responsabilità civile e penale per i danni e dei «sistemi di monitoraggio e identificazione automatica» dei soggetti responsabili<sup>(58)</sup>, che può realizzarsi con le seguenti due misure: l'aggiornamento del sistema stabilito dalla Convenzione di Parigi del 1884, il quale, come già visto, non tiene conto delle più recenti modalità di aggressione all'infrastruttura dei cavi al fine di pervenire a un regime uniforme di controllo dei cavi; l'istituzione dell'obbligo di installazione di apparecchiature di monitoraggio e identificazione automatica sulle navi, il cui spegnimento sia ritenuto idoneo a generare sanzioni di natura anche penale<sup>(59)</sup>.

Il quarto e ultimo obiettivo prevede l'implementazione dello strumento della cooperazione internazionale, anche a livello regionale, fra Stati (si pensi alle intese fra consorzi privati e soggetti pubblici), al fine di rendere possibile la pluralità dei collegamenti lungo le stesse tratte (in virtù del principio di ridondanza della rete), nonché l'accesso alla rete in assenza di costi discriminatori per determinate categorie di utenti finali (in applicazione del principio di neutralità della rete).

4. *Gli strumenti giuridici comunitari e la difficoltà di inquadramento come infrastruttura critica* – Fin dall'inizio del nuovo millennio, l'Unione europea si è dedicata al tema della cybersicurezza, tramite strumenti di *soft law* e atti di *hard regulation*, i quali si sono concentrati intorno alla protezione, da un lato, delle infrastrutture e, dall'altro, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)<sup>(60)</sup>.

---

<sup>(57)</sup> S. BONANNINI, *La crescente importanza dell'industria dei cavi sottomarini: economia, geopolitica ed il ruolo dell'Italia*, cit., 65.

<sup>(58)</sup> S. BONANNINI, *La crescente importanza dell'industria dei cavi sottomarini: economia, geopolitica ed il ruolo dell'Italia*, cit., 65.

<sup>(59)</sup> ICPC, *Government Best Practices for Protecting and Promoting Resilience of Submarine Telecommunications Cables*, Version 1.2, 2, consultabile online all'indirizzo <https://www.iscpc.org/publications/icpc-best-practices/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(60)</sup> Sulle linee evolutive della tematica a livello comunitario, vedi C. CENCETTI, *Cyber-*

In seguito all'esigenza manifestata nel Consiglio europeo di Stoccolma del 23 e 24 marzo 2001 di creare una strategia globale sulla sicurezza delle reti elettroniche <sup>(61)</sup>, alla Relazione sull'attuazione della Strategia europea in materia di sicurezza del Consiglio europeo, che rafforza la strategia europea in materia di sicurezza del dicembre 2003 <sup>(62)</sup>, nonché al Libro verde del 2006, il quale si riferisce a un programma europeo per la protezione delle infrastrutture critiche, ponendosi una serie di domande aperte, intorno alle quali incentrare una politica armonizzata di tutela delle infrastrutture stesse <sup>(63)</sup>, è stata approvata la dir. 2008/114/CE del Consiglio, relativa all'individuazione e alla designazione delle infrastrutture critiche europee e alla valutazione della necessità di migliorarne la protezione <sup>(64)</sup>, che si prefigge di stabilire una procedura di individuazione e designazione delle ECI (*European Critical Infrastructures*), nonché un approccio comune per la valutazione della necessità di migliorarne la protezione (art. 1).

L'infrastruttura critica europea, o ECI, è un'infrastruttura critica ubicata negli Stati membri, il cui danneggiamento o la cui distruzione avrebbe un significativo impatto su almeno due Stati membri (art. 2, par. 1, lett. b). Per infrastruttura critica si intende un elemento, un sistema o parte di questo ubicato negli Stati membri che è essenziale per il mantenimento delle funzioni vitali della società, della salute, della sicurezza e del benessere economico e sociale dei cittadini ed il cui danneggiamento o la cui distruzione avrebbe un impatto significativo in uno Stato membro a causa dell'impossibilità di mantenere tali funzioni (art. 2, par. 1, lett. a).

Sebbene «i primi settori presi in considerazione per l'attuazione della direttiva sono stati quelli dell'energia e dei trasporti, più alcuni relativi sottosettori», viene affermata «l'intenzione di procedere in un secondo momento alla revisione della direttiva stessa, “al fine di valutarne l'impatto e di esaminare la necessità di includere nel suo campo di applicazione altri settori, tra i quali anche

---

*security: Unione europea e Italia- Prospettive a confronto*, Quaderni IAI, Roma, 2014, 22 ss.

<sup>(61)</sup> Commissione europea, *Impatto e priorità – Comunicazione al Consiglio europeo di primavera* (Stoccolma, 23-24 marzo 2001) – COM(2001)140 final, 13 marzo 2001.

<sup>(62)</sup> Consiglio dell'Unione europea, *Un'Europa sicura in un mondo migliore. Strategia europea in materia di sicurezza*, 12 dicembre 2003.

<sup>(63)</sup> Le domande del Libro verde riguardano, ad esempio, quale approccio utilizzare per garantire il più alto livello di protezione; di quali elementi tenere conto per fornire una definizione di infrastruttura critica, quale strumento giuridico (vincolante o meno) impiegare per la classificazione delle infrastrutture critiche e quali settori valorizzare). Commissione europea, *Libro Verde relativo a un Programma europeo per la protezione delle infrastrutture critiche* – COM(2005)576 final, 17 novembre 2005.

<sup>(64)</sup> Dir. 2008/114/CE del Consiglio dell'8 dicembre 2008 relativa all'individuazione e alla designazione delle infrastrutture critiche europee e alla valutazione della necessità di migliorarne la protezione (pubblicata in G.U.U.E. 23 dicembre 2008, L 345/75).

quello delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)»<sup>(65)</sup>.

Nel 2013 legislatore comunitario ha adottato per la prima volta una Strategia per la cybersicurezza<sup>(66)</sup>, rinnovata nel 2020<sup>(67)</sup>. In essa si chiarifica che la Commissione intende «portare avanti le attività [...] di individuazione delle vulnerabilità, sul piano della sicurezza delle reti e dell'informazione, delle infrastrutture critiche europee e di stimolo all'elaborazione di sistemi resilienti»<sup>(68)</sup>.

Nel 2020 la Commissione lancia una nuova strategia di cybersicurezza per il decennio digitale<sup>(69)</sup>, sottolineando che «il panorama delle minacce [alle infrastrutture critiche] è aggravato dalle tensioni geopolitiche riguardanti la rete Internet globale e aperta e il controllo delle tecnologie lungo l'intera catena di approvvigionamento»<sup>(70)</sup>; in particolar modo, «Gli attacchi dolosi a infrastrutture critiche rappresentano un importante rischio globale»<sup>(71)</sup>.

Nella dichiarazione «*European Data Gateways as a Key Element of the EU's Digital Decade*», risalente al 19 marzo 2021, «adottata nel contesto del “decennio digitale europeo”, di attuazione della Strategia industriale 2020, successivamente aggiornata nel 2021, sono state individuate quattro piattaforme principali, verso cui convogliare nuovi cavi per gestire l'imponente mole di traffico dati: la piattaforma euroatlantica, la piattaforma mediterranea, la piattaforma europea del Mare del Nord e del Mar Artico e, infine, la piattaforma europea del Mar Baltico e del Mar Nero. Inoltre, sono state formulate alcune specifiche direttive d'azione: ampliare la portata dei servizi di archiviazione ed elaborazione dei dati dell'UE; aumentare dove necessario e garantire la connettività sot-

---

<sup>(65)</sup> C. CENCETTI, *Cybersecurity: Unione europea e Italia- Prospettive a confronto*, cit., 30.

<sup>(66)</sup> Commissione europea - Alto Rappresentante dell'Unione europea per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, *Strategia dell'Unione europea per la cybersicurezza: un ciber spazio aperto e sicuro* – JOIN(2013)1 final, 7 febbraio 2013.

<sup>(67)</sup> Commissione europea - Alto Rappresentante dell'Unione europea per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, *La strategia dell'UE in materia di cybersicurezza per il decennio digitale* – JOIN(2020)18 final, 16 dicembre 2020.

<sup>(68)</sup> Commissione europea - Alto Rappresentante dell'Unione europea per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, *Strategia dell'Unione europea per la cybersicurezza: un ciber spazio aperto e sicuro*, cit., 7.

<sup>(69)</sup> Commissione europea - Alto Rappresentante dell'Unione europea per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, *La strategia dell'UE in materia di cybersicurezza per il decennio digitale* – JOIN(2020)18 final, cit.

<sup>(70)</sup> Commissione europea - Alto Rappresentante dell'Unione europea per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, *La strategia dell'UE in materia di cybersicurezza per il decennio digitale*, cit., 1-2.

<sup>(71)</sup> Commissione europea - Alto Rappresentante dell'Unione europea per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, *La strategia dell'UE in materia di cybersicurezza per il decennio digitale*, cit., 2.

tomarina; espansione della connettività sicura basata sullo spazio; mantenere il continente connesso in modo sicuro e protetto e impiegare i cavi come uno strumento per le *partnerships* internazionali.

Risale al maggio 2021 il documento dal titolo «*Network effects: Europe's digital sovereignty in the Mediterranean*»<sup>(72)</sup>: in esso «si esamina il ruolo dell'Unione europea nell'adozione di una politica di sviluppo e protezione delle proprie infrastrutture digitali alla luce della crescente rivalità tra Stati Uniti e Cina che si contendono la supremazia tecnologica nel settore»<sup>(73)</sup>.

I cavi sono considerati un'infrastruttura essenziale, perché le comunicazioni, consentite grazie a loro, risultano vitali per tutti i settori dell'economia.

Il documento, poi, si sofferma sull'importanza del potere pubblico, che ha le facoltà di fissare i requisiti in base ai quali concedere le licenze per la costruzione dei cavi, nonché di modificare i percorsi di posa e i luoghi da adibire a *cable landing stations*. Tale influenza finisce per essere molto penetrante, al punto che una società di telecomunicazioni, che decida di entrare nell'industria in esame, ha bisogno del benessere statale, sia nel caso in cui voglia far parte di un consorzio fra imprese già esistente, sia in quello in cui scelga di percorrere l'iter burocratico per la costruzione di un nuovo cavo.

L'obiettivo principale del legislatore comunitario è quello di supportare la crescita delle aziende degli Stati membri, anche al di fuori dei confini europei, individuando criteri di interoperabilità e contrastando la concorrenza sleale. In pratica, è necessario operare contemporaneamente su un duplice fronte: da un lato, rafforzando i rapporti con le potenze vicine; dall'altro, elaborando delle «linee di intervento comuni [...] per definire un piano d'azione condiviso tra gli Stati membri nell'implementazione e gestione dell'infrastruttura internet entro i confini dell'Europa»<sup>(74)</sup>. Per fare ciò, occorre tenere in considerazione la geopolitica degli spazi marini, con particolare attenzione alle zone economiche esclusive europee, che non sono ancora tutte delimitate, e sollecitare gli Stati membri appartenenti alla NATO, «affinché gli stessi garantiscano un presidio militare efficace nei luoghi più esposti agli attacchi della rete internet sottomarina»<sup>(75)</sup>.

---

<sup>(72)</sup> M. COLOMBO-F. SOLFRINI-A. VARVELLI, *Network effects: Europe's digital sovereignty in the Mediterranean*, May 2021, consultabile online all'indirizzo <https://ecfr.eu/wp-content/uploads/Network-effects-Europes-digital-sovereignty-in-the-Mediterranean.pdf> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(73)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 186.

<sup>(74)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 187.

<sup>(75)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello*

Il 27 dicembre del 2022 vengono emanate due direttive <sup>(76)</sup>: la direttiva NIS 2 <sup>(77)</sup>, che ha abrogato la direttiva NIS, e la direttiva CER <sup>(78)</sup>, che ha abrogato la dir. 2008/114/CE.

La prima, al considerando 97, osserva, in primo luogo, che «Il mercato interno dipende più che mai dal funzionamento di internet» e che «I servizi di quasi tutti i soggetti essenziali e importanti dipendono dai servizi forniti via internet». Poi, sostiene che, affinché «tutti i fornitori di reti pubbliche di comunicazione elettronica dispongano di adeguate misure di gestione dei rischi di cibersicurezza e segnalino gli incidenti significativi connessi, occorre che gli Stati membri assicurino «il mantenimento della sicurezza delle reti pubbliche di comunicazione elettronica e la protezione dei loro interessi vitali in materia di sicurezza contro il sabotaggio e lo spionaggio». Ne consegue che «la strategia nazionale per la cibersicurezza dovrebbe, se del caso, tenere conto della cibersicurezza dei cavi di comunicazione sottomarini e includere una mappatura dei potenziali rischi di cibersicurezza e misure di attenuazione per garantire il

---

*scenario internazionale, europeo e nazionale, ibidem.*

<sup>(76)</sup> Su tali direttive, G. ZAPPATERA, *Direttiva NIS2 approvata: i nuovi obblighi di cyber sicurezza per le aziende*, in *Agenda digitale*, 15 novembre 2022, consultabile online all'indirizzo <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/direttiva-nis2-approvata-i-nuovi-obblighi-di-cyber-sicurezza-per-le-aziende/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); L. FRANCHINA, *NIS 2 approvata: gli effetti su aziende e PA*, in *Agenda digitale*, 21 novembre 2022, consultabile online all'indirizzo <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/nis-2-approvata-gli-effetti-su-aziende-e-pa/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); G. MARINO, *Cybersecurity comune nell'UE: ecco le ragioni di una NIS2*, in *Agenda digitale*, 24 novembre 2022, consultabile online all'indirizzo <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/cybersecurity-comune-nellue-ecco-le-ragioni-di-una-nis2/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); P. LICATA, *Infrastrutture critiche più sicure, in vigore le direttive Nis 2 e Cer*, in *CorCom*, 16 gennaio 2023, consultabile online all'indirizzo <https://www.corrierecomunicazioni.it/cyber-security/infrastrutture-critiche-piu-sicure-in-vigore-le-direttive-nis-2-e-cer/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024); V.G. SAPUPPO, *Nel labirinto delle norme Ue sulla cibersicurezza: come districarsi nella Direttiva NIS2*, in *Agenda digitale*, 15 marzo 2023, consultabile online all'indirizzo <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/nel-labirinto-delle-norme-ue-sulla-cybersicurezza-criticita-attuali-e-scenari-futuri/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(77)</sup> Dir. 2022/2555/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2022 relativa a misure per un livello comune elevato di cibersicurezza nell'Unione, recante modifica del regolamento (UE) n. 910/2014 e della direttiva (UE) 2018/1972 e che abroga la direttiva (UE) 2016/1148 (direttiva NIS 2) (pubblicata in G.U.U.E. 27 dicembre 2022, L 333/80).

<sup>(78)</sup> Dir. 2022/2557/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2022 del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla resilienza dei soggetti critici e che abroga la direttiva 2008/114/CE del Consiglio (pubblicata in G.U.U.E. 27 dicembre 2022, L 333/164).

massimo livello di protezione», facendo in modo che gli incidenti che interessano i cavi di comunicazione sottomarini vengano segnalati al CSIRT o, se del caso, all'autorità competente.

La seconda ha innovato la materia della resilienza delle infrastrutture critiche, precisando che «le misure di protezione riguardanti solo singole strutture non sono sufficienti per evitare il verificarsi di perturbazioni» (considerando 2).

Occorre, infatti, un approccio differente, che definisca in modo più chiaro e coerente il «ruolo e i compiti dei soggetti critici quali fornitori di servizi essenziali per il funzionamento del mercato interno» (considerando 2), affinché tali soggetti, che gestiscono le infrastrutture critiche, «siano meglio preparati a un panorama delle sfide dinamico, che comprende minacce ibride e terroristiche in evoluzione e crescenti interdipendenze fra infrastruttura e settori» (considerando 3), accanto ad «un aumento del rischio fisico dovuto alle catastrofi naturali e ai cambiamenti climatici, che intensifica la frequenza e la portata degli eventi meteorologici estremi e comporta cambiamenti a lungo termine delle condizioni climatiche medie che possono ridurre la capacità, l'efficienza e la durata operativa di alcuni tipi di infrastrutture» (considerando 3). Inoltre, devono essere forniti criteri omogenei e armonizzati, perché gli Stati membri siano in grado di individuare univocamente i soggetti critici all'interno di settori strategici del mercato interno, quali energia, trasporti, bancario, acque potabili, acque reflue, produzione, trasformazione e distribuzione di alimenti, sanità, spazio, infrastrutture dei mercati finanziari e infrastrutture digitali.

5. *Gli strumenti giuridici nazionali tra antico e moderno* – Come osservato dalla dottrina, «sebbene la normativa nazionale in materia di sicurezza informatica sia sufficientemente aggiornata, coerentemente con gli indirizzi europei [sopra esaminati], ad oggi, risulta ancora carente una disciplina ad hoc riferita alla tutela dei cavi sottomarini» <sup>(79)</sup>.

Allo stato attuale, l'unica legge organica sui cavi è la l. 19 dicembre 1956, n. 1447, che ha modificato sensibilmente la l. 1° gennaio 1886, n. 3620, di ratifica della Convenzione internazionale di Parigi del 1884.

Accanto a tale testo, vi è il più recente Codice delle comunicazioni elettroniche <sup>(80)</sup>, le cui ultime modifiche, tuttavia, non sono intervenute sul regime di disciplina degli impianti sottomarini (art. 146-157), regolamentato all'interno del capo I, rubricato «Impianti sottomarini», del Titolo V («Tutela degli impiant-

---

<sup>(79)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 190-191.

<sup>(80)</sup> D. lgs. 1° agosto 2003, n. 259, Codice delle comunicazioni elettroniche (pubblicato in G.U. 15 settembre 2003, Serie generale n. 57).

ti sottomarini di comunicazione elettronica») del codice.

Tali disposizioni, perfettamente in linea con i contenuti della l. 19 dicembre 1956, n. 1447, applicano sanzioni amministrative e penali in caso di: «rottura o danneggiamento dei cavi sottomarini (art. da 146 a 150); inosservanza della disciplina sui segnali, nonché ancoraggio delle navi – reti da pesca – mancato rispetto delle distanze dai cavi sottomarini (art. 151-152); competenza territoriale (art. 153); reati commessi in alto mare (art. 154); rifiuto di esibire i documenti e della qualifica di pubblico ufficiale (art. 155 e 156)». Infine, «l'ultimo articolo (art. 157) si occupa delle sanzioni civili a seguito di danni cagionati dai reati di cui alle precedenti disposizioni, richiamando l'applicazione delle norme contenute negli art. 185 s.s. c.p.»<sup>(81)</sup>.

6. *I conflitti spaziali con un settore maturo: la pesca* – A questo punto della trattazione, occorre occuparsi, nello specifico, delle problematiche concrete, che i cavi possono sollevare in fatto di pianificazione degli spazi marittimi<sup>(82)</sup>.

Essi sono spesso danneggiati da parte delle imbarcazioni e navi da pesca e, più raramente, da parte delle imbarcazioni e navi commerciali<sup>(83)</sup>.

I conflitti spaziali tra la pesca e i cavi sono riconducibili ad alcune situazioni tipiche: la prima riguarda le imbarcazioni da pesca, che agganciano involontariamente cavi e/o oleodotti; la seconda interessa le imbarcazioni da pesca, che, a causa di una collisione, un attentato terroristico, una battaglia navale, un atto di pirateria, eventi meteorologici eccezionali, ecc., rimangono incagliate su

---

<sup>(81)</sup> C. VAGAGGINI, *Il regime giuridico dei cavi sottomarini: gli sviluppi normativi nello scenario internazionale, europeo e nazionale*, cit., 192.

<sup>(82)</sup> La pianificazione degli spazi marittimi è uno strumento politico intersettoriale, che consente alle autorità pubbliche e alle parti interessate di applicare un approccio integrato, coordinato e transfrontaliero nella predisposizione di piani, in cui sono posti in evidenza le interazioni delle attività e degli usi del mare. Essa è stata resa obbligatoria per ciascuno Stato membro comunitario tramite la dir. 2014/89/UE (pubblicata in G.U.U.E. 28 aprile 2014, L 257/135), la quale è stata recepita in Italia con d.lgs. 17 ottobre 2016, n. 201 (pubblicato in G.U. 7 novembre 2016, Serie Generale n. 260). Attualmente nel nostro Paese sono in fase di approvazione tre Piani di gestione dello spazio marittimo, riferiti, rispettivamente, all'area marittima Tirreno- Mediterraneo Occidentale, all'area marittima Ionio-Mediterraneo centrale e all'area marittima Adriatico.

<sup>(83)</sup> La pesca e il trasporto marittimo sono responsabili del 60-70% dei danni che si verificano ai cavi sottomarini ogni anno THE INTERNATIONAL CABLE PROTECTION COMMITTEE (ICPC), *Submarine Cables and BBNJ - Preparatory Committee established by General Assembly resolution 69/292: Development of an internationally binding instrument under the United Nations Convention of the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, August 2016, 11, trad. it., consultabile online all'indirizzo [https://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom\\_files/ICC\\_Submarine\\_Cables\\_&\\_BBNJ\\_August\\_2016.pdf](https://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom_files/ICC_Submarine_Cables_&_BBNJ_August_2016.pdf) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

un cavo o un oleodotto; la terza è rappresentata dalla caduta degli ancoraggi sui cavi o sugli oleodotti; la quarta situazione consiste nell'istituzione di restrizioni spaziali alla pesca, poco afflittive se i pescatori sono obbligati a non gettare in mare l'attrezzatura in determinate zone di passaggio dei cavi, mediamente afflittive ove i pescatori siano tenuti a non realizzare la pesca a strascico nelle zone di passaggio, e fortemente afflittive nel caso in cui ai pescatori si vieti del tutto il transito nelle zone di passaggio.

Generano conflitti con i cavi sottomarini anche i dispositivi che promuovono i raggruppamenti di pesci (i cd. *Fish Aggregating Devices* – FADs), ovvero «oggetti galleggianti che attraggono gli organismi marini»<sup>(84)</sup>, i quali possono essere sia naturali (come quelli realizzati «con tronchi d'albero, foreste semi sommerse ad esempio di bambù»<sup>(85)</sup>), sia artificiali (quali «vere e proprie zattere con localizzatore ed ecoscandaglio»<sup>(86)</sup>).

Per la risoluzione di tali conflitti sono state ideate alcune soluzioni, di carattere spaziale e non. Volendo circoscrivere l'analisi alle prime, possiamo annoverare l'elaborazione di un piano vincolante di rete *off-shore* da parte di un'unica autorità statale, in grado di convogliare gruppi di cavi e condutture all'interno di instradamenti paralleli; l'adozione, da parte degli Stati, di piani di gestione degli spazi marittimi, con specificazione dei percorsi che i cavi debbono seguire, nell'armonia con gli altri usi del mare; l'apposizione del divieto di ancoraggio e quello di pesca a strascico in certe zone di passaggio dei cavi, nonché la previsione che cavi e tubazioni debbano attraversare le rotte di navigazione impiegando il percorso più breve possibile.

*7. I conflitti spaziali con un settore emergente: l'esplorazione dei fondali marini* – L'estrazione in acque profonde, settore del futuro per via del costante aumento della domanda di metalli quali rame, cobalto, litio, nickel e zinco, consiste nell'esplorazione di noduli polimetallici, croste di manganese e depositi di solfuri in acque, la cui profondità varia da 800 a 6000 m (si tratta di acque internazionali o piattaforme continentali degli Stati costieri)<sup>(87)</sup>.

La Parte XI della Convenzione UNCLOS del 1982 (art. 133-191), unitamente all'Accordo relativo all'attuazione della Parte XI della Convenzione, adottato

---

<sup>(84)</sup> REDAZIONE WISE SOCIETY, *La pesca FAD: Fishing Aggregating Devices*, 5 maggio 2013, consultabile online all'indirizzo <https://wisesociety.it/ambiente-e-scienza/la-pesca-fad-fishing-aggregating-devices/> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(85)</sup> REDAZIONE WISE SOCIETY, *La pesca FAD: Fishing Aggregating Devices*, cit.

<sup>(86)</sup> REDAZIONE WISE SOCIETY, *La pesca FAD: Fishing Aggregating Devices*, cit.

<sup>(87)</sup> EUROPEAN MSP PLATFORM, *Conflict fiche: Marine Aggregates and Marine Mining*, 2018, 166, consultabile online all'indirizzo <https://maritime-spatial-planning.ec.europa.eu/media/document/12237> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

il 28 luglio 1994 ed entrato in vigore il 28 luglio 1996, si occupa di tale settore del mare, andando a disciplinare il regime giuridico dell'«Area», uno spazio rappresentato dal fondo del mare, dal fondo degli oceani e dal relativo sottosuolo, al di là dei limiti della giurisdizione nazionale, e che, unitamente alle sue risorse, costituisce «patrimonio comune dell'umanità» (art. 136 della Convenzione UNCLOS) <sup>(88)</sup>.

Più precisamente, si prevede, in primo luogo, che le attività nell'Area, tra cui il *deep sea mining*, sono condotte a beneficio di tutta l'umanità ed esclusivamente a scopo pacifico, indipendentemente dalla situazione geografica degli Stati, siano essi dotati o privi di litorale (art. 140, paragrafo 1, e 141 UNCLOS). In secondo luogo, si aggiunge che esse devono essere realizzate anche in conformità alle disposizioni della Parte XI (art. 139, paragrafo 1, UNCLOS). In terzo luogo, non può essere riconosciuta alcuna rivendicazione od esercizio di sovranità o di diritti sovrani, né alcun atto di appropriazione sull'Area e sulle sue risorse da parte degli Stati o delle persone fisiche o giuridiche (art. 137 UNCLOS). Infine, gli Stati hanno la responsabilità di proteggere l'ambiente marino dagli effetti nocivi che possono essere causati da attività nell'Area (art. 145 UNCLOS). Inoltre, l'art. 148 della Convenzione di Montego Bay manifesta un espresso *favor* nei confronti degli Stati in via di sviluppo all'esercizio delle attività nell'Area.

La Convenzione di Montego Bay ha dato vita a un'apposita Autorità internazionale autonoma con sede in Giamaica, destinata al controllo e alla vigilanza del rispetto, a opera degli Stati parti dell'UNCLOS (membri *ipso facto* della stessa in virtù dell'art. 156, paragrafo 2, della Convenzione <sup>(89)</sup>), delle norme relative alla Parte XI, che prende il nome di Autorità internazionale dei fondali marini (ISA).

In termini pratici, «*coastal States have jurisdiction over living and non-living resources out to 200 nautical miles from their coastal baselines and over continental shelf resources out to the geological limit of their continental shelf. Beyond that point, UNCLOS envisages the International Seabed Authority having jurisdiction, but only over the non-living resources of the seabed. Hence, there is a lacuna for deep sea or seabed living resources*» <sup>(90)</sup> <sup>(91)</sup>.

---

<sup>(88)</sup> Sul principio di «patrimonio comune dell'umanità» vi è un'amplessima bibliografia, che si può leggere in M. BOURREL-T. THIELE-D. CURRIE, *The common heritage of mankind as a means to assess and advance equity in deep sea mining*, in *Marine Pol.*, 95 (2018), 311-316.

<sup>(89)</sup> A oggi gli Stati, che aderiscono all'ISA sono 168, fra cui rientra l'Unione europea.

<sup>(90)</sup> D. FREESTONE, *Sustainable Management of Ocean Ecosystems: Some Comment*, in M. KOTZUR-N. MATZ-LÜCK-A. PROELSS-R. VERHEYEN-J. SANDEN (eds.), *Sustainable Ocean Resource Governance – Deep Sea Mining, Marine Energy and Submarine Cables*, cit., 135.

<sup>(91)</sup> Va, tuttavia, osservato che, sebbene l'estrazione mineraria in acque profonde

Se in fatto di prospezione ed esplorazione l'ISA ha stipulato contratti di esplorazione di quindici o più anni con ventidue contraenti <sup>(92)</sup>, «*including ten developing States, six of which are small island developing States*» <sup>(93)</sup>, l'estrazione commerciale di minerali dai fondali marini, nonostante tentativi preparatori di alcuni Stati <sup>(94)</sup>, nonché una proposta di regolamento dell'ISA stessa, non è, invece, ancora attiva nel mondo.

Anche in Europa l'attenzione è al massimo grado: dopo la *European Raw Material Alliance* (ERMA) del 3 settembre 2020 <sup>(95)</sup>, il documento della Commissione Europea «Principi dell'UE per le materie prime sostenibili» dell'8 dicembre 2021 <sup>(96)</sup>, il 16 marzo 2023 la Commissione europea ha diffuso il cosiddetto *Critical Raw Material Act*, composto da una comunicazione e una proposta di regolamento <sup>(97)</sup>. Volendo operare una estrema sintesi, tali atti, oltre ad aver ag-

---

debba essere regolata dai principi internazionali contenuti negli strumenti giuridici dell'ISA, mentre quella svolta sulla piattaforma continentale dalla legislazione nazionale dello Stato costiero, in realtà tale separazione non è così netta. Infatti, gli attori non statali, che conducono operazioni di estrazione in acque profonde all'interno dell'Area hanno l'obbligo di rispettare le leggi nazionali dello Stato promotore, mentre l'esplorazione e lo sfruttamento minerario sulla piattaforma continentale sono anch'essi soggetti a una serie di regole e principi internazionali. Per un approfondimento sul numero, sulla natura, sulle interazioni tra gli strumenti giuridici dell'ISA e quelli degli Stati costieri, vedi K. WILLAERT, *Regulating deep sea mining: a myriad of legal frameworks*, Cham, 2021.

<sup>(92)</sup> Sulla relazione tra gli attori umani (multinazionali, Stati, società, attivisti) e non umani (la materialità, la gestione politica, la tecnologia, la spiritualità del fondale marino profondo) che interagiscono tra loro nelle attività minerarie esplorativo-estrattive, cfr. J. CHILDS, *Geographies of deep sea mining: A critical review*, in *The Extractive Industries and Society*, 9 (2022), 1-10, consultabile online all'indirizzo <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214790X22000028> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024), e J. DINGWALL, *International law and corporate actors in deep seabed mining*, Oxford University Press, Oxford, 2021.

<sup>(93)</sup> ISA, *The International Seabed Authority*, May 2022, 3, consultabile online all'indirizzo [https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2022/12/ISA\\_brochure\\_2022.pdf](https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2022/12/ISA_brochure_2022.pdf) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(94)</sup> Si pensi al Giappone, che nel 2017 ha effettuato prove di scavo sulla sua piattaforma continentale, o all'India, che nel 2021 ha scavato una porzione del Bacino centrale indiano.

<sup>(95)</sup> Si tratta di un'alleanza, di cui fanno parte 600 organizzazioni e 50 Paesi (tra cui l'Italia), che si impegna a individuare gli investimenti corretti in tutte le fasi della catena del valore delle materie prime critiche.

<sup>(96)</sup> Commissione europea, *Principi dell'UE per le materie prime sostenibili*, Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2021, consultabile online all'indirizzo [https://www.mimit.gov.it/images/stories/documenti/20214901\\_IT\\_002\\_guida\\_estrazione\\_sostenibile.pdf](https://www.mimit.gov.it/images/stories/documenti/20214901_IT_002_guida_estrazione_sostenibile.pdf) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(97)</sup> Commissione europea, *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche a sostegno della du-*

giornato l'elenco delle materie prime critiche, hanno affiancato a quest'ultimo un nuovo elenco di materie prime strategiche, le quali, fondamentali per lo sviluppo di tecnologie verdi e digitali, non sono a rischio di approvvigionamento presente, ma futuro.

In Italia il recente Piano del Mare, dopo aver ricordato che l'Italia non è dotata di alcuna concessione di esplorazione, afferma che, in seguito alla futura emanazione del Regolamento per lo sfruttamento delle risorse dell'Area, il nostro Paese dovrà valutare nel breve-medio termine «l'opportunità di dotarsi della normativa richiesta dall'Autorità per partecipare alle attività di sfruttamento» <sup>(98)</sup>.

L'esplorazione/estrazione di materiali da fondali marini profondi presenta alcune analogie con l'industria dei cavi sottomarini. Ad esempio, entrambe le attività sono svolte sui fondali dell'alto mare o della piattaforma continentale degli Stati, ovvero nelle acque più profonde che esistano al mondo. Inoltre, entrambe impiegano strumenti molto sofisticati, come «gli ecoscandagli a più raggi per analizzare il rilievo del fondale profondo, grappini e strumenti di campionamento per estrarre oggetti e campioni dal fondo marino» <sup>(99)</sup>. Gli appaltatori di attività esplorative e i produttori di cavi elaborano costantemente delle linee di base aggiornate, che tengano conto dell'impatto ambientale delle loro attività, al fine di ridurre gli effetti negativi. Altre caratteristiche comuni sono rappresentate in entrambi i settori dagli ingenti investimenti iniziali, i quali consentono a una società l'ingresso nel mercato, nonché dal valore sociale essenziale, dal momento che i minerali estratti sono fondamentali per il funzionamento di dispositivi elettrici e la produzione di prodotti farmaceutici, mentre i cavi semplificano «l'interazione umana, la scienza e gli affari internazionali, oltre a fornire un maggiore accesso a Internet» <sup>(100)</sup>.

Tali aspetti in comune fanno sì che le attività di esplorazione ed estrazio-

---

*plice transizione* – COM(2023)165 final, 16 marzo 2023; Commissione europea, *Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020* – COM(2023)160 final, 16 marzo 2023.

<sup>(98)</sup> Piano del Mare (bozza), Versione del 27.7.2023 (finale), 128.

<sup>(99)</sup> D. BURNETT-M.W. LODGE-G. LE GURUN-A. LEONARD DE JUVIGNY, *Submarine cables and deep seabed mining: advancing common interests and addressing common interests and addressing UNCLOS «Due Regard» obligations*, ISA Technical Study No. 14, cit., 21.

<sup>(100)</sup> D. BURNETT-M.W. LODGE-G. LE GURUN-A. LEONARD DE JUVIGNY, *Submarine cables and deep seabed mining: advancing common interests and addressing common interests and addressing UNCLOS «Due Regard» obligations*, ISA Technical Study No. 14, ibidem.

ne, soprattutto in alto mare <sup>(101)</sup>, possano interferire con il funzionamento dei cavi: in particolare, gli strumenti utili a sondare la morfologia del fondale marino a fini esplorativi non riescono, spesso, a individuare nettamente il percorso dei cavi, rischiando, così, di danneggiarli con le attività estrattive. Qualche tempo fa si riteneva che una probabile soluzione fosse l'istituzione di corridoi per il passaggio dei cavi, in cui venivano vietate sia l'esplorazione, sia l'estrazione di materie prime: tuttavia, si è avuto modo di osservare che tali corridoi rischiano di frammentare ulteriormente il perimetro delle zone estrattive, le quali, già di per sé, sono zone dai confini piuttosto precari e irregolari, che possono ridursi in virtù delle valutazioni di impatto ambientale. Si è, quindi, preferito lasciare spazio all'autonomia negoziale dei privati (appaltatori e proprietari dei cavi) <sup>(102)</sup>.

8. *Conclusioni* – Dal quadro sopra ricostruito emergono interessanti spunti di riflessione sulla normativa sui cavi, che sembrerebbe richiedere, se non un ripensamento, almeno un ammodernamento.

La vetustà dell'unica Convenzione vigente e della sua disciplina di recepimento fa sì che non siano stati analizzati aspetti fondamentali, come l'enucleazione di criteri precisi e trasparenti circa la definizione dei percorsi di posa, in grado di orientare l'autonomia negoziale tra Telco e Big Tech; il regime proprietario dei cavi, che deve tenere in maggiore considerazione le partecipazioni statali ai progetti di costruzione e posa dei cavi e da cui deriva l'individuazione dei soggetti tenuti alla riparazione dei cavi danneggiati; la precisa descrizione delle ipotesi di attacchi fisici e cybernetici alle reti, con conseguente inasprimento delle sanzioni (penali e non solo). Proprio su quest'ultimo argomento non vi sono documenti giuridicamente vincolanti: si pensi, infatti, al Manuale di Tallinn, che, pur essendo costantemente aggiornato dagli studiosi, non è idoneo a coartare la volontà dei destinatari.

L'elaborazione di criteri, su cui basarsi per la posa dei cavi, dovrebbe avvenire nel rispetto, in particolare, dell'attività di pesca e dell'esplorazione di minerali dai fondali marini profondi. Ciò significa che, ad esempio, l'aggiornamento della Convenzione di Parigi potrebbe indicare le aree in cui vi è maggiore concentrazione di cavi, prevedendo tempi e modalità specifici per l'istituzione, da parte degli Stati parti, di zone di protezione intorno a esse, da includere suc-

---

<sup>(101)</sup> Informazioni reperibili online all'indirizzo <https://cordis.europa.eu/article/id/190652-deepsea-mining-impact-management/it> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(102)</sup> D. BURNETT-M.W. LODGE-G. LE GURUN-A. LEONARD DE JUVIGNY, *Submarine cables and deep seabed mining: advancing common interests and addressing common interests and addressing UNCLOS "Due Regard" obligations*, ISA Technical Study No. 14, cit., 20-23, trad. it.

cessivamente al proprio interno (magari in un allegato). Occorrerebbe, inoltre, che tali parametri di riferimento fossero esplicitamente ancorati al rispetto del regime disposto dal diritto internazionale del mare per gli spazi marittimi, il quale si trova in rapida e continua evoluzione. Volendo circoscrivere il discorso al contesto italiano, il Piano del Mare prevede la definizione, anche spaziale, della zona contigua entro il 2024 <sup>(103)</sup>, la determinazione unilaterale, nello stesso anno, dei confini della recente zona economica esclusiva <sup>(104)</sup>, nonché la modificazione della ormai superata legge 21 luglio 1967, n. 613, sulla piattaforma continentale <sup>(105)</sup>.

Nella definizione dei criteri, inoltre, non si può neppure trascurare l'attuale dibattito circa l'avvio di attività estrattive minerarie dai fondali profondi: dal 20 al 28 luglio scorsi gli Stati membri dell'ISA si sono riuniti al fine di elaborare un regolamento estrattivo, senza giungere, tuttavia, a nessun risultato, data la divergenza di opinioni tra chi ritiene che il settore sia maturo e chi, invece, avanza dubbi sulle evidenti lacune scientifiche in materia di impatto ambientale <sup>(106)</sup>. Sebbene per ora nessun Paese al mondo abbia intrapreso tali attività, è probabile che ciò avvenga nei prossimi anni. La Norvegia, per esempio, intende approvare un'area di circa 281.000 km<sup>2</sup> a ciò dedicata, rischiando di divenire il primo Paese a dare concretamente slancio all'industria in esame <sup>(107)</sup>. È chiaro che, ove l'estrazione divenisse attività comune a molti Stati, le zone di protezione dei cavi andrebbero modellate in base ai confini e alla regolamentazione delle aree estrattive.

Inoltre, anche una analitica disciplina degli attacchi ai cavi dovrebbe essere inclusa nella Convenzione di Parigi. Andrebbero definite le minacce fisiche e cybernetiche, enucleando le diverse tipologie e prevedendo, però, una clausola residuale, che consenta di evitare una rapida obsolescenza del testo. Oltre ad aumentare le sanzioni, poi, si dovrebbe cercare di stabilire meccanismi per individuare correttamente i soggetti responsabili a cui applicarle.

Il regime proprietario dei cavi, specialmente in fibra ottica, è un'altra questione di grande rilevanza. I governi molto spesso prendono parte ai consorzi

---

<sup>(103)</sup> Piano del Mare (bozza), Versione del 27.7.2023 (finale), 12.

<sup>(104)</sup> Piano del Mare (bozza), Versione del 27.7.2023 (finale), 14-15.

<sup>(105)</sup> Piano del Mare (bozza), Versione del 27.7.2023 (finale), *ibidem*.

<sup>(106)</sup> *I governi mondiali autorizzeranno lo sfruttamento minerario dei fondali profondi?*, 6 settembre 2023, consultabile online all'indirizzo <https://lightbox.terna.it/it/transizione/sfruttamento-fondali-marini> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(107)</sup> I. SMITH, *La Norvegia apre all'estrazione mineraria in profondità: insorgono i gruppi ambientalisti*, 21 giugno 2023, consultabile online all'indirizzo <https://it.euronews.com/green/2023/06/21/la-norvegia-apre-allestrazione-mineraria-in-profondita-insorgono-i-gruppi-ambientalisti> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

tra Big Tech e Telco, autorizzando i progetti e fornendo apporti economici. Tuttavia, essi non partecipano della proprietà dei cavi, che rimane privata. I rischi di un siffatto *modus operandi* appaiono evidenti: l'eccessiva concentrazione in capo a pochi proprietari rischia di generare situazioni di oligopolio anche nella distribuzione dei servizi di rete, sebbene sempre più spesso nelle carte internazionali e nelle legislazioni nazionali il diritto all'accesso alla rete stia acquisendo la fisionomia di diritto fondamentale dell'uomo.

Bisognerebbe, dunque, apporre dei limiti conformativi alla proprietà privata, favorendo la partecipazione e il controllo pubblici, anche attraverso il perfezionamento dello strumento dell'IRU (*Indefeasible Right of Use*, in italiano diritto irrevocabile d'uso), che è «una forma contrattuale che permette di acquisire l'utilizzo esclusivo, non ristretto e non revocabile di una parte di un sistema di telecomunicazione, di solito a lungo termine (almeno 15 anni)»<sup>(108)</sup> o l'istituzione di obblighi di servizio pubblico.

Ad oggi, le società private possono acquistare capacità trasmissiva in IRU dalle Amministrazioni statali sui cavi sottomarini internazionali di proprietà di queste ultime per un determinato periodo di tempo (25 anni, 20 anni, 15 anni, 10 anni, ecc.).

In altri termini, il diritto irrevocabile d'uso, conferito in virtù di un contratto tra proprietario del cavo e soggetto richiedente, consiste nella facoltà per il titolare, non estinguibile tramite atto unilaterale di una delle due parti, di utilizzare una quota prestabilita del cavo, quota non ideale, ma che si sostanzia in uno o più circuiti realizzati sul cavo, a fronte del pagamento di «una cifra iniziale pari al costo totale dell'intero cavo diviso per il numero di tutti i circuiti realizzati e moltiplicato per il numero dei circuiti ceduti»<sup>(109)</sup>, oltre a «una quota, proporzionale al numero di circuiti che formano oggetto dell'IRU, del costo generale di manutenzione»<sup>(110)</sup>.

Nel caso in cui aumentino i circuiti del cavo, il titolare di diritti irrevocabili di uso ha il diritto di opzione sui circuiti aggiuntivi in misura proporzionale alla sua originaria partecipazione.

Inoltre, pur non potendo esercitare alcun potere in ordine alla gestione del

---

<sup>(108)</sup> F. RUGGIERI, *IRU: la rivoluzione silenziosa*, 23 luglio 2018, consultabile online all'indirizzo <https://www.garnews.it/internazionale-18/605-iru-la-rivoluzione-silenziosa> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(109)</sup> Senato della Repubblica – Legislatura V, *Disegno di legge Bosco-Ferrari/Aggradi n. 1893 comunicato alla presidenza il 4 ottobre 1971 - Autorizzazione al Ministero delle poste e delle telecomunicazioni alla costituzione di diritti irrevocabili d'uso su cavi sottomarini telefonici internazionali di proprietà dello Stato*, 2.

<sup>(110)</sup> Senato della Repubblica – Legislatura V, *Disegno di legge n. 1893 comunicato alla presidenza il 4 ottobre 1971*, ibidem.

cavo e pur essendo dubbia la cessione del suo diritto a terzi, in caso di vendita o disattivazione del cavo sottomarino, il titolare del diritto irrevocabile d'uso ha il diritto di partecipare, in proporzione alla quota di cavo attribuitagli, alla ripartizione dei proventi derivanti dalla vendita (o degli eventuali utili derivanti dalla disattivazione) <sup>(111)</sup>.

Dal punto di vista dommatico, il diritto d'uso irrevocabile esiste *de facto*, grazie soprattutto all'esperienza giuridica dei Paesi anglosassoni, ma non è ancora collocato stabilmente all'interno dell'ordinamento giuridico italiano.

In primo luogo, esso non può essere associato all'istituto del condominio, al centro del quale «si pone la quota (ideale), che è misura della singola partecipazione e dunque parametro di alcune delle facoltà del comproprietario» <sup>(112)</sup>, dal momento che il diritto del titolare dell'IRU interessa una porzione concreta e determinata del bene (il cavo) e non una porzione ideale, non suscettibile di specifica individuazione. Un'altra differenza attiene al godimento del bene: mentre ciascun partecipante al condominio ha diritto di concorrere all'amministrazione della cosa comune <sup>(113)</sup> e, dunque, ha un potere di gestione su di essa, il titolare dell'IRU non ha alcun potere gestorio sul cavo.

In secondo luogo, il diritto IRU non può sovrapporsi neppure con l'usufrutto. Quest'ultimo, infatti, a differenza del primo, ha necessariamente durata temporanea, ovvero non può eccedere la vita dell'usufruttuario oppure i trent'anni se sorto a favore di una persona giuridica (art. 979 c.c.). Inoltre, si estende alle accessioni (art. 983 c.c.) e comporta l'obbligo, da parte dell'usufruttuario, di riparare e sostituire le parti che si logorano, se l'usufrutto comprende impianti, opificio o macchinari con destinazione produttiva (art. 997 c.c.). Tale diritto, così conformato, «non spiegherebbe il diritto di opzione del titolare [dell'IRU] su incrementi di capacità del cavo, dato che detti incrementi non possono considerarsi come accessioni» <sup>(114)</sup>.

All'estero gli IRU sono inquadrati non come diritti reali su un bene, ma come diritti personali di godimento e, dunque, vengono considerati un ibrido tra un contratto di locazione di cosa e un contratto di prestazione di servizi. È stato osservato, infatti, che, mentre in una locazione classica vi sono tre elementi indefettibili, ovvero il trasferimento del diritto d'uso, il trasferimento della detenzione e la cessione del controllo, nel negozio avente a oggetto gli IRU il

---

<sup>(111)</sup> Senato della Repubblica – Legislatura V, *Disegno di legge n. 1893 comunicato alla presidenza il 4 ottobre 1971*, *ibidem*.

<sup>(112)</sup> F. GAZZONI, *Manuale di diritto privato*, Napoli, 2019, 275.

<sup>(113)</sup> F. GAZZONI, *Manuale di diritto privato*, cit., 277.

<sup>(114)</sup> Senato della Repubblica – Legislatura V, *Disegno di legge n. 1893 comunicato alla presidenza il 4 ottobre 1971*, cit., 3.

terzo elemento manca, rendendolo assimilabile a un contratto di prestazione di servizi, nella specie un contratto di licenza <sup>(115)</sup>.

L'Amministrazione, alla luce di tale quadro ricostruttivo, potrebbe agire ex art. 1322 del c.c., procedendo con la formazione di un contratto atipico: tuttavia, i cavi di proprietà statale, che svolgono un pubblico servizio, rientrano nell'art. 826 c.c. e, dunque, sono beni patrimoniali indisponibili, potendo, di conseguenza, essere oggetto di cessione solo tramite decreto ministeriale e non attraverso strumenti negoziali <sup>(116)</sup>.

Volendo approfondire l'aspetto riguardante il complesso iter amministrativo, occorre affermare che, qualora intendano costruire e posizionare un cavo sottomarino nelle acque territoriali di uno Stato, le società di costruzione dei cavi devono chiedere il rilascio di un'autorizzazione di costruzione e di esercizio da parte del Ministero competente, individuato, di volta in volta, in base alla tipologia di opera da realizzare (di solito, si tratta del Ministero dello sviluppo economico, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), nonché di una pronuncia di compatibilità ambientale (da parte del MASE) <sup>(117)</sup>. Ciò avviene, tramite decreto ministeriale, soltanto in esito allo studio di fattibilità del progetto preliminare da parte di commissioni statali qualificate, nonché della Conferenza dei servizi. Inoltre, la Giunta regionale della Regione o delle Regioni interessate deve aderire all'intesa con i Ministeri competenti, fornendo le indicazioni che i Comuni, su cui l'opera dei cavi incide, vogliono che la società o le società autorizzate rispettino <sup>(118)</sup>.

In caso di esito positivo, l'autorizzazione deve specificare che la società o le società nei cui confronti è rilasciata assumono la piena responsabilità per quanto attiene ai diritti dei terzi e agli eventuali danni provocati dalla costruzione delle opere in oggetto, sollevando l'Amministrazione da qualsiasi pretesa dei terzi danneggiati.

---

<sup>(115)</sup> N. BOTHRA, *Introduction to Indefeasible Right of Use*, June 13/2014, 1-3, consultabile online all'indirizzo [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2450003](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2450003) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(116)</sup> Senato della Repubblica – Legislatura V, *Disegno di legge n. 1893 comunicato alla presidenza il 4 ottobre 1971*, ibidem.

<sup>(117)</sup> A titolo d'esempio, v. D.M. n. 239/EL-262/184/2013 del Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, consultabile online all'indirizzo <https://www.mimit.gov.it/images/stories/normativa/DecretoEL-262-184-2013-assemblato.pdf> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(118)</sup> A titolo d'esempio, v. Regione Toscana, Estratto del verbale della seduta del 15/03/2021 – Delibera n. 240, consultabile online all'indirizzo [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/ISSEG/el\\_219\\_all\\_4\\_pareri.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/ISSEG/el_219_all_4_pareri.pdf) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

Successivamente, il Comandante del porto del Circondario marittimo, al cui interno i cavi devono essere posizionati, emana un'ordinanza di carattere regionale, nella quale fornisce le prescrizioni che la società, incaricata della posa, deve rispettare <sup>(119)</sup>.

Molto spesso sono le società *in house* dei Ministeri a individuare le necessità di posa di nuovi cavi per il Paese e ad effettuare gare, in qualità di stazioni appaltanti, all'esito delle quali viene selezionata la società o le società incaricate di costruire e posare i cavi stessi. Ad esempio, grazie alla spinta propulsiva dei fondi del PNRR, nel 2021 è stata stipulata una convenzione tra il Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale - Dipartimento per la trasformazione digitale, Invitalia e Infratel, nell'ambito della quale si è deciso di far rientrare un investimento dedicato alle Reti ultraveloci per le isole minori (c.d. Piano «Collegamento isole minori»), avviato nel 2021 <sup>(120)</sup>. Al riguardo, Infratel s.p.a., che è il soggetto responsabile, ha già svolto una serie di attività, tra cui l'affidamento «a soggetti esterni della redazione degli studi di fattibilità necessari per l'identificazione dei punti di approdo e dei tracciati di posa dei cavi sottomarini» <sup>(121)</sup>, il successivo avvio «della procedura di gara per selezionare un operatore economico per la progettazione, fornitura e posa in opera del cavo sottomarino a fibre ottiche e relativa manutenzione e della progettazione ed esecuzione dei lavori di realizzazione di infrastrutture terrestri costituite da impianti in fibra ottica» <sup>(122)</sup>, nonché la stipula «del contratto con l'operatore aggiudicatario» <sup>(123)</sup> nel giugno 2022.

Dunque, mentre nei rapporti tra Amministrazione e società di costruzione vige il regime di responsabilità contrattuale, nei rapporti tra la società e terzi si può parlare di responsabilità aquiliana, rimanendo l'Amministrazione esclusa.

---

<sup>(119)</sup> A titolo d'esempio, v. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ufficio Circondariale Marittimo di Lampedusa - Sezione Tecnico Amministrativa Operativa, Ordinanza «Progetto "Isole Minori" posa di un sistema di cavi di trasmissione dati in fibra ottica», 14 settembre 2023, consultabile online all'indirizzo <https://www.guardiacostiera.gov.it/lampedusa-isola/Documents/11.2023.pdf> (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(120)</sup> PdCM – Dipartimento per la trasformazione digitale, Invitalia, Infratel, Convenzione BUL, consultabile online all'indirizzo [https://presidenza.governo.it/AmministrazioneTrasparente/BandiContratti/AccordiTraAmministrazioni/allegati/Convenzione\\_BUL.pdf](https://presidenza.governo.it/AmministrazioneTrasparente/BandiContratti/AccordiTraAmministrazioni/allegati/Convenzione_BUL.pdf) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).

<sup>(121)</sup> PdCM – Dipartimento per la trasformazione digitale, Invitalia, Infratel, Convenzione BUL, cit., 123.

<sup>(122)</sup> PdCM – Dipartimento per la trasformazione digitale, Invitalia, Infratel, Convenzione BUL, ibidem.

<sup>(123)</sup> PdCM – Dipartimento per la trasformazione digitale, Invitalia, Infratel, Convenzione BUL, ibidem.

È ovvio che, nella maggior parte dei casi, il cavo o i cavi sottomarini installati collegano più Paesi tra loro e, dunque, il traffico di persone che abitano in luoghi distanti. Di conseguenza, il Governo italiano ha stipulato accordi con altri Governi (si tratta perlopiù di accordi bilaterali) in merito alla costruzione, installazione e manutenzione di cavi sottomarini. In tali accordi vengono indicati i segmenti dei cavi di rispettiva competenza, le modalità di selezione dell'impresa di costruzione e posizionamento (di solito, vengono bandite gare internazionali), le principali *cable landing stations*, il regime proprietario e i costi di manutenzione (in genere, sia la proprietà, sia i costi sono divisi a metà), nonché il Paese che si occupa del noleggio delle navi posacavi (spesso, si tratta di una soltanto delle due parti contraenti) <sup>(124)</sup>.

In definitiva, la normativa sui cavi, non aggiornata e (forse in alcuni casi volutamente) lacunosa, merita una rivisitazione, che si prefigga, in particolare, il contenimento dello strapotere delle grandi aziende di telecomunicazioni e tecnologie digitali, a favore della ri-espansione del potere pubblico e dell'incremento della tutela degli utenti finali/consumatori. Strapotere non prevedibile all'epoca della Convenzione di Parigi di fine Ottocento, caratterizzata soprattutto dal procedimento della costruzione della personalità giuridica dello Stato.

---

<sup>(124)</sup> A titolo d'esempio, v. Accordo per la realizzazione di un cavo telefonico RAU-Italia, Roma - 7 giugno 1969, consultabile online all'indirizzo [https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=1&art.versione=1&art.codiceRedazionale=077U1020&art.dataPubblicazioneGazzetta=1978-01-30&art.idGruppo=0&art.idSottoArticolo1=10&art.idSottoArticolo=1&art.flagTipoArticolo=1](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=1&art.versione=1&art.codiceRedazionale=077U1020&art.dataPubblicazioneGazzetta=1978-01-30&art.idGruppo=0&art.idSottoArticolo1=10&art.idSottoArticolo=1&art.flagTipoArticolo=1) (ultima consultazione in data 9 gennaio 2024).