



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Sede Amministrativa: Università degli Studi di Padova

Dipartimento di diritto comparato

SCUOLA DI DOTTORATO DI RICERCA IN DIRITTO INTERNAZIONALE E DIRITTO
PRIVATO E DEL LAVORO
INDIRIZZO DIRITTO INTERNAZIONALE “ALBERICO GENTILI”
CICLO XXIV

**IL TELERILEVAMENTO VIA SATELLITE AI FINI DELLA GESTIONE DEI
DISASTRI NATURALI
LA DISCIPLINA GIURIDICA INTERNAZIONALE ED EUROPEA**

Direttore della Scuola: Ch.mo Prof. Manuela Mantovani

Coordinatore d'indirizzo: Ch.mo Prof. Alessandra Pietrobon

Supervisore: Ch.mo Prof. Elisabeth Back Impallomeni

Dottorando: Diego Zannoni

A mio padre.

Wir leben alle unter demselben Himmel, aber wir haben nicht alle denselben Horizont.

K. Adenauer

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

AASL	Annals of Air and Space Law
AFDI	Annuaire français de droit international
ASEAN	Association of South-East Asian Nations
BYIL	The British Yearbook of International Law
CEOS	Committee on Earth observation satellites
CNES	Centre National d'Etudes Spatiales
CRED	Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
CSA	Canadian Space Agency
DA	Diritto aereo
DCSI	Diritto comunitario e degli scambi internazionali
DLR	Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt
EPL	Environmental Policy and Law
EM	Environmental Management
ESA	European Space Agency
EUMETSAT	European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites
GEO	Group on Earth Observations
GEOSS	Global Earth Observation System of Systems
GNSS	Global Navigation Satellite System
GMES	Global Monitoring for the Environment and Security
GYIL	German Yearbook of International Law
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICLQ	The International and Comparative Law Quarterly
INSPIRE	INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
ITU	International Telecommunications Union
JALC	Journal of Air Law and Commerce
JEL	Journal of Environmental Law
JICL	Journal of International and Comparative Law
JILP	Journal of International Law and Politics
JSL	Journal of Space Law
NASA	National Aeronautical and Space Administration
NASDA	National Space Development Agency
RDI	Rivista di diritto internazionale
RFDA	Revue Française de Droit Aéronautique
RFDAE	Revue Française de Droit aérien et spatial

RGA	Revue générale de l' Air
SatDSiG	Satellitendatensicherheitsgesetz
SP	Space Policy
TCostE	Trattato che adotta una Costituzione per l'Europa
TFUE	Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea
UE	Unione europea
UNCOPUOS	United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space
UNDESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs
UNDP	United Nations Development Programme
UNDRO	United Nations Disaster Relief Office
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
UNGA	United Nations General Assembly
UNISDR	United Nations International Strategy for Disaster Reduction
UNITAR	United Nations Institute for Training and Research
UNOCHA	United Nations Office of Coordination of Humanitarian Affairs
UNOOSA	United Nations Office for Outer Space Affairs
UNPSA	United Nations Programme on Space Applications
UNSPIDER	United Nations Platform for Space-based Information for Disaster Management and Emergency Response
WIPO	World Intellectual Property Organization
WMO	World Meteorological Organization
ZLW	Zeitschrift fuer Luft und Weltraumrecht

INDICE

Capitolo 1: INTRODUZIONE	p. 6
1.1 Cenni introduttivi.....	p. 6
1.2 Il diritto spaziale: limiti e metodo.....	p. 11
1.3 Il telerilevamento: la tecnica e le funzioni.....	p. 14
1.4 Il disastro naturale: una definizione.....	p. 18
1.5 La delimitazione dello spazio aereo rispetto allo spazio extra atmosferico.....	p. 23
Capitolo 2: LE NORME INTERNAZIONALI DISCIPLINANTI IL REMOTE SENSING	p. 40
2.1 Principi di diritto internazionale ambientale e principi di diritto internazionale spaziale.....	p. 40
2.2 La risoluzione UNGA 41/65 del 1986: introduzione.....	p. 48
2.3 Le libertà di messa in orbita dei satelliti e di raccolta dei dati.....	p. 56
2.4 Gli obblighi dello Stato telerilevante.....	p. 73
2.5 La struttura del mercato del <i>remote sensing</i> : cenni.....	p. 88
2.6 La politica dei prezzi e la politica di distribuzione dei dati.....	p. 94
2.7 Segue: il sistema di distribuzione dei dati della WMO e di EUMETSAT.....	p. 96
2.8 Segue: il sistema di distribuzione dei dati dell' <i>European Space Agency</i> (ESA).....	p. 100
2.9 La risoluzione UNGA 41/65 del 1986: il valore giuridico.....	p. 105
2.10 Segue: il dovere di avvisare.....	p. 123
2.11 Segue: il dovere di assistere.....	p. 133
2.12 Segue: l'accesso e la consultazione.....	p. 144
2.13 La responsabilità internazionale dello Stato telerilevante.....	p. 150
2.14 Gli obblighi ambientali quali obblighi <i>erga omnes</i>	p. 153
2.15 La diffusione dei dati telerilevati e il relativo regime di responsabilità.....	p. 160
2.16 Segue: la responsabilità delle imprese private per la diffusione dei dati telerilevati.....	p. 169
2.17 La risoluzione UNGA 41/65 del 1986: lacune e necessità di una nuova regolamentazione....	p. 173
Capitolo 3: LA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE AI FINI DELLA GESTIONE DEI DISASTRI NATURALI	p. 181
PARTE I	
3.1 La cooperazione nel diritto internazionale dell'ambiente e nel diritto internazionale spaziale..	p. 181
3.2 L' <i>International Charter on Space and Major Disasters</i>	p. 187
3.3 Segue: il regime della responsabilità previsto dalla <i>International Charter</i>	p. 191
3.4 La competenza spaziale dell'Unione Europea e la gestione dei disastri naturali.....	p. 195
PARTE II	
3.5 Il <i>remote sensing</i> e i trattati in materia ambientale.....	p. 226

3.6 Segue: il <i>remote sensing</i> e il cambiamento climatico.....	p. 233
Capitolo 4: L'ACCESSO AI DATI TELERILEVATI.....	p. 239
4.1 Introduzione.....	p. 239
4.2 Dati e informazioni.....	p. 240
4.3 Il regime di accesso alle informazioni.....	p. 243
4.4 Il regime speciale delle informazioni ambientali.....	p. 246
4.5 La necessità di una legislazione spaziale nazionale.....	p. 257
4.6 Il modello statunitense.....	p. 261
4.7 Il modello tedesco.....	p. 272
4.8 Il modello francese.....	p. 280
4.9 Conclusioni.....	p. 284
Capitolo 5: LA PROTEZIONE DEI SATELLITI DA TELERILEVAMENTO E DEI DATI TELERILEVATI.....	p. 294
5.1 Lo status giuridico dei satelliti artificiali.....	p. 294
5.2 La protezione dei dati telerilevati nella fase di downlink.....	p. 298
5.3 La protezione dei dati telerilevati su supporto fisso.....	p. 302
5.4 Il <i>copyright</i>	p. 306
5.5 La protezione delle banche dati.....	p. 316
5.6 Conclusioni.....	p. 321
CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	p. 326
BIBLIOGRAFIA.....	p. 334
RIASSUNTO.....	p. 357
SUMMARY.....	p. 359

Capitolo 1

INTRODUZIONE

SOMMARIO: 1.1 Cenni introduttivi. 1.2 Il diritto spaziale: limiti e metodo. 1.3 Il telerilevamento: la tecnica e le funzioni. 1.4 Il disastro naturale: una definizione. 1.5 La delimitazione dello spazio aereo rispetto allo spazio extra-atmosferico.

1.1 Cenni introduttivi.

La superficie terrestre ove l'uomo vive ed opera è in continua evoluzione per l'effetto combinato di agenti endogeni come quelli di carattere sismico e vulcanico, ed esogeni come il vento, le escursioni termiche, il ghiaccio e la pioggia¹.

Si tratta di fenomeni che possono provocare gravi danni alla comunità umana e all'ambiente, tanto da assumere le dimensioni di disastri, e di conseguenza necessitano di essere monitorati e, nei limiti del possibile, contrastati, attraverso una strategia che, per essere efficace, deve svolgersi su più livelli: prevenzione, preparazione, previsione, allarme, soccorso immediato, assistenza a lungo termine e riabilitazione.

La prima fase consiste nella predisposizione degli strumenti necessari per impedire che i disastri si realizzino o per fare in modo che risultino meno distruttivi: si tratta di misure strutturali come il rafforzamento degli edifici o degli argini dei fiumi, o non strutturali come la valutazione dei rischi e la pianificazione razionale dell'uso del territorio (c.d. *mitigation*).

E' poi necessario elaborare un sistema efficiente di preavviso e un'adeguata strategia di reazione nell'ipotesi in cui il disastro, nonostante le misure adottate, si verifichi (c.d. *preparedness*), e trova poi collocazione la fase di implementazione e di attuazione di quanto pianificato, caratterizzata dall'attivazione dei servizi d'emergenza, dal coordinamento della ricerca e del salvataggio delle vittime e infine dalla valutazione del danno (c.d. *response*).

Infine vi è la ricostruzione e la riabilitazione dell'area colpita (c.d. *recovery*) e si ritorna dunque alla fase della preparazione e mitigazione, configurando idealmente un ciclo continuo. Ciò che risulta subito evidente nello studio dei disastri è la loro natura necessariamente interdisciplinare: per essere protetto l'ambiente deve essere conosciuto, i processi di deterioramento debbono essere identificati e i relativi rimedi individuati.

Le scienze della Terra e della vita hanno il merito di apportare queste conoscenze e di indicare i metodi adeguati per affrontare i problemi che sollevano.

¹ A fini descrittivi tali fenomeni possono essere ricondotti a tre grandi categorie: sismici, vulcanici ed idrogeologici. Cfr. G. Catalano Sgrosso, *Prevention and management of natural disasters*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on Space Law over the next 30 Years*, The Hague/London/Boston, 1997, pp. 320-321.

Ma una strategia efficace non può prescindere dall'essere integrata nella società, perché non può rimanere astratta e separata dagli uomini che vivono la Terra: ecco dunque l'importanza della psicologia e della sociologia le quali consentono di prevedere l'impatto della conoscenza dell'ambiente e del suo degrado sulla società e di identificare le modalità per ottenere il consenso sociale da porre a fondamento dell'azione correlata.

L'economia dal canto suo offre un criterio di selezione del metodo utilizzabile per combattere il progressivo deterioramento dell'ambiente sulla base della comparazione dei costi e dei benefici di ciascuno.

Il punto è che, nel momento in cui gli specialisti di queste discipline hanno individuato il risultato da raggiungere e le relative modalità, tutto questo non può essere tradotto in azione se non con mezzi giuridici. Ecco dunque l'importanza del diritto anche in tema di prevenzione, mitigazione e intervento in caso di disastri naturali.

La protezione giuridica dell'ambiente si svolge su tre livelli: internazionale, regionale e statale e dunque, per essere adeguatamente compresa e sistematizzata, richiede uno studio articolato che dal diritto internazionale si estenda ai sistemi giuridici regionali, fino ai diritti nazionali.

Chiaramente si tratta di livelli fra di loro intimamente connessi, anche se ciascuno di essi può porsi in una corsia preferenziale a seconda della tipologia del problema ambientale che viene in rilievo² nel senso che ciascun livello può essere più adatto degli altri nella disciplina di un fenomeno, ed è evidente che in tema di disastri naturali, considerando la loro natura, la loro portata e le ripercussioni su scala mondiale dei loro effetti, è il diritto internazionale a svolgere un ruolo di primo piano.

In particolare, nel momento in cui si affronta dal punto di vista giuridico il problema della prevenzione, mitigazione e intervento in caso di disastri naturali, si impone uno studio congiunto da un lato di quella branca del diritto internazionale che può essere definita diritto internazionale ambientale e dall'altro del diritto spaziale³, per l'apporto insostituibile che la

² A. Kiss, *Le droit international de l'environnement et la télédétection*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, p. 80.

³ La Dichiarazione di Vienna sullo Spazio e sullo Sviluppo Umano del 1999, adottata in seno all'UNISPACE III, mette in relazione la scienza e la tecnologia spaziale con i disastri, enfatizzando la necessità *"to implement an integrated, global system, especially through international cooperation, to manage natural disaster mitigation, relief and prevention efforts, especially of an international nature, through Earth observation, communications and other space-based services, making maximum use of existing capabilities and filling gaps in worldwide satellite coverage"*. Resolution 1, *The Space Millennium: Vienna Declaration on Space and Human Development*, par. 1 (b) (ii). Report of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space, Vienna, 19-30 July 1999, A/CONF.184/6.

tecnologia spaziale fornisce in questo ambito, precipuamente a livello di osservazione e comunicazione via satellite⁴.

Le norme di diritto spaziale rilevanti ai fini della gestione, in senso lato, dei disastri naturali rappresentano quindi una parte dell'emergente regime giuridico che può essere definito di "disaster response"⁵.

In dottrina si è messo in luce che, mentre fin dalla seconda metà del 1800 si è venuto a sviluppare un complesso corpo normativo regolante la condotta militare in guerra e l'assistenza umanitaria alle vittime di guerra, non si è formato un corpo normativo equivalente volto a disciplinare il *disaster response*.

Infatti, se è vero che questa netta considerazione può essere mitigata con riferimento specifico ai disastri tecnologici, i quali sono, almeno in parte, oggetto di alcuni strumenti convenzionali elaborati dopo il disastro di Chernobyl⁶, per quanto riguarda i disastri naturali, ai quali è dedicato il presente lavoro⁷, salvi alcuni consolidati principi generali enucleabili dal diritto

⁴ Come si evince dall'articolo 46 della Costituzione ITU, le telecomunicazioni e il *broadcasting* svolgono un ruolo essenziale nel fornire informazioni e possibilità di comunicazione nella fase *post* disastro.

Anche se nel presente lavoro l'analisi è limitata al regime giuridico del *remote sensing*, salvi alcuni riferimenti al regime delle telecomunicazioni, spesso in termini di raffronto, è utile ricordare per la sua importanza la regolamentazione dell'uso delle telecomunicazioni in caso di disastri contenuta nella *Tampere Convention on the Provisions of Telecommunication Resources for Disaster Management and Relief Operation*, entrata in vigore il 8 gennaio 2005. La convenzione prevede che uno Stato parte bisognoso di assistenza nel settore delle telecomunicazioni ai fini della mitigazione e del soccorso in caso di disastri, può richiederla ad ogni altro Stato Parte, direttamente o attraverso il coordinatore operativo, il quale in ogni caso deve essere informato il prima possibile ad opera del richiedente. *Tampere Convention on the Provision of Telecommunication Resources for Disaster Mitigation and Relief Operations*. Tampere, 18 June 1998. United Nations, Treaty Series, vol. 2296, p. 5.

L'*International Telecommunication Union* (ITU) ha predisposto, dopo il tsunami del dicembre del 2004, un *Draft Action Plan for Standardisation on Telecommunication for Disaster, Relief and Early Warning*. Cfr. R.M.R.B. Nawinne, *The Principles of State responsibility and humanitarian assistance in the context of disaster management*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, p. 741.

⁵ Il termine "disaster response law" fu forse utilizzato per la prima volta da M. Hoffman, esperto della *American Red Society*, nel capitolo VIII del *World Disasters Report 2000*, intitolato appunto "Towards an international disaster response law". Cfr. *Understanding the Need for Legal Framework in Disaster Assistance*, statement reso da Encho Gospodinov, *International Federation delegate to the UN*, davanti alla UN General Assembly Special Session on Human Settlements, New York, 7 giugno 2001.

⁶ *World Disasters Report 2000*, pp. 144-157. Si pensi alla Vienna Convention on early notification in the case of nuclear accident or radiological emergency, IAEA INRIRC 335, 25 IM 1370 (1986).

⁷ Sulla nozione di disastro naturale e di disastro tecnologico vedi *infra* par. 1.4.

consuetudinario, non sembrerebbe esserci ancora una normativa internazionale di *disaster response* definita e largamente accettata che stabilisca standard legali, procedure, diritti e doveri precisi⁸.

Sembrerebbe mancare, in altre parole, un meccanismo prestabilito e prevedibile per facilitare una reazione effettiva in caso di disastri *naturali*⁹ tanto che, nel momento in cui ci si accinge a studiare i c.d. “*non conflict disasters*”, viene spontaneo interrogarsi sulla causa di questa evidente differenza di regime rispetto al diritto internazionale umanitario.

La sporadicità con cui soprattutto in passato gli Stati intervenivano nella gestione dei disastri verificatisi in territorio straniero, contribuendo con fondi e tecnologia, pare riconducibile da un lato alla diffidenza che gli stessi Stati colpiti dal disastro nutrivano e ancora spesso nutrono rispetto all'intervento esterno di cui dovrebbero essere beneficiari e dall'altro, cambiando prospettiva, al fatto che gli Stati, nonostante le dichiarazioni ufficiali, non sono sempre “filantropici” sul piano internazionale e tendono ad indirizzare il denaro pubblico esclusivamente a beneficio dei propri cittadini.

Tenuto conto di queste considerazioni e partendo dall'inevitabile constatazione che “*due to the novelty of international cooperation in disaster management and, in particular, of the use of satellite data in such a context, only little dedicated and rather general legal regulation exists*”¹⁰, il presente lavoro si propone di esaminare, dopo una parte iniziale introduttiva, la disciplina del *remote sensing* finalizzato alla prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali, enucleando le questioni giuridiche che pone durante tutto il suo svolgimento, dal

⁸ In questo senso anche V. Balakista Reddy, D. Banerjee i quali notano che “*the shortcomings of the current state of disaster management were highlighted in the world's responses to major natural disasters. The Indian Ocean Tsunami, Hurricane Katrina and the Pakistani Earthquake each proved too calamitous for any one State to come with alone. While the world was willing to offer aid, the failure to organize a global plan for disaster assistance resulted in confusion, infighting, politicking and ultimately, human suffering*”, V. Balakista Reddy, D. Banerjee, *The disaster Charter: formulating a common space policy for the Asian region*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, p. 17.

⁹ In senso analogo I.B.R. Supancana secondo il quale “*currently no well recognized and comprehensive legal instruments which identify internationally agreed rules, principles and standards for the protection and assistance of people affected by natural disaster*”, I.B.R. Supancana, *International disaster response law, rules and principles (IDRL) Programme of the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC)*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, p. 748.

Preso atto di questa carenza, secondo M. Hoffman, sarebbe necessario costruire il *Disaster Response Law* assumendo come modello il diritto internazionale umanitario, essendo quest'ultimo il suo “parente più stretto”.

¹⁰ F. Tronchetti, *Space treaties and disaster management*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, p. 673.

lancio del satellite telerilevante, fino al momento della diffusione e dell'utilizzo delle immagini ricavate, facendo ampio appello ai principi generali di diritto internazionale ambientale e spaziale, esaminando la prassi che si sta sviluppando ad opera degli operatori spaziali e delle organizzazioni di carattere umanitario, e nel contempo scendendo nell'analisi della disciplina dal livello internazionale a quello regionale comunitario fino a quello nazionale, nella chiara consapevolezza che si tratta di un settore normativo in rapida evoluzione.

Sarà analizzato in particolare il regime di accesso e diffusione dei dati telerilevati, poiché, sebbene sia stato finora oggetto di scarsa attenzione in dottrina, è da questa regolamentazione che dipende la possibilità effettiva di sfruttarli e il correlato sviluppo del settore¹¹.

Infatti è evidente che i dati telerilevati non potrebbero dare un valido contributo anche nell'ambito della prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali se non ci fosse un sistema (e quindi una regolamentazione) efficace della loro raccolta e diffusione.

Si distinguerà dunque la disciplina dell'accesso da parte degli Stati diversi da quello cui appartiene l'operatore spaziale nonché la regolamentazione attuale dell'accesso a favore di istituzioni pubbliche, associazioni e persone private.

Così, mentre nei rapporti fra Stati l'accesso e la diffusione dei dati telerilevati si pongono come condizioni imprescindibili affinché i dati stessi esplicino tutte le loro potenzialità, in particolare nel settore dei disastri naturali, per le istituzioni pubbliche svolgono un ruolo importante affinché la definizione di nuove politiche e il rafforzamento di quelle già esistenti non avvenga in modo astratto dalla realtà fattuale che si tratta di gestire, ma piuttosto in continuo collegamento con essa.

Infine, per quanto riguarda le persone private, l'accesso ai dati telerilevati consente loro di esercitare in modo effettivo i loro diritti civili e politici: è evidente che solo se informati i cittadini sono in grado di partecipare coscientemente e attivamente al processo decisionale, e sono di conseguenza posti nelle condizioni di tutelare in modo pieno i propri interessi.

L'accesso ai dati telerilevati, come all'informazione in genere, si pone come *conditio sine qua non* di una democrazia vera e non fittizia.

¹¹ R. Harris, *Introduction and objectives*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abdingdon, Exton, Tokyo, 2002, p. 3.

1.2 Il diritto spaziale: limiti e metodo.

“*Il progresso, entrando nella vita, deve entrare nel diritto*”¹², e l’evoluzione della tecnologia, rendendo accessibile all’uomo lo spazio extra-atmosferico, ha portato con sé la necessità della relativa regolamentazione¹³.

In effetti lo sviluppo delle attività spaziali, dovuto al dischiudersi di nuove potenzialità tecnologiche per l’esplorazione e l’uso dello spazio extra-atmosferico, ha rappresentato una novità assoluta per il genere umano e ha comportato il sorgere, anche nella sfera giuridica, di problemi complessi e originali.

Allo stato non c’è uniformità di visioni in ordine allo stesso concetto di diritto spaziale (*space law, Weltraumrecht, droit spatial*)¹⁴.

Assumendo che il “fattore di connessione” delle norme di diritto spaziale risieda proprio nella loro attinenza all’esplorazione e all’uso dello spazio ad opera dell’uomo, una definizione funzionale sembrerebbe essere la più appropriata: il diritto spaziale comprenderebbe dunque tutte le norme internazionali, nazionali e i principi generali governanti l’esplorazione e l’uso dello spazio da parte di Stati, organizzazioni internazionali, persone private, società e altri attori rilevanti¹⁵.

Questa prima definizione di diritto spaziale necessita però di una puntualizzazione nel senso che il diritto spaziale detta sì la disciplina delle attività che l’uomo esplica nello spazio¹⁶, modulandola diversamente a seconda degli scopi perseguiti e anche delle forze fisiche sfruttate, ma anche il regime dello spazio extra-atmosferico in sé.

In sintesi il diritto spaziale si concentra attorno a due punti focali perchè è volto a disciplinare sia le *res* localizzate nello spazio extra-atmosferico, sia l’utilizzo che l’uomo fa di esse, come

¹² E. Grande, *La radiotelegrafia nel diritto internazionale*, Milano, 1927, p. 1.

¹³ Già durante il secondo conflitto mondiale sembra che le V 2 lanciate dalla Germania raggiunsero altezze di 215 km. Il 4 ottobre 1957 fu messo in orbita ad opera dell’Unione sovietica lo SPUTNIK I, che fu il primo satellite artificiale terrestre. Il 12 aprile 1961, sempre ad opera dell’Unione Sovietica, il primo uomo entrò nello spazio, percorrendo diversi giri attorno alla Terra. Il 20 luglio 1969 il primo uomo mise piede sulla Luna (USA Apollo 11 Mission).

¹⁴ S. Gorove, *Developments in Space Law: Issues and Policies*, Dordrecht/Boston/London, 1991, pp. 1-416.

¹⁵ In questo senso anche G. Gal secondo cui “*the term space law indicates that the legal material covered by it relates to space, to such activities as relate to space*”. G. Gal, *Space law*, Leiden, 1969, p. 31.

E’ chiaro che questa definizione di diritto spaziale è strettamente connessa con e dipendente dal concetto di “spazio” che si assume. Sul punto vedi *infra* par. 1.5.

¹⁶ Il concetto di “attività umana” comprende il lancio di qualsiasi oggetto nello spazio, anche senza equipaggio a bordo.

del resto avviene in tutti gli ordinamenti giuridici, compreso quello internazionale, che distinguono fra il regime delle cose e la disciplina delle azioni umane¹⁷.

Questo bipolarismo del resto trova una giustificazione formale nelle continue menzioni che dello spazio e dei corpi celesti si fanno nelle fonti positive, quali le dichiarazioni dell'Assemblea Generale e i vari trattati spaziali e trova una conferma in una prospettiva storica, cioè nell'analogia con quanto nei secoli scorsi è accaduto a proposito dello status giuridico dell'alto mare, inteso nel diritto internazionale, sulla scorta dell'insegnamento romano, come *res a sé stante*¹⁸.

Dal punto di vista metodologico è poi necessario delineare i rapporti fra il diritto internazionale spaziale¹⁹, che continua a costituire la parte predominante del diritto spaziale, e il diritto internazionale pubblico.

Si deve rilevare che l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha fin dall'inizio delle attività dell'uomo nello spazio riconosciuto al diritto internazionale l'attitudine a disciplinare anche il campo spaziale²⁰.

Quindi il diritto internazionale, che ha sempre dimostrato di essere un ordinamento aperto, provvisto di principi e concetti giuridici in potenza adattabili alle situazioni più improvvise e in precedenza neppure immaginate, ha potuto dare prova della sua "versatilità" anche di fronte a questa nuova sfida di modo che quei principi e concetti giuridici hanno potuto trovare subito applicazione allo spazio cosmico quando si è aperto all'attività umana.

¹⁷ E. Back Impallomeni, *Spazio cosmico e corpi celesti nell'ordinamento internazionale*, Padova, 1983, pp. 12-13.

¹⁸ Si deve precisare che la sfera del diritto spaziale, a giudicare dalle fonti ufficiali che fanno sempre riferimento alla Luna e agli altri corpi celesti, non si estende oltre il sistema solare.

Il concetto di spazio cosmico in senso giuridico va quindi racchiuso entro questi limiti, restando fuori lo spazio siderale e l'infinito perché, non potendovi (al momento) essere instaurato un sistema di relazioni, non può "entrarvi" la norma giuridica.

¹⁹ Quello che P. Creola definisce "*Raumvoelkerrecht*". P. Creola, *Raumfahrt und Voelkerrecht*, Zuerich, 1967, p. 38.

²⁰ UNGA resolution 1721 (XVI), *International co-operation in the peaceful uses of outer space*, adopted on 20 December 1961, 1085th plenary meeting, punto 1; UNGA resolution 1962 (XVIII), *Declaration of legal principles governing the activities of States in the exploration and use of outer space*, adopted on 13 December 1963, 1280th plenary meeting, punti 2 e 4.

E' interessante notare che la Risoluzione UNGA 1721 (XVI) del 1961 già raccomandava l'estensione del diritto internazionale all'ambito spaziale pur in assenza di qualsiasi fonte positiva, visto che il Trattato sullo spazio del 1963 è successivo di due anni.

In definitiva l'ambito applicativo del diritto internazionale si è allargato parallelamente all'evolversi delle conquiste umane, prima della superficie terrestre e dei mari, poi dell'atmosfera, quindi dell'etere con le telecomunicazioni e infine dello spazio cosmico.

Da quanto detto deriva che il nucleo normativo iniziale del sistema spaziale deve essere ricercato proprio nei principi primi e nell'analogia con determinate regole fondamentali del sistema internazionale generale fermo naturalmente che “*some rules of international law cannot be applied to outer space ex definitione. Some others are of the nature of lex specialis for specific environments*”²¹.

In secondo luogo discende che il sistema spaziale deve porsi in armonia ed essere costruito in sintonia con esso, tanto da riconoscere ad una norma la natura speciale, con la conseguente prevalenza su quella internazionale generale in virtù del principio *lex specialis derogat generali*, solo ove non sia possibile in via interpretativa altra soluzione.

La tracciata impostazione porta a respingere la teoria che partendo da un concetto di autonomia del diritto spaziale ne vorrebbe desumere l'eccezionalità nel suo complesso²².

Questa tesi è inaccettabile proprio alla luce dell'origine del diritto spaziale il quale, sorto nel più ampio quadro dell'ordinamento internazionale, non potrebbe ritenersi mutato a tal punto, nella sovversione dei principi, da costituire addirittura nel suo insieme diritto singolare.

Ciò premesso in ordine alla definizione di diritto spaziale, al suo ambito applicativo e al rapporto del diritto internazionale spaziale con il diritto internazionale pubblico, è necessario rilevare come questa branca del diritto sia in continua espansione.

Infatti, a seguito della diffusione di attività come le telecomunicazioni via satellite e il telerilevamento, si sta estendendo ad aree che in precedenza gli erano “lontane”, si pensi al diritto internazionale privato, al diritto delle assicurazioni, al diritto della proprietà intellettuale, al diritto del commercio internazionale e al diritto dell'Unione Europea. Non si tratta del resto del frutto di una evoluzione naturale, ma piuttosto del risultato di una scelta specifica, dettata da ragioni economiche e finanziarie²³.

Inoltre molti Paesi stanno adottando una normativa spaziale interna di matrice pubblicistica e di matrice privatistica: si pensi agli Stati Uniti d'America e alla Francia.

²¹ M. Lachs, *The law of outer space: an experience in contemporary law-making*, Leiden, 1972, p. 15.

²² M.G. Marcoff, *Traité de droit international public de l'espace*, Fribourg, 1973, pp. 231-357.

²³ O. de Saint-Lager, *Aspects juridiques de la télédétection spatiale*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, p. 25.

La grande espansione che il diritto spaziale ha avuto avvalorata ulteriormente l'ampia definizione di esso *supra* adottata che sola è idonea ad includere tutti gli aspetti giuridicamente rilevanti rendendo così possibile l'analisi delle loro interrelazioni²⁴.

1.3. Il telerilevamento: la tecnica e le funzioni.

Prima che iniziasse l'era spaziale, il 4 ottobre 1957, le immagini della superficie terrestre venivano acquisite tramite macchine fotografiche da terra o dagli aerei o dalle mongolfiere²⁵.

Il modo in cui venivano raccolte le informazioni relative alla Terra cambiò però radicalmente dal 18 agosto 1960, quando cioè fu lanciato il primo satellite specificamente disegnato per osservare la superficie terrestre.

Il telerilevamento²⁶ (spesso denominato con il neologismo inglese “*remote sensing*” o con il termine francese “*télédétection*”) può essere definito come la metodologia che consente di

²⁴ Si pensi ad esempio ad uno specifico progetto spaziale e alle numerose problematiche che sottende.

Già nel 1980 B. Cheng così scriveva “*contrary to a view which has sometimes been advanced, there is no such thing as an independent legal system known as space law freewheeling in outer space. Space law is merely a functional classification of those rules of international law and of municipal law relating to outer space, natural and man-made objects in outer space, astronauts and man’s activities in outer space or affecting outer space*”.

B. Cheng, *The legal regime of airspace and outer space: the boundary problem functionalism versus spatialism: the major premises*, AASL, vol. V, 1980, p. 328. In questo senso anche G. Gal “*space law in a wider sense covers also all the national (constitutional law, state-administrative law, civil, criminal and private international law) rules which relate to space activity or its effects*”. G. Gal, *Space law*, op.cit., p. 36.

²⁵ R. Jakhu, *International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery*, JSL, 29, 2003, p. 65.

²⁶ L'Assemblea generale delle Nazioni Unite ha adottato il 3 dicembre 1986 una risoluzione per la regolamentazione giuridica del telerilevamento che sarà oggetto di studio nel capitolo 2 di questo lavoro.

Il principio I della risoluzione delinea i suoi tratti essenziali definendolo come “*l’osservazione della superficie terrestre attuata dallo spazio utilizzando le proprietà delle onde elettromagnetiche emesse, riflesse o diffratte dai corpi osservati, al fine di ottenere dei miglioramenti nella gestione delle risorse naturali, nello sfruttamento del territorio e nella tutela dell’ambiente*”. Resolution UNGA A/RES/41/65, *Principles relating to remote sensing of the Earth from space*, adopted on 3 December 1986, 95th plenary meeting, principle I (a). Vedi *infra* par. 2.2.

Il US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) definisce “*remote sensing space systems*” come “*any device, instrument, or combination thereof, the space-borne platform upon which it is carried, and any related facilities capable of actively or passively sensing the Earth’s surface, including bodies of water, from space by making use of the properties of the electromagnetic waves emitted, reflected, or diffracted by the sensed objects*”, General Regulations of the Environmental Data Service, 15 C.F.R. § 960.3 (2000).

raccogliere dati informativi relativi alla superficie terrestre attraverso strumenti idonei a compiere attività di osservazione da satelliti orbitali.

Esso sfrutta il fenomeno fisico per il quale tutti gli oggetti ad una temperatura maggiore dello zero assoluto, vale a dire di -273°C , emettono o riflettono energia elettromagnetica con differenti lunghezze d'onda, misurabili appunto da specifici sensori collocati sul satellite.

La produzione dei dati telerilevati non è istantanea, ma è piuttosto l'esito finale di un processo che si svolge in più fasi.

Infatti, le radiazioni elettromagnetiche emesse o riflesse dalla superficie terrestre vengono captate dal sensore situato sul satellite e poi convertite in dati grezzi. Questi vengono trasmessi grazie alla telemetria (c.d. *downlink*) ad una stazione terrestre²⁷ e poi immagazzinati, processati, interpretati, analizzati e infine combinati con informazioni provenienti da altre fonti²⁸.

Di conseguenza la disponibilità dei dati non può essere immediata e ciò rileva soprattutto in alcuni ambiti, come in materia di prevenzione e intervento in caso di disastri naturali, dove è importante avere dati dettagliati nel più breve tempo possibile.

Schematizzando i tecnici del settore distinguono nella "catena" due fasi: il segmento spaziale e il segmento terrestre²⁹.

Il primo si svolge dalla raccolta dei dati alla loro trasmissione ad una stazione terrestre, il secondo dalla trasmissione alle varie fasi in cui si articola il trattamento e l'interpretazione³⁰.

²⁷ Attualmente esistono più di trenta stazioni terrestri che, oltre a pagare una tariffa all'operatore satellitare, debbono dotarsi di *software* e *hardware* adeguati per il satellite utilizzato, nonché dei necessari strumenti di decodificazione. C. Ainsworth, M. Anderson, R. Cleverly, D. Ong, P. Miquet, R. Purdy, *Applications of earth obseration to the legal sector*, pp. 14-29, consultabile nel sito <http://www.ucl.ac.uk/laws/environment/satellites/docs/EOdataLegalSector.pdf>

²⁸ Un sistema completo di telerilevamento è di conseguenza costituito da: 1) un satellite orbitante; 2) una stazione terrestre che esegue controlli; 3) piattaforme terrestri per la raccolta dei dati; 4) centri per l'elaborazione e la diffusione dei dati. E. Back Impallomeni, *Telerilevamento*, in *Enciclopedia del diritto*, vol. I, 1997, p. 971. Cfr. UN Doc. A/AC. 105/140 per l'attinente rapporto del Segretario generale.

²⁹ L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, Proceedings of the 34th Colloquium on the Law of Outer Space, Montreal, 1991, p. 288.

³⁰ Il servizio di trattamento dei dati è fornito da un'industria costituita da enti pubblici e privati, la cui diversificazione è necessaria proprio per soddisfare i vari bisogni degli utenti, i quali non possono essere tutti in grado di interpretare i dati autonomamente. La vitalità (e quindi l'adeguatezza della regolamentazione) di questo settore è essenziale per lo sviluppo del *remote sensing*.

In effetti la particolarità del *remote sensing* consiste proprio nel fatto che si tratta di un'attività che si svolge in stretta connessione sia nello spazio che sulla Terra e questo determina importanti implicazioni sul piano della regolamentazione giuridica.

Ciò detto relativamente alle modalità tecniche attraverso cui il telerilevamento si svolge, si tratta ora di focalizzare l'attenzione sulle funzioni che è in grado di espletare.

I dati globali e sintetici raccolti mediante il telerilevamento vengono utilizzati in molti settori come la meteorologia, l'idrografia, la glaciologia, l'oceanografia, la geologia, l'ecologia e la cartografia.

Si tratta di una tecnica che consente l'osservazione omogenea di aree molto vaste, spesso altrimenti inaccessibili³¹, e, proprio per la sua attitudine a contribuire alla sempre più accurata conoscenza delle condizioni morfologiche ed ambientali della Terra, assume una crescente importanza a livello internazionale.

In particolare il telerilevamento può essere usato per scoprire attività condotte da altri Stati³² e per verificare che le obbligazioni derivanti da un trattato siano adempiute, nonché per raccogliere prove, come è accaduto davanti al Tribunale Internazionale per la ex-Iugoslavia³³.

Il telerilevamento attuato mediante satellite può poi influire in modo determinante sulle scelte politiche in quanto mezzo ricognitore e probatore per il mantenimento di certi equilibri di

³¹ Queste sono le ragioni per le quali è in molti casi preferibile alla fotografia aerea. "Life shows that different technologies coexist updating and enriching each other". M.M. Fomtchenko, A.S. Movlyav, *High resolution remote sensing: new aspects and problems*, Proceedings of the 39th Colloquium on the Law of Outer Space, Beijing, 1996, p. 86.

³² Nel 1986 l'Unione Sovietica non rese noto il disastro nucleare di Chernobyl, anche se le nuvole radioattive provocate dall'esplosione minacciavano l'intera Europa: fu principalmente grazie ai satelliti LANDSAT e SPOT che l'incidente fu scoperto velocemente dai Paesi occidentali.

Grazie alle immagini telerilevate inoltre si è scoperto che quello di Chernobyl è stato solo il secondo disastro nucleare verificatosi nell'ex Unione Sovietica. Infatti il primo, tenuto nascosto dal regime sovietico, interessò nel 1957 il complesso nucleare di Kyshtym: come risulta dalla comparazione delle immagini telerilevate di raffronto fatte nel 1987 e 1988 circa trenta villaggi che comparivano nelle mappe del 1950 attorno al complesso non esistono più. G.M. Kramer, *The first amendment viewed from space: national security versus freedom of the press*, AASL, 1989, p. 339.

Più recentemente le immagini telerilevate che raffiguravano terra scavata da poco presumibilmente per creare delle fosse comuni e seppellire le vittime della strage in Bosnia allarmarono l'opinione pubblica sollecitando l'intervento della NATO.

³³ In ossequio all'art. 89 delle Rules of procedure and evidence del Tribunale "a Chamber may admit any relevant evidence which it deems to have probative value". Si noti per inciso che le immagini telerilevate non ebbero un valore probatorio diretto, ma furono utilizzate per individuare le fosse comuni.

carattere strategico-militare³⁴: al giorno d'oggi le tecnologie informatiche e di acquisizione dei dati costituiscono un fattore determinante sull'esito di un conflitto armato come dimostra il fatto che gli Stati Uniti, in occasione della Guerra del Golfo del 1991, la quale non a caso è stata definita come la prima di una nuova generazione di guerre, attraverso satelliti di *reconnaissance* radar e ottici erano in grado di individuare dove fossero collocate le truppe nemiche mentre attraverso satelliti di *early warning* potevano prevedere in anticipo l'arrivo di missili.

In ultima analisi, non più la superiorità "fisica", ma la superiorità cognitiva diventa un fattore decisivo, anche in ambito bellico³⁵.

In effetti la tecnologia telerilevante si è evoluta velocemente prima di tutto per venire incontro alle esigenze belliche poiché era inizialmente associata in modo pressoché esclusivo alla protezione della sicurezza nazionale³⁶, ma manifesta ora tutta la sua utilità anche nell'ambito della prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali.

Anzi, a ben vedere il telerilevamento utilizzato per queste finalità si pone in linea di continuità con l'origine storica di questa tecnica: esso è ancora al servizio della sicurezza anche se, questa volta, di un altro "avversario" si tratta.

Sono molte le possibilità applicative del *remote sensing* nella gestione dei disastri: dalla valutazione del rischio e dall'analisi di vulnerabilità, all'allarme preventivo, fino alla valutazione del danno.

Infatti le immagini ricavate via satellite non esauriscono la loro utilità nelle fasi di prevenzione e mitigazione del disastro, nelle quali fra l'altro offrono informazioni essenziali per mettere a punto un utilizzo appropriato da parte dell'uomo della superficie terrestre e dell'ambiente, ma giocano un ruolo decisivo anche una volta che il disastro si è verificato poiché i sistemi satellitari consentono un'osservazione rapida dell'area coinvolta e la trasmissione in tempo reale dei dati per il "monitoraggio" dell'area colpita, l'organizzazione dei soccorsi e la stima accurata delle perdite.

³⁴ I.I. Kuskovelis, *La légalité coutumière de l'observation spatiale militaire*, RFDAE, 1990, pp. 297-322.

Ad esempio nel 1978 la Francia propose all'Assemblea Generale la creazione di un'Agenzia internazionale per il controllo tramite satellite delle operazioni di disarmo. Cfr. S. Courteix, *Les satellites bleus au service de la paix et du désarmement*, GYIL, 24, 1981, pp. 242-261.

³⁵ J.K. Hettling, *Satellite imagery for verification and enforcement of public international law*, Koeln, 2008, pp. 3-4.

³⁶ M. Onoda, *Satellite observation of greenhouse gases: monitoring the climate change regime*, SP, 24, 2008, p. 190.

Numerosi tipi di sensori sono utilizzati per il monitoraggio dei disastri: i sensori termici individuano gli incendi attivi, i sensori infrarossi le inondazioni e infine i sensori a microonde, penetrando anche le nuvole e il fumo, sono in grado di misurare le deformazioni della Terra in caso di terremoti e di eruzioni vulcaniche³⁷.

1.4 Il disastro naturale: una definizione.

La definizione di “disastro” non è fornita, ma solo presupposta, dagli strumenti internazionali rilevanti tanto che la dottrina, preso atto di questa lacuna normativa, ha cercato di costruirla, sia pure con esiti divergenti³⁸. Del resto è chiaro che la nozione assunta di disastro è inevitabilmente condizionata dalla particolare formazione scientifica dell'autore che la propone ed eventualmente dalle finalità dell'organizzazione di appartenenza.

I disastri sono più facili da riconoscere in pratica che da definire in astratto, eppure vi è una forte esigenza di chiarezza, e non solo a livello della comunità scientifica, perché si tratta di una questione sostanziale e ricca di implicazioni pratiche.

Infatti, il modo in cui un fenomeno è visto e compreso influisce sull'azione ad esso correlata nel senso che gli interventi internazionali di prevenzione e le azioni di salvaguardia attivate dai *policy-makers* ai vari livelli, riflettono necessariamente il modo in cui i disastri stessi sono concettualizzati.

Per queste ragioni, in una proposta di glossario internazionalmente riconosciuto, l'*United Nations Development Programme* (UNDP) e l'*United Nations Disaster Relief Office* (UNDRO)³⁹ hanno avanzato con intento operativo la seguente definizione di disastro che è stata poi fatta propria dall'Assemblea Generale⁴⁰: disastro è “*a serious disruption of the*

³⁷ “Disaster losses can be reduced through observations relating to hazards such as: wildland fires; volcanic eruptions; earthquakes; tsunamis; subsidence; landslides; avalanches; ice; floods; extreme weather; and pollution events. GEOSS implementation will bring a more timely dissemination of information through better coordinated systems for monitoring, predicting, risk assessment, early warning, mitigating, and responding to hazards at local, national, regional, and global levels”. The Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) 10-Year Implementation Plan, as adopted 16 February 2005.

³⁸ N.R. Britton, *Towards a reconceptualization of disaster for the enhancement of social preparation*, in R.R. Dynes, B. De Marchi, C. Pelanda, *Sociology of Disasters*, Milano, 1987, pp. 31-55.

³⁹ Costituito nel 1971 con la risoluzione UNGA 2816 (XXVI). Resolution UNGA 2816 (XXVI), *Assistance in cases of natural disasters and other disaster situations*, adopted on 14 December 1971.

⁴⁰ UN Doc. A/44/322 e UN Doc. E/1989/114.

*functioning of society, causing widespread human, material or environmental losses which exceed the ability of the affected people to cope using its own resources*⁴¹.

Tuttavia altre organizzazioni internazionali o regionali o istituzioni specializzate utilizzano una diversa definizione, come il *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (CRED) il quale, creato nel 1973 come ente senza scopo di lucro, cura dal 1988 una banca dati in cui sono registrati tutti i disastri che si verificano nel mondo.

Per essere considerato disastro ed essere quindi inserito in questa banca dati un fenomeno deve corrispondere alla definizione fornita dal CRED cioè deve essere *“a situation or event, which overwhelms local capacity, necessitating a request to national or international level for external assistance; an unforeseen and often sudden event that causes great damage, destruction and human suffering”* e deve soddisfare almeno uno dei seguenti requisiti: 1) la morte di dieci o più persone⁴²; 2) il coinvolgimento di almeno cento persone⁴³; 3) la dichiarazione dello stato di emergenza (*declaration of a state of emergency*); 4) la richiesta di assistenza internazionale (*call for international assistance*).

Un altro strumento internazionale rilevante in materia di disastri, l'*International Charter on space and major disasters*⁴⁴, specifica invece che *“the term “natural or technological disaster” means a situation of great distress involving loss of human life or large-scale damage to property, caused by a natural phenomenon, such as a cyclone, tornado, earthquake, volcanic eruption, flood or forest fire, or by a technological accident, such as pollution by hydrocarbons, toxic or radioactive substances”*, mentre la *World Health Organization* definisce il disastro come *“any occurrence that causes damage, ecological disruption, loss of human life, or deterioration of health and health services on a scale sufficient to warrant an extraordinary response from outside the affected community or area”*⁴⁵.

⁴¹ UNDP-UNDRO, *Disaster Management Manual*, Ginevra, 1992, p. 4. Si veda anche <http://www.unisdr.org/we/inform/terminology> dove viene utilizzata la stessa nozione.

⁴² *“10 or more people reported killed”*, fra l'altro si precisa che questa espressione comprende *“persons confirmed as dead and persons missing and presumed dead”*.

⁴³ *“100 people reported affected”*, vale a dire *“requiring immediate assistance during a period of emergency, i.e. requiring basic survival needs such as food, water, shelter, sanitation and immediate medical assistance”*.

⁴⁴ L'*International Charter on space and major disasters* sarà oggetto di analisi nei paragrafi 3.2-3.3.

⁴⁵ World Health Organization, *Coping with emergencies: WHO strategies and approaches to humanitarian action*, Geneva, 1995.

Infine è interessante ricordare una definizione di “disastro” adottata a livello nazionale, precipuamente dall’Australia, la quale ritiene tale: “*a serious disruption to community life which threatens or causes death or injury in that community and/or damage to property which is beyond the day-to-day capacity of the prescribed statutory authorities and which requires special mobilization and organization of resources other than those normally available to those authorities*”⁴⁶.

Sembra che, nonostate le differenze riscontrabili nelle definizioni qui ricordate in via esemplificativa, sia possibile individuare un minimo comune denominatore fra di esse: tutte infatti individuano il disastro come una situazione che per essere fronteggiata richiede una capacità che va oltre quella ordinaria della comunità colpita⁴⁷. Ed è la dimensione necessariamente “ultraconfinaria” che il disastro presenta, anche se i suoi effetti diretti sono circoscritti al territorio di un unico Stato, a costituire il presupposto per la sollecitazione e l’attivazione dell’intervento internazionale.

Si deve poi sottolineare la netta distinzione concettuale fra evento naturale e disastro, nel senso che il disastro naturale o tecnologico non è l’evento dannoso in sé (terremoto, naufragio di una petroliera), bensì l’impatto che esso ha sul piano umano, economico e sociale⁴⁸. Del resto “*not even windstorm, earth-tremor, or rush of water is a catastrophe. A catastrophe is known by its works; that is, to say, by the occurrence of disaster. So long as the ship rides out the storm, so long as the city resists the earth-shocks, so long as the levees hold, there is no disaster*”⁴⁹.

I disastri sono classificati sulla base di due criteri fondamentali nel *Disaster Management Manual* redatto dall’UNDP e dall’UNDRO.

Il primo è la “velocità” con cui si manifestano e a questo proposito i disastri si distinguono in improvvisi e lenti.

Ciò che rileva ai fini dell’inquadramento nell’una o nell’altra categoria non è solo la durata dell’impatto (che è lunga nei disastri lenti e breve in quelli improvvisi), ma soprattutto

⁴⁶ Emergency management Australia, 1998, The Australian emergency management glossary, Canberra. Cfr. http://csusap.csu.edu.au/~imanock/EMG100/topic3/topic3_a.htm (ultimo accesso 18 agosto 2011).

⁴⁷ In questo senso anche E.M. De Guzman, *Towards total disaster risk management approach*, consultabile al http://www.onlinewomeninpolitics.org/sourcebook_files/Ref5/Towards%20Total%20Disaster%20Risk%20Management%20Approach.pdf, p. 2 (ultimo accesso 18 agosto 2011).

⁴⁸ A. Mauro, *Calamità naturali, mutazioni ambientali, sviluppo sostenibile*, Napoli, 1993, p. 50.

⁴⁹ Carr, 1932, quotato da E. M. de Guzman, *Towards total disaster risk management approach*, op.cit., p. 3.

l'intensità degli effetti diretti (tutti chiaramente visibili nei disastri improvvisi, molto meno in quelli lenti).

Il secondo criterio di analisi è la "causa", e sulla base di questo parametro i disastri provocati da eventi naturali si distinguono da quelli provocati dalla mano dell'uomo.

Si tratta di una distinzione che ha trovato anche un riconoscimento normativo nel Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) il quale nell'art. 196 collocato nel titolo XXIII rubricato "Protezione civile" fa riferimento in via alternativa alle "*calamità naturali o provocate dall'uomo*", espressione che nella versione inglese viene tradotta con "*natural or man-made disasters*".

Anche la risoluzione UNGA 61/110 istitutiva dell'UN-SPIDER specifica in nota a scanso di equivoci che il termine "*disaster*" utilizzato nel corpo del testo deve riferirsi "*to natural or technological disasters*"⁵⁰ e analogamente l'*International Charter on space and major disasters* precisa nel suo art. 1 che "*the term crisis means the period immediately before, during or immediately after a natural or technological disaster...*".

Le nozioni di disastro naturale e tecnologico non sono però mai precisate, probabilmente perché questi testi internazionali sottopongono le due categorie allo stesso trattamento, rendendo di conseguenza inutile una distinzione ai loro fini.

Eppure questa distinzione è scientificamente necessaria poichè, come vedremo, i disastri tecnologici e quelli naturali non sono oggetto della medesima disciplina internazionale.

Assumendo ancora una volta le nozioni adottate nel *Disaster Management Manual* si può affermare che, quando si è in presenza di "*calamità o situazioni d'emergenza le cui cause principali e dirette sono imputabili ad azioni umane volontarie o meno*"⁵¹ il disastro è tecnologico.

Quest'ultimo quindi, a differenza di quello naturale, è associato ad incidenti industriali o tecnologici, a certe attività umane che possono causare la perdita di vite umane, danni materiali, dissesto sociale o economico e degrado ambientale⁵².

Appartengono a questa categoria l'inquinamento industriale, gli incidenti nucleari, gli incendi boschivi causati dall'uomo, lo sfruttamento selvaggio delle risorse naturali, solo per citare alcuni esempi⁵³.

⁵⁰ UNGA Resolution 61/110, *United Nations Platform for space-based information for disaster management and emergency response*, adopted on 15 January 2007.

⁵¹ UNDP-UNDRO, *Disaster Management Manual*, Ginevra, 1992.

⁵² ISDR, *Living with Risk-A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*, Ginevra, 2004 consultabile sul sito www.unisdr.org/eng/about_isdr/bd-lwr-2004-eng.htm.

In questo gruppo sono anche compresi quei disastri che possono derivare da un conflitto armato in corso o già concluso.

Passando alla nozione di “disastro naturale”, essa viene spesso esplicitata negli strumenti internazionali rilevanti ricorrendo a degli esempi; così la Seconda Dichiarazione di Tunisi del 2005⁵⁴ precisa nel Preambolo “*recalling with distress that the CRTEAN⁵⁵ Member States are exposed to natural disasters such as earthquakes, flooding, forest fires, desertification, drought and locust attacks...*”. Il CRED distingue i disastri naturali in categorie fondamentali: idro-meteorologici come le inondazioni, le valanghe e le tempeste; geofisici come i terremoti e le eruzioni vulcaniche e infine biologici come le epidemie e le invasioni di insetti⁵⁶.

La distinzione concettuale fra disastri naturali e tecnologici deve essere tenuta ferma e non pare condivisibile nella sua assolutezza la tesi espressa in dottrina, secondo la quale “*essentially, disasters are human-made*” nel senso che “*natural hazards themselves do not necessarily lead to disasters. Natural hazards like typhoons, and earthquakes, however*

⁵³ Nell’ordinamento italiano i *man-made disasters* trovano espressa previsione e disciplina negli articoli 426-437 e 449-450 del Codice Penale.

La frammentazione delle fattispecie incriminatrici della serie di reati che vanno dall’art. 426 all’art. 437 c.p. è stata giudicata ingiustificata dalla dottrina penalista. S.D. Messina, G. Spinnato, *Manuale breve di diritto penale*, Milano, 2010, p.492.

Si tratta di delitti (peraltro, spesso privi di riscontri giurisprudenziali) che tutelano la pubblica incolumità dal pericolo concreto (ma, secondo parte della giurisprudenza, pericolo presunto) dolosamente provocato per mezzo di inondazioni, frane, valanghe, danneggiamenti seguiti da disastro, naufragi, sommersioni, disastri aviatori, danneggiamenti seguiti da naufragio, disastri ferroviari, attentati alla sicurezza dei trasporti, ecc. Le stesse fattispecie sono punite anche se realizzate con colpa (artt. 449-450 c.p.).

⁵⁴ Per un testo della Seconda Dichiarazione di Tunisi adottata a Tunisi il 27-28 aprile 2005 cfr. *SP* 2006, pp. 214-215.

⁵⁵ *Centre Régional de Télédétection des États de l’Afrique du Nord*.

⁵⁶ Nel pianeta Terra non vi è continente o zona al sicuro, anche se i disastri tendono a concentrarsi in determinate aree a seconda della loro tipologia.

Da una lista redatta in base alle indagini svolte dall’*United Nations Environment Programme* (UNEP) e dall’*UNDP-UNDRO* emerge che le calamità naturali colpiscono maggiormente i Paesi in via di sviluppo. ISDR, *Living with Risk-A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*, *op.cit.*

Invece i disastri tecnologici tendono a concentrarsi in aree ad elevata urbanizzazione oppure in aree economicamente strategiche o molto utilizzate come le grandi aree industriali o le rotte marittime più frequentemente battute.

Si deve notare che i Paesi in via di sviluppo in generale sono quelli maggiormente colpiti anche dai disastri tecnologici soprattutto perché spesso non dispongono di un’adeguata regolamentazione tale da rendere l’attività umana ecologicamente sostenibile.

*intense, inevitable or unpredictable, translate to disasters only to the extent that the population is unprepared to respond, unable to cope, and, consequently, severely affected*⁵⁷.

Da qui e coerentemente con la premessa assunta la necessità, secondo questa dottrina, di ripensare la distinzione tradizionale fra disastri naturali e tecnologici.

In effetti, queste considerazioni hanno il merito di mettere in evidenza l'importanza che le fasi della prevenzione e della mitigazione hanno nel ciclo dei disastri, ma non rispecchiano la realtà: come dimostrano anche disastri recenti, le forze della natura sono così potenti che il più delle volte una adeguata politica di prevenzione e reazione può ridurre gli effetti di un disastro, ma non evitarlo nella sua totalità.

E' necessario quindi ribadire l'importanza della distinzione fra disastri naturali e tecnologici anche e soprattutto perché, si ripete, sono sottoposti ad un regime giuridico assai differente, tenendo però presente che spesso la linea di confine fra le due categorie non è facile da tracciare, in particolare quando fattori umani e naturali si pongono congiuntamente come causa di un evento.

Si pensi ad esempio all'affondamento di una petroliera con conseguente perdita del carico in mare causato dalla collisione con un *iceberg* non individuato per errore umano.

1.5 La delimitazione dello spazio aereo rispetto allo spazio extra atmosferico.

Il problema della delimitazione dello spazio aereo da quello extra-atmosferico è ancora oggi attuale ed è di grande rilevanza anche nel momento in cui si tratta di delineare la disciplina applicabile al telerilevamento perché satelliti telerilevanti si collocano a diverse altezze, anche a seconda delle finalità per cui vengono utilizzati⁵⁸.

⁵⁷ E.M. de Guzman, *Towards total disaster risk management approach, op.cit.*, p. 3. L'autore in seguito tempera la sua posizione iniziale affermando che "*however, disasters could, in fact, be reduced, if not prevented*".

⁵⁸ Due tipi di satelliti sono particolarmente importanti per la gestione dei disastri. I *polar-orbiting satellite* sono posizionati su un'orbita relativamente bassa (circa 1.000 km sopra la superficie terrestre) e forniscono dati con una risoluzione spaziale relativamente alta. Tuttavia essi possono rilevare dati relativi ad uno stesso punto solo a intervalli di tempo di alcuni giorni.

I satelliti geostazionari invece sono posizionati ad un'altitudine molto più alta (circa 36.000 km dalla superficie terrestre). Essi ruotano attorno alla Terra alla stessa velocità in cui la Terra ruota attorno al proprio asse, di fatto rimanendo sempre stazionari rispetto allo stesso punto sulla superficie terrestre.

I dati spaziali ricavati tramite questi satelliti sono a bassa risoluzione, quindi non molto precisi, ma possono essere raccolti relativamente allo stesso punto ogni quindici minuti, quindi con una frequenza molto maggiore di quanto sia possibile con i primi.

A seconda della altezza in corrispondenza della quale si assume inizi lo spazio esterno (*outer space*) i satelliti cadranno o meno sotto il regime aereo, con la conseguente sottoposizione alla sovranità statale, o sotto il regime spaziale, con il corollario della libertà dell'esplicazione dell'attività telerilevante.

E' evidente che il problema della delimitazione è strettamente connesso con il concetto di sovranità: esiste perché gli Stati esercitano la sovranità anche sulla colonna d'aria soprastante il proprio territorio⁵⁹.

L'esigenza di una precisa delimitazione divenne particolarmente acuta con l'adozione del Trattato sullo spazio che consacrò i principi di libertà di esplorazione e uso e di inappropriabilità dello spazio extra-atmosferico, mentre la Convenzione di Parigi del 1919⁶⁰ e quella di Chicago del 1944 sull'Aviazione Civile Internazionale⁶¹ avevano codificato il principio della sovranità piena ed esclusiva degli Stati sullo spazio aereo sopra il loro territorio e sopra il mare territoriale⁶².

Il problema si ripropose poi con forza nel momento in cui gli Stati equatoriali iniziarono ad avanzare pretese di sovranità sulla porzione di orbita geostazionaria sovrastante il loro territorio⁶³.

⁵⁹ E. Du Pontavice, *Evolution du droit spatial en lui-même et par rapport au droit aérien*, RFDAE, 1983, p. 387.

⁶⁰ "The High Contracting Parties recognise that every Power has complete and exclusive sovereignty over the air space above its territory. For the purpose of the present Convention, the territory of a State shall be understood as including the national territory both that of the mother country and of the colonies, and the territorial waters adjacent thereto". Art. 1, Convention Relating to the Regulation of Aerial Navigation, signed at Paris on 13 October 1919. League of Nations Treaty Series (1922) n. 297, p. 173, no longer in force.

⁶¹ "The contracting States recognize that every State has complete and exclusive sovereignty over the airspace above its territory". Art. 1, Convention on International Civil Aviation, signed at Chicago on 7 December 1944, ICAO Doc.7300/7 (7th ed.-1997), 15 UNTS 295; entered into force on 4 April 1947.

⁶² Si tratta in realtà di mere enunciazioni convenzionali dichiarative di una regola di diritto consuetudinario esistente già prima dell'adozione di quei testi e di conseguenza invocabile anche dagli Stati non parti. S.B. Rosenfield, *Where air space ends and outer space begins*, JSL, 1979, p. 137.

⁶³ Nella Dichiarazione di Bogotà del 3 dicembre 1976 alcuni Stati equatoriali dichiararono la loro sovranità sulle porzioni di orbita geostazionaria che si trovavano sopra i propri territori, facendo valere di conseguenza il requisito del previo consenso dello Stato sottostante affinché satelliti stranieri potessero trovare collocazione sull'orbita medesima.

A fondamento della propria pretesa gli Stati equatoriali portarono l'argomento che i satelliti geostazionari appaiono sempre fermi rispetto allo stesso punto sulla superficie terrestre, muovendosi alla stessa velocità in cui la Terra gira attorno al proprio asse. Secondo il dettato della Dichiarazione di Bogotà "*the geostationary synchronous orbit is a physical fact linked to the reality of our planet because its existence depends exclusively*

Si tratta quindi di una questione risalente da ricondursi all'epoca dell'origine della navigazione aerea che comportò la necessità di regolarla e di definire i limiti entro i quali si esplicava la sovranità statale, ma resa più grave con il lancio dello *Sputnik* e il conseguente inizio dell'era spaziale.

Eppure a livello normativo la definizione di spazio esterno e la linea di demarcazione tra di esso e lo spazio aereo debbono essere ancora determinate; infatti, se è vero che il principio secondo il quale ogni Stato esercita la propria sovranità sullo spazio aereo al di sopra del proprio territorio è una norma di diritto internazionale generale, non vi è accordo sull'altezza in corrispondenza alla quale la sovranità viene a cessare; né questa è stata definita dagli strumenti normativi che hanno codificato la norma in questione, cioè la Convenzione di Parigi e la Convenzione di Chicago.

Anche il Trattato sullo spazio, che rappresenta la *Magna Charta* del diritto spaziale, e gli altri trattati spaziali, omettono di delimitare lo spazio atmosferico da quello esterno, nonostante il fatto che solo da dove finisce il primo e inizia il secondo possono trovare applicazione: essi hanno in definitiva adottato un approccio funzionale nel senso che ciò che rileva è la finalità dell'attività e non già il *locus* in cui si svolge.

Questa situazione non è stata di ostacolo allo svilupparsi delle attività spaziali né alla formulazione e allo sviluppo di principi e norme di diritto internazionale dello spazio tanto che, secondo alcuni, non ci sarebbero ragioni cogenti per procedere alla determinazione di un confine tra spazio aereo e spazio esterno.

Tuttavia con l'aumento delle attività spaziali tale delimitazione offrirebbe evidenti vantaggi perché eviterebbe il sorgere di malintesi ed attriti, a cui si andrebbe sicuramente incontro, e in ogni caso faciliterebbe la cooperazione internazionale a tacere del fatto che, in mancanza, gli Stati potrebbero adottare delle legislazioni interne definenti la loro sfera di sovranità aerea, adottando soluzioni differenti fra di loro⁶⁴.

on its relation to gravitational phenomena generated by the Earth", di conseguenza l'orbita geostazionaria non apparterebbe allo spazio esterno, ma sarebbe sottoposta alla sovranità nazionale degli Stati sottostanti. Cfr. Declaration of Bogota, 3 December 1976. Per un testo della convenzione *JSL*, 1978, p. 169.

Queste pretese furono però respinte immediatamente dalla comunità internazionale come contrarie ai principi di diritto internazionale e in particolare all'art. 2 del Trattato sullo spazio. R. Jakhu, *The legal status of the geostationary orbit*, AASL, 1982, p. 333.

Per una critica al fondamento scientifico e giuridico della pretesa degli Stati equatoriali cfr. S.B. Rosenfield, *Where air space ends and outer space begins, op.cit.*, pp. 142-143.

⁶⁴ Così il § 8 dell'*Australian Space Activities Act* del 1998, Acts of Parliament of the Commonwealth of Australia n. 23, s. 18, assented to 21 December 1998, as amended in 2004. L'*Act* australiano disciplina

Del resto, mentre gli Stati non sono stati in grado di addivenire ad un accordo sulla questione, molti sforzi sono stati compiuti in questo senso da istituzioni giuridiche internazionali e dagli studiosi della materia ed è emblematico, per capire la vivacità del dibattito dottrinale, quanto affermato da B. Cheng in un suo lavoro: “*as regards the method for fixing the lower limit and/or the upper limit of national airspace, there are probably as many criteria as there are speakers or writers on the subject*”⁶⁵.

La tesi che nega rilevanza al problema sul presupposto che la sovranità statale si estenda *ad infinitum*⁶⁶ non è sostenibile alla luce della natura stessa dei fenomeni astronomici.

La rotazione della Terra attorno al proprio asse, il suo movimento di rivoluzione attorno al sole ad una velocità di circa 100.000 km all’ora e il moto infinitamente più rapido dell’intero sistema solare nella galassia, fanno sì che la relazione delle sovranità particolari sulla superficie terrestre con gli spazi extra atmosferici non sia mai costante.

In altre parole, la proiezione nello spazio delle porzioni di superficie terrestre sottoposte alle molteplici sovranità statali darebbe luogo ad una serie di coni adiacenti dalla forma irregolare e dal contenuto continuamente cangiante cosicché un dato corpo o un dato punto che si muove nello spazio potrebbe considerarsi sopra un determinato Stato, e quindi assoggettabile in via ipotetica alla sua sovranità, soltanto per frazioni infinitesimali di tempo.

Quindi, proprio in ragione delle caratteristiche dei fenomeni astronomici, lo spazio oltre l’atmosfera terrestre è e deve restare una cosa *extra commercium* non suscettibile di appropriazione⁶⁷.

Si tratta ora di passare in rassegna le principali teorie che sono state avanzate per risolvere il problema della delimitazione.

La prima di esse si basa sul limite esterno dell’atmosfera terrestre.

Così si è detto che lo spazio ha inizio laddove finisce l’atmosfera terrestre⁶⁸, ma in realtà i sostenitori di questa teoria si limitano a spostare i termini del problema perché il limite dell’atmosfera non è determinato in modo univoco e utilizzando questo criterio sono state

solamente i lanci di altezza superiore ai 100 km e sembra pertanto presupporre che lo spazio esterno inizi a questo livello.

⁶⁵ B. Cheng, *The legal regime of airspace and outer space: the boundary problem functionalism versus spatialism: the major premises*, op.cit., p. 324.

⁶⁶ C.R. Hingorani, *La souveraineté sur l’espace exo-atmosphérique*, RGA, 20, 1957, p. 248.

⁶⁷ W. Jenks, *International law and activities in space*, ICLQ, 1956, p. 103. R. Monaco, *Sovranità statale e spazio superatmosferico*, RDI, 1958, p. 587.

⁶⁸ NASA, *Dictionary of technical terms for aerospace use*, 1st Edition, 1965, p. 258.

proposte molte teorie che ponevano il limite da trenta fino a centinaia o persino migliaia di miglia.

Secondo l'interpretazione letterale, per "*air space*" si intende quella porzione di spazio occupata dall'aria che si trova immediatamente al di sopra della Terra⁶⁹.

Storicamente i termini "*air space*" e "*atmospheric space*" sono stati utilizzati in modo interscambiabile. Infatti, avuto riguardo agli strumenti normativi in materia, è significativo ricordare che l'art. 1 della Convenzione di Parigi usò il termine spazio atmosferico nella sua versione in lingua francese tradotto poi in inglese come "*air space*" e più tardi, alla conferenza di Chicago, ritradotto in francese come "*espace aerien*"⁷⁰.

Resta il fatto che nel determinare le frontiere superiori dell'atmosfera si incontrano gravi difficoltà perché gas atmosferici molto rarefatti si estendono fino a quote estremamente alte, per centinaia, se non migliaia di chilometri dalla superficie terrestre.

In ambito scientifico lo spazio attorno alla Terra viene tradizionalmente diviso nei seguenti strati:

- 1) troposfera (dal livello del mare a circa 10 km);
- 2) stratosfera (da 10 a 40 km);
- 3) ionosfera (da 40 a 375 km);
- 4) esosfera (da 375 a 20.000 km o più).

Tuttavia, mentre alcuni autori intendono per atmosfera la troposfera e la stratosfera, altri vi ricomprendono anche la ionosfera (e una parte della esosfera) tanto che, seguendo questo criterio della divisione in strati, si sono proposte varie delimitazioni che variano da un'altezza di 31 miglia fino a 500 miglia dalla superficie terrestre⁷¹.

In alternativa, al fine di determinare la frontiera superiore dell'atmosfera, si ricorre usualmente ad uno dei seguenti criteri:

- 1) la durata del crepuscolo che dipende dalla dispersione dei raggi del sole, prodotta da particelle cosmiche ad altitudini molto elevate (600 km);
- 2) l'altezza alla quale le meteore diventano luminose (300 km);
- 3) l'osservazione dei raggi dell'aurora boreale (1100 km).

⁶⁹ La stessa Corte Permanente Internazionale di Giustizia stabilì che il naturale significato del termine è il suo significato geografico. Permanent Court of International Justice, Judgement of April 5, 1933, in Hudson, World Court Reports, Washington, vol. III, 1938, p. 171.

⁷⁰ B. Cheng, *The right to fly*, 42 Transact, Grotius Society, 1956, p. 86.

⁷¹ S.B. Rosenfield, *Where air space ends and outer space begins*, *op.cit.*, p. 139.

Alla luce di queste sintetiche considerazioni pare evidente che i criteri scientifici utilizzati per definire lo spazio atmosferico conducono a risultati discordanti e non sono quindi utilizzabili⁷².

In dottrina sono quindi state proposte altre soluzioni come quella basata sulle leggi di Keplero⁷³, sulla forza di gravità⁷⁴, sul perigeo dei satelliti⁷⁵.

⁷² D. Goedhuis, *Some trends in the political and legal thinking on the conquest of space*, in *Netherlands Tijdschrift voor International Recht*, 1962, p. 121.

⁷³ Il dott. Von Karman giunse alla conclusione che l'altitudine di circa 85 km sarebbe il limite oltre il quale lo spostamento aerodinamico cessa e inizia ad operare la forza delle leggi di Keplero. Cfr. H. Von Hannover, *Problems in establishing a legal boundary between air space and space*, Proceedings of the 1st Colloquium on the Law of Outer Space, The Hague, 1959, p. 29.

Anche il principale difensore della linea Karman, il prof. Haley, ammette però che questa linea teorica del limite della navigazione aerea, può essere modificata a seguito della scoperta di nuove tecniche di raffreddamento e di materiali maggiormente resistenti alle alte temperature. A.G. Haley, *Space Law and Government*, New York, 1963, p. 98.

⁷⁴ Joseph Kroell difese questa teoria nel 1953, situando la frontiera “dove il valore matematico del campo di gravitazione terrestre è nullo” o in altre parole “dove cessa il fenomeno della gravità”. J. Kroell, *Eléments créateurs d'un droit astronautique*, RGA, 1955, pp. 222, 230, 233.

La finalità di questa teoria è evidentemente quella di tutelare la sicurezza degli Stati poiché la loro sovranità si estende fino al punto dal quale un oggetto può cadere sulla Terra appunto attirato dalla forza di gravità terrestre. Questa teoria però, se portata alle estreme conseguenze, implicherebbe la proiezione della sovranità dello Stato nello spazio extra atmosferico fino ai limiti del sistema dei satelliti terrestri o, il che è lo stesso, fino al punto in cui la forza di gravità terrestre viene a cessare in quanto sopraffatta da quella di altri corpi celesti. La Terra infatti è al centro di un sistema che essa controlla e governa in virtù della forza di gravità.

Quindi se il potere di attrazione della Terra si irradia ben oltre l'atmosfera, ci si può chiedere perché la sovranità dello Stato dovrebbe subire questo limite. Cfr. M. Peng, *Le vol a haute altitude et l'art. 1 de la Convention de Chicago de 1944*, *Revue du Barreau de la province de Quebec*, 1952, p. 277.

Nel *Working Group on matters relating to the definition and delimitation of outer space* questo criterio di delimitazione è stato preso in considerazione espressamente e rifiutato poiché “*the view was expressed that zero gravity above a certain altitude over the Earth could not be used as an argument for the establishment of a border, as that condition could also be created under certain circumstances in the Earth's atmosphere*”. Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, Forty-ninth session Vienna, 22 March-1 April 2010, Agenda item 7 (a), *Matters relating to the definition and delimitation of outer space*, Draft report of the Chair of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space, A/AC.105/C.2/2010/DEF/L.1, p. 2.

⁷⁵ E'una teoria simile a quella sulla gravità. Il Cooper per primo suggerì questa interpretazione situando la linea teorica di demarcazione al punto più basso dell'orbita di un satellite, ossia all'altitudine di circa 160 km, fondandosi sulla constatazione empirica che, se l'atmosfera è troppo densa, il satellite non è in grado di rimanere in orbita. N. Mateesco Matte, *Droit Aérospatial*, Paris, 1969, p. 39.

Particolarmente degna di nota è la tesi secondo cui lo spazio aereo, così come inteso dalle leggi nazionali e dalle convenzioni internazionali, si identificherebbe con quella parte dello spazio che contiene abbastanza aria per sostenere aerodinamicamente aerostati, elicotteri e normali aeroplani⁷⁶. Esso quindi coinciderebbe con lo spazio aereo navigabile il quale si estende fino ad un'altezza di circa 30-35 km⁷⁷.

Seguendo questa teoria, il limite della sovranità nazionale è posto ad una quota ragionevolmente bassa e lo Stato avrebbe il diritto di regolare gli strati atmosferici che coprono il suo territorio, ma non potrebbe opporsi all'esplorazione e all'utilizzazione degli strati superiori dello spazio, da parte di altri Stati.

Le nozioni utilizzate tuttavia sono inevitabilmente soggette al cambiamento in corrispondenza dell'evolversi della tecnologia aerospaziale.

Da un attento esame di queste teorie si evince che nessuna di esse ha un valore assoluto per il diritto: lo *status* dello spazio, nella misura in cui interessa gli uomini, non sembra poter essere definito esclusivamente attraverso teorie fisico-matematiche.

Si tratta infatti di teorie continuamente superate o destituite di fondamento ad opera di nuove. Per questo, sebbene scientificamente interessanti, contribuiscono scarsamente alla formulazione di norme giuridiche nel campo del diritto aero-spaziale e consentono di

In questo senso anche l'*International Law Association Report of the 52nd Conference*, in cui si precisa che "*the International Law Association considers that the practice of States is consistent with the view that air sovereignty does not extend as far as the lowest perigee of any satellite so far placed in orbit*", *International Law Association Report of the 52nd Conference*, Helsinki 1966 (1967), pp. 160-185.

E' naturale che il problema della delimitazione non sussisterebbe in concreto per il telerilevamento via satellite se si accogliesse questa tesi poichè il suo logico corollario è proprio la totale libertà di svolgere attività telerilevanti, tutte collocate per definizione nello spazio esterno.

Questa teoria, pure sostenuta in passato da autorevole dottrina (cfr. B. Cheng, *The legal regime of airspace and outer space: the boundary problem functionalism versus spatialism: the major premises*, *op.cit.*, pp. 323-360) non pare però più sostenibile considerando il miglioramento tecnico che il telerilevamento ha avuto negli ultimi decenni, in particolare in termini di risoluzione, poichè, se accolta, priverebbe di tutela *inter alia* il diritto alla *privacy* delle persone private.

In ogni caso l'obiezione che può essere fatta è che il criterio assunto per definire il confine dipende dal perfezionamento tecnico del lancio dei satelliti e a monte dal concetto stesso di satellite che si assume.

⁷⁶ J.C. Cooper, *State sovereignty versus federal sovereignty of navigable airspace*, *JALC*, 1948, p. 111.

La Convenzione di Parigi del 1919 riconduceva alla nozione di aeronavi tutte le macchine che possono sostenersi nell'atmosfera grazie alla reazione dell'aria e nell'annesso A specificava le seguenti categorie: "*ballon libre, ballon captif, dirigeable, planeur, cerf-volant, avion, autogyre, helicoptere, ornithoptere...*".

⁷⁷ N. Mateesco Matte, *Droit Aerospatial*, *op.cit.*, p. 12.

comprendere la difficoltà che lo studioso di questo ramo del diritto incontra nel trovare soluzioni soddisfacenti e tempestive alle questioni sempre nuove che lo sviluppo velocissimo della tecnologia spaziale gli pone⁷⁸.

In dottrina si è proposta quindi una soluzione alternativa attingendo dal diritto del mare i cui concetti hanno spesso trovato collocazione nell'evoluzione del diritto spaziale.

Si è quindi suggerito, utilizzando lo strumento dell'analogia, di dividere lo spazio in zone, come si è fatto con il mare.

Tuttavia, a tacere di altre considerazioni, mentre il mare ha una superficie definita e misurabile, lo spazio è infinito, è vuoto e non ha superficie.

Così, procedendo dalla costa, è agevole fissare una linea immaginaria, determinando il mare territoriale e, oltre a questo, l'alto mare libero, ma, quando sorge il problema di fissare i confini celesti, i punti di riferimento e i criteri non possono essere più gli stessi.

E' vero che l'astronomia è riuscita a stabilire le distanze spaziali, prendendo come punto di riferimento i corpi celesti ed il loro movimento, ma il calcolo non viene fatto nella maniera in cui calcoleremmo le distanze sulla superficie terrestre.

Infatti, le nozioni di tempo e distanza non sono le stesse terrestri, come insegna la teoria della relatività di A. Einstein che mette in luce la complessità e l'incertezza di questi calcoli⁷⁹.

Per queste ragioni lo strumento dell'analogia non sembra poter avere applicazione nella fattispecie considerata.

Tra le teorie più squisitamente giuridiche, assumono poi particolare rilievo la teoria sull'altezza del controllo effettivo⁸⁰ e quella sull'altezza che garantisce la sicurezza degli Stati.

⁷⁸ In questo senso anche E. Du Pontavice secondo il quale *"il n'y a pas lieu de tenir compte essentiellement des divisions verticales que les scientifiques peuvent établir, parce que d'abord ces divisions sont sujettes à contestations entre techniciens et savants et ensuite parce que le développement de la technologie de l'espace obligerait indéfiniment à remettre en cause ces divisions..."*. E. Du Pontavice, *Evolution du droit spatial en lui-même et par rapport au droit aérien*, op.cit., p. 387.

⁷⁹ Sulla scorta dell'insegnamento di A. Einstein l'universo va considerato non più a tre dimensioni, ma a quattro, aggiungendo l'elemento temporale, secondo le leggi della geometria non euclidea. Einstein dimostrò che non è possibile calcolare il movimento di un oggetto nello spazio in maniera assoluta, ma solo in relazione alla velocità della luce.

In un universo a quattro dimensioni, invece di usare le coordinate cartesiane e la geometria euclidea per uno spazio piano, vengono impiegate le coordinate di Gauss per uno spazio curvo. Cfr. N. Mateesco Matte, *De la mer territoriale à l'air territorial*, Paris, 1965, p. 51.

Esse esprimono, con diverse soluzioni, una esigenza fondamentale: quella della sicurezza degli Stati, sia che si ponga il confine tra lo spazio atmosferico e quello extra-atmosferico all'altezza fino alla quale essi possono esercitare un controllo effettivo, sia che lo si ponga ad una quota tale da garantire la sicurezza dei territori sottostanti⁸¹. Esse sottolineano la necessità che il potere statale, inteso come un potere di governo di una società stanziata sul territorio, si eserciti indisturbato in maniera piena ed esclusiva, al sicuro da ogni ingerenza od aggressione.

Queste teorie però pretendono di risolvere il problema invertendo il processo logico della ricerca giuridica perché, anziché cercare in primo luogo il senso ed il fondamento dell'esclusività statale, per poi commisurarvi i fenomeni oggetto di studio in base ai loro caratteri reali, eventualmente diversi da quelli tradizionali, assumono in modo dogmatico un qualsiasi criterio giuridico, ad esempio le esigenze di sicurezza, la possibilità di controllo delle attività spaziali, senza valutarne la validità e la portata e il rapporto possibile con i fenomeni oggetto di studio.

Ora, se è vero, senza possibilità di dubbio, che il giurista ha bisogno dell'esperto, del tecnico, onde controllare se la *ratio* di una norma copra determinate esperienze, è altresì vero che il

⁸⁰ “Ciascuno Stato potrà estendere il proprio dominio a nuovi spazi tanto lontano, quanto il progresso scientifico permetterà allo Stato più forte della comunità internazionale di controllare lo spazio sopra di esso”, J.C. Cooper, *High altitude flight and national sovereignty*, in Vlastic, *Explorations in Aerospace Law*, Montreal, 1968, p. 257.

Questa tesi è condivisa anche da A. Dean il quale afferma “*la sovranità territoriale finisce dove finisce il potere delle armi*”. Secondo questo autore, come questo principio è servito a stabilire il concetto di mare libero, così potrebbe essere utilizzato per definire i confini dello spazio libero. In sintesi la sovranità si estenderebbe fino alle altitudini in corrispondenza delle quali gli Stati possono effettivamente esercitare un controllo. A. Dean, Lettera all'editore, in *New York Times*, 25 ottobre 1960.

Per una critica a questa teoria dell'effettività nello spazio, S. Mc Dougal, D. Lasswell, A. Vlastic, *Law and Public Order in Space*, Yale, New Haven, 1963, p. 329.

Inter alia si deve mettere in luce che, se si ritenesse che la sovranità finisca dove finisce la capacità dello Stato sottostante di esercitare effettivamente la sua autorità, ne deriverebbe un diverso limite per ogni Stato della comunità internazionale. Inoltre, anche se si assumesse come punto di riferimento “lo Stato più forte della comunità internazionale”, ancora una volta si tratterebbe di un limite mutevole e condizionato al progresso tecnico-scientifico.

⁸¹ Si noti che risponde alla stessa esigenza anche la tesi secondo la quale la sovranità si estende all'infinito con la conseguente inutilità di procedere ad una delimitazione.

giurista deve conservare la sua autonomia nel formulare la *quaestio iuris* nonchè l'ipotesi normativa cui rapportare i dati dell'esperienza⁸².

Tutte le teorie illustrate, spesso combinate fra di loro, non sono risolutive e forniscono dei criteri inevitabilmente suscettibili di essere superati con il progresso tecnologico e scientifico.

Il problema in esame trovò un'impostazione nuova con la teoria funzionale i cui autori, comprendendo la difficoltà di giungere ad un accordo internazionale sul confine superiore della sovranità statale, diedero meno enfasi alla collocazione di tale linea e molta di più alla natura delle attività degli Stati nello spazio esterno e agli obiettivi da loro perseguiti⁸³.

I sostenitori di questa teoria, partendo dalla constatazione che nessuno finora è stato in grado di fissare il confine tra spazio aereo e spazio esterno in modo univoco e certo, cancellano ogni divisione fra l'uno e l'altro; i concetti di spazio aereo e spazio esterno assumono dunque un mero valore accessorio poiché secondo i funzionalisti esiste solo il *coelum* che circonda il globo perdendosi nell'universo.

Essi pervennero alla determinazione di un nuovo concetto di sovranità, denominata funzionale, contemperando due principi ritenuti fondamentali in questo ambito, ossia quello di mobilità tra due punti dello spazio e quello di autodifesa.

Pur trattandosi di principi eventualmente confliggenti, è possibile individuare un bilanciamento fra di essi nella misura in cui gli interessi economici, politici e culturali di ciascuno Stato siano rispettati.

Quanto al diritto di accesso allo spazio e di mobilità tra due punti dell'universo, si tratterebbe, secondo questa teoria, di un diritto naturale di mobilità come quello che permette agli Stati che non sono bagnati dal mare (*landlocked*) l'accesso all'alto mare, potendosi applicare questa regola per analogia.

Del resto, affermano i funzionalisti, questo diritto di accesso costituisce il corollario logico degli artt. I e II del Trattato dello spazio, secondo i quali il cosmo e lo spazio non sono soggetti a sovranità territoriali statali, ma sono liberi alla esplorazione ed utilizzazione da

⁸² R. Quadri, *Prolegomeni al diritto internazionale cosmico*, RDI, 1959, p. 260.

⁸³ B. Cheng divide schematicamente gli autori che si sono occupati del problema della delimitazione in tre scuole di pensiero: gli "*spatialists*" che propugnano la necessità di fissare un limite preciso, i funzionalisti, secondo i quali invece le attività aero-spaziali debbono essere regolate diversamente a seconda della loro finalità o della natura del veicolo utilizzato o combinando questi due criteri e i "*wait and seers*". B. Cheng, *The legal status of outer space and relevant issues: delimitation of outer space and definition of peaceful use*, JSL, 1983, p. 93; B. Cheng, *The legal regime of airspace and outer space: the boundary problem functionalism versus spatialism: the major premises*, op.cit., pp. 323-360.

parte di tutti gli Stati: esso è infatti, a ben vedere, strumentale alla effettività di queste disposizioni⁸⁴.

Tuttavia il diritto di mobilità, per essere esercitato legittimamente, non può avere obiettivi di sovversione o di aggressione.

In sintesi, se tutti gli Stati hanno diritto di accesso agli spazi cosmici, tutte le tecniche pacifiche ed inoffensive volte a conseguire questo obiettivo, cioè a sfuggire all'attrazione terrestre, sono legittime, anche se implicano il sorvolo del territorio di uno o più Stati, quale ne sia la quota, nella misura in cui il veicolo abbia un obiettivo spaziale, e sia comunque utilizzato ai fini di ricerca, esplorazione, trasporto, comunicazioni o rifornimento nello spazio, ferma naturalmente la responsabilità del *launching State* per danni eventualmente causati allo Stato sorvolato.

Infatti lo Stato che ha lanciato il missile continuerà ad essere responsabile del mezzo e ad avere autorità su di esso, sia quando è soggetto all'attrazione terrestre sia quando è entrato nello spazio esterno, sia infine nel caso in cui, pur avendo un obiettivo cosmico, non riuscisse a vincere la forza di gravità terrestre e cadesse sul territorio di un altro Stato.

In conclusione nessuno Stato sorvolato ha il diritto di impedire a mezzi spaziali stranieri l'ascesa verso il cosmo o il loro ritorno sulla terra, ma questo diritto di transito ha come contrappeso la necessità di garantire la sicurezza agli Stati la quale si estrinseca nel riconoscimento del diritto di autodifesa, invocabile però solo in caso di evidente e provato pericolo di aggressione o sovversione.

Dunque, se una tale teoria funzionale fosse adottata, non ci sarebbe più necessità né utilità di fissare frontiere fra spazio aereo e spazio esterno, anche perché fisicamente e naturalmente costituiscono un unico inscindibile⁸⁵.

Nella teoria funzionale analizzata sembrano enucleabili dei punti fondamentali.

Secondo questa teoria, i concetti di sovranità e di libertà vanno intesi non in astratto, ma in relazione a precise concrete funzioni. Infatti, come la sovranità funzionale rappresenta un

⁸⁴ Già nel 1979 l'Unione Sovietica, oltre a proporre la fissazione del limite all'altezza di 100 o 110 km sul livello del mare, precisava che oggetti spaziali avrebbero comunque avuto il diritto di volare attraverso lo spazio aereo sottoposto alla sovranità di altri Stati, quindi sotto i 100 km, allo scopo di raggiungere l'orbita o di ritornare sulla Terra (c.d. passaggio inoffensivo). UN Doc. A/AC.105/C.2/L., p. 121.

Questa proposta è stata poi ribadita dalla Russia durante la 41st Session of the UNCOPUOS Legal Subcommittee, 2-12 April 2002. Cfr. P. Van Fenema, *The Unidroit Space Protocol, the concept of "launching State", space traffic management and the delimitation of outer space*, AASL, 2002, p. 273.

⁸⁵ N. Mateesco Matte, *Aerospace Law: Telecommunications Satellites*, in *Recueil des Cours*, 1980, p. 69.

particolare tipo di potestà statale che si estende soltanto a determinate aree dello spazio o a zone di corpi celesti e che viene legittimamente esercitata solo quando sia necessario garantire la sicurezza e l'ordinato proseguimento di attività dai fini ben caratterizzati, così la libertà funzionale dello spazio non significa assenza di norme giuridiche, ma dovrebbe essere intesa come libertà concessa solo in vista di precise finalità umanitarie, scientifiche, di ricerca.

In ogni caso alcuni principi di diritto internazionale si applicano sia allo spazio aereo che allo spazio esterno, proprio come trovano applicazione sia sulla terra ferma che sul mare, come il diritto di autodifesa di cui all'art. 52 della Carta delle Nazioni Unite.

Il regime giuridico spaziale è dunque caratterizzato dall'assenza, o almeno dalla carenza, di esercizio della sovranità e della giurisdizione dei singoli Stati esplicitate a "titolo spaziale", e dalla presenza e persistenza dell'esercizio della potestà di governo di ciascuno Stato esplicitata a titolo esclusivamente funzionale.

Quest'ultima a sua volta coesiste non solo con quella esercitata dagli altri Stati a titolo individuale, ma anche con l'esercizio funzionale dei poteri esercitati dalla comunità internazionale collettivamente considerata.

Ciò, se da un lato comporta la perdita del carattere esclusivo del potere sovrano da parte degli Stati, dall'altro comporta anche la perdita del carattere assoluto ed inderogabile dell'antico regime di libertà proprio degli spazi internazionali.

Sembra che la teoria funzionale più di ogni altra si ponga in linea con l'esigenza di protezione dell'ambiente e in particolare di prevenzione e gestione dei disastri naturali poiché, come è stato efficacemente detto "*la souveraineté représente une barrière trop faible contre...la détérioration de l'environnement terrestre*"⁸⁶.

Si deve notare che in dottrina la teoria funzionale è stata finora propugnata nell'ambito della protezione ambientale esclusivamente perché le attività spaziali possono produrre effetti negativi sull'ambiente sia nello spazio aereo che in quello esterno con la conseguente inutilità e, anzi, sconvenienza, ai fini di una sua efficace tutela, di una divisione fra i due⁸⁷. Ora però

⁸⁶ J. Brownlie, *Survey on international customary rules on environmental protection*, International environmental law of outer space, New York, 1985, p. 390; G. Gal, *Indivisibility of environmental protection in vertical space*, Proceedings of the 27th Colloquium on the Law of Outer Space, Lausanne, 1984, pp. 388-389.

⁸⁷ "Space activities are a source of danger to outer space and to the environment as a whole, from their beginning till the end. They threaten both activities and environment, on earth, in air and space, everywhere; and this independently of boundaries, sovereignty or other limitations. The human environment is indivisible". I.I. Kuskvelis, *Functional approach and beyond: towards a functional aerospace environmental regime*, Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer space, Brighton, 1987, p. 334. L'autore in effetti

tale teoria, alla luce dei principi emergenti di diritto ambientale e sviluppo sostenibile⁸⁸ e soprattutto tenendo conto dell'impellente esigenza di far fronte al moltiplicarsi dei disastri naturali, si carica di una forza tutta nuova.

In sintesi l'abolizione del limite è giustificata non solo e non tanto per gli effetti negativi che le attività aero-spaziali possono produrre sia nello spazio che nell'atmosfera, con la conseguente esigenza di un regime aero-spaziale corrispondentemente unitario e uniforme, quanto piuttosto per gli effetti benefici che possono scaturire da esse, quale sia l'altezza in cui, ad esempio, un satellite telerilevante monitora lo scioglimento dei ghiacciai piuttosto che il divampare di incendi o la progressiva riduzione delle foreste.

In conclusione, e utilizzando le parole di un noto autore che ha propugnato la teoria funzionale "*there is no need to distinguish between air and space activities nor air and space law and we accept the existence or the need to recognize aerospace activities and aerospace law*"⁸⁹.

L'irrilevanza del confine fra atmosfera e spazio esterno nel campo della protezione dell'ambiente è confermata da alcuni importanti strumenti convenzionali come la *Convention on the prohibition of military or any other hostile use of environmental modification techniques*⁹⁰ la quale nel suo art. 2 stabilisce che "*as used in Article I, the term "environmental modification techniques" refers to any technique for changing - through the deliberate manipulation of natural processes - the dynamics, composition or structure of the Earth, including its biota, lithosphere, hydrosphere and atmosphere, or of outer space*".

Del resto l'esigenza di protezione dell'ambiente da tecniche di manipolazione e alterazione si impone nell'atmosfera come nello spazio rendendo quindi inutile la ricerca di una precisa delimitazione fra i due ambiti⁹¹.

assume un approccio unilaterale mettendo in evidenza solamente gli effetti negativi sull'ambiente che possono derivare dalle attività umane, specie spaziali, e non anche i benefici che possono apportarvi.

⁸⁸ Vedi *infra* par. 2.1.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 335.

⁹⁰ Convention on the prohibition of military or any other hostile use of environmental modification techniques, 1108 UNTS 151, p. 977, adopted by UNGA resolution 31/72 of 10 December 1976, opened for signature at Geneva on 18 May 1977.

⁹¹ In questo senso anche G. Gal il quale, richiamando il *Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space, and Under Water* del 1963, l'art. IX del *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies* del 1967, l'art. VII del *Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies* del

L'eliminazione di questa delimitazione avrebbe però come naturale e logico corollario la trasparenza, da perseguire attraverso il riconoscimento allo Stato osservato del diritto di accesso alle informazioni relative ai programmi spaziali che lo riguardano, anche se condotti da altri Stati, nonché alle immagini telerilevate relative al suo territorio.

Il diritto di accesso varrebbe infatti ad assicurare allo Stato osservato che le finalità del programma spaziale così come proclamate corrispondano a quelle reali. Esso svolgerebbe in altre parole un ruolo di tutela dello Stato osservato che l'eliminazione *tout court* della linea di delimitazione dello spazio aereo renderebbe altrimenti più vulnerabile⁹².

La teoria funzionale tuttavia non sembra potere trovare applicazione esclusiva poiché, se applicata nella sua interezza, comportando la soppressione della sovranità aerea, renderebbe più vulnerabili interessi fondamentali come quello della sicurezza⁹³.

Del resto, come è stato efficacemente osservato in dottrina, *“it is certain that in an ideal world, in Utopia, there will be no frontiers nor any need for frontiers, just as there will be no need for locked doors, and everything will be regulated functionally on a global and the most sensible basis. But until that day is reached, some form of spatialism, of which being able to call one's home one's castle is but another manifestation, is still perceived rightly or wrongly by most people, whether as individuals or groups, as what satisfies best their instinct and needs of self-preservation”*⁹⁴.

Una delimitazione avrebbe il merito di offrire una sia pure limitata salvaguardia dei diritti e degli interessi degli Stati che non svolgono attività spaziali, altrimenti in balia delle Potenze

1979, conclude affermando che *“all these obligations are based on an undivided legal treatment of vertical space”*. G. Gal, *Indivisibility of environmental protection in vertical space*, *op.cit.*, p. 389.

Anche questo autore però concentra la sua attenzione sulla protezione dell'ambiente da danni che possono essere provocati dalle attività spaziali, non considerando che le tecnologie spaziali possono essere utilizzate proficuamente per la protezione dell'ambiente.

⁹² Sul diritto di accesso vedi *infra* par. 2.12.

⁹³ Pur una critica alla teoria funzionale B. Cheng secondo il quale *“the effect of the functionalist doctrine, which is relied upon by the wait-and-seers allegedly only as a temporary expedient, is, therefore, the abolition of the rule of airspace sovereignty in favour of space activities and space vehicles recognised as lawful by international law. Therefore the functionalists are not really non-believers in the spatial approach. All that they are saying is that, insofar as a State's space activities are concerned, other States' airspace sovereignty begins and ends at sea level; in other words, it no longer exists”*. B. Cheng, *The legal status of outer space and relevant issues: delimitation of outer space and definition of peaceful use*, *op.cit.*, p. 97.

⁹⁴ B. Cheng, *The legal regime of airspace and outer space: the boundary problem functionalism versus spatialism: the major premises*, *op.cit.*, p. 346.

spaziali e del diritto spaziale forgiato dalla prassi di queste ultime, governato, in ultima analisi, dal principio di libertà di esplorazione e uso dello spazio (libertà esercitabile però, in concreto, solo dagli Stati in grado di svolgere attività spaziali).

Per queste ragioni sembra opportuno distinguere il telerilevamento e le attività aerospaziali in genere svolte ai fini della protezione dell'ambiente e in particolare della prevenzione e gestione dei disastri naturali, che dovrebbero essere legittime per natura indipendentemente dall'altezza in cui si svolgono, dalle attività dirette ad altri scopi, in ogni caso necessariamente pacifici, per le quali, nella valutazione della relativa liceità, sarebbe ancora determinante il *locus*.

Ai fini della definizione di questo limite, operante come criterio sussidiario, visto che i tentativi di elaborare una precisa e durevole definizione dello spazio extra-atmosferico sulla base di criteri scientifici e tecnici sono falliti e preso atto, data la situazione politica attuale, della impossibilità di adottare un confine convenzionale, eventualmente combinato in via sussidiaria con specifici criteri tecnici o funzionali, si deve notare che, anche in questo ambito, le Nazioni Unite possono svolgere un ruolo di primo piano⁹⁵.

Già nel 2006, in occasione della quarantacinquesima sessione del *UNCOPUOS Legal Subcommittee*, il *Working Group on matters relating to the definition and delimitation of outer space* indirizzò agli Stati membri due domande specifiche: nella prima si chiedeva loro se considerassero necessario procedere alla delimitazione alla luce dello stato attuale delle attività spaziali e aviatorie e dello sviluppo delle relative tecnologie, mentre la seconda li interrogava sulla possibilità di adottare un altro approccio al fine di individuare la soluzione del problema⁹⁶.

E' a questo proposito interessante la posizione assunta dal Brasile il quale mette in evidenza come lo sviluppo della tecnologia permetterà in un futuro molto prossimo la costruzione di aerei con caratteristiche simili a quelle di oggetti aerospaziali, tali cioè da potere elevarsi fino

⁹⁵ In realtà l'UNCOPUOS si occupa della questione della delimitazione dello spazio atmosferico da quello esterno dagli anni '60. B. Cheng, *The legal status of outer space and relevant issues: delimitation of outer space and definition of peaceful use*, *op.cit.*, p. 93. Cfr. The question of definition and/or the delimitation of Outer Space UN Doc. A/AC.105/2/7. UN Doc. A/AC.105/C.2/2/7/Add.1.

⁹⁶ Report of the Legal Subcommittee on the work of its forty-fifth session, held in Vienna from 3 to 13 April 2006 (A/AC.105/871).

ad altezze mai raggiunte prima, con la conseguente necessità di definirne il relativo regime giuridico⁹⁷.

Per questo e per l'importanza del principio di sicurezza giuridica messa in luce con vigore dagli Stati nel processo di consultazione⁹⁸ emerge dalle discussioni in seno al *UNCOPUOS Legal Subcommittee* la necessità di una definizione precisa e univoca dello spazio esterno, che viene fatto iniziare da alcuni Stati dai 100-130 km dal livello del mare⁹⁹ mentre solo alcuni *statements* aderiscono alla teoria funzionale¹⁰⁰.

⁹⁷ “1. *The speed with which technological advances in space and aviation research are being made indicate that in the near future it will be possible to develop spacecraft with characteristics similar to those of an “aerospace object”, which could be defined as an object capable of flying and performing activities both in outer space and in airspace.*

2. *Taking that into account, aerospace objects should be regulated by international space law when in outer space and by international and national air law when in airspace. The main distinction between those two legal regimes is that in air law the principle of State sovereignty prevails while in space law it does not.*

3. *In order to adequately deal with situations arising from the development or utilization of aerospace objects (for example, activities in foreign airspace), it is necessary for the international community to take measures to establish universally accepted principles and parameters leading to the definition of boundaries between outer space and airspace”. A/AC.105/889/Add.2, p. 3.*

⁹⁸ Si veda a proposito la risposta del Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord il quale “*recognizes the need to avoid hybrid solutions and will seek a regulatory solution which provides seamless consideration and a degree of legal certainty for operators*” (A/AC.105/889/Add.6) e il Draft report of the Chair of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space: “*The view was expressed that the establishment of a definition and delimitation of outer space would create certainty in the sovereignty of States over their airspace and would also enable the effective application of the principles of the freedom of use of outer space and of non-appropriation of outer space*”. Draft report of the Chair of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space, *op.cit.*, p. 2.

In realtà alcuni Stati rimangono fermi nella loro posizione secondo cui “*States should continue to operate under the current framework, which had functioned well, and that, at the present time, any attempt to define or delimit outer space would be a theoretical exercise that could complicate existing activities and that might not be able to anticipate future technological developments*”. Draft report of the Chair of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space, *op.cit.*, p. 2.

⁹⁹ “*The view was expressed that current and foreseeable civil aviation operations would not exceed altitudes of 100-130 km, where there was a potential danger of collision with numerous spacecraft. In that connection, the delegation expressing that view proposed that the boundary between airspace and outer space be established in that range*”. Draft report of the Chair of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space, *op.cit.*, p. 2.

Secondo parte della dottrina tale sarebbe l'altezza alla quale termina la sovranità aerea alla stregua del diritto internazionale generale poiché “*expressly or tacitly recognized by all, or almost all, members of the international*

Eppure un approccio monolitico quanto alla delimitazione dello spazio esterno non è la soluzione adeguata.

Una combinazione fra teoria funzionale applicata nei limiti delineati, cioè limitatamente alle attività spaziali svolte ai fini della protezione dell'ambiente e in particolare della prevenzione e gestione dei disastri naturali, e teoria spazialista è l'opzione forse più difficile da gestire, ma la più efficace per soddisfare in modo adeguato tutti gli interessi coinvolti.

Così per i programmi satellitari posti in essere per finalità ambientali e per la prevenzione e la gestione dei disastri naturali si dovrebbe applicare la teoria funzionale nella sua interezza, mentre la necessità di un limite definito riprenderebbe tutto il suo vigore in caso di telerilevamento commerciale ad alta risoluzione, per l'esigenza, fra l'altro, di tutelare i diritti fondamentali alla *privacy* e all'immagine degli individui, altrimenti facilmente compromessi.

Questa soluzione del resto sarebbe in linea con il regime internazionale speciale già formato o in corso di formazione, di cui beneficiano le attività spaziali svolte ai fini della prevenzione e gestione dei disastri naturali e di cui si cercherà di dare conto nel presente lavoro.

E' chiaro che "*international law is not made by the will of international lawyers. It is made by the will of States*"¹⁰¹.

Ma il fatto che "*without acceptance by the subjects of international law either in treaties or as rules of general international law, proposals de lege ferenda will always remain just that*"¹⁰², non priva lo studioso del diritto della possibilità di farle.

community", V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space, JSL*, vol. 13, 1985, p. 27.

¹⁰⁰ "*Some delegations were of the view that a functional approach would be efficient for determining the scope of application of air law and space law*". Draft report of the Chair of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space, *op.cit.*, p. 2.

¹⁰¹ B. Cheng, *The legal status of outer space and relevant issues: delimitation of outer space and definition of peaceful use, op.cit.*, p. 97.

¹⁰² B. Cheng, *The legal regime of airspace and outer space: the boundary problem functionalism versus spatialism: the major premises, op.cit.*, p. 346.

Capitolo 2

LE NORME INTERNAZIONALI DISCIPLINANTI IL REMOTE SENSING

SOMMARIO: 2.1 Principi di diritto internazionale ambientale e principi di diritto internazionale spaziale. 2.2 La Risoluzione UNGA 41/65 del 1986: introduzione. 2.3 Le libertà di messa in orbita di satelliti e di raccolta dei dati. 2.4 Gli obblighi dello Stato telerilevante. 2.5 La struttura del mercato del remote sensing: cenni. 2.6 La politica dei prezzi e la politica di distribuzione dei dati. 2.7 Segue: il sistema di distribuzione dei dati della WMO e di EUMETSAT. 2.8 Segue: il sistema di distribuzione dei dati dell'*European Space Agency* (ESA). 2.9 La Risoluzione UNGA 41/65 del 1986: il valore giuridico. 2.10 Segue: il dovere di avvisare. 2.11 Segue: il dovere di assistere. 2.12 Segue: l'accesso e la consultazione. 2.13 La responsabilità internazionale dello Stato telerilevante. 2.14 Gli obblighi ambientali quali obblighi *erga omnes*. 2.15 La diffusione dei dati telerilevati e il relativo regime di responsabilità. 2.16 Segue: la responsabilità delle imprese private per la diffusione dei dati telerilevati. 2.17 La Risoluzione UNGA 41/65 del 1986: lacune e necessità di una nuova regolamentazione.

2.1 Principi di diritto internazionale ambientale e principi di diritto internazionale spaziale.

I principi giuridici relativi al *remote sensing* ed enucleabili dalla risoluzione del 1986 che sarà di seguito esaminata possono essere proficuamente messi a confronto e debbono essere coordinati con i principi (emergenti) di diritto internazionale relativi allo sviluppo sostenibile¹⁰³ incorporati negli atti adottati in occasione della Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo svoltasi a Rio di Janeiro nel giugno del 1992¹⁰⁴.

La Conferenza rappresentò un momento di verifica e per certi versi un punto di svolta per la Comunità Internazionale, nel suo impegno teso ad affrontare e risolvere le problematiche ambientali, attraverso la sintesi tra principi e regole appartenenti a quello che viene correntemente definito diritto internazionale dell'ambiente e principi e regole di quello che è

¹⁰³ Questo argomento fu oggetto di ampio dibattito in occasione del *UN ESA EC Symposium on Space Technology Applications for the Benefit of Developing Countries*, tenuto a Graz, Austria, dal 9 al 12 settembre 1996. Si veda inoltre S. Courteix, *L'utilisation de l'espace à des fins de surveillance de l'environnement : aspects juridiques et institutionnels*, AASL, 1990, pp. 275-308. Per un caso specifico F. Lucarelli P. De Stefano, *Brazilian Amazonia: industrial development and environmental monitoring*, EM, 1994, pp. 597-604.

¹⁰⁴ La decisione di convocare la Conferenza fu presa dall'Assemblea Generale con la risoluzione 44/228 del 22 dicembre 1989. La risoluzione indicava alcuni principi fondamentali in materia di sviluppo sostenibile che, richiamati nel corso dei negoziati, furono poi in parte recepiti nella Dichiarazione di Rio. Cfr. UNGA resolution 44/228, *United Nations Conference on Environment and Development*, adopted on 22 December 1989, 85th plenary meeting.

invece chiamato diritto internazionale dello sviluppo, operata al fine di offrire una nuova prospettiva alle soluzioni normative proposte a livello internazionale per arginare il degrado dell'ecosistema Terra.

La Conferenza, che vide la partecipazione di centoottantatre Stati, adottò per *consensus*, dopo due anni e mezzo di lavori preparatori, alcuni atti che hanno non solo un'evidente portata politica, ma anche un'indubbia rilevanza nel diritto internazionale.

Tali atti sono: la Dichiarazione di Rio¹⁰⁵, composta di ventisette principi sull'integrazione ambiente-sviluppo, l'Agenda 21, che costituisce un programma d'azione articolato in quaranta capitoli e identifica gli obiettivi dello sviluppo sostenibile e gli interventi necessari a realizzarlo e, infine, la Dichiarazione di principi, giuridicamente non vincolante, sulla gestione, conservazione e sviluppo sostenibile delle foreste che ha sostituito un ben più ambizioso progetto di convenzione auspicato dagli Stati industrializzati.

Passando ad esaminare più nello specifico la Dichiarazione di Rio si deve notare che, contrariamente ad altri analoghi atti internazionali, come la Carta mondiale della natura adottata dall'Assemblea Generale il 28 ottobre 1982¹⁰⁶ o la stessa Dichiarazione sulle foreste, essa non si limita a formulazioni di carattere impersonale¹⁰⁷, ma individua i destinatari dei principi in essa contenuti prevalentemente negli Stati, ai quali indirizza regole di condotta¹⁰⁸, anche se è vero che in alcuni casi vengono menzionati destinatari diversi, non omogenei quanto ad ordinamento giuridico di appartenenza, come i popoli nei principi V e XXVII, gli esseri umani nel principio I, le autorità nazionali nel principio XVI.

La dichiarazione di Rio di per sé non ha valore vincolante e può essere inquadrata nella categoria delle *law developing resolution*: essa di conseguenza pone il problema di stabilire se sia comunque precettiva in quanto corrispondente al diritto internazionale generale¹⁰⁹.

Quale sia la soluzione che si intende dare al quesito è fuori dubbio che essa costituisce una autorevole manifestazione dell'*opinio juris* degli Stati la quale, combinandosi con altri

¹⁰⁵ *Rio Declaration on environment and development*, 31 ILM 874 (1992).

¹⁰⁶ UNGA resolution 37/7, *World Charter for nature*, adopted on 28 October 1982, 48th plenary meeting. L. Pineschi, *La Carta mondiale della natura e la legislazione italiana*, DCSI, 1984, pp. 629-639.

¹⁰⁷ Principi 3, 4, 6, 10, 17, 20, 21, 23, 25.

¹⁰⁸ Principi 2, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 22, 24, 26 e 27.

¹⁰⁹ In dottrina si è affermato che l'insistenza con la quale gli atti di Rio menzionano l'esigenza del progressivo sviluppo del diritto internazionale in materia di sviluppo sostenibile sembrerebbe confermare che, almeno nel momento della loro adozione, si trattava di manifestazioni non consolidate della prassi internazionale, dell'inizio di un processo piuttosto che della sua conclusione. S. Marchisio, *Gli atti di Rio nel diritto internazionale*, RDI, 1992, p. 619.

elementi della prassi internazionale, può contribuire alla formazione di norme generali in materia di sviluppo sostenibile ed essere utilizzata come punto di riferimento per la conclusione di accordi internazionali in questa materia.

Parte della dottrina ha affermato senza mezzi termini che la Dichiarazione di Rio “*constitutes at present the most significant universally endorsed statement of general rights and obligations of States affecting the environment*”¹¹⁰.

In realtà la valutazione relativa alla portata normativa dei principi di Rio è particolarmente difficile poiché prima di tutto i punti di riferimento dello sviluppo sostenibile (ambiente da un lato e sviluppo dall’altro) corrispondono a due settori del diritto internazionale nei quali la formazione di norme avviene essenzialmente attraverso lo strumento dell’accordo¹¹¹, mentre scarseggiano altre manifestazioni della prassi, e in secondo luogo poiché si tratta di ambiti in cui abbondano norme dirette a porre obblighi di cooperazione e di risultato piuttosto che di condotta.

Il criterio generale da seguire per operare una distinzione tra principi e regole già consolidati rispetto alle mere tendenze *de lege ferenda* sembra piuttosto essere offerto dalla constatazione che alcuni dei principi contenuti negli atti di Rio sono relativi allo sviluppo sostenibile in quanto tale.

In questo ambito è probabile che alla novità del principio corrisponda l’assenza di una norma internazionale generale e che ci si collochi quindi in una prospettiva di sviluppo progressivo del diritto.

In altri casi i principi di Rio sono invece la trasposizione o conferma di regole più consolidate, anche se di esse si discute in dottrina la natura consuetudinaria, come il principio II¹¹², il quale

¹¹⁰ P. Birnie, A. Boyle, *International law and the environment*, 2nd Edition, Oxford, 2002, pp. 82-84. Secondo L. Viikari “*the Rio Declaration has contributed to the progressive development of environmental law ever since its adoption. Many treaties refer to the Rio principles in general, but there exist also numerous references to individual Rio principles in treaty provisions*”, L. Viikari, *The environmental element in space law*, Leiden, Boston, 2008, p. 128.

¹¹¹ Gli accordi in materia strettamente ambientale, secondo una ricerca svolta dall’UNEP, erano già nel 1989 152. (UNEP *Register of international treaties and other agreements in the field of the environment*, Nairobi, May 1991, UNEP/GC.16/Inf.4). Dai documenti UNCED è risultato poi che gli accordi rilevanti in materia di sviluppo sostenibile sono oltre mille.

¹¹² “*Conformemente alla Carta delle Nazioni Unite ed ai principi del diritto internazionale, gli Stati hanno il diritto sovrano di sfruttare le proprie risorse secondo le loro politiche ambientali e di sviluppo, ed hanno il dovere di assicurare che le attività sottoposte alla loro giurisdizione o al loro controllo non causino danni all’ambiente di altri stati o di zone situate oltre i limiti della giurisdizione nazionale*”. Sono qui contenute due

riprende e integra il ben noto principio XXI della Dichiarazione di Stoccolma del 1972¹¹³, taluni obblighi procedurali come quelli di cooperazione, notificazione, consultazione, soluzione delle controversie e infine alcuni strumenti di politica ambientale utilizzati da tempo nel diritto internazionale come la valutazione di impatto ambientale.

La nozione di sviluppo sostenibile merita particolare considerazione perché costituisce la colonna portante dei lavori della Conferenza, condizionando e illuminando l'elaborazione e poi l'interpretazione di tutti i principi che sono stati elaborati in suo seno. Il termine fu utilizzato per la prima volta nel 1987 nel *Report of the World Commission on environment and development "Our common future"* dove, nella sezione "*From one Earth to one World*", lo sviluppo sostenibile veniva definito come "*development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs*",¹¹⁴.

situazioni soggettive tra loro correlate: il diritto sovrano degli Stati di sfruttare le proprie risorse naturali secondo le loro politiche ambientali ed il contestuale dovere di non determinare fenomeni significativi di inquinamento transfrontaliero.

Tale principio, di cui è largamente riconosciuto il valore di norma consuetudinaria (World Commission on environment and development, Experts group on environmental law, *Environmental protection and sustainable development: legal principles and recommendations*, 1987, pp. 75-80; in dottrina ex pluribus C.A. Kiss, D. Shelton, *International environmental law*, 2nd Edition, New York, 2000, p. 40), è stato ritoccato in un punto rispetto al corrispondente principio della Dichiarazione di Stoccolma, nell'ottica dell'integrazione ambiente-sviluppo: gli Stati hanno il diritto di sfruttare le proprie risorse naturali non solo secondo le loro politiche ambientali, ma anche secondo le loro politiche di sviluppo, fermo restando il divieto di interferenze transfrontaliere.

Le maggiori pressioni per tale modifica vennero dai Paesi in via di sviluppo, secondo i quali l'originale formulazione del principio XXI della Dichiarazione di Stoccolma non rispondeva pienamente al nuovo obiettivo dello sviluppo sostenibile. Essi di conseguenza proposero una formulazione più vicina al principio I della Dichiarazione relativa alla sovranità permanente sulle risorse naturali, in virtù del quale la sovranità permanente dei popoli e delle nazioni sulle proprie ricchezze naturali deve esercitarsi nell'ottica dello sviluppo sostenibile e per il benessere del popolo dello Stato interessato. UNGA resolution 1803 (XVII), *Permanent sovereignty over natural resources*, adopted on 14 December 1962.

¹¹³ *Stockholm Declaration of the United Nations on the human environment*, Stockholm, adopted on 16 June 1972, 21st Plenary Meeting, UN Document A/Conf/48/14 (1972).

¹¹⁴ Section "*From one Earth to one World*", para. 27. Cfr. P. Sands, *Principles of international environmental law*, Cambridge, 2003, p. 252. Il legame esistente fra ambiente e sviluppo era già stato affermato nella Carta sui diritti e doveri economici degli Stati, la quale all'art. 30 aveva proclamato "*que la protection, la préservation et la valorisation de l'environnement pour les générations présentes et futures sont la responsabilité de tous les Etats: ceux-ci s'efforceront d'arrêter leurs propres politiques en matière d'environnement et de développement*

A ben vedere il concetto di sviluppo sostenibile¹¹⁵ racchiude in sé il tentativo di trovare un'armonizzazione fra due esigenze in contraddizione fra loro: da un lato la protezione dell'ambiente e dall'altro lo sviluppo economico¹¹⁶. Quest'ultimo è infatti inevitabilmente accompagnato da un certo grado di effetti dannosi per l'ambiente e per questo il bilanciamento fra le due esigenze contrapposte appare critico e difficile da conseguire, rappresentando più che un principio, un ideale, a cui si può e anzi si deve tendere (*streben*), senza però poter essere mai realizzato completamente.

Già con la Dichiarazione di Stoccolma, alla quale viene fatto un riferimento generale nel Preambolo della Dichiarazione di Rio, venendo assunta in blocco a fondamento dei nuovi principi, l'idea di sviluppo sostenibile era posta alla base della cooperazione internazionale a tutela dell'ambiente, ma la Conferenza di Rio è andata oltre, sancendo definitivamente l'imprescindibile esigenza di compatibilità tra imperativi dello sviluppo e imperativi della protezione ambientale, secondo le indicazioni contenute nel rapporto della Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo e confermate poi da una lunga serie di documenti successivi¹¹⁷. Il principio di sviluppo sostenibile dopo la Dichiarazione di Rio è stato fatto proprio da numerosi strumenti internazionali, vincolanti e non, come dalle legislazioni interne di numerosi Stati.

Allo stesso tempo però il diritto allo sviluppo nel principio III appare doppiamente sfuocato, sia perché non è precisato quali soggetti ne siano titolari, sia perché la sua realizzazione viene correlata alla c.d. responsabilità intergenerazionale, lasciando aperta una questione risolvibile, a livello interpretativo, in duplice modo: il diritto allo sviluppo può essere inteso sia come situazione giuridica facente capo allo Stato in quanto soggetto di diritto internazionale sia come diritto fondamentale dell'uomo¹¹⁸.

conformément à cette responsabilité". UNGA resolution 29/3281, *Charter of economic rights and duties of States*, adopted on 12 December 1974, 29th session.

¹¹⁵ Vedi in particolare i principi I e IV della Dichiarazione di Rio.

¹¹⁶ In questo senso anche L. Viikari, *The environmental element in space law*, *op.cit.*, p. 129.

¹¹⁷ Si veda al riguardo UNDP, *The Hague Report. Sustainable development. From concept to action*, New York, 1992.

¹¹⁸ Il principio I della Dichiarazione di Rio accoglie una concezione antropocentrica, proclamando che gli esseri umani sono al centro delle preoccupazioni per lo sviluppo sostenibile ed hanno diritto ad una vita salubre e produttiva in armonia con la natura.

L'importanza degli aspetti connessi alla tutela dei diritti umani appare confermata dal principio V, che considera l'eliminazione della povertà requisito essenziale dello sviluppo sostenibile, auspicando che sulla soluzione di tale

Si deve notare che le resistenze occidentali a riconoscere il diritto allo sviluppo hanno comportato correlativamente l'esclusione dalla Dichiarazione di Rio di ogni menzione del diritto all'ambiente come diritto fondamentale dell'uomo¹¹⁹ ed è significativo al riguardo che il principio X si limiti a ribadire, come molti altri documenti internazionali¹²⁰, l'ovvia constatazione che le questioni ambientali sono meglio gestite con la partecipazione di tutti i cittadini interessati.

In ogni caso l'obiettivo è quello di rendere il processo decisionale in materia ambientale democratico e trasparente, secondo le indicazioni più precise contenute in vari capitoli dell'Agenda 21, ma, né l'accesso all'informazione relativa all'ambiente, né la partecipazione ai processi decisionali, né infine l'accesso alla giustizia ordinaria e amministrativa sono formulati dal principio X della Dichiarazione di Rio in termini di situazioni giuridiche individuali.

In tal senso la Dichiarazione appare poco innovativa, confermando la difficoltà di tradurre sul piano del diritto positivo il legame tra ambiente, sviluppo e diritti umani e discostandosi dalla tendenza che, partendo dalla Dichiarazione di Stoccolma, ha visto affermare il diritto all'ambiente come diritto dell'uomo non solo in numerose costituzioni nazionali¹²¹, ma anche in alcuni trattati internazionali¹²².

problema si concentrino gli sforzi della cooperazione internazionale. Cfr. S. Singh, *Right to environment and sustainable development as a principle of international law*, Studia diplomatica, 1988, pp. 45-61.

Altri riferimenti a questa tematica sono contenuti nel capitolo 7 dell'Agenda 21, che riconosce il diritto ad un alloggio adeguato, riconosciuto del resto dalla Dichiarazione Universale del 1948 e dall'art. 11 del Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali del 1966.

¹¹⁹ Il progetto del Gruppo dei 77 del 4 marzo 1992 conteneva invece un principio assai chiaro in tal senso, così formulato, "*each individual has the right to a clean and ecologically balanced environment, to be informed of the state of the environment and to participate in the decisions affecting their environment*". Principio 14, par. 4.

¹²⁰ Possono citarsi la Dichiarazione adottata dalla II Conferenza Europea dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) sull'ambiente e i diritti dell'uomo, adottata nel dicembre 1980; la Dichiarazione dei diritti e delle libertà fondamentali adottata dal Parlamento Europeo nell'aprile 1989; il documento finale della conferenza di Sofia sulla protezione dell'ambiente organizzata nell'ottobre 1989 dalla Conferenza sulla Sicurezza e la Cooperazione in Europa (CSCE).

¹²¹ Si ricordi ad esempio l'art. 225 della Costituzione brasiliana del 1988 che garantisce il diritto di ogni uomo ad un ambiente equilibrato che deve essere preservato per le generazioni presenti e future.

¹²² Si pensi ad esempio all'art. 24 della Carta africana dei diritti dell'uomo e dei popoli adottata a Nairobi il 28 giugno 1981 e all'art. 11 del Protocollo addizionale alla Convenzione americana dei diritti dell'uomo nell'ambito dei diritti economici, sociali e culturali del 1988.

Non si intende in questa parte introduttiva analizzare in modo specifico tutti i principi contenuti nella Dichiarazione di Rio, che saranno però richiamati ed esaminati, qualora rilevanti, nel corso del presente lavoro¹²³. Si tratta di una scelta di metodo in linea con il Capitolo 35 dell'Agenda 21 il quale formalizza lo stretto collegamento fra *remote sensing* e tutela dell'ambiente, riconoscendo che l'osservazione della Terra dallo spazio può svolgere un ruolo fondamentale per far fronte a molti problemi ambientali e per aprire nuovi orizzonti nel campo dello sviluppo sostenibile¹²⁴, come è stato poi ribadito in occasione del *World Summit on Sustainable Development* svoltosi nel 2002 a Johannesburg e in tutti i simposi che sono stati tenuti in materia¹²⁵.

Forse non vi è un modo migliore per esprimere l'intima connessione fra i principi di diritto internazionale relativi all'ambiente e allo sviluppo sostenibile da un lato e di diritto internazionale spaziale dall'altro che utilizzando le parole di Alexandre Kiss: "*après la conférence de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement, rien n'est plus comme avant...mais la globalisation ne nécessite pas seulement des instruments et des méthodes*

¹²³ Nella Dichiarazione trovano collocazione anche principi che possono trovare applicazione solo con riferimento ai *man-made disasters* e per questo non saranno specificamente trattati.

Si pensi, ad esempio, allo stesso principio XIX il quale impone agli Stati di inviare notificazione previa e tempestiva agli Stati potenzialmente coinvolti, di comunicare loro tutte le informazioni pertinenti alle attività che possono avere effetti transfrontalieri seriamente negativi sul loro territorio e infine di avviare fin dall'inizio con tali Stati consultazioni in buona fede. Si tratta di una regola incorporata in molte convenzioni internazionali in materia ambientale e corrispondente al diritto consuetudinario come si evince dal *Trail Smelter Case*. Reports of international arbitral awards, Trail Smelter Case, United States v. Canada, 16 April 1938, 11 March 1941, vol. III, pp. 1905-1982.

P. Birnie e A. Boyle precisano poi che "*it is beyond serious argument that States are required by international law to take adequate steps to control and regulate sources of serious global environmental pollution or transboundary harm within their territory or subject to their jurisdiction*", P.W. Birnie, A.E. Boyle, *International law and the environment*, op.cit., p. 109.

Si debbono poi ricordare il principio di c.d. internalizzazione dei costi ambientali e il principio secondo cui "colui che inquina deve pagare" (principio XIII) che fornisce il criterio per l'imputazione dei costi derivanti dall'inquinamento o dai danni ambientali, costituendo allo stesso tempo un incentivo per gli Stati ad adottare una politica ambientalmente corretta e prudente. La prassi a questo riguardo è univoca nel senso che l'inquinatore è responsabile e deve pagare per i danni che ha causato. Cfr. A. Rest, *Implementation of the Rio targets-preliminary efforts in States practice*, EPL, 1995, pp. 312-321.

¹²⁴ Si vedano in particolare i Capitoli 35.2 e 35.12 lettere d), h), i). Cfr. G. Garaguso, S. Marchisio, *Rio 1992: Vertice per la Terra*, Milano, 1993, pp. 685-697.

¹²⁵ Cfr. N. Peter, *The use of remote sensing to support the application of environmental treaties*, Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space, Bremen, 2003, p. 75.

*globaux. Elle a aussi un autre sens : désormais l'environnement et le développement ne peuvent plus être séparés, si bien que la participation de tous les Etats de la planète à l'action et notamment aux opérations de télédétection – est une exigence nullement négligeable*¹²⁶. In effetti i satelliti telerilevanti sono gli unici mezzi utilizzabili per una raccolta sistematica su scala appropriata di informazioni relative all'ambiente.

Lo status giuridico dei due gruppi di principi menzionati varia in modo considerevole nel senso che alcuni di essi sembrano già trovare riconoscimento nel diritto internazionale generale, trovando riscontro in trattati, atti di organizzazioni internazionali e Dichiarazioni dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite oltre che nella prassi generale degli Stati, mentre altri devono ancora assumere rilevanza¹²⁷.

In generale si può osservare che almeno alcuni principi relativi al *remote sensing* sono più risalenti nel tempo e più consolidati rispetto ai principi sullo sviluppo sostenibile i quali abbisognano di una più precisa definizione e di una più compiuta sistemazione.

In ogni caso i “principi di Rio” hanno avuto un impatto considerevole sullo sviluppo e sull'applicazione delle regole di diritto internazionale consuetudinario e pattizio relative allo sviluppo sostenibile e illuminano l'interpretazione e l'applicazione delle regole di diritto internazionale spaziale, incluse quelle disciplinanti il *remote sensing*, riempiono gli interstizi fra una regola ed un'altra e possono costituire una fonte di ispirazione per la modifica delle regole esistenti e per l'elaborazione di nuove poiché, come è stato efficacemente notato in dottrina “*even though invoking such general principles has often proven highly complicated, they may at least serve as a last resort in cases where the enactment of more specific norms is a question for the future*”¹²⁸.

Ecco pertanto che si ha qui una concreta applicazione del principio III della risoluzione delle Nazioni Unite 41/65 in forza del quale il *remote sensing* deve essere condotto nel rispetto del diritto internazionale.

¹²⁶ A. Kiss, *Le droit international de l'environnement et la télédétection*, op.cit., p. 81.

¹²⁷ S. Marchisio, *Remote sensing for sustainable development in international law*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on Space Law over the next 30 years*, The Hague/London/Boston, 1997, p. 336.

¹²⁸ L. Viikari, *The environmental element in space law*, op.cit., p. 127. L'autrice precisa poi che “*principles play a prominent role in environmental law-probably more so than in any other field of law. It has proven particularly complicated to agree on definite rules at the international level, making the role of principles focal in international environmental law*”.

2.2 La Risoluzione UNGA 41/65 del 1986: introduzione.

Avendo l'organizzazione delle Nazioni Unite come obiettivi primari il mantenimento della pace e della sicurezza internazionale¹²⁹, la promozione della cooperazione internazionale nonché lo sviluppo e la codificazione del diritto internazionale¹³⁰, essa ha svolto coerentemente un ruolo essenziale nella formazione ed evoluzione di un sistema giuridico applicabile alle attività spaziali¹³¹ attraverso le dichiarazioni di principi dell'Assemblea Generale e l'elaborazione di trattati e le discussioni dottrinali in seno al *United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (UNCOPUOS), organo sussidiario dell'Assemblea Generale appositamente istituito ex art. 22 dello Statuto delle Nazioni Unite¹³², proprio per la diffusa consapevolezza delle implicazioni strategiche che le attività spaziali hanno nonché della pericolosità che possono assumere in determinate circostanze.

Si deve notare in via preliminare che i sei trattati spaziali¹³³ non contengono alcuna disposizione specifica in materia di prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali, configurando una lacuna normativa che può essere spiegata nel seguente modo.

¹²⁹ Art. 1.1 Statuto delle Nazioni Unite.

¹³⁰ L'art. 13.1 dello Statuto delle Nazioni Unite attribuisce all'Assemblea Generale il potere di intraprendere studi e di fare raccomandazioni anche allo scopo di incoraggiare lo sviluppo progressivo del diritto internazionale e la sua codificazione (lett. a). Per assolvere a tale funzione l'Assemblea Generale creò, approvandone lo Statuto con la risoluzione n. 174 (II) del 21 novembre 1947, un apposito organo sussidiario a carattere permanente: la Commissione di diritto internazionale.

Come si evince dall'art. 15 dello Statuto della Commissione, l'espressione "sviluppo progressivo del diritto internazionale" va intesa come riferita all'elaborazione di convenzioni su materie che non sono ancora regolate dal diritto internazionale o sulle quali il diritto internazionale non appare ancora sufficientemente sviluppato nella pratica degli Stati, mentre l'espressione "codificazione" del diritto internazionale va intesa come riferita ai casi in cui esistono già considerevoli pratiche degli Stati, precedenti e dottrina e si tratta dunque di formulare con maggior precisione e in modo sistematico delle regole già esistenti.

¹³¹ N.C. Goldman scrisse a proposito "*in international space law, the United Nations has been a dominant force*", N.C. Goldman, *American Space Law: International and Domestic*, 2nd Edition, 1996, p. 23; A. D. Terekhov, *UN General Assembly resolutions and outer space law*, Proceedings of the 40th Colloquium on the Law of Outer Space, Turin, 1997, p. 97.

¹³² Tale organo, suddiviso in due sottocomitati, uno tecnico-scientifico e l'altro giuridico, ha il compito principale di preparare per l'Assemblea Generale non solo disegni di risoluzioni, ma anche proposte di convenzioni da sottoporre alla sua preventiva approvazione, per essere quindi aperte alla firma e alla ratifica degli Stati.

¹³³ *Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and under Water*, signed at Moscow, August 5, 1963; 480 UNTS 43, entrato in vigore il 10 ottobre 1963. *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial*

La prima ragione di questo *vacuum* giuridico è di natura fattuale: all'epoca della elaborazione di questi strumenti convenzionali le tecnologie spaziali erano all'inizio del loro sviluppo e non se ne potevano prevedere, se non in via ipotetica, future applicazioni, come appunto in materia di gestione dei disastri naturali.

La seconda invece è di natura politica: i trattati spaziali furono elaborati durante la Guerra Fredda e l'obiettivo principe che i loro redattori avevano di mira era proprio quello di evitare che lo spazio diventasse il teatro del conflitto fra le due Superpotenze nonché di garantire che l'esplorazione e l'uso dello spazio fossero svolti per il beneficio di tutta l'umanità.

Quindi all'epoca la regolamentazione dell'utilizzo delle tecnologie spaziali per altri scopi più specifici, come nel settore dei disastri naturali, non rappresentava certo una priorità.

Una volta preso atto di questa lacuna normativa a livello pattizio, non si può certo concludere frettolosamente nel senso che i principi contenuti nei trattati, in particolare nel Trattato sullo spazio, siano senza rilevanza alcuna in tema di prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali: molti di essi possono essere utilizzati direttamente o indirettamente per sostenere e implementare l'uso delle tecnologie spaziali in questo settore e di questo aspetto si cercherà di dar conto nel corso della trattazione.

Inoltre l'Assemblea Generale ha adottato per *consensus*, dopo una lunga negoziazione¹³⁴, uno strumento specifico, la risoluzione UNGA 41/65 del 1986¹³⁵ (d'ora in poi la Risoluzione), al

Bodies (d'ora in poi Trattato sullo spazio), done at Washington, London and Moscow, January 27, 1967; 610 UNTS 205, entrato in vigore il 10 ottobre 1967. *Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space*, done at Washington, London and Moscow, April 22, 1968; 672 UNTS 110, entrato in vigore il 3 dicembre 1968. *Convention on International Liability for Damages Caused by Space Objects* done at Washington, London and Moscow, March 29, 1972; 24 UST 2389, TIAS 7762, entrata in vigore il 9 ottobre 1973. *Convention on the Registration of Objects Launched into Outer Space*, opened for signature at New York, January 14, 1975; 28 UST 695, TIAS 8480, entrata in vigore il 15 settembre 1976. *Agreement Governing the Activities of States on the Moon and other Celestial Bodies* (d'ora in poi Trattato sulla Luna), opened for signature at New York, December 18, 1979; 18 ILM 1434, 1363 UNTS 3, entrato in vigore il 11 luglio 1984.

¹³⁴ L'Assemblea Generale con la Risoluzione 2600 (XXIV) del 16 dicembre 1969 invitò per la prima volta gli Stati membri in grado di effettuare il telerilevamento a rendere partecipi gli altri Stati non direttamente coinvolti, con l'esortazione di unire all'esplorazione i vari aspetti concernenti l'analisi dei dati raccolti, la loro divulgazione ed utilizzazione, al fine di massimizzare il beneficio ottenuto. Dopo la presentazione, nel 1970, di un iniziale progetto di convenzione da parte dell'Argentina (UN doc. A/AC. 105/C.2/L.73), le attività di telerilevamento furono inserite nell'agenda del sottocomitato giuridico del COPUOS solo nel 1974.

fine di dettare una disciplina per il *remote sensing*, anche con riferimento al suo utilizzo in materia di disastri naturali.

Successivamente venne presentata una pluralità di progetti: UN doc. A/AC.105/122 (Brasile); A/AC.105/169 (Francia); A/AC.105/C.2/L.103 (Stati Uniti); A/AC.105/C.2/L.88 (Unione Sovietica); A/AC.105/C.2/L.99 (Francia e Unione Sovietica); A/AC.105/C.1/1047 (Argentina e Brasile).

Questi progetti attribuivano alla futura regolamentazione un grado di obbligatorietà differenziato proponendo la conclusione di un trattato o la semplice elaborazione di un codice informale di condotta.

I progetti si differenziavano inoltre per il modo in cui ricostruivano il rapporto dello Stato telerilevante con lo Stato telerilevato e, in concreto, rispetto al diritto di disporre dei dati rilevati. Risultava comunque da ognuno di essi l'intenzione di finalizzare lo svolgimento dell'attività di telerilevamento al beneficio e all'interesse di tutta la comunità internazionale.

Secondo il progetto latino-americano gli Stati contraenti avrebbero dovuto astenersi dal telerilevare le risorse naturali di un altro Stato senza il consenso preventivo di quest'ultimo, inoltre gli Stati non avrebbero dovuto divulgare tali informazioni ad uno Stato terzo senza espressa autorizzazione, né utilizzarle a danno dello Stato interessato.

Il progetto statunitense invece propugnava la totale libertà nella diffusione dei dati, sempre che avvenisse in modo non discriminatorio, per evitare il monopolio degli stessi in favore dei Paesi tecnologicamente più avanzati.

Un lungo negoziato teso all'individuazione degli elementi coperti dall'accordo portò, nel 1978, alla formulazione di un progetto di Principi (UN doc. A/AC.105/195 del 1 marzo 1978), ma non si raggiunse un'intesa su tutte le clausole e il tutto si limitò ad una reiterazione dei principi già contenuti nel Trattato sullo spazio del 1967 e consolidati nella prassi degli Stati.

Il fatto che solo l'art. VII riguardante il ruolo delle Nazioni Unite nell'ambito del telerilevamento potè trovare parere favorevole all'unanimità è indice dello scarso valore innovativo di questo progetto.

Neppure negli anni seguenti si rese possibile una concorde soluzione dei maggiori problemi relativi alla sovranità permanente sulle risorse naturali o alla divulgazione dei dati.

Nel 1982 il sottocomitato giuridico del COPUOS ripropose un nuovo testo di principi (UN doc. A/AC.105/305 del 24 febbraio 1982) che però rimase solo uno strumento di discussione, senza giungere ad un'approvazione finale.

Solo dopo la presentazione di ulteriori modifiche (UN doc. A/AC.105/337 del 12 aprile 1982; UN doc. A/AC.105/352 del 2 aprile 1985), nel tentativo di appianare le divergenze fra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo, si è raggiunta la formulazione del regime vigente. Cfr. I. A. Vlasic, *Remote sensing of the earth by satellites*, in N. Jasentuliyana, R.S.K. Lee, *Manual on space law*, New York, 1979, pp. 312-336.

¹³⁵ Risoluzione UNGA 41/65, *The Principles on Remote Sensing of the Earth from Outer Space*, adopted on 4 December 1986, 95th plenary meeting.

La Risoluzione costituisce ancora oggi l'unico testo internazionale di riferimento per il *remote sensing*, venendo a confermare anche in questo ambito un tratto caratteristico del diritto spaziale, cioè la sua formulazione per principi¹³⁶.

Non c'è dubbio che i principi svolgano un ruolo essenziale, soprattutto in un ordinamento che, come quello spaziale, si è sviluppato con estrema rapidità ed è di conseguenza, per molti aspetti, lacunoso, ma, come è stato giustamente notato in dottrina, “*alle regole si ubbidisce, e perciò è importante stabilire con precisione i precetti che il legislatore lancia per mezzo delle formulazioni che contengono le regole, ai principi invece si aderisce e perciò è importante comprendere il mondo di valori, le grandi opzioni di civiltà giuridica di cui sono parti, alle quali le parole non fanno che una semplice allusione*”¹³⁷.

In altre parole, i principi non sono suscettibili di applicazione diretta: saranno eventualmente applicate delle regole dedotte da essi con la conseguente difficoltà, frequente, data la vaghezza intrinseca alla loro stessa natura, di individuare la condotta ad essi conforme.

Essi però offrono all'interprete delle potenzialità che non devono essere sottovalutate, proprio perché sono suscettibili di svilupparsi e di evolversi adattandosi all'evoluzione tecnologica, alla trasformazione progressiva della base sociale del diritto spaziale e all'avvento di un diritto spaziale transnazionale, comprensivo cioè del diritto spaziale internazionale e delle normative adottate dai singoli Stati in materia di attività spaziali.

Con questo si vuole dire che, se pure i problemi giuridici attinenti alla regolamentazione delle attività spaziali si complicano ogni giorno di più per effetto dell'accelerazione della corsa verso lo spazio extra-atmosferico, dell'ingresso sulla scena spaziale di nuovi protagonisti, e dell'avvento di tecnologie sempre nuove, i principi enunciati nei trattati spaziali e nella Risoluzione costituiscono ancora il punto di partenza per l'elaborazione di altre norme all'altezza dei tempi, senza peraltro escludere che alcuni problemi possono fin d'ora essere risolti sulla base di una interpretazione corretta e in buona fede degli stessi.

Fatta questa considerazione di carattere generale si tratta di esaminare la Risoluzione, partendo dal suo primo principio il quale fornisce la definizione di *remote sensing* rilevante: “*The term "remote sensing" means the sensing of the Earth's surface from space by making*

¹³⁶ I principi assolvono in genere ad un ruolo propriamente costituzionale, cioè “costitutivo” dell'ordinamento giuridico, ma se sono consacrati in testi giuridicamente vincolanti come il Trattato sullo spazio, rappresentano piuttosto la tappa conclusiva di un processo di formulazione “*des nouvelles valeurs sociales en passe d'être reconnues*”. C.A. Kiss, *Droit international de l'environnement*, Paris, 1989, p. 65.

¹³⁷ G. Zagrebelsky, *Il diritto mite*, Torino, 1992, pp. 148-149.

use of the properties of electromagnetic waves emitted, reflected or diffracted by the sensed objects”.

Il termine “*space*” secondo la dottrina tradizionale dovrebbe essere qui inteso restrittivamente come spazio extra-atmosferico, con conseguente esclusione del *remote sensing* svolto da piattaforme poste nello spazio aereo¹³⁸.

In ogni caso questa prima definizione esclude dal suo raggio di competenza le attività terrestri di trattamento e interpretazione dei dati telerilevati, mentre il termine “*remote sensing activities*” means the operation of remote sensing space systems, primary data collection and storage stations, and activities in processing, interpreting and disseminating the processed data”, ed è di conseguenza tale da coprire non solo le attività che si svolgono nello spazio, ma anche quelle terrestri conseguenti e ancillari.

Viene poi definito l’ambito applicativo materiale della Risoluzione nel senso che i principi in essa contenuti si applicano esclusivamente al *remote sensing* utilizzato allo scopo di migliorare la gestione delle risorse naturali, l’uso del suolo e la tutela dell’ambiente (lettera a)¹³⁹, con la conseguente esclusione del *remote sensing* utilizzato per scopi meteorologici¹⁴⁰, come si deduce dal titolo inglese “*remote sensing of the Earth*” o per scopi militari.

Non è condivisibile la tesi espressa in dottrina secondo cui i satelliti con una risoluzione minore di dieci metri sarebbero esclusi dall’ambito di applicabilità della Risoluzione perché finalizzati non agli scopi di cui alla lettera a), ma al controllo dell’attività umana¹⁴¹.

¹³⁸ Vengono qui in rilievo però le considerazioni fatte *supra* nel par. 1.5.

¹³⁹ A. C. Kiss in seno al dibattito finale del Workshop di Strasburgo del 1993 su *Droit Télédétection et environnement* notò che le nozioni di gestione delle risorse naturali e di tutela dell’ambiente sono fra loro inseparabili, come risulta confermato dagli atti conclusivi della Conferenza di Rio de Janeiro e in particolare dal concetto di sviluppo sostenibile. *Debats, Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, p. 272.

¹⁴⁰ La distribuzione dei dati nel contesto della *World Meteorological Organization* (WMO) sarà esaminata nel par. 2.7. Cfr. H. Qizhi, *Legal aspects of monitoring and protecting Earth environment by space technology*, Proceedings of the 35th Colloquium on the Law of Outer Space, Washington DC, 1992, p. 301; J.A. Leese, *World Meteorological Organization. demonstrated accomplishments and strong plans for the future in applying space technology*, *JSL*, 14, n. 2, pp. 140-147.

¹⁴¹ In questo senso invece G. Catalano Sgrosso, *Mise en œuvre des principes des Nations Unies de 1986 sur la télédétection. Le point de vue du juriste*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, pp. 205-206. F. Von der Dunk scrive “*since such usage arguably would not require quality of spatial resolution better than in the range of 10 metres, any VHR issues might fall outside the scope of the Resolution*”. F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abingdon, Exton, Tokyo, 2002, p. 31.

Questo limite infatti non è espressamente previsto: la Risoluzione non tiene mai conto dei diversi tipi di risoluzione¹⁴² e del resto nemmeno il Trattato sullo spazio considera mai rilevanti le differenze tecniche delle attività spaziali nel dettarne la disciplina. Inoltre nulla vieta che satelliti dotati di capacità di risoluzione superiore ai dieci metri siano utilizzati in ambito ambientale, anzi, essi rivestono un ruolo essenziale nella prevenzione e gestione dei disastri poiché consentono ad esempio di misurare il livello del mare e di verificare quanto gli edifici e le vie di comunicazione siano stati danneggiati. Infine, ragionando *a contrario* e ammettendo la tesi avversa, con l'evoluzione progressiva della tecnologia e il miglioramento della risoluzione, la Risoluzione finirebbe per diventare lettera morta, con una conseguente grave lacuna nell'ordinamento internazionale.

Del resto non si può nemmeno sostenere, come pure è stato fatto in dottrina, che questi testi internazionali alla luce del progresso tecnologico non sono applicabili ad attività, come il *remote sensing* ad alta risoluzione, che non erano immaginabili all'epoca della loro elaborazione poiché, a tacere di altre considerazioni, i primi satelliti di *reconnaissance* militare ad alta risoluzione erano stati lanciati già prima del Trattato sullo spazio.

E' inoltre fuori discussione l'applicabilità della Risoluzione alla verifica mediante satellite dell'adempimento di accordi in materia ambientale perché in questo caso la verifica è finalizzata alla protezione dell'ambiente.

Certo si potrebbe obiettare che l'attività telerilevante ha di mira in questo caso la verifica dell'adempimento di un'obbligazione, e solo indirettamente la protezione dell'ambiente, ma si tratta di un'interpretazione restrittiva non conciliabile con la *ratio* e lo spirito della Risoluzione, anche perché così opinando si arriverebbe alla conclusione che praticamente

¹⁴² *Contra* A. Moreno secondo cui “*par ailleurs, pour ce qui concerne la Résolution 41/65, l’absence de distinction tenant à la résolution des données peut difficilement jouer en faveur d’une extension du principe de libre collecte à ce type de données. En effet, il ne faut pas oublier que la Résolution est un texte de compromis pour lequel le consensus le plus large était recherché*”. A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, Université de Bourgogne CNRS, Volume 18, 1999, p. 58.

Ma queste considerazioni non sembrano risolutive: non si vede quale rilevanza possa avere il fatto che la Risoluzione sia stata il frutto di un compromesso; i lavori preparatori possono essere utilizzati per chiarirne il contenuto guidandone l'interpretazione, ma non per fare delle distinzioni che non sono in essa previste: *ubi lex voluit dixit, ubi noluit tacuit*.

Piuttosto si tratterà di verificare in sede di esame del valore giuridico dei singoli principi contenuti nella Risoluzione, se nella prassi vi sia una corrispondente regola consuetudinaria per il *remote sensing* ad alta risoluzione come per quello a bassa risoluzione o se siano invece sottoposti ad un diverso trattamento.

tutte le attività telerilevanti hanno uno scopo prioritario diverso dall'“*improving natural resources management, land use and the protection of the environment*” con la conseguenza paradossale che la Risoluzione non avrebbe mai applicazione.

In definitiva quando i satelliti sono utilizzati per aumentare la conoscenza di fenomeni naturali o comunque per rafforzare la protezione dell'ambiente, rientrano nell'ambito applicativo della Risoluzione.

Essa quindi disciplina il *remote sensing* condotto per scopi di utilità comune e non, almeno espressamente, per scopi di carattere privato o commerciale e la ragione di questo ambito applicativo limitato sembra essere storica: quando fu adottata il sistema LANDSAT era operativo ormai da dieci anni, e non a caso la Risoluzione riflette per più aspetti gli obiettivi di questo programma spaziale così come erano stati codificati nel *LANDSAT Act*¹⁴³ del 1984, mentre SPOT, il primo satellite utilizzato per scopi commerciali, era appena stato lanciato in orbita.

Nell'esaminare il regime giuridico del *remote sensing* è necessario partire dalla considerazione che esso ha fin dall'inizio incorporato entro il suo scopo, sia pure implicitamente, lo sviluppo sostenibile e una conferma di ciò è proprio fornita dal principio I della Risoluzione e dalla definizione di *remote sensing* che contiene.

Di conseguenza, anche senza accogliere la teoria del *environmental functionally regime*¹⁴⁴ si può sostenere che le applicazioni del *remote sensing* in ambito ambientale cadono perfettamente entro i tre propositi codificati nel principio I che erano *ante litteram* orientati nella direzione dello sviluppo sostenibile¹⁴⁵ e in particolare del principio in forza del quale ogni generazione deve mantenere la qualità del pianeta e conservare la diversità delle risorse naturali a favore delle successive, confermando *in parte qua* la piena conformità del *remote sensing* al diritto internazionale.

¹⁴³ Land Remote Sensing Commercialization Act of 1984, 15 U.S.C. 4201 et seq. (1984).

¹⁴⁴ I.I. Kuskuvelis, *Functional approach and beyond: towards a functional aerospace environmental regime, op.cit.*, pp. 330-338. Del resto la teoria del *environmental functionally regime* elaborata dall'autore prende in considerazione in via esclusiva gli effetti negativi per l'ambiente che possono derivare dalle attività spaziali e non anche quelli positivi.

¹⁴⁵ Come si vedrà il principio X stabilisce che il *remote sensing* deve promuovere la protezione dell'ambiente naturale della Terra e il principio XI attribuisce precipuamente al *remote sensing* l'obiettivo di proteggere l'umanità dai disastri naturali. Si veda anche S. Gorove, *Development in Space Law, Issues and Policies, op.cit.*, p. 249.

Il *remote sensing* condotto nell'ottica dello sviluppo sostenibile si caratterizza quindi *ictio oculi* come un'attività che riguarda questioni di interesse comune.

Questa considerazione assieme alla concezione dello spazio da esplorare e utilizzare come “*province of all humankind*” dovrebbe condurre ad evitare ogni qualificazione del *remote sensing* con connotazioni esclusivamente proprietarie e offre una prima linea guida per bilanciare da una lato i diritti dello Stato telerilevato sulle proprie risorse naturali e dall'altro i diritti dello stesso Stato telerilevante.

Passando ora ad esaminare il principio II, esso stabilisce che il *remote sensing* deve essere svolto per il beneficio e nell'interesse di tutti i Paesi, indipendentemente dal loro grado di sviluppo economico, sociale o scientifico e tecnologico.

Tale concetto è ripetuto dal principio IV il quale, rinviando all'art. I del Trattato sullo spazio, richiama il concetto di beneficio comune e di libertà nell'esplorazione e nell'uso dello spazio su basi di uguaglianza, anche se il principio di uguaglianza formale degli Stati nel trarre beneficio dalle attività di *remote sensing* è temperato da un riferimento esplicito ai bisogni dei Paesi in via di sviluppo (che sono anche quelli più vulnerabili dal punto di vista ambientale), inserito per sottolineare l'obiettivo ultimo, cui sono preordinati anche i principi della cooperazione globale e della responsabilità comune, ma differenziata, della realizzazione dell'uguaglianza sostanziale fra gli Stati¹⁴⁶.

Come premesso, l'espressione “*remote sensing activities*” comprende tutte le attività che vanno dalla raccolta dei dati mediante satellite fino alla loro distribuzione¹⁴⁷.

Il segmento spaziale e quello terrestre del processo tuttavia non sono sottoposti al medesimo regime perché le attività che si esplicano mediante satellite sono rette dal principio della libertà della raccolta dei dati via satellite, mentre quelle che si sostanziano nel trattamento, nell'interpretazione e nella distribuzione dei dati sono sottoposte al principio della libertà della distribuzione dei dati telerilevati.

Durante i lavori di elaborazione della Risoluzione, il primo principio si contrappose al principio di sovranità dello Stato sul proprio territorio e sulla colonna d'aria sovrastante, mentre il secondo con il principio di sovranità sulle risorse naturali e sulle informazioni ad esse relative.

Si tratta quindi di verificare se e come questi principi sono stati temperati fra di loro.

¹⁴⁶ La particolare considerazione dei Paesi in via di sviluppo messa in relazione al principio di cooperazione rileva (*rectius*, dovrebbe rilevare) anche sul piano del trasferimento ad essi della tecnologia e delle risorse finanziarie.

¹⁴⁷ Principio I lettera e).

2.3 Le libertà di messa in orbita di satelliti e di raccolta dei dati.

Si deve premettere che la Risoluzione non sancisce mai espressamente le libertà di uno Stato di mettere in orbita un satellite e di raccogliere tramite esso dati concernenti la superficie terrestre, ma semmai le presuppone, dettandone la disciplina¹⁴⁸.

In seguito saranno trattate separatamente la libertà di messa in orbita dei satelliti dalla cronologicamente e logicamente successiva libertà di raccolta dei dati: chiaramente il riconoscimento di un diritto anche limitato di osservazione del territorio straniero via satellite non avrebbe alcun senso se non sussistesse preliminarmente il diritto di accedere all'orbita rilevante.

Si tratta di un'attività che nella parte iniziale, o nella parte finale in caso di rientro, non svolgendosi nello spazio esterno, è disciplinata secondo la concezione tradizionale e dominante dal diritto aereo ed è quindi sottoposta alla sovranità dello Stato sottostante¹⁴⁹.

Poiché attualmente un numero considerevole di Stati necessita di siti di lancio collocati in altri Paesi per procedere al lancio dei propri missili e comunque pochi Paesi dispongono di una superficie territoriale così vasta da poter coprire per intero la traiettoria utilizzata dal missile per raggiungere lo spazio cosmico, nella maggior parte dei casi durante il lancio il missile viene ad attraversare lo spazio aereo sottoposto alla sovranità di Stati diversi da quello del lancio, da qui sorge la questione della liceità di tale passaggio e della necessità o meno dell'autorizzazione da parte dello Stato sorvolato.

La norma di diritto internazionale rilevante regolante lo spazio aereo è quella contenuta nell'art. 1 della Convenzione di Chicago che si ritiene comunemente corrispondente al diritto consuetudinario: “*every State has complete and exclusive sovereignty over the airspace above its territory*”.

Di conseguenza, a rigore, il passaggio attraverso lo spazio aereo straniero dovrebbe trovare il fondamento della propria liceità in un accordo speciale o in un permesso espresso, così come il ritorno dell'oggetto spaziale al sito di lancio.

¹⁴⁸ Secondo parte della dottrina il principio della libertà del *remote sensing* si può ricavare implicitamente dal principio XIII. M. Couston, *Droit spatial économique. Régimes applicables à l'exploitation de l'espace*, Paris, 1994, pp. 83-88.

Secondo altri si ricaverebbe dal principio IV della Risoluzione che costituirebbe una trasposizione nell'ambito del *remote sensing* dell'art. I del Trattato sullo spazio il quale sancisce la libertà di esplorazione e di utilizzazione dello spazio extra-atmosferico. L. Peyrefitte, P. Courbe, *Droit de l'espace*, Paris, Dalloz, 1993, pp. 272-273.

¹⁴⁹ Salvo aderire alla tesi propugnata nel par. 1.5.

Il punto è che tali passaggi avvengono senza la conclusione di accordi fra gli Stati interessati, quindi *in parte qua* la teoria funzionale sembrerebbe trovare un importante riscontro nella prassi.

Ad esempio il 13 ottobre 1984 lo *space shuttle* statunitense *Challenger* attraversò il confine americano-canadese ad un'altitudine di circa 68 km per atterrare poi in suolo americano¹⁵⁰, anche se in questo caso a onor del vero non è noto se il Canada fosse stato informato del sorvolo prima o dopo che fosse avvenuto. Non risulta comunque esserci mai stata una protesta da parte degli Stati sorvolati, il che potrebbe essere interpretato come un consenso implicito o tacito al passaggio di oggetti spaziali¹⁵¹.

A ben vedere inoltre l'accesso allo spazio o il ritorno di un oggetto spaziale presentano importanti tratti comuni con l'istituto del passaggio inoffensivo di cui all'art. 18 della Convenzione di Montego Bay¹⁵² tali da suggerire l'applicazione analogica della regola.

E' noto però che nel marzo del 1990 gli Stati Uniti informarono l'URSS che il suo spazio aereo sarebbe stato attraversato da un oggetto spaziale in fase di rientro alcune ore prima che ciò avvenisse, costituendo questo un precedente di notificazione previa del rientro di un oggetto spaziale¹⁵³.

La prassi non esclude certo la possibilità per un missile di passare attraverso lo spazio aereo di un altro Stato, ma allo stesso tempo i casi conosciuti non sembrano costituire una pratica univoca e consolidata tale da consentire l'applicazione analogica della regola del passaggio inoffensivo o comunque tale da potersi dire esistente una regola consuetudinaria corrispondente¹⁵⁴. Si può piuttosto prospettare l'ipotesi che si siano formate o siano in corso di formazione regole locali o particolari con efficacia circoscritta agli Stati confinanti¹⁵⁵.

¹⁵⁰ V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space*, *op.cit.*, p.29.

¹⁵¹ D. Goedhuis, *The question of freedom of innocent passage of space vehicles of one State through the space above the territory of another State which is not outer space*, Proceedings of the 2nd Colloquium on the Law of Outer Space, London, 1959, pp. 42-43.

¹⁵² "1. Passage means navigation through the territorial sea for the purpose of: (a) traversing that sea without entering internal waters or calling at a roadstead or port facility outside internal waters; or (b) proceeding to or from internal waters or a call at such roadstead or port facility". United Nations Convention on the Law of the Sea, Montego Bay, 10 December 1982, UN Treaty Series, vol. 1833, p. 3.

¹⁵³ A.D. Terekhov, *Passage of space objects through foreign airspace: international custom?*, *JSL*, 25-1, 1997, p. 4.

¹⁵⁴ In questo senso anche V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko "The analysis of international practice shows, however, that it is hardly possible to talk about the existence of a general customary rule governing the relations of all States in this field...up to now, the practice of passage of space objects through foreign air space did not

Del resto in un prossimo futuro, con la crescita delle attività spaziali e del turismo spaziale e con la conseguente maggior frequenza dell'andata e del ritorno di veicoli con individui umani a bordo, non è da escludersi che queste norme di carattere regionale diventino una norma di diritto internazionale generale vincolante tutti gli Stati, tanto più che la libertà di passaggio è strumentale alla libertà di esplorazione e uso dello spazio, sancita dal Trattato sullo spazio e ritenuta unanimemente norma di diritto internazionale consuetudinario, nel senso che la prima si pone come condizione necessaria alla esplicazione della seconda.

Passando ad esaminare la libertà di raccolta dei dati, essa è allo stato attuale consolidata, non essendo richiesto l'ottenimento del previo consenso dagli Stati il cui territorio deve essere osservato ai fini dello svolgimento di attività telerilevanti¹⁵⁶.

La libertà di raccolta trova il proprio primo fondamento normativo nelle risoluzioni n. 1721 XVI del 1961¹⁵⁷ e n. 1962 XVIII del 1963¹⁵⁸ che sono considerate unanimemente in dottrina come corrispondenti al diritto consuetudinario.

Esse contengono quindi principi giuridicamente vincolanti, fra cui il principio della libertà di uso ed esplorazione dello spazio che è stato poi incorporato nell'art. I del Trattato sullo spazio, espressamente richiamato dal principio IV della Risoluzione, il quale sancisce che: *“Outer space, including the Moon and other celestial bodies, shall be free for exploration and*

have the required level of generality”, V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space*, *op.cit.*, p. 28. *Contra* V.D. Bordunov, *Space shuttle flights and correlation of legal regimes of air space and outer space*, Proceedings of the 25th Colloquium on the Law of Outer Space, Paris, 1982, p. 212.

¹⁵⁵ E. Malenovsky, *To the problem of the right of free passage through the airspace of other States during the post-take-off and return phases of space flights*, Proceedings of the 25th Colloquium on the Law of Outer Space, Paris, 1982, p. 134; V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space*, *ibidem*, p. 29.

¹⁵⁶ In alcuni casi però si sono avute proteste da parte degli Stati osservati, come quelle avanzate dalla Corea del Sud contro gli Stati Uniti per le immagini fornite al pubblico da *Google Earth* e relative alla *Blue House* presidenziale di Seoul e ad alcune basi militari. E' tuttavia interessante notare che in questo caso la *US National Geospatial Intelligence Agency* dichiarò che non avrebbe intrapreso alcuna azione legale sulla questione. J.K. Hettling, *Satellite imagery for verification and enforcement of public international law*, *op.cit.*, p. 3.

¹⁵⁷ UNGA resolution 1721 XVI, International co-operation in the peaceful uses of outer space, adopted on 20 December 1961, 1085th plenary meeting.

¹⁵⁸ UNGA resolution 1962 XVIII, Declaration of legal principles governing the activities of States in the exploration and use of outer space, adopted on 13 December 1963, 1280th plenary meeting.

use by all States without discrimination of any kind, on a basis of equality and in accordance with international law”¹⁵⁹.

La dottrina è unanime nell’affermare il carattere universalmente vincolante dei principi del Trattato sullo spazio, in virtù della loro corrispondenza al diritto internazionale generale¹⁶⁰ e, per quanto riguarda in modo specifico il principio di libertà nell’esplorazione e nell’uso dello spazio, l’*International Law Association* si è espressa nel senso che esso è “*a principle of general international law and thus a principle valid independently of any treaty*”¹⁶¹. Anzi, si ritiene comunemente che il principio di libertà di uso e di esplorazione dello spazio sia un principio di *jus cogens*¹⁶².

Quindi lo spazio cosmico, a differenza dello spazio aereo sottoposto alla sovranità degli Stati, è libero, aperto a tutti gli Stati capaci di condurre attività spaziali, e costituisce *res extra commercium*, non suscettibile di appropriazione, di diritto pubblico come di diritto privato¹⁶³. E’ vero che le risoluzioni menzionate così come il Trattato sullo spazio non si riferiscono mai espressamente e specificamente al *remote sensing*, ma la loro applicabilità anche in questo settore è fuori discussione poiché essi dettano la disciplina di tutte le attività spaziali, quale sia la tecnologia che ne permette lo svolgimento.

Di più. L’inciso “*all States*” contenuto nell’art. I del Trattato sullo spazio non sta a significare che solamente gli Stati possono esplorare e usare lo spazio: questa libertà si estende alle persone fisiche e giuridiche che sono sottoposte alla loro autorità e supervisione e alle organizzazioni internazionali di cui sono parti, come si evince dall’art. VI del Trattato sullo spazio¹⁶⁴.

¹⁵⁹ Il diritto spaziale ha derivato storicamente il principio di libertà nell’esplorazione e uso dello spazio dal regime dell’alto mare (cfr. art. 87 della Convenzione di Montego Bay “*the high seas are open to all States*”), nonché da quello peculiare dell’Antartide. Cfr. G.H. Reynolds, R.P. Merges, *Outer space: problems of law and policy*, 2nd Edition, Oxford, 1997, p. 41.

¹⁶⁰ *Ex pluribus* V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space*, *op.cit.*, p. 33.

¹⁶¹ Report of the 58th Conference of the International Law Association, Manila, 1978, p. 2.

¹⁶² Vienna Convention on the Law of Treaties, May 23, 1969, art. 53, U.N. Doc. A/Conf. 39/28, UKTS 58 (1980), 8 ILM 679.

¹⁶³ *Ex pluribus* C.Q. Christol, *Article 2 of the 1967 Principles Treaty revisited*, AASL, 1984, pp. 217-265.

¹⁶⁴ Nel *Report of the working group on remote sensing* si afferma che il diritto di cui all’art. 1 par. 2 del Trattato sullo spazio è riferito esplicitamente agli Stati quindi attività spaziali non governative sarebbero solo implicitamente permesse dall’art. IV, a condizione di essere sottoposte alla supervisione statale. *Report of the working group on remote sensing*, Project 2001, Cologne, 29-31 May 2001, p. 7.

Anche se il significato dei termini “*exploration*” e “*use*” non è specificato, si ritiene generalmente che essi comprendano lo sfruttamento dello spazio quali ne siano gli scopi, sempre che siano pacifici, con esclusione quindi di quelli che implicano l’uso della forza, ammessa solo in caso di legittima difesa¹⁶⁵. La libertà di uso dello spazio infatti non è assoluta, essa si configura piuttosto come una libertà d’azione¹⁶⁶ che può essere esercitata solamente nei limiti prescritti e con l’estensione consentita dal diritto¹⁶⁷, in coerenza del resto con l’art. I che, nel conferire la libertà, la limita, prescrivendo che sia esercitata “*without discrimination of any kind*”, “*on a basis of equality*” e “*in accordance with international law*”.

Il primo limite, letto in combinazione con il Preambolo e con altre disposizioni del Trattato, implica ad esempio che, se certi Stati sono in grado solo in un secondo momento di svolgere attività spaziali, la loro libertà non può essere limitata da coloro che hanno già collocato in orbita i loro satelliti. In altre parole nessuno Stato può ostacolare un altro Stato nel perseguire i suoi obiettivi, sempre che siano legittimi.

La formula “*on a basis of equality*”, dove il termine “*equality*” deve essere inteso come “*equality de iure*” o “*sovereign equality*”, come delineata nell’art. 2.1 della Carta delle Nazioni Unite, sottolinea invece gli uguali diritti di tutti gli Stati nell’usare ed esplorare lo spazio¹⁶⁸.

Infine le attività spaziali debbono essere condotte “*in accordance with international law, including the Charter of the United Nations*”. Viene qui in rilievo ad esempio la regola secondo cui gli Stati debbono esercitare i loro diritti senza abusarne e senza interferire con il

¹⁶⁵ Art. IV Trattato sullo spazio.

¹⁶⁶ T.R. Adams, *The Outer Space Treaty: an interpretation in light of the no-sovereignty provision*, Harvard International Law Journal, 1968, pp. 140-141.

¹⁶⁷ “*Sovereignty of the State consists of its competence as defined and limited by international law and is not a discretionary power which overrides the law*”, A. Larson, W. Jenks, *Sovereignty within the Law*, New York, 1965, p. 433; “*States are sovereign but it does not imply for them an unlimited freedom of action*”, G. Fitzmaurice, *The general principles of international law considered from the standpoint of the rule of law*, Recueil des cours, vol. 92, issue II, 1957, p. 92.

¹⁶⁸ “*International persons (States) are equal before the law when they are equally protected in the enjoyment of their rights and equally compelled to fulfill their obligations*”, E.D. Dickinson, *The Equality of States in International Law*, Cambridge, 1920, p. 3.

libero e uguale godimento che spetta agli altri Stati¹⁶⁹, in coerenza del resto con il principio del beneficio comune cui debbono essere preordinate le attività spaziali¹⁷⁰.

Infine, come si desume dall'art. III del Trattato sullo spazio, le attività spaziali debbono essere funzionalmente dirette al “*mantenimento della pace e della sicurezza internazionale*” nonché alla “*promozione della cooperazione e della comprensione internazionali*”.

In sintesi, la libertà di esplorazione e uso dello spazio di cui gode uno Stato è limitata dall'analoga libertà di cui godono pure gli altri¹⁷¹.

Si tratta a ben vedere di una proiezione del principio generale del diritto e ancora prima dell'etica, definito del “reciproco rispetto”¹⁷² che è stato ritenuto espressione della “relazione giuridica fondamentale” di cui parla E. Kant nella *Metafisica dei costumi*¹⁷³.

¹⁶⁹ Si veda a proposito il *Preliminary Report on International Liability for Injurious Consequences Arising out of Acts not Prohibited by International Law*, paragrafi 52, 56, 60, UN Doc. A/CN.4/334/Add.2, 1980, “*a universe of law postulated that the freedom of each of its subjects should be bounded by equal respect for the freedoms of other subjects; that States engaging in an activity which might cause injurious consequences internationally should take reasonable account of the interests and wishes of other States likely to be affected*”. Cfr. M. Lachs, *The law of outer space: an experience in contemporary law-making*, op.cit., p. 117.

¹⁷⁰ R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, *JSL*, vol. 32, 2006, pp. 42-43.

¹⁷¹ Ciò risulta evidente in particolare se si analizza la regolamentazione dell'orbita geostazionaria, trattandosi di una risorsa naturale limitata già occupata da un numero elevatissimo di satelliti.

L'allocazione delle frequenze e la distribuzione delle posizioni orbitali, denominate *slots*, sull'orbita geostazionaria sono disciplinate dall'*International Telecommunication Union (ITU)* la quale nell'art. 33 della sua convenzione chiarisce che “*in using the frequency bands for space-radio services members shall bear in mind that radio frequencies and the geostationary orbit are limited natural resources, that they must be used efficiently and economically so that countries ...may have equitable access to both in conformity ... to their needs and technical facilities at their disposal*”. Quindi uno Stato che non colloca nell'orbita un satellite nei termini stabiliti non priva solo sé medesimo dell'uso della frequenza e della *slot* assegnata, ma tutti gli altri Stati della medesima opportunità.

¹⁷² Che si tratti di un principio generale di diritto è del resto confermato dalla circostanza che secondo l'art. I del Trattato sullo spazio gli interessi di cui si deve tenere conto nello svolgimento di attività spaziali sono quelli di tutti gli Stati, parti o meno del Trattato, dai quali sarebbe peraltro esigibile un corrispondente obbligo di attenzione (*due regard*).

I trattati spaziali hanno predisposto una serie di meccanismi volti a garantire la reciproca informazione e consultazione fra gli Stati al fine di prevenire il verificarsi di eventi dannosi e di coordinare lo svolgimento delle varie attività spaziali, dando quindi un contenuto specifico al principio di *due regard*. Si veda in particolare l'art. 9 par. 2 del Trattato sullo spazio e gli artt. 8 par. 3, 15 par. 2 del Trattato sulla Luna.

¹⁷³ Si tratta della “regola dell'esercizio libero dei propri diritti con il limite della libertà altrui”. E. Kant citato da G. Alpa, *Istituzioni di diritto privato*, Torino, 1994, p. 162.

Si deve ritenere che gli interessi da non pregiudicare non sono solo quelli relativi allo svolgimento di altre attività spaziali, ma anche quelli di carattere genuinamente terrestre, come gli interessi che entrano in considerazione nel caso in cui le attività spaziali producano effetti nocivi localizzabili sulla superficie del nostro pianeta. Partendo da questa premessa, il vero punto critico è verificare se la libertà di uso dello spazio nella forma di svolgimento di attività telerilevanti possa trovare un limite nel principio di sovranità dello Stato osservato.

E' chiaro che il *remote sensing* dell'alto mare non pone problemi di carattere giuridico perché non si pone in conflitto con il principio di sovranità.

Ma nel momento in cui il telerilevamento viene svolto sopra la terraferma o comunque sopra aree sottoposte alla sovranità di uno Stato, sembrerebbe cozzare contro il principio di sovranità di uno Stato sul suo territorio e sullo spazio aereo immediatamente sovrastante, garantito dall'art. 2 par. 1 della Carta delle Nazioni Unite nonché dalla risoluzione delle Nazioni Unite 1803 del 14 dicembre 1962¹⁷⁴ la quale stabilisce espressamente il principio della sovranità permanente degli Stati sulle proprie risorse naturali, e tutelato dallo stesso principio IV¹⁷⁵ della Risoluzione: l'individuazione del modo in cui conciliare il principio di libertà del *remote sensing* con il principio di sovranità ha rappresentato uno dei maggiori punti critici nel processo di elaborazione della Risoluzione¹⁷⁶.

Uno Stato può vietare ad un aereo straniero di volare sopra il suo territorio o può sottoporre il volo a determinate condizioni dettate da ragioni economiche o di sicurezza¹⁷⁷, inoltre è interessante notare che la Convenzione di Chicago contiene una disposizione regolante la fotografia aerea, attività che ha evidenti affinità con il *remote sensing*, la quale consente ad

¹⁷⁴ UNGA resolution 1803 (XVII), *Permanent sovereignty over natural resources*, adopted on 14 December 1962.

¹⁷⁵ "...These activities shall be conducted on the basis of respect for the principle of full and permanent sovereignty of all States and peoples over their own wealth and natural resources, with due regard to the rights and interests, in accordance with international law, of other States and entities under their jurisdiction. Such activities shall not be conducted in a manner detrimental to the legitimate rights and interests of the sensed State". Questo disposto è stato visto da parte della dottrina come applicazione del principio di buon vicinato e di buona fede fra gli Stati. B. Cheng, *Studies in International Space Law*, Oxford, 2004, p. 590.

¹⁷⁶ C.A. Colliard, *Les principes régissant la télédétection spatiale*, AFDI, 1986, pp. 697-713. Gli Stati telerilevati si erano fatti fautori della necessità del previo consenso dello Stato telerilevato ai fini dello svolgimento di attività telerilevanti, mentre gli Stati telerilevanti sostenevano ovviamente la prevalenza dell'opposto principio della libertà dell'uso dello spazio.

¹⁷⁷ Lo spazio aereo sopra l'alto mare è invece *res extra commercium*. B. Cheng, *The legal status of outer space and relevant issues: delimitation of outer space and definition of peaceful use*, op.cit., p. 91.

uno Stato di vietare o sottoporre a determinate condizioni l'uso di macchine fotografiche su aerei in volo sopra il suo territorio¹⁷⁸.

Durante i lavori preparatori della Risoluzione la delegazione sovietica si era espressa in modo inequivoco affermando che “*the interests of States whose natural resources might be subject to remote sensing must be protected, ... the legal regulation of the problems must not go beyond the framework of existing international law, notably the principle of unconditional respect of State sovereignty, including the right to dispose of natural resources and information about them*”¹⁷⁹.

In questo senso si schierarono inoltre gli Stati in via di sviluppo che, non disponendo di mezzi tecnici e finanziari per svolgere attività telerilevanti, non avevano alcun interesse nel vedere affermata la relativa libertà.

Tuttavia la libertà di raccolta dei dati non interferisce con il principio di sovranità poichè la sovranità di uno Stato sul suo territorio si sostanzia esclusivamente nell'esercizio dei poteri riconosciuti agli Stati dal diritto internazionale, poteri che non vengono limitati o pregiudicati se vengono raccolti dati relativi al loro territorio via satellite.

In altre parole la sovranità di uno Stato si estende a tutte le risorse del suo territorio, ma nella nozione di “risorse naturali” non sono comprese le informazioni ad esse relative¹⁸⁰ nè l'ottenimento di dati tramite *remote sensing* riduce in alcun modo i poteri sovrani dello Stato cui quei dati sono relativi sulle proprie risorse naturali: lo Stato sovrano rimane pienamente libero di regolarle e di utilizzarle come meglio crede, mantenendo ad esempio il potere di nazionalizzare le società che sfruttano le proprie risorse naturali, agendo sia sul piano legislativo sia su quello esecutivo¹⁸¹.

¹⁷⁸“*Each contracting State may prohibit or regulate the use of photographic apparatus in aircraft over its territory*”. Art. 36.

¹⁷⁹ U.N. Doc. A/AC.105/C.2/SR.226-245 (1975). Si vedano poi i progetti di risoluzione elaborati dall'Argentina, ONU. Doc. A/AC.105/C.2/L.73, 1970, e congiuntamente dall'Argentina e dal Brasile, ONU, Doc. A/AC.105/C.1/L.47, 1974.

Per quanto riguarda il telerilevamento di ricognizione, l'Unione Sovietica inserì in una sua proposta di risoluzione di principi regolanti le attività spaziali la seguente disposizione “*the use of artificial satellites for the collection of intelligence information in the territory of foreign States is incompatible with the objectives of mankind in its conquest of outer space*”. UN Doc. A/AC.105/C.2/3, p. 3, 6 June 1962. Cfr. I. A. Vlastic, *Remote sensing of the Earth by satellites*, op.cit., pp. 308-309.

¹⁸⁰ D.M. Polter, *Remote sensing and State sovereignty*, JSL, 1976, p. 107.

¹⁸¹ L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, op.cit., pp. 289-290.

E' vero che, analizzando il progetto franco-sovietico di risoluzione e i vari *statements* che sono stati fatti per spiegare le restrizioni ivi previste, sembra che queste si fondassero sul diritto dello Stato sovrano di disporre delle proprie risorse, incluse le informazioni ad esse relative, o che le informazioni dovessero comunque essere disciplinate per analogia.

Ma si tratta di tesi che non hanno alcun fondamento giuridico¹⁸² perché le risorse naturali e le informazioni ad esse relative appartengono a piani separati e il diritto le disciplina in modo diverso, rispecchiando il loro diverso modo di essere nella realtà ontologica.

Quindi non può essere applicato alla raccolta dei dati telerilevati un trattamento identico o analogo a quello riservato alle risorse naturali cui si riferiscono se così non è espressamente disposto.

E' illuminante al riguardo la circostanza che durante i lavori preparatori della Risoluzione in seno al COPUOS, la Mongolia presentò una proposta con l'intento di estendere la sovranità di uno Stato non solo alle sue risorse naturali, ma anche alle informazioni concernenti le stesse, ma la proposta alla fine fu rigettata¹⁸³.

In conclusione gli Stati non hanno, utilizzando per affinità concettuale una terminologia tanto frequente nel diritto interno, una sorta di diritto alla *privacy*, né sono titolari di un diritto all'immagine come l'individuo persona fisica¹⁸⁴.

La libertà di raccogliere dati via satellite si può ricavare per analogia dalla corrispondente regola di diritto consuetudinario che consente di osservare o fotografare il territorio di uno Stato da una nave situata in alto mare o da un aereo posto nello spazio aereo sopra l'alto mare¹⁸⁵ e si può arrivare alla medesima conclusione anche ponendo mente alle modalità tecnico-scientifiche con cui si svolgono le attività telerilevanti.

¹⁸² In questo senso anche I.A. Vlastic "*to claim that the confidentiality of information obtained through remote sensing from space is protected by the principle of sovereignty over natural resources is more than an extravagant interpretation of the cited texts, it amounts to the establishment of a wholly new concept, so far unknown to both international customary law and treaty law*", I.A. Vlastic, *Remote sensing of the Earth by satellites*, *op.cit.*, p. 311.

¹⁸³ "*States participating in remote sensing should respect the principle of full and permanent sovereignty of all States and peoples over their wealth and natural resources as well as their inalienable right to dispose of their natural resources and of information concerning those resources*". Report of the Legal Sub-Committee on the work of its 15th Session (3-28 May 1976), UN Doc. A/AC.105/171, Annex IV, p. 1, 28 May 1976.

¹⁸⁴ L. Peyrefitte, *Le régime juridique de la télédétection spatiale*, *RFDAE*, 1991, n. 2, p. 183.

¹⁸⁵ C.Q. Christol, *Remote Sensing and International Law*, *AASL*, 1980, p. 380; A. Yokaris, *Le droit international public de l'espace. Ses rapports avec le droit international public général*, *RFDAE*, 1951, p. 227.

Come accennato in premessa¹⁸⁶, il telerilevamento è basato sul fatto fisico che tutti gli oggetti ad una temperatura maggiore dello zero assoluto, vale a dire di -273°C , emettono o riflettono energia elettromagnetica con differenti lunghezze d'onda misurabili attraverso i sensori collocati sui satelliti.

A seconda delle modalità di funzionamento dei propri sensori i satelliti si distinguono in attivi e passivi. Mentre i satelliti passivi (con sensori ottici) si limitano a ricevere e registrare le onde elettromagnetiche che provengono da una fonte naturale esterna, i satelliti attivi (con sensori radar) emettono loro stessi le onde che poi, riflesse dall'oggetto-obiettivo, ritornano di nuovo al sensore¹⁸⁷.

Nel momento in cui i satelliti passivi ricevono le onde, queste hanno già lasciato il territorio e lo spazio aereo dello Stato telerilevato, di conseguenza si deve ritenere che il telerilevamento svolto mediante sensori passivi non violi la sua sovranità.

Solamente i sensori attivi potrebbero essere ritenuti idonei a violare la sovranità statale poiché l'emissione di onde elettromagnetiche sul territorio straniero potrebbe essere configurata come un'interferenza illegittima.

Non pare però che lo spettro elettromagnetico nel suo insieme possa essere considerato coperto dalla sovranità statale dato che le onde elettromagnetiche sfuggono in via di principio ad ogni forma di controllo e governo e, se è vero che è tecnicamente possibile svolgere attività di disturbo e di interferenza, ciò si può fare solo con strumenti tecnici molto costosi e sofisticati. In sintesi, se la sovranità ha dei limiti fisici imposti dalla natura delle cose, non sembra appropriato estenderla giuridicamente al di là dei limiti stessi.

In conclusione né i sensori attivi né quelli passivi nel loro concreto modo di operare violano la sovranità statale.

In ogni caso la libertà di raccolta dei dati via satellite è attualmente sancita dal diritto consuetudinario¹⁸⁸.

¹⁸⁶ Vedi par. 1.3.

¹⁸⁷ D.H. Staelin, J. Kerekes, *Remote sensing capabilities*, in D. Dallmeyer, K. Tsipis, *Heaven and Earth: civilian uses of near Earth Space*, 1997, pp. 163-165.

¹⁸⁸ E' stato osservato come la consuetudine spesso preceda un trattato, in particolare quando organizzazioni internazionali o anche persone private diventano attori negli affari internazionali, contribuendo allo sviluppo di regole consuetudinarie in settori nuovi nei quali gli Stati non vogliono o non sono capaci di intervenire attraverso il mezzo formale del trattato. L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, op.cit., p. 290.

L'elemento materiale risiede nella pratica degli Stati, sia di quelli telerilevanti che di quelli telerilevati, di organizzazioni internazionali come l'UE, le Nazioni unite, l'*International Nuclear Energy Agency*¹⁸⁹, e di altri attori sulla scena spaziale come l'ESA¹⁹⁰ ricca, uniforme, costante e rafforzata dalla mancanza di proteste e doglianze¹⁹¹.

Molti Stati hanno condotto attività telerilevante senza aver ottenuto alcuna autorizzazione da parte degli Stati telerilevati, oppure hanno concluso accordi con gli Stati telerilevati, in particolare per disciplinare l'accesso da parte di questi ultimi alle immagini relative al loro territorio: solo nell'ambito del *LANDSAT Programme* sono stati conclusi fra gli Stati Uniti e altri Stati più di ottanta accordi¹⁹², mentre *SPOT Image* ha concluso più di quaranta accordi con vari Paesi.

Sul piano convenzionale il primo strumento internazionale a dettare una disciplina per il *remote sensing*, cioè la Convenzione di Mosca del 1978 sul trasferimento e uso dei dati telerilevati¹⁹³, già statuiva espressamente il principio della libertà di osservazione della Terra via satellite.

E' utile poi ricordare il Trattato di Mosca sui sistemi di limitazione dei missili anti-balistici¹⁹⁴ concluso il 26 maggio 1972 fra gli Stati Uniti e l'URSS. Il trattato non prevede espressamente l'utilizzabilità di satelliti ai fini di verificaione¹⁹⁵, stabilendo genericamente nel suo art. XII che "*en vue d'assurer l'observation des dispositions du présent Traité, chaque Partie a*

¹⁸⁹ Queste organizzazioni internazionali utilizzano per molteplici scopi immagini telerilevate senza che nessuna protesta sia mai stata avanzata dai loro Stati membri.

¹⁹⁰ G. Laferranderie, P.H. Tuinder, *The role of ESA in the evolution of space law*, JSL, 1994, pp. 101-109.

¹⁹¹ Si vedano a proposito i documenti raccolti da U. Leanza, *The future of international telecommunications*, vol. 3, New York, 1992, pp. 1683-1803.

¹⁹² C.Q. Christol, *Remote sensing and international law*, op.cit., p.5.

¹⁹³ Convention on the transfer and use of sensed data of the earth from outer space, Moscow, 19 maggio 1978. La convenzione non è più operativa.

¹⁹⁴ Treaty on the Limitation of Anti-Ballistic Missile Systems, May 26, 1972, US-USSR, 23 U.S.T. 3435, 1972 U.S.T. LEXIS 74 (ratificato dagli Stati Uniti il 30 settembre 1972, entrato in vigore il 3 ottobre 1972).

¹⁹⁵ Contrariamente a quanto affermato dalla dottrina maggioritaria fra cui G. Catalano Sgrosso "*les accords bilatéraux eux-mêmes, SALT I et II entre les USA et l'URSS prévoient et de fait justifient l'utilisation des satellites pour vérifier la conformité des actes de la partie adverse aux engagements résultant de ces accords*". G. Catalano Sgrosso, *Mise en œuvre des principes des Nations Unies de 1986 sur la télédétection. Le point de vue du juriste*, op.cit., p. 198 ; vedi anche L. Peyrefitte "*on 26 May 1972, the United States concluded the Moscow Treaty with the USSR concerning the limitation of anti-ballistic missile systems. This agreement recognizes the mutual existence of spy satellites*", L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, op.cit., p. 290.

recours aux moyens techniques nationaux de vérification dont elle dispose...". Tuttavia, anche se non è definito il concetto di "*moyens techniques nationaux*", dalle dichiarazioni fatte da ambo le parti si deduce in modo non equivoco che comprende anche il *remote sensing*¹⁹⁶.

Illuminante è poi il rapporto del Segretario Generale delle Nazioni Unite del 1983 su "*les incidences de la création d'une Agence internationale de satellites de contrôle*" il quale notava che "*les deux principales puissances spatiales procèdent, au moins depuis le début des années 1960, à l'observation de la Terre à l'aide de satellites de surveillance. Bien que l'on ait exprimé certains doutes, au cours de la première décennie d'exploration spatiale, sur la légalité de la surveillance par satellite, aucun pays ne semble avoir officiellement protesté contre de telles activités. On notera que celles-ci n'entrent pas dans la catégorie des activités interdites au titre de l'article 4 du Traité sur l'espace extra-atmosphérique*", e concludeva nel senso che "*il n'existe pas en droit international général et en particulier dans le droit de l'espace, de dispositions qui impliqueraient (...) une interdiction de procéder à des activités de surveillance par satellite*"¹⁹⁷.

Una conferma espressa della legittimità del *remote sensing* infine è contenuta nell'art. XII del Trattato di Washington del 1987¹⁹⁸.

Chiaramente si tratta di elementi di una prassi molto settoriale, nel senso che considerano solo il *remote sensing* finalizzato al controllo degli armamenti, e non ad altri scopi, come di prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali, ma ciò che conta ai nostri fini è che è stato comunque riconosciuto il diritto di raccogliere dati relativi a territori stranieri via satellite.

Del resto, se è consolidata la legittimità del *remote sensing* militare poiché è considerato avente finalità difensive, e dunque pacifiche, *a fortiori* si deve affermare la legittimità del *remote sensing* condotto per scopi civili, pacifici per definizione, a tacere della difficoltà, se

¹⁹⁶ Da parte americana si ricordi il discorso del Presidente Carter fatto nel 1978 nel quale il presidente precisava che i satelliti di ricognizione fotografica assicuravano la verifica del rispetto degli accordi di controllo degli armamenti. Public Papers of the Presidents of the United States: Jimmy Carter: 1978, Book II, Washington DC, G.P.O., 1979, p. 1682.

Da parte sovietica si ricordi il discorso del Segretario Generale Tchernenko che, nel riferirsi appunto alle "*moyens techniques nationaux*", parlava di apparecchi radio-elettronici situati sulla terra, nell'oceano Pacifico e nello spazio. CD/510, 18.06.1984, p. 3.

¹⁹⁷ Rapport du Secrétaire général: Les incidences de la création d'une Agence internationale de satellites de contrôle, New York, Nations-Unies, 1983, pp. 61-62.

¹⁹⁸ Treaty between the United States of America and the Union of soviet socialist republics on the elimination of their intermediate-range and shorter-range missiles, signed at Washington on 8 December 1987.

non dell'impossibilità, di distinguere il *remote sensing* civile da quello militare, per cui ammesso il secondo, si ammette inevitabilmente anche il primo¹⁹⁹.

Per quanto riguarda l'elemento psicologico è illuminante notare che gli Stati telerilevati, lungi dall'opporvi ad essere telerilevati “*actively establish, operate or plan to construct groundbased receiving stations, and acquire and use the data obtained by the existing remote sensing programs for their economic development*”²⁰⁰.

A questo proposito si deve ricordare che fu superata ben presto la tesi inizialmente sostenuta dall'URSS secondo la quale l'osservazione della Terra dallo spazio costituirebbe spionaggio vietato dal diritto internazionale con il suo corollario della possibilità di distruggere i satelliti stranieri per ragioni di sicurezza²⁰¹, infatti la posizione dell'URSS cambiò quando, dal 1963, iniziò a porre in orbita satelliti e a realizzare i benefici che se ne potevano trarre²⁰².

Oggi giorno anche l'osservazione per scopi di *reconnaissance* è tollerata dagli Stati che la considerano pacifica e con finalità difensive tanto che nessun satellite di ricognizione straniero è stato mai distrutto da uno Stato²⁰³.

Inoltre il fatto che i satelliti siano utilizzati da molte agenzie spaziali per scopi scientifici prova che gli Stati generalmente accettano questa attività.

Si noti che, se gli Stati considerassero il *remote sensing* un'attività illecita, chiaramente lo condurrebbero segretamente o almeno cercando di nascondere un proprio coinvolgimento diretto, invece la maggior parte delle attività telerilevanti viene svolta apertamente, informando anche il pubblico dei risultati raggiunti, in ossequio all'art. XI del Trattato sullo spazio.

La libertà di raccolta dei dati via satellite costituisce in definitiva una norma che gode del consenso della comunità internazionale, come si deduce *ex pluribus* dal rapporto della

¹⁹⁹ Anche per questo non è condivisibile quanto sostenuto da A. Moreno che ammette l'esistenza di una regola consuetudinaria sulla libertà di raccolta dei dati ad alta risoluzione nel settore del *remote sensing* militare, ma non nel *remote sensing* civile. A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*, *op.cit.*, p. 67.

²⁰⁰ V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space*, *op.cit.*, p. 30.

²⁰¹ “*L'emploi de satellites artificiels de la Terre à des fins de renseignements sur le territoire d'un Etat étranger est incompatible avec les buts que l'humanité se propose d'atteindre dans la conquête de l'espace cosmique*”. A/AC.105/C.2/L.1/, 6.06.1962.

²⁰² I.I. Kuskuev, *La légalité coutumière de l'observation spatiale militaire*, *op.cit.*, pp. 305-307.

²⁰³ G. Catalano Sgrosso, *Mise en œuvre des principes des Nations Unies de 1986 sur la télédétection. Le point de vue du juriste*, *op.cit.*, p. 199.

Seconda Conferenza delle Nazioni Unite sull'esplorazione e gli usi pacifici dello spazio tenutasi a Vienna nel 1982²⁰⁴.

Ci si può chiedere piuttosto se possa costituire un ostacolo alla formazione di una consuetudine il fatto che per molto tempo le attività spaziali sono state condotte da un numero esiguo di Stati sviluppati.

La risposta è negativa infatti, come statuito dalla Corte internazionale di Giustizia nel *North Sea Continental Shelf Case*²⁰⁵, una maggioranza rappresentativa di Stati che segue una stessa pratica è sufficiente per creare una consuetudine. In altre parole quando si parla di generalità non si richiede che un comportamento sia tenuto da ognuno dei membri della comunità internazionale, ma dalla più gran parte di essi e in particolare dagli Stati i cui interessi sono specialmente toccati, come ad esempio gli Stati marittimi per la nascita delle consuetudini in materia di diritto del mare o appunto gli Stati in grado di svolgere le attività spaziali in materia di diritto spaziale²⁰⁶.

Anche il relativamente breve tempo trascorso dall'inizio dello svolgimento delle attività spaziali e del *remote sensing* in particolare non sembra costituire un ostacolo alla formazione di una norma consuetudinaria in materia poichè, come è noto, il periodo di formazione della consuetudine può essere più o meno esteso, tanto che in diversi casi norme consuetudinarie sono venute alla luce in un arco ristretto di tempo²⁰⁷.

²⁰⁴ U.N. Report of 2nd UN Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space, Vienna, 9-21 August 1982. Sul *remote sensing* pp. 27, 32, 46, 50, 65, 77.

²⁰⁵ North Sea Continental Shelf Case (Germany v. Denmark, Germany v. The Netherlands), ICJ Reports, 1969, 43, par. 74.

²⁰⁶ Il coinvolgimento degli Stati può derivare dal loro grado di sviluppo o dalle loro capacità economiche o infine dalla particolare relazione con la materia oggetto della pratica. S. Hobe, O. Kimminich, *Einfuehrung in das Voelkerrecht*, Tuebingen, 2004, p. 184.

R.J. Lee, S.R. Freeland, ricordando che il tenore letterale dell'art. 38 (par. 1 lett. b) dello Statuto della Corte consente di includervi le consuetudini locali o regionali fra un gruppo di Stati, ritengono che gli Stati che conducono attività spaziali formano un gruppo "regionale" o "locale" per la formazione di diritto consuetudinario disciplinante le attività spaziali. R.J. Lee, S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space, Bremen, 2003, p. 123. Cfr. *Ex pluribus Asylum Case* (Columbia v. Peru), ICJ Reports, 1950, 266, p. 266.

²⁰⁷ North Sea Continental Shelf Case (Germany v. Denmark, Germany v. The Netherlands), ICJ Reports, 1969, 3, p. 230.

R.J. Lee e S.R. Freeland, richiamando una tesi di Brownlie, scrivono "*the main issue with the determination of the existence of customary principles in the field of space law is the duration. Brownlie suggests that, provided*

In conclusione si può affermare che si è formata una norma di carattere generale che riconosce la libertà di raccogliere dati tramite satellite, alla cui formazione hanno partecipato gli Stati coinvolti nell'attività telerilevante, senza che gli altri abbiano avanzato proteste²⁰⁸.

Questa regola implica che l'osservazione via satellite di un dato territorio non può essere sottoposta ad alcuna restrizione e che non può trovare riconoscimento alcun diritto esclusivo o prioritario.

Ponendoci nell'ottica del diritto internazionale ambientale si rinviene un'ulteriore conferma di quanto concluso specificamente con riguardo al *remote sensing* utilizzato ai fini della prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali.

Anche se, contrariamente a quanto sostenuto finora e per assurdo, si ritenesse che la continua e ripetuta osservazione della Terra dallo spazio costituisca una violazione del principio di sovranità territoriale se condotta senza previo consenso²⁰⁹ e che la raccolta dei dati sia in contrasto con il principio della sovranità permanente sulle risorse naturali dello Stato

the consistency and generality of a practice are proved then no particular duration is required. In the case of space law, if this was not the case, it would indeed be very difficult to prescribe the principles of custom as a result of the relative youth of such principles". R.J. Lee S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, *op.cit.*, p. 123.

²⁰⁸ In questo senso anche L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, *op.cit.*, p. 290. *Contra* A. Moreno secondo cui "l'attitude d'Eye-glass et du gouvernement américain en passe d'accéder à la demande d'Israël, alors même qu'il est initiateur de la commercialisation des données haute résolution, semble indiquer que l'existence de la règle coutumière est incertaine" e conclude nel senso che "on serait enclin à penser que le principe de libre collecte des données ne s'applique pas au domaine de la haute résolution essentiellement en raison de l'incertaine existence d'une coutume internationale". A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*, *op.cit.*, pp. 62-63, 67.

L'autrice fa riferimento alle restrizioni imposte dagli Stati Uniti agli operatori telerilevanti americani nella raccolta e diffusione di immagini relative ad Israele, su richiesta di questo Paese. Vedi *infra* par. 4.6.

Ma gli Stati Uniti si uniformarono volontariamente alla richiesta di Israele, senza esservi tenuti, e tale fatto per la sua eccezionalità non vale a scalfire il valore consuetudinario della norma che sancisce la libertà di raccolta dei dati, quale sia la loro risoluzione. Inoltre il tenore letterale del *Kyl-Bingaman Amendment* con cui furono adottate le restrizioni era nel senso che "a department or agency of the United States may issue a license for the collection or dissemination by a non-federal entity of satellite imagery with respect to Israel only if such imagery is no more detailed or precise than satellite imagery of Israel that is available from commercial sources". Quindi non vi è un limite espresso in termini di risoluzione, se non indirettamente.

²⁰⁹ D.M. Polter, *Remote sensing and State sovereignty*, *op.cit.*, p. 106.

telerilevato²¹⁰, si dovrebbe puntualizzare che attualmente, in forza di una regola ben consolidata di diritto internazionale, se è vero che ogni Stato è libero di gestire e utilizzare le risorse naturali entro la sua giurisdizione e di pianificare ed attuare le proprie politiche ambientali e di sviluppo, è anche vero che non si tratta di un diritto assoluto e illimitato²¹¹.

Infatti il principio della sovranità sulle risorse naturali si è evoluto dal 1962²¹², e un crescente numero di doveri sono stati identificati in capo agli Stati nell'esercizio della loro sovranità fra cui il dovere di utilizzare le risorse naturali nell'interesse dello sviluppo nazionale e del benessere delle persone, il dovere di tutelare l'ambiente, il dovere di riconoscere i corrispondenti diritti degli altri Stati sulle risorse oltre confine.

In definitiva la Dichiarazione sulla sovranità permanente sulle risorse naturali del 1962 costituisce ancora lo strumento di base in materia, tuttavia, in ossequio alla Dichiarazione di Stoccolma del 1972 sull'ambiente umano²¹³ e alla Dichiarazione di Rio del 1992²¹⁴, questa sovranità deve essere esercitata in modo responsabile dal punto di vista ambientale, prevenendo effetti extraterritoriali che potrebbero essere dannosi dal punto di vista ambientale per altri Paesi o comunque per aree fuori dalla giurisdizione nazionale.

²¹⁰ Cfr. UNGA resolution 1803 (XVII), *Permanent sovereignty over natural resources*, adopted on 14 December 1962; UNGA resolution 3281 (XXIX), *Charter of economic rights and duties of States*, adopted on 12 December 1974.

²¹¹ In questo senso anche C. Jayaraj, G. Dayal, Commentary Paper on "Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian region, Bangalore, 2006, p. 42.

²¹² UNGA resolution 1803 (XVII), *Permanent sovereignty over natural resources*, adopted on 14 December 1962.

²¹³ "States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction". Principio 21, *Stockholm Declaration of the United Nations on the human environment*, Stockholm, adopted on 16 June 1972, 21st Plenary Meeting, UN Document A/Conf/48/14 (1972).

²¹⁴ "States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental and developmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction". Principio 2, *Rio Declaration on environment and development*, 31 ILM 874 (1992).

Sulla scorta delle precedenti considerazioni deriva che la gestione delle risorse naturali non rientra più nella giurisdizione domestica esclusiva di uno Stato e questo dovrà essere tenuto presente anche nell'esame del principio IV della Risoluzione.

La rapidità che deve caratterizzare il monitoraggio delle condizioni ambientali globali ai fini di una efficace prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali e l'integrazione del *remote sensing* nelle strategie di sviluppo sostenibile non possono che rafforzare il principio di libertà del *remote sensing* con il corollario dell'esclusione della necessità di un'autorizzazione o del consenso dello Stato oggetto di attività di telerilevamento.

Quindi il regime del *remote sensing in parte qua* è diverso da quello regolante la fotografia aerea: se le operazioni sono di fotografia aerea possono essere vietate dallo Stato sopra il cui territorio si svolgono perché l'aereo si trova nello spazio sottoposto alla sovranità statale²¹⁵, mentre i dati telerilevati sono raccolti dallo spazio esterno dove la sovranità statale è proibita dall'art. II del Trattato sullo spazio.

In conclusione ogni Stato è libero di lanciare satelliti telerilevanti, senza alcuna discriminazione, quale ne sia lo scopo, sempre che sia pacifico²¹⁶, e di raccogliere dati relativi alla superficie terrestre tramite essi, senza la necessità del previo consenso da parte dello Stato osservato, il quale di conseguenza non dispone di un diritto di veto, senza restrizioni relativamente all'area geografica o all'oggetto osservato e senza limiti in termini di risoluzione o di tipo di sensori utilizzati.

²¹⁵ Salvo che si tratti di attività fotografica svolta per fini ambientali e in particolare di prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali, se si aderisce alla tesi propugnata in questo lavoro. Vedi *supra* par. 1.5.

²¹⁶ La finalità pacifica dell'utilizzo dello spazio extra-atmosferico è espressamente stabilita con esclusivo riguardo alla Luna e agli altri corpi celesti dall'art. IV par. 2 del Trattato sullo spazio. Tuttavia non può essere accolta la tesi che, facendo leva sul tenore letterale di questo articolo, vorrebbe appunto riferire la finalità pacifica alle sole attività spaziali che si svolgono sulla Luna e sui corpi celesti, sia perché l'art. XIII precisa che le disposizioni del Trattato sullo spazio si applicano nel loro insieme all'esplorazione e all'uso dello spazio extra-atmosferico, sia sulla scorta dell'art. I par. 1 che, nell'affermare il principio del beneficio comune, si riferisce anch'esso allo spazio extra-atmosferico, e non solo alla Luna e agli altri corpi celesti.

D'altra parte, l'uso abituale a fini militari dello spazio extra-atmosferico, ad esempio per mezzo di satelliti di ricognizione, induce ad accogliere, fra le due possibili accezioni di "scopi pacifici" di cui all'art. IV del Trattato, quella corrispondente a "non aggressivi" rispetto a "non militari". Questa tesi interpretativa, senz'altro riduttiva del concetto di scopo pacifico, è suffragata dalla prassi delle potenze spaziali.

2.4 Gli obblighi dello Stato telerilevante.

Il *remote sensing* si presta bene a procurare il beneficio e a soddisfare gli interessi di tutti gli Stati secondo la formula di cui all'art. I del Trattato sullo spazio, espressamente richiamato nella Risoluzione, alla luce della grande varietà di informazioni ottenibili per suo tramite.

Anzi, a ben vedere tutte le obbligazioni previste nella Risoluzione costituiscono delle specificazioni di tale norma, essendo funzionalmente dirette al perseguimento di quell'unico obiettivo cui debbono essere sempre preordinate le attività spaziali²¹⁷.

Rifiutato il principio del previo consenso dello Stato telerilevato, la Risoluzione prevede come contropartita una serie di obbligazioni in capo allo Stato telerilevante.

In particolare le attività telerilevanti debbono essere condotte in conformità al diritto internazionale, inclusi la Carta delle Nazioni Unite, il Trattato sullo spazio e altri strumenti rilevanti dell'Unione internazionale delle Telecomunicazioni²¹⁸ e nel rispetto della Convenzione sulla Immatricolazione²¹⁹ nonché *“on the basis of respect for the principle of full and permanent sovereignty of all States and peoples over their own wealth and natural resources, with due regard to the rights and interests, in accordance with international law, of other States and entities under their jurisdiction. Such activities shall not be conducted in a manner detrimental to the legitimate rights and interests of the sensed State”*²²⁰, anche se quest'ultima disposizione, frutto di un compromesso fra Paesi in via di sviluppo e Paesi industrializzati, per la sua vaghezza non è in grado di fornire coordinate esatte allo Stato telerilevante la cui libertà è *in parte qua* limitata da confini generici e per questo in ultima analisi inconsistenti.

L'obbligazione di condurre attività spaziali nell'interesse di tutti i Paesi di cui all'art. I del Trattato sullo spazio, ripetuta per il *remote sensing* nel principio II della Risoluzione, si concretizza da un lato attraverso la promozione della cooperazione e dell'assistenza nello svolgimento delle attività telerilevanti²²¹, dall'altro lato attraverso un impegno effettivo per la tutela dell'ambiente.

²¹⁷ Si parla qui di obbligazioni, ma la questione del valore giuridico dei singoli principi della Risoluzione sarà esaminata *infra* al par. 2.9 e seguenti.

²¹⁸ Principio III.

²¹⁹ Principio IX.

²²⁰ Principio IV.

²²¹ Cfr. E. Back Impallomeni, secondo la quale l'obbligo di utilizzare lo spazio secondo il principio di cooperazione e di mutua assistenza dovrebbe riferirsi solo alle attività di telerilevamento in senso stretto e non,

La cooperazione è enfatizzata nei principi V, VI, VII e VIII e XIII.

Il principio V, riaffermando quanto previsto dagli articoli X e XI del Trattato sullo spazio, stabilisce che gli Stati telerilevanti debbono promuovere la cooperazione internazionale nel settore del *remote sensing* coordinando le loro attività e creando le opportunità affinché altri Stati possano parteciparvi, senza che sia previsto alcun vincolo relativamente alle forme da seguire, sempre che la cooperazione si svolga in termini equi e mutuamente accettabili. Il principio VI incoraggia gli Stati (*States are encouraged*) affinché concludano accordi in materia, ad esempio per la creazione e lo sfruttamento di stazioni terrestri di ricezione, di archiviazione nonché di trattamento dei dati, venendosi quindi a configurare come la fonte di una serie di obblighi *de negotiando*, anche se non *de contrahendo*.

Il principio VII pone poi l'accento sulla necessità di promuovere l'assistenza tecnica. In effetti, come è stato notato in dottrina²²², il trattamento e l'interpretazione dei dati telerilevati presuppongono un *know-how* non facilmente disponibile; quindi, per eliminare davvero il divario fra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo, e la conseguente dipendenza dei secondi rispetto ai primi, la fornitura di tecnologie e di finanziamenti dovrebbe essere accompagnata dalla diffusione di quelle conoscenze.

La cooperazione internazionale è posta dal principio VIII sotto la guida delle Nazioni Unite e delle sue Agenzie rilevanti che debbono promuoverla e assicurarne il coordinamento, anche nell'ambito dell'assistenza tecnica²²³.

Infine l'abbandono della condizione della previa autorizzazione è bilanciato dalla previsione che impone allo Stato telerilevante, al fine di favorire i Paesi non ancora in grado di svolgere questa attività, di fare una consultazione, ma solo su richiesta²²⁴.

Si tratta di un istituto previsto allo scopo di promuovere ed intensificare la cooperazione internazionale con riferimento all'attività di telerilevamento in senso stretto, non strumentale quindi all'attribuzione di un non meglio precisato "diritto di autorizzazione" o diritto di veto, come è confermato dal fatto che nessun trattamento privilegiato è riservato allo Stato telerilevato: se la consultazione non giunge ad un risultato accettato da ambo le parti, non

più in generale, all'uso e alla divulgazione dei dati ricavati. E. Back Impallomeni, *Telerilevamento*, *op.cit.*, p. 972.

²²² L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, *op.cit.*, p. 291.

²²³ Il primo obiettivo dell'*UN Office for Outer Space Affairs Programme on Space Applications* (UNOOSA) è proprio quello di assistere i Paesi in via di sviluppo nel costituire e potenziare le proprie capacità nazionali nel settore delle tecnologie spaziali.

²²⁴ Principio XIII.

sorge alcuna obbligazione per lo Stato telerilevante di trattare in modo più favorevole lo Stato telerilevato rispetto ad altri Stati parimenti interessati ai dati relativi al suo territorio²²⁵.

In definitiva il dovere degli Stati di cooperare assume la valenza di super principio di natura procedurale ed è il mezzo fondamentale per rendere effettivi gli altri principi.

In tale contesto, il principio della cooperazione globale, seguendo il criterio della responsabilità comune, ma differenziata, può essere visto come una nuova versione dell'obbligo di cooperare al quale la pratica degli Stati e delle organizzazioni internazionali sempre più attribuisce effettività²²⁶.

Ciò detto sul principio di cooperazione, vengono in rilievo i principi, a quello strettamente correlati, concernenti la divulgazione dei dati telerilevati e l'accesso agli stessi: da questi principi si può ricavare un'ulteriore conferma della piena coerenza delle attività di *remote sensing* applicate nell'ambito dello sviluppo sostenibile con il regime internazionale.

Si tratta di una disciplina complessa che deve essere vista in rapporto alla disciplina della notificazione delle emergenze e dei disastri naturali così come delineata dai principi XVIII e XIX della Dichiarazione di Rio, nonché in combinazione con quanto previsto da importanti convenzioni in materia ambientale che prevedono dei doveri di informazioni in capo agli Stati, in particolare con riferimento alle situazioni di pericolo imminente per l'ambiente²²⁷.

La disciplina delle informazioni ambientali è contenuta nei principi X e XI della Risoluzione, ma è preceduta dalla clausola generale del principio IX che fa riferimento all'art. IV della Convenzione sulla immatricolazione e all'art. XI del Trattato sullo spazio.

L'obbligo di informare previsto dal principio IX non ha per oggetto i dati raccolti, ma il programma di telerilevamento nel suo complesso e nelle sue articolazioni, infatti lo Stato telerilevante deve informare del programma di telerilevamento il Segretario generale delle Nazioni Unite e ogni altro Stato coinvolto nel programma e a quest'ultimo, in particolare se si tratta di un Paese in via di sviluppo, deve rendere disponibili informazioni nel modo più ampio possibile e praticabile, a sua richiesta.

²²⁵ Il principio non prevede alcuna condizione temporale a cui dovrebbe conformarsi il processo di consultazione. Per queste ragioni la dottrina ha individuato la funzione principale della consultazione "*in placating sensed States that have not been granted any right to positive discrimination by the other principles*". F. Von der Dunk, *Non-discriminatory data dissemination in practice*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abingdon, Exton, Tokyo, 2002, p. 42.

²²⁶ Sul principio della cooperazione nel diritto spaziale, F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, CNR, Roma, 1996, p. 83.

²²⁷ G. Winter, *Access of the public to environmental data from satellite remote sensing*, *JEL*, 1994, p. 53.

Il principio esaminato, letto in combinazione con l'art. IV della Convenzione sulla immatricolazione e con l'art. XI del Trattato sullo spazio il quale sancisce obblighi di informazione sulle attività spaziali²²⁸, nonché con l'art. XII che stabilisce la libertà di accesso alle stazioni e installazioni situate sulla Luna e sugli altri corpi celesti, sembrerebbe contenere *in nuce* un ulteriore principio, quello della pubblicità, della trasparenza e del libero accesso ai dati relativi alle attività spaziali.

Il principio però lascia lo Stato telerilevante completamente libero di determinare le informazioni che ritiene opportuno mettere a disposizione perché non ne specifica il contenuto minimo né i termini e le modalità, con la conseguenza che lo Stato telerilevante ha il dovere di fornire le informazioni che ritiene possibile mettere a disposizione: si tratta in realtà di un dovere privo di contenuto o, meglio, di una facoltà, alla stregua del tenore letterale della Risoluzione.

Questo "obbligo" in ogni caso incombe solo sugli Stati visto che il principio specifica espressamente "*a State carrying out a programme*", sempre che non sia riprodotto nel diritto interno per gli operatori privati nazionali²²⁹.

Il dovere d'informazione tuttavia si accentua particolarmente, tanto che ne possono trarre beneficio tutti i membri della comunità internazionale indipendentemente dal loro grado di sviluppo economico e scientifico, salva la particolare considerazione per i bisogni manifestati dai Paesi in via di sviluppo, in relazione ai due fini principali dell'osservazione della Terra dallo spazio cui sono preordinati i principi X e XI: la tutela dell'ambiente e la prevenzione dei disastri naturali²³⁰.

Preliminare è la distinzione tracciata nella Risoluzione fra dati primari, processati e informazioni analizzate.

²²⁸ Le informazioni hanno per oggetto la natura, lo svolgimento, la collocazione ed i risultati delle attività spaziali e ne sono destinatari il Segretario Generale delle Nazioni Unite, l'opinione pubblica e la comunità scientifica internazionale. Il Segretario Generale a sua volta è tenuto a diffondere in modo immediato ed efficace le informazioni ricevute. Si noti però che l'inciso "*nella misura più ampia fattibile e praticabile*" sminuisce alquanto l'effettiva portata della norma, tanto che attenta dottrina ha affermato che tutto sarebbe rimesso in ultima analisi alla mera discrezionalità dello Stato telerilevante. B. Cheng, *Studies in international space law*, *op.cit.*, p. 253.

²²⁹ Secondo F. Von der Dunk "*the provisions are directed at states themselves...but it would seem logical for a state which itself would adhere to this Principle to make its private disseminators and users adhere to it too*". F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, *op.cit.*, p. 35.

²³⁰ C. Valkov, *Problems and results from Resolution 41/65 of the United Nations about the developing countries*, *Proceedings of the 31st Colloquium on the Law of Outer Space*, Bangalore, 1988, pp. 157-161.

Il primo anello della catena di produzione dei dati telerilevati è costituito dai dati primari (*primary data*). Essi sono i dati grezzi acquisiti mediante il sensore posto sul satellite che sono trasmessi o comunicati a Terra dallo spazio grazie alla telemetria, quale ne sia la forma o il mezzo²³¹, senza che venga loro apportata alcuna modifica formale, o aggiunta, come si evince di riflesso dalle definizioni di dati processati e informazioni analizzate. Il testo della Risoluzione non chiarisce se questi dati sono già sfruttabili dagli utilizzatori, ma la risposta è negativa alla luce, anche questa volta, della definizione di dati processati.

I dati processati (*processed data*) infatti sono il prodotto risultante dal trattamento dei dati primari effettuato tramite la tecnologia informatica e necessario per renderli utilizzabili.

Si noti che la Risoluzione non spiega e non descrive quali siano i trattamenti rilevanti e concentra l'attenzione dell'interprete sul fine degli stessi utilizzando l'espressione "*processing of the primary data, needed to make such data usable*". In effetti l'introduzione di spiegazioni tecniche avrebbe reso il testo meno comprensibile, anche perché il metodo utilizzato per il trattamento delle immagini varia in funzione della tipologia del sistema di osservazione.

La Risoluzione inoltre non precisa se questi trattamenti possano o debbano implicare l'apporto di informazioni esterne al sistema, ma questo aspetto è illuminato dalla definizione di informazioni analizzate, dalla quale si deduce che la formula della Risoluzione, per la sua genericità, è tale da ricomprendere tutte le tecniche di trattamento dei dati primari destinate a renderli utilizzabili, sempre che però non implicino l'aggiunta di informazioni esterne al sistema.

In dottrina²³² si è notato che la distinzione fra dati primari e processati è inutile poiché la Risoluzione li sottopone alla stessa disciplina, tuttavia essa assume rilevanza per altre finalità, come ad esempio in tema di diritti di proprietà intellettuale²³³.

²³¹ "*The term "primary data" means the raw data that are acquired by remote sensors borne by a space object and that are transmitted or delivered to the ground from space by telemetry in the form of electromagnetic signals, by photographic film, magnetic tape or any other means*". Principio I (b).

La formula molto ampia utilizzata nella Risoluzione e in particolare l'ultimo inciso "*any other means*" è apprezzabile perché è tale da comprendere tutte le nuove modalità di trasmissione che il continuo progresso della tecnica ha già offerto o potrà offrire.

²³² V. Kopal, *Principles relating to remote sensing of the Earth from outer space: a significant outcome of international cooperation in the progressive development of space law*, Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer Space, Brighton, 1987, p. 322.

²³³ Vedi *infra* cap. 5.

Infine con l'espressione "informazioni analizzate" si fa riferimento al prodotto che deriva dalla combinazione dei dati processati con altri dati e conoscenze esterni al sistema e dalla interpretazione dei dati trattati.

Esse quindi non sono semplicemente la riproduzione del territorio dello Stato osservato, ma il frutto di un'attività interpretativa fatta da tecnici informatici ed esperti che portano valore aggiunto ai dati trattati ricorrendo ad altre fonti cartografiche, geologiche, aereometriche, navali. E' evidente che il grado di accuratezza e completezza delle informazioni dipende dall'esperienza e conoscenza dell'interprete relativamente agli oggetti analizzati e allo spazio circostante²³⁴.

In definitiva il criterio da seguire per distinguere i dati processati dalle informazioni analizzate è questo: se il dato grezzo ha subito solo delle correzioni necessarie a renderlo utilizzabile è un dato processato, se invece ha subito delle modificazioni di forma attraverso l'aggiunta di informazioni esterne al sistema, avremo una informazione analizzata.

In ultima analisi ciò che rileva è il *quantum* e il tipo di modificazione che è stata apportata, mentre non ha alcuna incidenza il supporto su cui i dati sono fissati, che è un semplice vettore per la diffusione delle informazioni acquisite.

Scendendo ora ad esaminare i suddetti principi concernenti la divulgazione dei dati ambientali telerilevati, si debbono delineare le loro rispettive sfere di applicazione: il principio X infatti tratta dei danni ambientali per così dire ordinari, mentre il principio XI riguarda precipuamente i disastri naturali²³⁵.

Secondo quanto disposto dal principio X gli Stati telerilevanti che dispongono delle informazioni (*identified information*) capaci di avvertire dell'imminenza di qualsiasi fenomeno dannoso per l'ambiente naturale della terra, devono renderle note (*disclose*) agli Stati coinvolti.

²³⁴ A questo proposito è essenziale lo studio della letteratura in materia come mappe, libri, articoli, *reports*.

²³⁵ Le due disposizioni contribuiscono alla creazione di un regime "*aérospatial, fonctionnel, de l'environnement*". I.I. Kuskavelis, *Functional approach and beyond: towards a functional aerospace environmental regime*, *op.cit.*, p. 330.

Non ha fondamento e non trova alcun supporto testuale la tesi avanzata in dottrina secondo cui il principio X sarebbe applicabile alle minacce per l'ambiente di origine umana, mentre il principio XI a quelle di origine naturale. In questo senso F. Von der Dunk secondo cui "*principle XI largely mirrors principle X, the former dealing with man-originated threats to the natural environment of the Earth, the latter with nature's threats against mankind*". F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, *op.cit.*, p. 36.

E' evidente che l'ampia formula utilizzata²³⁶ è dettata dalla necessità di assicurare correlativamente la più ampia protezione in caso di potenziali danni ambientali, facendo scattare l'obbligo di divulgazione quale sia il fenomeno dannoso annunciato e il grado di probabilità che questo effettivamente si verifichi²³⁷.

In via interpretativa inoltre si deve ritenere che la nozione di "*identified information*" copra sia i dati processati che le informazioni analizzate²³⁸.

Il principio XI invece stabilisce che il *remote sensing* deve promuovere la protezione dell'umanità dai disastri naturali e impone agli Stati che hanno in loro possesso dei dati processati e delle informazioni analizzate (*processed data and analysed information*) potenzialmente utili agli Stati già colpiti da disastri naturali o che saranno probabilmente colpiti da imminenti disastri naturali, di trasmettere loro il prima possibile tali dati e informazioni.

Tale principio, utilizzando la formula "*or likely to be affected by impending natural disasters*", si pone in linea con il principio precauzionale di cui al principio XV della Dichiarazione di Rio secondo il quale "*in caso di rischio di danno grave o irreversibile, l'assenza di certezza scientifica assoluta non deve servire da pretesto per rinviare l'adozione*

²³⁶ "...States participating in remote sensing activities that have identified information in their possession that is capable of averting any phenomenon harmful to the Earth's natural environment shall disclose such information to States concerned." Principio X.

²³⁷ In dottrina si è affermato che "*the interesting issue in regard to this particular Principle is its clear moral value which, coupled with general duties of care, international cooperation and respect for benefit and interest of all countries, makes it rather difficult for States not to make even private disseminators or users adhere to it. Thus, although directed again at States, and probably even in the absence of explicit obligations on the domestic/private level for disseminators and users, neglecting these provisions in disseminating or using remote sensing data might not be legally excusable any longer*". F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, *ibidem*, pp. 35-36.

²³⁸ Critica sul contenuto di questo principio è A. Moreno secondo cui "*autant dire que la protection de l'environnement au terme de ce texte ne peut résulter que d'une bonne volonté de l'Etat observateur, car rien n'oblige cet Etat à « identifier » quoi que ce soit*". A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*, *op.cit.*, p. 71.

Secondo l'autrice inoltre l'obbligazione di "*disclose*" di cui al principio X avrebbe per oggetto delle semplici "indicazioni", come un pericolo per l'ambiente, senza ulteriori precisazioni, e non già i dati telerilevati, quale sia il loro stato di elaborazione, in particolare se raffrontato con il principio XI che in materia di disastri naturali impone espressamente la trasmissione di "*processed data and analysed information*".

Ma si tratta di una posizione che non può essere seguita se si accoglie la nozione di dati telerilevati rilevanti per la protezione dell'ambiente come beni pubblici su cui vedi *infra* par. 4.4.

di misure adeguate ed effettive, anche in rapporto ai costi, dirette a prevenire il degrado ambientale”²³⁹.

Si tratta di un principio che trova applicazione sia a livello interno che a livello internazionale, e sono numerosi infatti i trattati internazionali che ad esso fanno riferimento come gli Emendamenti di Londra del 29 giugno 1990 al Protocollo di Montréal del 16 settembre 1987 sulle sostanze che esauriscono la fascia d’ozono²⁴⁰.

In concreto, l’applicazione del principio di precauzione al telerilevamento utilizzato ai fini della prevenzione e mitigazione dei disastri naturali comporta che, anche se dai dati telerilevati e dalle informazioni dedotte non si può prevedere con certezza scientifica il verificarsi del disastro naturale, devono comunque, in via precauzionale, essere trasmessi allo Stato potenzialmente colpito.

²³⁹ Il principio di precauzione si pone come uno strumento di politica ambientale basato sull’inversione dell’onere della prova: per non adottare misure preventive o correttive è necessario dimostrare che certe attività non sono tali da danneggiare seriamente l’ambiente. Come corollario di ciò il principio impedisce agli Stati negligenti nell’adozione e conduzione di una politica attiva di prevenzione di giustificarsi, in caso di disastri ambientali, facendo leva sulla insufficiente conoscenza scientifica di questi fenomeni naturali.

²⁴⁰ Un riferimento al principio di precauzione è contenuto *inter alia* nella decisione del Consiglio di amministrazione dell’UNEP 15/27 del 25 maggio 1989, relativa all’ambiente marino, nella Dichiarazione ministeriale di Bergen sullo sviluppo sostenibile del 16 maggio 1990 e nella Dichiarazione ministeriale della seconda conferenza mondiale sul clima del 7 novembre 1990.

Anzi, il principio XV della Dichiarazione di Rio è parzialmente riproduttivo del par. 7 di quest’ultimo documento, secondo il quale: “*in order to achieve sustainable development, policies must be based on the precautionary approach. Environmental measures must anticipate, prevent and attack the causes of environmental degradation. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full certainty should not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent such environmental degradation*”.

Al principio di precauzione si accompagna strettamente quello di prevenzione il quale costituisce, nell’ottica della Dichiarazione di Rio, che non dedica ad esso un principio autonomo, un corollario necessario del primo.

Il principio di prevenzione impone di prevenire il verificarsi di un danno all’ambiente riducendo, limitando o controllando le attività che potrebbero avere un impatto negativo sullo stesso. Esso si basa sul dato di comune esperienza che alcuni danni ambientali, come l’estinzione di una specie di flora o di fauna oppure l’immissione in mare di grandi quantità di sostanze tossiche, una volta verificatosi non possono essere più riparati. C.A. Kiss, D. Shelton, *International environmental law, op.cit.*, p. 263.

Il principio di prevenzione, pur svolgendo un ruolo di primo piano con riferimento ai *man-made disasters*, irradia la sua forza anche nelle prime fasi del ciclo dei disastri naturali, cioè nella prevenzione e mitigazione, imponendo ad esempio, per essere rispettato, l’uso razionale del territorio da monitorare *inter alia* grazie al telerilevamento.

La differenza fra la nozione di “*disclosure*” utilizzata nel principio X e quella di “*transmission*” di cui al principio XI si è individuata in ciò: il termine “*transmission*”, utilizzato con riferimento ai disastri naturali, implica un’idea di azione rapida, che il testo conferma e enfatizza quando precisa che deve avvenire “*as promptly as possibile*”, espressione da interpretarsi nel senso di “*senza ritardo e nel mezzo più rapido a disposizione*”²⁴¹.

E’ inoltre degno di nota che i principi X e XI stabiliscono che gli Stati da informare non sono solo quelli telerilevati, ma, più in generale, gli Stati interessati.

Tuttavia le due disposizioni sono anche accomunate in questo: in entrambe non è fatta alcuna menzione delle condizioni alle quali i dati debbano essere forniti, ad esempio su base non discriminatoria o a costi ragionevoli²⁴², a differenza di quanto accade nel principio XII che disciplina l’accesso ai dati telerilevati da parte dello Stato telerilevato²⁴³.

Tuttavia in dottrina si è sottolineato che, trattandosi di informazioni concernenti la protezione dell’ambiente, e cioè la tutela di un interesse comune, la loro diffusione dovrebbe avvenire a

²⁴¹ G. Catalano Sgrosso, *Aspetti giuridici del telerilevamento*, in *Outer Space law, new developments and prospects*, Rome-Padua, 1992, pp. 161-162.

L’importanza della rapidità di trasmissione dei dati in caso di disastri naturali trova conferma nel fatto che, in occasione del grande tsunami dell’Oceano Indiano, gli Stati Uniti rinunciarono al ritardo di ventiquattro ore che era di regola imposto alla distribuzione dei dati ad alta risoluzione per consentire al governo di verificare se dalla stessa potesse derivare pregiudizio alla sicurezza nazionale. Cfr. 71 Fed. Reg. at 24475 (2006).

²⁴² Ben diverso è il regime delineato per il settore delle telecomunicazioni dalla Convenzione di Tampere. Infatti, ai sensi del suo art. 7.8, se lo Stato fornitore chiede il pagamento del prezzo dei servizi di telecomunicazione forniti nei termini della convenzione o il rimborso dei costi sostenuti, debbono essere seguiti, nella determinazione del loro ammontare, determinati principi equitativi come i principi onusiani relativi all’assistenza umanitaria (e viene qui in rilievo in particolare l’UNGA resolution 46/182 *Strengthening of the coordination of humanitarian emergency assistance of the United Nations* adopted on 19 December 1991), tenendo in considerazione precipuamente la natura del disastro, il suo impatto reale o potenziale, il luogo di origine e l’area colpita o potenzialmente colpita, il fatto che in quella stessa area si siano già verificati dei disastri e la probabilità che altri si verifichino, la capacità dello Stato colpito o potenzialmente colpito di prepararsi e di reagire al disastro e infine i particolari bisogni dei Paesi in via di sviluppo.

²⁴³ Dal punto di vista sistematico è probabilmente più corretto identificare il regime di “*disclosure*” o “*transmission*” dei dati come un regime generale e il principio XII, che sarà di seguito esaminato, come un regime speciale poichè la promozione della salvaguardia dell’ambiente naturale della Terra e la protezione dell’umanità dai disastri naturali costituiscono l’oggetto tipico, generale del *remote sensing* volto a migliorare la gestione delle risorse naturali, l’uso del suolo e la protezione dell’ambiente.

titolo gratuito²⁴⁴ proprio per il rilevante carattere pubblico di tale tipo di dati²⁴⁵, tanto che le due disposizioni sono state viste come una specificazione dell'antico precetto morale secondo cui un individuo dovrebbe aiutare una persona in pericolo²⁴⁶. Questa tesi trova ora una conferma normativa, sia pure a livello regionale europeo, nella direttiva 2003/4/EC²⁴⁷.

Prendendo ora in considerazione il problema relativo all'accesso dello Stato telerilevato ai dati primari e processati e alle informazioni analizzate, si tratta di esaminare la formula utilizzata nel principio XII secondo la quale tale accesso deve avvenire su base non discriminatoria e a ragionevoli termini di costo.

Il principio di non discriminazione si fonda sul principio di uguaglianza fra gli Stati proclamato dall'art. I del Trattato sullo spazio, cui rinvia espressamente il principio IV della Risoluzione e costituisce un principio fondamentale del diritto internazionale, cui lo svolgimento delle attività telerilevanti deve uniformarsi giusto il principio III della Risoluzione.

In dottrina si è affermato che la formula usata dovrebbe essere interpretata non nel senso che esiste un diritto di accesso illimitato ai dati, ma piuttosto nel senso che un diritto di accesso sussiste solo se è disponibile su una base non discriminatoria con la conseguenza che lo Stato telerilevante ben potrebbe negare l'accesso allo Stato telerilevato relativamente ad alcuni dati, se riservasse lo stesso trattamento agli altri Stati²⁴⁸.

²⁴⁴ G. Winter, *Access of the public to environmental data from satellite remote sensing*, op.cit., p.43; P.M. Martin, *Droit des activités spatiales*, Paris-Milan-Barcelone-Bonn, 1992, p. 179, G. Catalano Sgrosso, *Sharing of remote sensing data concerning environmental protection for public benefit*, Proceedings of the 39th Colloquium on the Law of Outer Space, Beijing, 1996, p. 96.

²⁴⁵ S. Marchisio, *Remote sensing for sustainable development in international law*, op.cit., p. 348.

Contra A. Moreno secondo cui “il n'existe pas dans ce texte d'obligation de diffuser de telles données gratuitement (ou à faible coût). On ajoutera que la Résolution n'interdisant ni n'autorisant la commercialisation des données permettant de protéger l'environnement, la détermination du mode de diffusion de ces dernières relève du pouvoir souverain de chaque Etat”. A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*, op.cit., p. 71.

²⁴⁶ “...This obligation is nothing more than the application of the old moral precept whereby an individual should help a person in danger”, L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, op.cit., p. 292.

²⁴⁷ Directive 2003/4/EC of the European Parliament and of the Council of 28 January 2003 on public access to environmental information repealing Council Directive 90/313/EEC.

²⁴⁸ Così G. Winter, secondo il quale “there is no unlimited access to data concerning the sensed state, there is only access on a non-discriminatory basis. It follows that the observing state may retain data if it does this

Questa tesi non può però essere sostenuta sia perché questo diritto di accesso fu introdotto nella Risoluzione per bilanciare la riconosciuta libertà di raccogliere immagini via satellite e quindi non si vede come, in via interpretativa, tale bilanciamento faticosamente raggiunto possa ora essere rimesso in discussione, sia poichè non trova fondamento nella lettera della disposizione la quale appare chiara nell'affermare che lo Stato telerilevante ha un obbligo di consentire l'accesso e che questo accesso deve essere non discriminatorio e a ragionevoli termini di costo.

Del resto, sia il *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* sia il suo *Legal Subcommittee* hanno in più occasioni ribadito che non ci possono essere ragioni tecniche o scientifiche per negare l'accesso dello Stato telerilevato ai dati ad esso relativi²⁴⁹.

Quindi la *ratio* della norma è quella di fare in modo che l'accesso dello Stato osservato avvenga alle stesse condizioni o a condizioni migliori dell'accesso da parte degli altri Stati, e non pare che possa essere spinta in via interpretativa fino a ritenere che “*le fait que le texte parle d'accès “sans discrimination” semble impliquer une rupture du lien entre accès aux données et principe de souveraineté permanente, puisque l'obligation de rendre ces données disponibles pèserait sur l'Etat observateur à l'égard de l'Etat non seulement territorial mais également en faveur de tous les autres Etats*”, equiparando così la posizione giuridica dello Stato osservato a quella di tutti gli altri Stati²⁵⁰.

In conclusione il principio di non discriminazione posto come base della politica di diffusione dei dati telerilevati deve essere inteso come operante a favore dello Stato telerilevato rispetto ad altri Stati parimenti interessati ai dati relativi al suo territorio nel senso che, stando alla lettera del principio, lo Stato telerilevato ha diritto di avere accesso a tutti i dati relativi al proprio territorio a condizioni uguali, se non migliori, di quelle che vengono eventualmente praticate ad altri²⁵¹.

equally in relation to any other State”. G. Winter, *Access of the public to environmental data from remote sensing*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, p. 254.

²⁴⁹ “*The Committee endorsed, once again, the view of the Sub-Committee that there was no scientific or technical basis for a sensed state not having timely and non-discriminatory access to data of its territory*”, Report of the Committee on the Peaceful Uses Of Outer Space, UN GAOR, 33rd Sess, Supp. No. 20 UN Doc. A/33/20, 1980, par. 25.

²⁵⁰ G. Catalano Sgrosso, *Mise en œuvre des principes des Nations Unies de 1986 sur la télédétection. Le point de vue du juriste*, *op.cit.*, p. 204.

²⁵¹ Posto che il principio è stato accolto nella Risoluzione incorporando l'ideale americano di non discriminazione, sembra decisiva ai fini della sua migliore enucleazione la definizione di accesso non discriminatorio contenuta nel *Land Remote Sensing Commercialization Act* del 17 luglio 1984, all'epoca in

Inoltre, posto che *de facto* la comunità internazionale mostra ancora un ampio divario fra Paesi sviluppati e Paesi in via di sviluppo, l'imperativo di non discriminazione dovrebbe tradursi, *de iure*, in una discriminazione positiva a favore dei Paesi in via di sviluppo, che sono di regola Stati telerilevati, in linea con la peculiare attenzione che la Risoluzione riserva loro e in particolare con l'inciso contenuto nello stesso principio XII "*particular regard being given to the needs and interests of the developing Countries*".

Ciò detto, la questione interpretativa più critica consiste nello stabilire, visto che il concetto di discriminazione è comunemente definito nella dottrina giuridica come "trattamento diseguale di situazioni uguali", cosa possa giuridicamente rilevare per rendere una situazione diversa dall'altra: la risposta a questa domanda appare decisiva nella misura in cui gli effetti della discriminazione non si proiettano solo sul prezzo, ma più in generale sulle condizioni alle quali i dati sono resi disponibili e, ancora prima, secondo la tesi dominante in dottrina e qui criticata, sulla scelta se diffonderli o meno. Così in dottrina ci si è chiesti se il fatto che uno Stato sia in rapporti non amichevoli con lo Stato telerilevante possa valere come elemento differenziatore a questo fine²⁵².

E' però certo che, ad esempio, un prezzo differenziato non sarebbe discriminatorio e potrebbe essere praticato qualora uno Stato avesse co-finanziato o supportato in modo sostanziale attività telerilevanti, con il conseguente diritto ad un prezzo ridotto dei dati risultanti rispetto agli altri acquirenti²⁵³.

Inoltre non può considerarsi discriminatoria la modulazione del prezzo dei dati a seconda dello scopo commerciale o scientifico-educativo o ancora pubblico che l'acquirente si proponga di farne, come del resto è confermato nella prassi nella quale di regola gli acquirenti commerciali pagano il prezzo intero, mentre istituzioni pubbliche o scientifiche un prezzo ridotto, corrispondente alle spese sostenute per produrre i dati, o persino nullo²⁵⁴.

vigore, secondo cui l'accesso è non discriminatorio quando si realizza "*without preference based on financial or technical considerations which would favor one buyer or category of clients over another*" (Sec. 104, Land Remote Sensing Commercialization Act, 1984). Quindi, secondo questo testo normativo, la base non discriminatoria è l'assenza di preferenza relativamente alla consegna, al formato, al finanziamento o ad altri aspetti di carattere tecnico accordata ad un cliente o ad una categoria di clienti a scapito di altri. Cfr. J.I. Gabrynowics, *The promise and problems of the Land Remote Sensing Policy Act of 1992*, SP, November 1993, vol. 9, p. 322.

²⁵² F. Von der Dunk, *European satellite Earth observation: law, regulations, policies, projects, and programmes*, Creighton Law Review, vol. 42 n. 3, 2009, p. 421.

²⁵³ Vedi *infra* par. 2.6.

²⁵⁴ Vedi *infra* par. 2.7 e 2.8.

Coerentemente la *Resolution on principles of satellite data provision in support of operational environmental use for the public benefit* adottata dal *Committee on Earth observation satellites* (CEOS) nel 1994 così definisce il principio di non discriminazione “*all users in a clearly defined category obtain data on the same terms and conditions, and the categories are defined in such a way that all potential users will be included in categories with access to data*”²⁵⁵.

Il fatto è che la generalità con cui è formulato il principio XII ne ha consentito una implementazione molto variegata a livello di legislazioni interne²⁵⁶ e di *data policy* degli operatori spaziali²⁵⁷.

Del resto, come è stato notato in dottrina, la stessa formula “*on a non-discriminatory basis*” utilizzata nel principio mette in evidenza che il principio di non discriminazione non ha natura assoluta, ma è piuttosto solo un punto di partenza, una linea guida che è suscettibile di essere in concreto diversamente modulata e dalla quale sono consentite delle deviazioni²⁵⁸, che potrebbero tra l’altro trovare il proprio fondamento proprio su considerazioni di ragionevolezza del prezzo, visto che l’accesso dovrebbe avvenire appunto, oltre che su base non discriminatoria, anche a “*reasonable cost terms*”²⁵⁹.

Del resto si deve notare che, nella misura in cui i prezzi dei dati telerilevati sono alti, per ciò stesso si introduce un elemento discriminatorio perché *de facto* diventano inaccessibili per i Paesi in via di sviluppo: da questa semplice considerazione si può intuire l’importanza della determinazione dell’espressione “*ragionevoli termini di costo*”.

La disciplina internazionale relativa ai prezzi dei dati telerilevati è in realtà molto lacunosa e l’espressione “*reasonable cost terms*” di cui al principio XII di per sé è ambigua e aperta a diverse interpretazioni, potendo infatti significare ad esempio costo marginale o prezzo commerciale, sempre che siano “ragionevoli” per la particolare immagine in questione.

²⁵⁵ *Resolution on principles of satellite data provision in support of operational environmental use for the public benefit*, CEOS Yearbook, 1995.

²⁵⁶ Così gli Stati Uniti, nella implementazione a livello interno del principio di non discriminazione, nel tentativo di trovare un giusto bilanciamento fra l’interesse commerciale delle imprese private e l’interesse pubblico alla diffusione delle informazioni, ne hanno ristretto la portata agli “*unenhanced data*”. Vedi *infra* par. 4.6.

²⁵⁷ Vedi *infra* paragrafi 2.7 e 2.8.

²⁵⁸ F. Von der Dunk, *Non-discriminatory data dissemination in practice*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, p. 42.

²⁵⁹ R. Jakhu, *International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery*, *JSL*, 2003, pp. 87-90.

Al fine di precisarne il contenuto si potrebbero ricavare solo delle indicazioni di massima nei principi UNIDROIT che intendono i “*reasonable cost terms*” come “*la limite à ne pas franchir en cas de fixation unilatérale de façon à éviter les éventuels abus*”²⁶⁰ e anche le nozioni del diritto del commercio internazionale difficilmente possono essere utilizzate nell’interpretazione della Risoluzione che non ha per oggetto la privatizzazione dell’attività telerilevante né la commercializzazione dei prodotti e dei servizi che se ne ricavano e si rivolge essenzialmente agli Stati e non agli operatori privati. Quindi, secondo parte della dottrina, sarebbe la concorrenza nel *remotely-sensed data market* a determinare il significato concreto dell’espressione²⁶¹.

Il principio XII della Risoluzione fa poi una distinzione fondamentale fra dati primari e processati da un lato e informazioni analizzate dall’altro, sottoponendo gli uni e le altre ad un diverso regime.

Lo Stato osservato ha diritto di accesso ai dati appena sono prodotti²⁶². Si tratta di un diritto che dovrebbe essere esercitato immediatamente, senza aspettare che i dati siano posti nel mercato, per ottenere una certa priorità almeno nel caso in cui lo Stato telerilevante decidesse di ritardare temporaneamente la loro diffusione, come si evince dall’inciso “*as soon as... are produced*”.

Il testo della Risoluzione non chiarisce se il principio appena delineato si debba applicare solo agli Stati, o possa estendersi anche alle imprese private che abbiano in possesso dati primari o processati²⁶³. Il problema chiaramente si pone solo nella misura in cui non vi sia la traslazione dell’obbligo di cui al principio XII ai privati nella legislazione interna o nelle condizioni di licenza: in questi casi infatti l’impresa privata dovrà rispondere della sua violazione nei confronti dello Stato che le ha concesso l’autorizzazione a svolgere attività spaziali.

In mancanza di tale traslazione espressa, anche se la Risoluzione ha una “*public law nature...as following from the general structure of international space law*” e quindi in linea di principio “*to the extent that the principles under consideration would provide for (existing*

²⁶⁰ V. Fortier, *Le contrat du commerce international à l’aune du raisonnable*, Journal du droit international, 1996, n. 2, p. 345. L’autore osserva poi che nel diritto inglese il prezzo ragionevole è considerato quello “*habituellement déterminé par référence au prix du marché, au moment et au lieu de la délivrance*”, V. Fortier, *Le contrat du commerce international à l’aune du raisonnable*, *ibidem*, p. 349.

²⁶¹ L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, *op.cit.*, p. 294.

Per un’analisi economica del mercato del *remote sensing* e la critica di questa tesi vedi *infra* par. 2.5.

²⁶² “*As soon as the primary data and the processed data...are produced*”, principio XII.

²⁶³ Si pensi a *Eurimage*, *DigitalGlobe*, *RapidEye*, *Intergraph* per citare solo alcuni esempi.

or nascent) legal rights and obligations thereof, this would be of direct concern to States only”²⁶⁴, si deve ritenere che le stesse imprese private abbiano comunque l’obbligo di mettere a disposizione i dati telerilevati su basi non discriminatorie e a ragionevoli termini di costo per due ragioni fondamentali²⁶⁵.

Infatti il testo della norma non distingue, stabilendo “*as soon as the primary data and the processed data concerning the territory under its jurisdiction are produced*”, senza specificare da parte di chi, inoltre, in virtù del principio XIV, uno Stato è internazionalmente responsabile per le attività telerilevanti indipendentemente dal fatto che siano condotte da enti governativi o non governativi o da organizzazioni internazionali di cui sia parte.

Un argomento *a contrario* potrebbe essere dedotto anche dal regime stabilito per le informazioni analizzate poiché la Risoluzione attribuisce il diritto di accesso a queste ultime solo se sono in possesso di uno Stato (*in possession of any State*), formula questa che per il suo tenore letterale chiaramente esclude le imprese private e che non trova riscontro nella corrispondente disciplina dei dati primari e trattati contenuta nella prima parte del principio XII.

Sulla scorta delle precedenti considerazioni si può concludere che, se ad esempio *Spot-Image Corporation* rifiutasse allo Stato telerilevato l’accesso alle condizioni predette ai dati primari o processati relativi al suo territorio, la Francia sarebbe responsabile in ossequio all’art. VI del Trattato sullo spazio.

Passando quindi ad esaminare la disciplina dettata per le informazioni analizzate, si deve osservare che lo Stato telerilevato può accedere a quelle in possesso di qualsiasi Stato partecipante all’attività di telerilevamento, sempre che siano “*available*”, a differenza dei dati che potevano costituire oggetto di accesso “*as soon as...produced*”.

Da un lato la formula ha una portata molto ampia perché pone l’obbligo di consentire l’accesso non solo in capo allo Stato telerilevante, ma anche, ad esempio, allo Stato che ha concluso con il primo un accordo concernente il *remote sensing* nel contesto di un programma comune.

²⁶⁴ F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, *op.cit.*, p. 30.

²⁶⁵ *Contra* si è sostenuto che i principi della Risoluzione non possono avere per destinatari diretti enti privati, quindi non possono imporre loro obbligazioni, né prevedere a loro favore dei diritti. Così enti privati telerilevanti avrebbero la facoltà, ma non l’obbligo, di consentire allo Stato telerilevato l’accesso ai dati. J.K. Hettling, *Satellite imagery for verification and enforcement of public international law*, *op.cit.*, p. 49.

Dall'altro però, come precisato sopra, poichè il testo della disposizione è indirizzato chiaramente agli Stati, esso esclude in modo non equivoco dal proprio ambito applicativo le imprese private, le quali sono le principali produttrici di informazioni analizzate²⁶⁶.

Questa differenza di regime rispetto ai dati primari e trattati è facilmente spiegabile tenendo conto che alle informazioni analizzate è stato apportato un valore aggiunto considerevole rispetto ai primi, tuttavia il mero diritto di accesso ai dati non ha alcuna utilità per molti Paesi che non dispongono delle tecnologie necessarie per interpretarli e tradurli in informazioni fruibili.

Il problema è se la crescente privatizzazione delle attività di raccolta, trattamento e analisi dei dati, dovuta alla tendenza di molti Stati di abbandonare lo svolgimento diretto di attività di telerilevamento e di lasciarle almeno in parte all'iniziativa di organizzazioni non governative o di società private, possa in qualche modo danneggiare i principi cristallizzati nella Risoluzione e quelli relativi allo sviluppo sostenibile. In ogni caso, per essere coerente con il principio XII, la politica di privatizzazione dovrebbe essere delineata in modo da garantire l'accesso degli Stati telerilevati almeno ai dati grezzi e processati su base non discriminatoria e a ragionevoli termini di costo.

2.5 La struttura del mercato del remote sensing: cenni.

In questo paragrafo si verificherà attraverso un'analisi di tipo economico se effettivamente può essere seguita la tesi secondo la quale sarebbe la libera competizione del mercato a riempire di significato concreto l'espressione "*reasonable cost terms*" contenuta nel principio XII della Risoluzione.

Non saranno qui prese in considerazione le varie legislazioni nazionali di *antitrust*, ma sarà analizzato il mercato del *remote sensing* alla luce di alcune categorie generali del diritto dell'*antitrust*, con particolare riferimento all'oligopolio²⁶⁷ e al cartello.

²⁶⁶ *Contra* S. Marchisio, secondo il quale il fatto che i principi si riferiscano alle informazioni in possesso degli Stati partecipanti alle attività di telerilevamento e non menzionino le informazioni appartenenti a soggetti privati è irrilevante perché tutte le attività spaziali formalmente appartengono agli Stati, anche se sono condotte da soggetti privati. S. Marchisio, *Remote sensing for sustainable development in international law, op.cit.*, p. 345.

²⁶⁷ L'oligopolio, come si desume dall'etimo della parola derivante dal greco, è un regime di mercato con pochi offerenti: le ripartizioni dell'offerta totale tra di essi possono essere diverse, ad esempio ci possono essere quattro o cinque imprese con capacità produttive poco differenti tra loro, oppure con una posizione dominante. La possibilità di entrata è alquanto ridotta e il ristretto numero di imprese ne è la prova più eloquente. D. Cantarelli, *Lezioni di economia politica*, Padova, 2000, pp. 319-320.

All'inizio le attività spaziali, finanziate interamente con fondi pubblici, erano condotte solo da due Stati e non avevano natura commerciale poiché erano orientate esclusivamente alla ricerca scientifica o a scopi militari. Tuttavia negli anni Settanta e Ottanta, con la riduzione degli stanziamenti per lo spazio, le agenzie spaziali cercarono di rendere certi settori spaziali, fra cui il *remote sensing*, più competitivi e di trasformarli in attività praticabili commercialmente²⁶⁸ con la conseguente necessità di adattare i programmi pubblici o militari a questo cambiamento²⁶⁹.

Nel tempo il numero di Stati telerilevanti è aumentato, anche se è ancora limitato e, oltre al numero ridotto di sistemi telerilevanti, si deve rilevare come le loro funzioni siano diversificate e i loro prodotti eterogenei, coprendo diversi aspetti della teleosservazione: per queste ragioni il mercato del *remote sensing* sembrerebbe configurarsi come un oligopolio mondiale con una competizione limitata²⁷⁰.

Una ulteriore conferma di questa conclusione si può ricavare ricordando che solitamente le imprese oligopolistiche concludono fra loro accordi con cui stabiliscono la quantità globale e il prezzo del bene da esse prodotto, nonché la ripartizione geografica dei mercati finalizzata alla riduzione della concorrenza. Si tratta dei c.d. cartelli che possono essere espliciti se consentiti dalla legge o segreti o anche taciti.

Una delle funzioni dei cartelli è quella di aumentare la produzione e di ridurre il prezzo ad un prezzo competitivo corrispondente al costo marginale²⁷¹: molti cartelli stabiliscono il prezzo dei prodotti a livello del costo marginale perché, finché il prezzo uguaglia almeno il costo marginale, all'aumento dei ricavi generalmente corrisponde un aumento dei profitti.

Ciò premesso si rileva come gli "attori" del settore del *remote sensing* si incontrano in diversi ambiti, come nel *Committee on Earth Observation Systems* (CEOS) il quale, creato nel 1984, costituisce il più importante sistema di coordinamento per le attività di osservazione della Terra dallo spazio. Il CEOS ha due obiettivi fondamentali: il primo è quello di stabilire gli

²⁶⁸ Un esempio è lo *Space Shuttle Program*, la cui redditività fu sovrastimata durante la fase di elaborazione con la conseguenza che molti altri programmi di lancio furono cancellati.

²⁶⁹ Si pensi ai programmi sovietici di *remote sensing* che, inizialmente sotto il controllo militare, sono stati poi adattati al nuovo ambiente commerciale, tanto che le immagini ricavate dalla *Mir Station*, da ALMAZ e da altri satelliti di ricognizione sono oggi venduti da istituzioni russe sul piano internazionale. Si pensi ancora al *US American Landsat System* che, creato come programma scientifico con fondi pubblici, sei anni dopo il lancio del primo satellite LANDSAT fu ritenuto dal governo americano abbastanza maturo per la privatizzazione.

²⁷⁰ M. Mejia-Kaiser, *An international remote sensing cartel?*, Proceedings of the 36th Colloquium on the Law of Outer Space, Graz, 1993, p. 323.

²⁷¹ E. Gellhorn, *Antitrust law and economics in a nutshell*, 1981, p. 146.

standard tecnici per il formato dei dati che siano validi a livello mondiale, in modo da consentire uno sviluppo più rapido del mercato internazionale del settore, il secondo è l'elaborazione di politiche di *marketing*²⁷².

Mentre il coordinamento di carattere tecnico di per sé non rileva sul piano dell'*antitrust*, diverse sono le considerazioni che debbono essere fatte quanto al secondo obiettivo.

Le decisioni e le raccomandazioni del CEOS non sono vincolanti e vengono applicate a discrezione dei suoi membri: esse costituiscono spesso la base per la conclusione di accordi, anche finalizzati a realizzare una *liaison* conveniente fra i programmi nazionali, coordinando le missioni di osservazione della Terra e la gestione dei dati telerilevati. Fra le pratiche raccomandate dal CEOS è qui rilevante la *two-tiered price policy*, *id est* "politica dei prezzi a due livelli", seguendo la quale il prezzo dei prodotti venduti a fini di ricerca scientifica o a enti pubblici dovrebbe essere corrispondente al costo marginale, mentre potrebbe essere caricato qualora fossero venduti a imprese private. Si tratta di una politica adottata dalla maggior parte dei membri e anche da enti che non fanno parte direttamente del CEOS come *Spot Image S.A.*, tanto più che i prezzi corrispondenti ai costi marginali già determinano un profitto per il venditore.

Anche ammesso che i partecipanti ad attività di *remote sensing* non siano vincolati da accordi di fissazione del prezzo, essi però seguono generalmente pratiche raccomandate, come evidenziato dalla *two-tiered price policy* e il fatto che si tratta di pratiche non vincolanti non è rilevante nell'analisi economica del settore perchè le pratiche concertate sono un requisito sufficiente per la configurabilità degli accordi di cartello²⁷³. E' evidente quindi la somiglianza dell'assetto istituzionale così delineato a cartelli come l'OPEC²⁷⁴.

Gli accordi di cartello, come accennato, possono anche prevedere la distribuzione geografica dei mercati o l'assegnazione di determinati tipi di clienti a certi venditori al fine di concentrare le strutture di produzione e ridurre i costi di distribuzione, a tutto vantaggio della specializzazione. Nel settore del *remote sensing* è dato rinvenire anche questo fenomeno: si pensi ad esempio alla *Canadian Company Radarsat International Inc* che ha l'esclusiva dei prodotti LANDSAT e SPOT in Canada e dei prodotti ERS in Messico, USA e Canada.

²⁷² Ivi comprese strategie per l'introduzione di nuovi prodotti di *remote sensing*.

²⁷³ Si veda l'art. 101 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea "*Sono incompatibili con il mercato interno e vietati tutti gli accordi tra imprese, tutte le decisioni di associazioni di imprese e tutte le pratiche concordate che possano pregiudicare il commercio tra Stati membri e che abbiano per oggetto o per effetto di impedire, restringere o falsare il gioco della concorrenza all'interno del mercato interno...*".

²⁷⁴ M. Mejia-Kaiser, *An international remote sensing cartel?*, *op.cit.*, p. 325.

In conclusione, alla luce del numero ridotto di operatori telerilevanti, dell'eterogeneità dei loro prodotti, della conclusione fra di essi di cartelli, anche di distribuzione geografica, sembra dimostrato il carattere oligopolistico del mercato del *remote sensing*.

I partecipanti del CEOS hanno riconosciuto la loro mutua dipendenza principalmente per le dimensioni ancora ridotte del mercato infatti, proprio a causa di questo fattore dimensionale, in tempi di recessione la riduzione della domanda comporta una restrizione del mercato e il pericolo di deterioramento di un sistema ancora allo stato embrionale, che necessita di coordinamento per essere mantenuto e sviluppato e in cui fra l'altro gli Stati telerilevanti rivestono un ruolo conflittuale perché nel contempo operatori del sistema e regolatori del mercato.

Il punto è che non tutti i costi operativi, di ricerca e sviluppo sono inclusi nel prezzo dei prodotti, né quei costi sono sopportati dalle imprese private, quindi il sistema, pur essendo delineato legislativamente come un'attività privata commerciale, è in realtà ancora sovvenzionato con fondi pubblici.

In sintesi, a dispetto della facciata, attualmente si è ancora in presenza di un mercato caratterizzato, oltre che da una concorrenza limitata, da sussidi statali considerevoli²⁷⁵.

E' illuminante al riguardo che negli Stati Uniti i dati LANDSAT 7 siano distribuiti al "*cost of fulfilling user requests*", che viene definito dal *Land Remote Sensing Policy Act* come "*the incremental costs associated with providing product generation, reproduction and*

²⁷⁵ In questo senso anche M. Bourbonnière secondo cui "*the fact remains that prior to privatization Landsat was a government operated monopoly. The commercialization of the Landsat system was a big gift to private industry. The transfer of a monopoly to private space contractors without a recuperation by the American government of its investment created a government subsidized industry*", M. Bourbonnière, *A critical review of American regulations pertaining to commercial remote sensing market structures*, AASL, 1997, p. 459.

Vedi anche P.P.C. Haanappel, "*...the astronautical industry cannot be called mature at this stage. It is still a young, fledgling industry, subject to high insurance rates and to the real risk of launch failures, and dependent on direct and indirect subsidies*", P.P.C. Haanappel, *A competitive environment in outer space*, JSL, vol. 32, 2006, p. 2. Secondo l'autore in ogni caso "*like in aeronautics, in astronautics governments will never leave the industry really alone, and this is because of national defence and national security considerations*", p. 12.

"*The presence of market distortions thanks to subsidies, legal constraints, public perceptions, etc. and the existence of substantial externalities further renders the existing markets sub-optimal*", M. Rao, K.R. Sridhara Murthi, *Keeping up with remote sensing and GI advances – Policy and legal perspectives*, SP, 22, 2006, p. 269.

"*Data costs rarely exceed 20% of project costs, and often there is no consideration of the other costs in completing a project*". R. Harris, *Earth observation data pricing policies*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abdingdon, Exton, Tokyo, 2002, p. 125.

distribution of unenhanced data in response to user requests”²⁷⁶, senza quindi includere i costi sostenuti a monte per la fabbricazione del satellite, per la sua messa in orbita e per lo svolgimento delle conseguenti operazioni satellitari²⁷⁷.

Si deve infine rilevare come in ambito europeo imprese come *Intespace*, *Spotimage*, *Intospace*, che sono specializzate nello svolgimento di specifiche attività lungo la catena di produzione dei dati telerilevati, pur rivestite di forme societarie, sono sostanzialmente enti semi-pubblici o pubblici *tout court*. In particolare la distribuzione esclusiva dei dati telerilevati viene affidata sempre più a società di diritto privato, ma a prevalente partecipazione pubblica²⁷⁸.

Alla luce di queste considerazioni parte della dottrina ha affermato che la privatizzazione del settore sarebbe iniziata troppo presto e che resisterebbe solo perché non ancora passata al vaglio della normativa *antitrust* finalizzata ad assicurare la libera concorrenza²⁷⁹.

E' interessante notare a questo proposito che negli Stati Uniti il primo *Land Remote Sensing Commercialization Act* del 1984 stabiliva non solo che i dati dovevano essere resi disponibili a tutti gli utenti potenziali su base non discriminatoria, ma anche in coerenza con la disciplina *antitrust* applicabile²⁸⁰, mentre il *Land remote Sensing Policy Act* del 1992 non contiene alcun riferimento al rispetto della legge *antitrust*.

In conclusione non si può seguire la tesi secondo la quale il significato di “*reasonable cost terms*” è concretamente determinato dalla pratica concorrenziale proprio perchè, come si è dimostrato, il mercato del *remote sensing* non presenta ancora una struttura concorrenziale. Del resto, lasciare la determinazione del prezzo dei dati al libero gioco domanda/offerta

²⁷⁶ § 5602, Definitions, Land Remote Sensing Policy Act, Section 1 of Pub. L. 102-555,1992.

²⁷⁷ E' però doveroso mettere in luce che “*the marginal cost price is impossibile to define accurately, partly because it is the result of administrative decisions and partly because organisational accounting data are normally not available in sufficient detail to determine a realistic price that accurately reflects the short run marginal cost of providing a given data set. Therefore, terms such as the marginal cost of reproduction and delivery and the marginal cost of filling a user request have been employed in a general sense to give supplier organisations flexibility in how they treat the definition of a marginal cost price*”. R. Harris, *Earth observation data pricing policies*, in R. Harris, *Earth observation data pricing policies*, *op.cit.*, p. 117.

²⁷⁸ M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe. Part. 2: space related regulations or how to facilitate the space based services market*, Vienna, Report October 2010, p. 35.

²⁷⁹ Sulla questione dell'applicabilità del diritto della concorrenza al settore spaziale e, in particolare, sulla problematica del conflitto di leggi della concorrenza cfr. P.P.C. Haanappel, *A competitive environment in outer space*, *op.cit.*, pp. 1-13.

²⁸⁰ 15 USC 4203 (b), Land Remote Sensing Commercialization Act, 1984.

condurrebbe con ogni probabilità alla sua crescita, quindi alla diminuzione dell'utilizzo dei dati telerilevati nella ricerca con il conseguente rallentamento del progresso tecnico-scientifico²⁸¹.

L'aumento del prezzo determinerebbe inoltre l'esclusione *de facto* dei Paesi in via di sviluppo dalla fruizione dei dati telerilevati²⁸², in pieno contrasto con l'art. I del Trattato sullo spazio e con lo stesso principio XII della Risoluzione.

Il faro da seguire nella determinazione del costo ragionevole potrebbe essere proprio l'art. I par. 1 del Trattato sullo spazio in forza del quale l'esplorazione e l'uso dello spazio "*shall be carried out for the benefits and in the interests of all countries, irrespective of their degree of economic or scientific development*".

La disposizione è di difficile interpretazione, tanto da essere oggetto di vivace dibattito in dottrina²⁸³, ma chiaramente si ricollega all'obiettivo di fare lo spazio "*province of all mankind*" e non teatro delle sole grandi potenze mondiali.

Traslando il principio sul terreno concreto della politica di distribuzione dei dati, ne deriverebbero importanti conseguenze, in particolare per i Paesi in via di sviluppo.

Il Trattato sullo spazio infatti garantirebbe loro di accedere ai dati telerilevati ad un prezzo minore di quello praticato ai Paesi ricchi e comunque tale da poter essere da loro sostenuto perché solo in questo modo le attività spaziali potrebbero recare davvero beneficio a tutti i Paesi, indipendentemente dal loro grado di sviluppo economico o scientifico.

Questa conclusione, pur non trovando conforto nei *travaux préparatoires*, perché già durante l'elaborazione del testo dell'art. I molti delegati avevano negato il suo valore precettivo²⁸⁴, trova sempre più riscontri nella prassi, negli ultimi anni in rapida evoluzione, in cui il prezzo delle immagini telerilevate è spesso modulato a seconda dei bisogni, delle condizioni e delle finalità dei richiedenti.

Ferme queste conclusioni, è però facile obiettare che il principio contenuto nell'art. I del Trattato sullo spazio difficilmente può essere tradotto in precise regole di determinazione del

²⁸¹ Senza una adeguata circolazione dei risultati della ricerca non esiste comunità scientifica e non può esistere, a ben vedere, la scienza stessa. F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, *op.cit.*, pp. 17-18.

²⁸² R. Harris, *Earth observation data pricing policies*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, p. 118.

²⁸³ B.Cheng, *Studies in international space law*, *op.cit.*, p. 234.

²⁸⁴ B. Cheng, *ibidem*, pp. 234-236. Sul problema del valore dell'art. I del Trattato sullo spazio e sulla critica alla tesi che ne nega il valore precettivo vedi *infra* par. 2.9.

prezzo, in mancanza di ulteriori linee guida. Per questo, preso atto della lacunosità della disciplina positiva, si tratta di esaminare la prassi internazionale rilevante.

2.6 La politica dei prezzi e la politica di distribuzione dei dati.

Nella prassi sono enucleabili almeno cinque modelli di *price policy*, spesso combinati fra di loro²⁸⁵: la vendita a titolo gratuito di tutti i dati per tutti gli acquirenti, la vendita al prezzo corrispondente al costo marginale, la vendita al prezzo determinato dal libero gioco di domanda e offerta, la vendita a prezzo pieno, la vendita a prezzo differenziato a seconda dell'uso dei dati (c.d. *two tier pricing*), infine la vendita dei dati in base al loro contenuto informativo piuttosto che in base all'area ricoperta²⁸⁶.

Il prezzo delle immagini ricavate via satellite e dei prodotti derivati è chiaramente condizionato dalla loro qualità e dalle loro caratteristiche come la risoluzione spaziale, la dimensione dell'immagine, i differenti livelli di trattamento e il valore aggiunto, ma sono determinanti anche fattori estrinseci, come la partecipazione statale al finanziamento, in tutto o in parte, della costruzione e della gestione del satellite. Così, ad esempio, le *USA Regulations on licensing of private land remote sensing space systems* del 2006 individuano tre diverse politiche dei prezzi dei dati a seconda della percentuale con cui il governo americano partecipa al finanziamento del programma²⁸⁷.

Le politiche dei prezzi sono poi strettamente connesse alle politiche di accesso ai dati che, condizionandone la disponibilità, variano da un programma satellitare ad un altro e persino da satellite a satellite sulla base delle caratteristiche dei dati che si tratta di divulgare²⁸⁸.

²⁸⁵ Non è questa la sede per descrivere in dettaglio i vantaggi e gli svantaggi, del resto facilmente intuibili, di ciascun modello di *price policy*. Per una disamina approfondita cfr. R. Harris, *Earth observation data pricing policies*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, pp. 115-125.

²⁸⁶ Si pensi al monitoraggio grazie ai dati SAR dell'inquinamento da idrocarburi. Poiché l'acquirente è interessato solo ai dati nei quali sono raffigurate tracce di petrolio, acquisterà solo quelli o l'informazione relativa alle coordinate del punto in cui è stata identificata la macchia di petrolio.

²⁸⁷ 2006 Regulations on licensing of private land remote sensing space systems. Federal register Vol. 71, n. 79, 25 April 2006, 15 CFR Part 960.

²⁸⁸ Ad esempio il *DMC Consortium* ha una propria *data policy*: parte della capacità di ciascun satellite della costellazione è riservata all'uso dello Stato del proprietario del satellite, mentre la capacità rimanente viene sfruttata per scopi commerciali, fermo l'impegno collettivo di fornire i dati in caso di disastri. Si calcola che della capacità totale del *Consortium* una percentuale che va dal 5% al 10% viene utilizzata gratuitamente per la gestione dei disastri naturali.

Cfr. R.Harris, R. Krawec, *Earth observation data pricing policy*, *SP*, 9, 1993, pp. 299-318.

La politica dei prezzi e la politica di accesso formano la c.d. *data policy* dell'operatore spaziale. Essa stabilisce i diritti e gli obblighi in capo all'operatore spaziale stesso da un lato e agli acquirenti dall'altro²⁸⁹ e può essere definita come l'insieme di regole e di pratiche che individuano quali dati debbono essere ottenuti e secondo quali modalità debbono essere trasmessi alla stazione terrestre, immagazzinati, processati, distribuiti e archiviati²⁹⁰.

Le esistenti *data policies*, intese come comprensive delle politiche dei prezzi e delle politiche relative all'accesso, possono essere ricondotte a due categorie fondamentali, l'una vede come attori le agenzie governative, l'altra gli enti commerciali che producono e distribuiscono dati.

Le agenzie governative possono essere a loro volta suddivise in due gruppi: quelle che hanno adottato una c.d. *open access policy* come negli Stati Uniti e quelle che invece tendono ad adottare una politica più restrittiva, diffusa in particolare nei Paesi europei.

La politica del libero accesso consente agli utilizzatori di avere accesso ai dati gratuitamente²⁹¹ o almeno ad un prezzo corrispondente al costo marginale²⁹². Si pensi agli Stati Uniti dove, in virtù del principio di libertà di informazione applicato ai dati raccolti a livello federale o usando fondi federali, nessun *copyright* è fatto valere su di essi né viene ad essi applicata alcuna tariffa²⁹³.

Dall'altro lato ci sono agenzie spaziali come l'ESA prima della revisione della sua *data policy*²⁹⁴ e la *Canadian Space Agency* che hanno adottato una politica differenziata a seconda dell'uso che l'acquirente si proponga di fare dei dati: i dati di pubblico interesse sono resi disponibili a condizioni preferenziali, gratuitamente o al costo marginale, mentre gli altri dati vengono distribuiti su base commerciale.

²⁸⁹ A.Ito, *Improvements to the legal regime for the effective use of satellite remote sensing data for disaster management and protection of the environment*, *JSL*, 34 n. 1, 2008, pp. 45-65.

²⁹⁰ R. Harris, *Introduction and objectives*, in R. Harris *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, pp. 4-5.

²⁹¹ Gli Orthorectified Landsat Data sono disponibili gratuitamente via FTP, www.landsat.org. La NASA diffonde gratuitamente i dati ricavati con QuickSCAT e MODIS per scopi scientifici ed educativi.

²⁹² Ad esempio il prezzo fissato dalla NASA è quello necessario per soddisfare la richiesta degli utilizzatori e include i costi sostenuti per il programma, per le operazioni satellitari e/o per il recupero dei dati dall'archivio. I dati LANDSAT sono distribuiti al prezzo corrispondente al costo marginale che ammonta approssimativamente a US\$600 per immagine per i dati di recente raccolta e a US\$25-50 per i dati archiviati.

²⁹³ R. Longhorn, M. Black Remote, *Re-visiting the valuing and pricing of digital geographic information*, *Journal of Digital Information* 4-2, 2004, p. 4.

²⁹⁴ Vedi *infra* par. 2.8. Cfr. F. Von der Dunk, *Non-discriminatory data dissemination in practice*, in R. Harris, *Earth Observation Policy and Europe*, *op.cit.*, p. 44.

E' utile chiarire per inciso che lo stesso dato può potenzialmente essere fornito sia per il pubblico beneficio sia come prodotto commerciale. Ad esempio, in caso di un'alluvione, gli stessi dati possono essere richiesti per fondare una pretesa risarcitoria di fronte ad una compagnia assicuratrice e avere dunque "natura commerciale", oppure possono essere utilizzati dalle agenzie che organizzano il soccorso, colorandosi di conseguenza di interesse pubblico. Quindi la distinzione viene fatta non in base al tipo di dati, ma al tipo di acquirenti e allo scopo che si prefiggono di perseguire attraverso l'utilizzo dei dati stessi.

Spostando ora l'attenzione sugli enti privati che operano nel settore del telerilevamento come *GeoEye* e *Digital Globe*, si deve notare che essi distribuiscono di regola i loro dati su base commerciale²⁹⁵, salva la conclusione di speciali accordi in forza dei quali si rendono disponibili a fornire i dati gratuitamente nel caso di disastri, come nel contesto della *International Charter*. E' chiaro che la distribuzione gratuita dei dati in virtù di questi speciali accordi, pur non consentendo alle società private di ricavare un profitto economico immediato, va a tutto vantaggio della loro immagine internazionale.

In generale, sembra potersi dire che non esiste una *data policy* migliore delle altre per il *remote sensing*, piuttosto la *data policy* deve essere servile agli obiettivi che la missione spaziale di volta in volta si propone di perseguire.

Saranno di seguito esaminate le *data policies* di tre importanti organizzazioni internazionali operanti nel settore del *remote sensing*, dalle quali si possono ricavare importanti elementi per vagliare il valore giuridico dei principi contenuti nella Risoluzione.

2.7 Segue: il sistema di distribuzione dei dati della WMO e di EUMETSAT.

I dati meteorologici sono sempre stati considerati un bene pubblico, da usarsi nel beneficio di tutti²⁹⁶. Questa fu una delle ragioni per cui gli Stati Uniti non privatizzarono i satelliti meteorologici quando aprirono ai privati il settore del *remote sensing*²⁹⁷, e per questo i dati meteorologici sono sempre stati scambiati liberamente su una base non discriminatoria e a titolo gratuito.

²⁹⁵ Così *GeoEye's Orbview* vende i dati a pieno prezzo commerciale.

²⁹⁶ R. Jakhu, *International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery*, op.cit., p. 84. H. Qizhi, *Legal aspect of monitoring and protecting Earth environment by space technology*, op.cit., p. 301.

²⁹⁷ Anche il *Land Remote Sensing Policy Act* mantiene la qualificazione di beni pubblici per i dati telerilevati ricavati da satelliti meteorologici. Sec. 5671, *Land Remote Sensing Policy Act*, 1992.

Tuttavia nel 1995 la *World Meteorological Organization (WMO)*²⁹⁸, adottando la risoluzione n. 40²⁹⁹, ha imposto per la prima volta una restrizione, anche se limitata, allo scambio dei dati meteorologici fra gli Stati membri.

La risoluzione nella sua versione finale definisce il sistema di distribuzione dei dati meteorologici e dei prodotti correlati al fine (asserito) di estenderne ed incrementarne lo scambio gratuito e senza restrizioni³⁰⁰, riconosce l'importanza di sostenere le attività della WMO, identifica le categorie minime di dati che debbono essere fornite e infine delinea le *guidelines* da seguirsi nell'interazione fra servizi meteorologici e pratiche commerciali³⁰¹.

Il sistema adottato si articola in tre livelli: 1. la fornitura su base gratuita e senza restrizioni di dati e prodotti necessari per descrivere e prevedere accuratamente il tempo atmosferico e il clima, nonché per proteggere la vita, la proprietà e il benessere di tutte le Nazioni³⁰²; 2. lo scambio gratuito fra i membri di ulteriori dati e prodotti richiesti per sostenere i programmi della WMO a livello globale, *con la possibilità di porre condizioni restrittive alla loro ri-esportazione per scopi commerciali dal Paese ricevente*; 3. l'accesso libero e senza restrizioni a tutti i dati e ai prodotti scambiati sotto gli auspici della WMO per scopi scientifici e di ricerca e quindi non commerciali.

²⁹⁸ La prima conferenza internazionale di meteorologia fu tenuta in Belgio nel 1853. Venti anni dopo, nel 1873, fu fondata l'*International Meteorological Organization (IMO)*. Nel 1947 l'IMO divenne un'agenzia specializzata delle Nazioni Unite e nel 1951 iniziò ad operare come *World Meteorological Organization (WMO)*.

²⁹⁹ WMO Res. 40, World Meteorological Congress (CG XII, 12th Meeting), WMO Policy and Practice for the Exchange of Meteorological and Related Data and Products Including Guidelines on Relationships in Commercial Meteorological Activities, October 26, 1995.

³⁰⁰ “As a fundamental principle of the World Meteorological Organization (WMO), and in consonance with the expanding requirements for its scientific and technical expertise, WMO commits itself to broadening and enhancing the free and unrestricted international exchange of meteorological and related data and products”. I termini “free and unrestricted”, in ossequio alla Risoluzione 23 (EC-XLII)- *Guidelines on International Aspects of Provision of Basic and Special Meteorological Services*, significano “non-discriminatory” e “without charge”, cioè ad un prezzo corrispondente al costo di produzione e consegna.

³⁰¹ Bulletin of the American Meteorological Society, WMO Adopts a Resolution Governing the international Exchange of Meteorological and Related Data and Products, Vol. 76, n. 8, 1995, pp. 1478-79.

³⁰² “(1) Members shall provide on a free and unrestricted basis essential data and products which are necessary for the provision of services in support of the protection of life and property and the well-being of all nations, particularly those basic data and products, as, at a minimum, described in Annex 1 to this resolution, required to describe and forecast accurately weather and climate, and support WMO Programmes”.

Le differenze di prospettiva dei membri della WMO relativamente alla distribuzione dei dati e dei servizi meteorologici, enfatizzate nella prassi dalla tendenza a lasciare alle autorità nazionali ampia discrezionalità nella gestione delle informazioni entro la loro giurisdizione e combinate con una certa ambiguità del tenore letterale di alcune disposizioni della risoluzione, hanno condotto alla elaborazione di interpretazioni divergenti, non sempre a favore della libera circolazione dei dati³⁰³.

Si deve sottolineare che il tenore della risoluzione è nel senso che solo i dati base debbono (*shall*) essere resi disponibili su base gratuita e senza restrizioni, mentre le altre due categorie di informazioni dovrebbero (*should*) essere fornite dai membri.

Inoltre, anche se la formula “*commercial application*” è generalmente interpretata più restrittivamente di “uso commerciale”, la diffusione di dati che potrebbe essere seguita dalla trasmissione da parte di una radio non criptata, di un satellite di *braodcasting* o di un sistema di informazioni pubblicamente accessibile, con conseguente disponibilità diretta o indiretta dei dati stessi per l’uso commerciale, è considerata essere in rottura con le condizioni stabilite dalla risoluzione e quindi proibita, con conseguente consistente limitazione della libera disponibilità dei dati meteorologici.

Infine anche la possibilità di porre delle restrizioni alla ri-esportazione per scopi commerciali dei dati appartenenti al secondo gruppo, e questa è la novità introdotta dalla risoluzione di cui si accennava in premessa, costituisce un grave ostacolo al libero flusso dei dati meteorologici.

Un altro modello da prendere in considerazione è la *European Organization for the Exploration of Meteorological Satellites* (EUMETSAT)³⁰⁴, un’organizzazione intergovernativa europea costituita con lo scopo primario di acquisire e sfruttare i satelliti meteorologici.

Si debbono distinguere nell’ambito della sua *data policy* i dati essenziali da quelli non essenziali. I primi, determinati dal *Council* sulla base dei criteri stabiliti dalla risoluzione n. 40 della WMO, sono resi disponibili mediante *internet* a tutti gli utenti senza restrizioni e senza che il prezzo sia caricato.

³⁰³ Con la conseguenza che, per gli stessi dati meteorologici, vige nei diversi Paesi membri un trattamento differente, anche in termini di prezzo. Si veda ad esempio *l’ECOMET price list* consultabile in www.meteo.oma.be/ECOMET/price%20list.htm

³⁰⁴ Convention for the establishment of a European Organization for the exploitation of meteorological satellites (EUMETSAT), Geneva, done 24 May 1983, entered into force 19 June 1986, as amended 14 July 1994, entered into force 27 July 1994.

Per quanto riguarda i restanti dati, essi sono a loro volta divisi in due categorie a seconda che i servizi meteorologici nazionali degli Stati membri li acquisiscano per adempiere agli *official duty*, definiti come “*all activities which take place within the organisation of a National Meteorological Service and external activities of a National Meteorological Service resulting from legal, governmental or intergovernmental requirements relating to defence, civil aviation and the safety of life and property*”³⁰⁵ e in questo caso la fornitura dei dati è gratuita, salvo il costo di *decryption*, o per finalità commerciali, ricorrendo le quali viene invece applicata una tariffa³⁰⁶.

Se la distribuzione avviene per scopi commerciali le tariffe praticate dalle agenzie meteorologiche nazionali, che sono licenziatari esclusivi di EUMETSAT, debbono essere equivalenti a quelle praticate da EUMETSAT ad altri operatori commerciali collocati fuori dai suoi Stati membri.

I dati sono infine forniti gratuitamente per progetti di ricerca o finalità educative, sempre che rientrino nelle categorie definite dal *Council*³⁰⁷.

La *data policy* di EUMETSAT è particolarmente interessante perché, coerentemente alla Risoluzione che in più principi ribadisce la necessità di avere un particolare riguardo per gli interessi dei Paesi in via di sviluppo, modula il prezzo dei dati per i servizi meteorologici nazionali di Paesi non membri in due categorie in ragione del reddito nazionale lordo *pro capite* (*GNI per capita*), annullandolo se l'acquirente è il servizio meteorologico nazionale di un Paese non membro in via di sviluppo³⁰⁸, sempre che l'acquisto non abbia finalità commerciali, ma venga fatto per adempiere ad un “*official duty*”.

Si tratta quindi di un caso di discriminazione positiva, sia pure limitata ai dati forniti per gli “*official duty*” e, a differenza di quanto previsto nel principio XII, non ha alcuna rilevanza che il servizio meteorologico sia dello Stato il cui territorio è stato telerilevato.

³⁰⁵ Principio I. EUMETSAT Principles on data policy (as adopted in Resolution EUM/C/98/Res. IV at the 38th meeting of the EUMETSAT Council on 1-3 July 1998, as amended by Resolution EUM/C/57/05/Res. III). E' da segnalare inoltre che i dati vengono forniti gratuitamente al *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*.

³⁰⁶ Principio III.

³⁰⁷ Principio VI. Per una più dettagliata disamina della *data policy* di EUMETSAT si veda www.eumetsat.int/idcplg?IdcService=GET...pdf...data_policy.

³⁰⁸ EUMETSAT fees for official duty use of half-hourly and quarter-hourly METEOSAT data by NMSs of non-Member States (originally adopted as Annex III of Resolutions EUM/C/98/Res. IV and EUM/C/99/Res. VI and amended by Resolution EUM/C/70/10/Res. VI).

EUMETSAT, che detiene la proprietà esclusiva su tutti i dati prodotti dai suoi satelliti, ha iniziato nel 1994 a criptare i dati telerilevati al fine di limitarne la disponibilità esclusivamente a coloro che ne sono specificamente autorizzati, con la conseguenza che la politica di distribuzione dei dati dell'organizzazione è diventata molto più restrittiva che in precedenza³⁰⁹.

Analogamente tendenza restrittiva si registra anche nell'accordo che, stipulato fra EUMETSAT e NOAA nel 1998, enuclea i principi guida per la distribuzione dei dati meteorologici ricavati dal sistema satellitare integrato europeo-americano³¹⁰.

In forza di questi principi infatti l'accesso ai dati può essere negato ad un Paese nemico durante una crisi o una guerra, concetti che fra l'altro sono interpretati estensivamente nell'*Annex I* fino a comprendere “*a peacemaking or peacekeeping operation involving US and Allied personnel and resources*”.

In conclusione, pare evidente una tendenza restrittiva delle politiche di distribuzione dei dati delle organizzazioni prese in esame che male si concilia con il carattere di bene pubblico che è da sempre associato ai dati meteorologici, anche se è già possibile delineare un regime speciale di favore per i dati rilevanti nella prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali.

Infatti nella WMO tali dati rientrano nel primo gruppo e quindi debbono essere distribuiti gratuitamente e senza restrizioni, mentre tutti i dati e i prodotti di EUMETSAT rilevanti nell'ambito del *Global Monitoring for Environment and Security* (GMES) e del *Global Earth Observation System of Systems* (GEOSS) sono disponibili immediatamente e a titolo gratuito in caso di disastri naturali.

2.8 Segue: il sistema di distribuzione dei dati dell'European Space Agency (ESA).

La disciplina che delinea la *data policy* dell'ESA è contenuta nella sua Convenzione istitutiva³¹¹ e nelle *Rules concerning information, data, and intellectual property* adottate dal Consiglio dell'ESA il 19 dicembre 2001³¹².

³⁰⁹ Anche EUMETSAT detiene il *copyright* sui dati ricavati tramite i propri satelliti. F. Von der Dunk, *European satellite Earth observation: law, regulations, policies, projects, and programmes*, op.cit., p. 426.

³¹⁰ Cfr. Agreement between the United States National Oceanic and Atmospheric Administration and the European Organization for the Exploration of Meteorological Satellites on an Initial Joint Polar-Orbiting Operational Satellite Systems, 19 November 1998.

³¹¹ In particolare sono rilevanti l'art. III.2 “*in carrying out its activities under Article V, the Agency shall ensure that any scientific results shall be published or otherwise made widely available after prior use by the scientists*”.

In occasione di ogni missione spaziale l'ESA definisce quali dati debbono essere ottenuti, come debbono essere processati, in quali termini e condizioni distribuiti e archiviati³¹³.

La *data policy* di ENVISAT³¹⁴, approvata il 19 febbraio 1998, è di peculiare importanza perché tutte le *data policy* dell'ESA sono state sviluppate assumendola come modello e facendo proprio di conseguenza il principio di accesso non discriminatorio come delineato dalla Risoluzione³¹⁵.

Una volta affermati i principi di accesso libero e non discriminatorio, in piena formale conformità alla Risoluzione, tale *data policy* però li relativizzava subito, in particolare prevedendo che “*nationally registered ...entities from Participating States shall have a higher priority than those from non-Participating States in the selection process for distributing entities*”, sia pure “*in absence of other elements of discrimination*”.

Veniva poi praticata una distinzione dei dati in due categorie a seconda del loro uso: i dati destinati ad uso scientifico, alla ricerca e alla applicazione allo sviluppo venivano distribuiti dall'ESA sulla base della politica generale definita dalla stessa Agenzia, invece i dati destinati ad altri usi rientravano nella seconda categoria³¹⁶ e venivano distribuiti da enti delegati³¹⁷.

responsible for the experiments. The resulting reduced data shall be the property of the Agency”; e l'art. VII.1b il quale individua come uno degli obiettivi principali della politica industriale dell'Agenzia il miglioramento della competitività mondiale dell'industria europea. Convention for the establishment of a European Space Agency, Paris, done 30 May 1975, entered into force 30 October 1980, 14 ILM 864 (1975).

³¹² Le informazioni ricavate dall'Agenzia analizzando i dati ricavati da un suo programma spaziale sono di sua proprietà. La scelta di consentire l'accesso, l'uso e la diffusione dei dati spetta agli Stati partecipanti al programma nell'ambito di una politica chiara e coerente. Cfr. ESA/C/CLV/Res.4 (Final) attached to ESA/C (2002) 3.

³¹³ R. Harris, *Introduction and objectives*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, pp. 4-5.

³¹⁴ ENVISAT è il più grande satellite telerilevante finora costruito.

³¹⁵ Cfr. la prima ENVISAT Data Policy ESA/PB-EO(1997)57 rev.3 e la nuova Data Policy for ERS, ENVISAT e EARTH EXPLORER MISSIONS, ESA/PB-EO(2010)54.

³¹⁶ Più precisamente l'ambito della categoria-1 veniva definito come “*research and applications development use in support of the mission objectives, including research on long-term issues of Earth system science, research and development in preparation for future operational use, certification of receiving stations as part of the ESA functions and ESA internal use*”, mentre l'ambito della categoria-2 veniva definito per esclusione come “*all other uses which do not fall into category-1 use, including operational and commercial use*”. Cfr. ENVISAT Data Policy, version attached to ESA/PB-EO(1997)57rev.3.

³¹⁷ Al fine di creare condizioni di mercato competitive e garantire la possibilità di scelta in capo all'utente erano stati fra l'altro creati due consorzi ciascuno con diritto di distribuzione in tutto il mondo.

Il prezzo stabilito dall'ESA per i prodotti della categoria-1 corrispondeva o si avvicinava al costo di riproduzione dei dati, inoltre i dati ricavati nell'ambito di progetti approvati dall'ESA's *Earth Observation Programme Board* venivano distribuiti gratuitamente.

Quanto alla categoria-2, mentre il prezzo dei prodotti standard di ENVISAT praticato dall'ESA agli enti delegati si avvicinava a quello praticato per i dati di cui alla categoria-1, gli enti delegati godevano di piena libertà nella fissazione dei prezzi, sia pure nel quadro di una *data policy* coerente con l'*ENVISAT data policy* e dunque nel rispetto del principio di non discriminazione, e a condizione di assicurare in ogni caso agli acquirenti il diritto di vendere a loro volta i prodotti o i servizi.

L'ESA si riservava inoltre il potere di fissare un tetto massimo per il prezzo dei dati praticato dai distributori autorizzati, disponendo quindi di uno strumento efficace per assicurare, almeno in parte, il rispetto del principio di non discriminazione.

Una terza forma di discriminazione veniva praticata già nella fase di ricezione diretta dei dati dal satellite ENVISAT poichè le stazioni degli Stati partecipanti al programma ENVISAT avevano il diritto di ricevere i dati senza il pagamento di alcun prezzo, mentre stazioni terrestri di Stati non partecipanti (*foreign stations* secondo l'espressione utilizzata nella *data policy*) dovevano pagare un prezzo di accesso, senza che alcun trattamento peculiare fosse riservato allo Stato telerilevato né agli Stati in via di sviluppo.

In ultima analisi l'*ENVISAT data policy*, fatto salvo formalmente il principio di non discriminazione contenuto nella Risoluzione, prevedeva in realtà almeno tre forme di trattamento discriminatorio, nella selezione dei distributori nazionali, nella diffusione via terra dei dati e a monte nella stessa fase c.d. di *downlink*, tutte considerate non collidenti con il divieto.

La *data policy* della recente serie di missioni denominate *Earth Explorers*, approvata dagli Stati partecipanti al *Earth Observation Envelope Programme* del 2002³¹⁸, tenendo conto del carattere sperimentale e prettamente scientifico di esse, fa propri gli stessi principi già applicabili ai dati rientranti nella categoria-1 di ERS e ENVISAT. Essa infatti prevede un unico meccanismo semplice e trasparente di accesso ai dati da parte di tutti gli utilizzatori, sulla base di procedure stabilite, al costo di riproduzione o ad un prezzo comunque vicino ad esso o ancora gratuitamente nei casi stabiliti dal *ESA's Earth Observation Programme Board*. Facendo ora un bilancio della *data policy* dell'ESA, confrontando i risultati perseguiti con quelli avuti di mira, si può osservare che, mentre la diffusione dei dati della categoria-1 ha

³¹⁸ ESA/PB-EO(2002)79rev.3.

avuto successo, perché centinaia di progetti di ricerca sono stati accettati seguendo quella *data policy*, dando di conseguenza un forte contributo al progresso della ricerca scientifica e al rafforzamento della competitività dell'industria europea, lo stesso non si può dire per la *data policy* di cui alla categoria-2.

Infatti, quanto auspicato nel momento in cui si era delineata questa *data policy* cioè l'estensione del mercato e l'aumento dei servizi offerti, non si è in realtà concretizzato: a fronte della grande quantità di dati distribuiti, solo pochi servizi sono stati messi a disposizione degli utenti e, nonostante il prezzo basso dei dati praticato alla fonte, poche aziende private sono riuscite a trarre vantaggio da questo schema.

Queste conclusioni costituiscono una conferma evidente di come le *data policy* siano essenziali per lo sfruttamento dei prodotti e il successo di un programma telerilevante.

Preso atto di questi risultati l'ESA ha ripensato la sua *data policy*, facendone applicazione nel *Global Monitoring for the Environment and Security (GMES)*³¹⁹.

La *data policy* del progetto GMES è stata elaborata dall'ESA congiuntamente all'UE e già negli orientamenti adottati il 29 maggio 2009 dal *Space Council*³²⁰ veniva sottolineata l'importanza che fosse coerente alla direttiva INSPIRE³²¹. Inoltre, l'art. 9.1 del regolamento GMES contiene una lista di obiettivi che la *data policy* di questo programma deve perseguire, fra cui la promozione dell'uso e della condivisione dei dati e delle informazioni, nonché l'agevolazione dell'accesso ai dati raccolti e alle informazioni prodotte, nel rispetto però, oltre che dei rilevanti accordi internazionali e delle condizioni di licenza, anche delle restrizioni eventualmente dettate in via legislativa per ragioni di sicurezza³²².

Fermi questi limiti, il principio del libero accesso assume un rilievo essenziale³²³ in armonia del resto con la centralità che riveste anche nella *data policy* del *Ten-Year Implementation Plan of the Global Earth Observation System of Systems (GEOSS)*³²⁴. Così, nei *Joint*

³¹⁹ Vedi *infra* par. 3.4.

³²⁰ Attached to ESA/C(2009)64 and 10500/09 COMPET 308.

³²¹ Vedi *infra* par. 4.4.

³²² Regulation n. 911/2010 on the European Earth monitoring programme (GMES) and its initial operations (2011 to 2013) of 22 September 2010, OJ L 276, 20 October 2010, pp. 1-10.

³²³ L. Mantl, *The Commission proposal for a regulation on the European Earth Observation Programme (GMES) and its initial operations (2011-2013)*, ZLW, 3, 2009, p. 421.

³²⁴ Si veda in particolare la sezione 5.4 della Resolution of the Third Earth Observation Summit of 16 February 2006 and the Ten-Year Implementation Plan. Cfr. <http://www.earthobservations.org/>

Si tratta di uno strumento non vincolante che però, essendo stato adottato da circa sessanta Stati e dall'UE, è espressione di un consenso consolidato nel settore.

Principles for a GMES Sentinel Data Policy adottati il 30 settembre 2009³²⁵ viene garantito a tutti il libero accesso ai dati raccolti e non viene fatta nessuna distinzione fra uso pubblico, commerciale e scientifico e persino fra utilizzatori europei e non europei.

I dati inoltre saranno disponibili gratuitamente *on line* con l'unico limite della registrazione a monte e dell'accettazioni dei termini e delle condizioni generali³²⁶.

Sulla scorta dell'esperienza maturata con il progetto GMES l'ESA ha rivisto nel maggio 2010 anche le *data policy* di ERS, ENVISAT e EARTH EXPLORER, al fine di garantire l'accesso libero e gratuito alla maggioranza dei dati ricavati da queste missioni³²⁷.

Ora la distinzione rilevante è fra “*free datasets*” e “*limited datasets*”, ma la prima categoria copre in realtà la maggioranza dei dati che sono disponibili *on line* senza costrizioni tecniche o finanziarie, salva la necessità della registrazione e dell'accettazione dei termini e delle condizioni generali.

In conclusione la nuova *data policy* dell'ESA, applicata anche al programma GMES, fa proprio il principio dell'accesso completo a tutti i dati ricavati con progetti finanziati con fondi pubblici, su base non discriminatoria, gratuitamente o comunque al costo di riproduzione e distribuzione³²⁸, ponendosi in linea con la *data policy* adottata da altre agenzie spaziali nazionali e internazionali.

Quindi, mentre in passato anche fornitori pubblici di dati miravano ad utilizzarli per scopi commerciali³²⁹, recentemente si può registrare una tendenza generale contraria, in direzione di una politica di apertura, in particolare se si tratta di dati ambientali, anche motivata dalla convinzione che così possa essere stimolato il c.d. *downstream market* con la conseguente creazione di prodotti derivati e di nuovi servizi, nell'ottica comunque di incrementare l'uso dei dati telerilevati.

³²⁵ ESA/PB-EO(2009)98rev.1.

³²⁶ L'art. 9.2 del Regolamento GMES prevede l'adozione sulla base dell'art. 290 TFUE di un atto delegato finalizzato a porre la disciplina della registrazione e delle condizioni di licenza nonché ad enucleare i criteri da seguire per restringere l'accesso.

³²⁷ New ESA Data Policy, ESA/PB-EO(2010)54.

³²⁸ P.F. Uhler, R.S. Chen, J.I. Gabrynowics, K. Janssen, *Towards implementation of the Global Earth Observation System of Systems data sharing principles*, *JSL*, 2009, 35, pp. 201-206.

³²⁹ J.I. Gabrynowics, *The land remote sensing laws and policies of national governments: a global survey*, Report for the US Department of Commerce/National Oceanic and Atmospheric Administration's satellite and information service commercial remote sensing licensing program, January 2007, Section V.B.4.

In sintesi si è passati progressivamente da un modello restrittivo ad uno aperto, e le *data policy* della WMO e di EUMETSAT sembrerebbero porsi, almeno in parte, in controtendenza rispetto alla evoluzione ancora in atto.

2.9 La Risoluzione UNGA 41/65 del 1986: il valore giuridico.

Prima di esaminare il principio XIV relativo al regime della responsabilità nello svolgimento delle attività telerilevanti, è necessario accertare quale sia il valore dei principi contenuti nella Risoluzione, vincolante o meramente raccomandatorio, poichè è chiaro che si può parlare di responsabilità solo nel caso in cui a monte ci sia un obbligo suscettibile di essere violato.

Non vi è uniformità di visioni fra gli Stati³³⁰ e in dottrina relativamente al valore delle risoluzioni dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite che secondo alcuni dovrebbero essere considerate fonti del diritto internazionale, accanto a quelle previste nell'art. 38 dello Statuto della Corte internazionale di Giustizia, anche in considerazione della vocazione universale delle Nazioni Unite.

Di questa complessa questione si farà in questa sede un richiamo sintetico, ma doveroso perché logicamente preliminare al prosieguo dell'analisi³³¹.

La prassi internazionale non sembra confermare la tesi del valore vincolante delle risoluzioni, in linea del resto con il tenore letterale dell'art. 10 dello Statuto delle Nazioni Unite che attribuisce all'Assemblea Generale il solo potere di adottare raccomandazioni, nei limiti ivi stabiliti. Pare poi sintomatico che numerose risoluzioni siano trasfuse in accordi internazionali dopo essere state adottate dall'Assemblea Generale. Una conferma del carattere meramente raccomandatorio di questi strumenti si rinviene anche nella risoluzione relativa all'elaborazione di convenzioni generali multilaterali e di strumenti non pattizi aventi funzione o obiettivo normativi adottata nel 1987 dall'*Institut de Droit international*³³². Questa risoluzione infatti precisa che l'Assemblea Generale può fare raccomandazioni che contribuiscono allo sviluppo progressivo del diritto internazionale, al suo consolidamento e alla sua codificazione, distinguendo a proposito le risoluzioni che dichiarano il diritto (*law-*

³³⁰ Il Giudice Schwebel scrisse che “*the views of States are profoundly divided on the issues of the impact of General Assembly resolutions on the content of international law*”, S.M. Schwebel, *The effects of resolutions of the UN General Assembly on customary international law*, American Society of International Law, Proceedings of the 73rd Annual Meeting, 1979, p. 307.

³³¹ Per una panoramica complessiva Cfr. B. Sloan, *General Assembly resolutions revisited (forty years later)*, The British Year Book of International Law, Vol. 58, 1987, pp. 39-150.

³³² *RDI*, 1988, pp. 265-274.

declaring resolutions) da quelle che sviluppano il diritto (*law-developing resolutions*), senza però poter adottare regole vincolanti per gli Stati nelle loro relazioni *inter se*.

Per queste ragioni si può concludere che le risoluzioni dell'Assemblea Generale in sé non sono vincolanti, quindi gli Stati che hanno votato a favore della loro adozione possono averlo fatto con il mero intento di raccomandare un comportamento che sarebbe auspicabile tenere, senza tuttavia essere obbligatorio³³³.

Quanto concluso in ordine alle risoluzioni in generale rimane fermo con riferimento a quella peculiare categoria di risoluzioni particolarmente solenni che è costituita dalle dichiarazioni di principi³³⁴. Infatti, a fronte delle contrapposte tesi che sono state elaborate in dottrina, l'*United Nations Office of Legal Affairs* ha precisato che “*there is probably no difference between a recommendation and a declaration in the United Nations practice as far as strict legal principle is concerned*”.

Quindi una dichiarazione di principi costituisce uno strumento formale e solenne adatto in quei casi in cui si tratta di enunciare dei principi di particolare importanza, tanto che la solennità associata alla dichiarazione può essere un indice della vasta accettazione di cui gode nella comunità internazionale³³⁵, ma non vi è alcuna differenza di carattere giuridico fra una dichiarazione e una risoluzione³³⁶, salvo il caso in cui, secondo una nota tesi dottrinale, sia la

³³³ Però si ritiene comunemente che alcune risoluzioni come quelle relative al funzionamento interno delle Nazioni Unite, quelle amministrative e di bilancio, siano giuridicamente vincolanti. A.D. Terekhov, *UN General Assembly resolutions and outer space law*, *op.cit.*, p. 98. “L'unico caso in cui all'Assemblea Generale è consentito adottare un atto giuridicamente vincolante è costituito dall'art. 17, par. 2 della Carta, che conferisce all'organo il potere di ripartire le spese dell'organizzazione tra gli Stati Membri”, N. Ronzitti, *Introduzione al diritto internazionale*, Torino, 2000, p. 172.

³³⁴ V. Kopal, *The role of United Nations declarations of principles in the progressive development of space law*, *JSL*, Vol. 16, n. 1, 1988, p. 19. Sulla distinzione tra le dichiarazioni di principi e le altre risoluzioni dell'Assemblea Generale cfr. B. Conforti, *La funzione dell'accordo nel sistema delle Nazioni Unite*, Padova, 1968, pp. 150-166.

³³⁵ “...in view of the greater solemnity and significance of a declaration, it may be considered to import, on behalf of the organ adopting it, a strong expectation that Members of the international community will abide by it. Consequently, in so far as the expectation is gradually justified by State practice, a declaration may by custom become recognized as laying down rules binding upon States”. UN Doc. E/CN.4/L.610 (2.4.62).

³³⁶ United Nations Juridical Yearbook 1981, p. 149. Cfr. B. Cheng secondo il quale “a General Assembly resolution which chooses to assume the name declaration is not thereby rendered legally more binding than any other recommendation”. B. Cheng, *Studies in international space law*, *op.cit.*, p. 133.

E' interessante notare che ad un certo stadio di elaborazione di tutte le dichiarazioni di principi in materia spaziale una questione molto discussa fu quella dell'utilizzazione di “*shall*” piuttosto che di “*should*” nella

stessa dichiarazione ad equiparare espressamente la sua violazione alla violazione della Carta delle Nazioni Unite o del diritto internazionale generale, configurandosi in questo modo come un accordo stipulato in forma semplificata³³⁷.

Anche se le dichiarazioni di principi dell'Assemblea Generale in materia spaziale, come le risoluzioni dell'Assemblea Generale in genere, non hanno *per se* valore vincolante, esse non sono prive di effetti giuridici, precludendo allo Stato che ha concorso con il suo consenso alla loro adozione, alla luce del principio di buona fede, la possibilità di sostenere l'illiceità di un comportamento ad esse conforme e potendo concorrere alla formazione e alla cristallizzazione di regole consuetudinarie. Esse infatti, in particolare se approvate all'unanimità o ad una maggioranza particolarmente significativa, sono importanti nei processi di formazione spontanea di regole generali di diritto internazionale, venendo qui in rilievo come prassi degli Stati, cioè in quanto somma degli atteggiamenti degli Stati che le adottano, e non come atti delle Nazioni Unite.

In ogni caso è fuori dubbio che quanto in esse statuito assume valore giuridicamente vincolante se è riproduttivo di un principio consuetudinario esistente o se viene, dopo la loro adozione, cristallizzato in diritto consuetudinario attraverso la pratica degli Stati e l'*opinio juris*. La forza precettiva in questo caso discende infatti dallo stesso diritto consuetudinario.

costruzione delle disposizioni. A questo proposito si notò che “*shall*” è solitamente usato nei trattati, in linea con il carattere vincolante delle loro disposizioni, mentre “*should*” sarebbe più appropriato per strumenti non vincolanti come le risoluzioni dell'Assemblea Generale. Spesso, fino all'ultimo momento della negoziazione, permanevano entrambe le espressioni fra parentesi o veniva inserito un asterisco per indicare appunto che la scelta sarebbe stata fatta in seguito.

L'UNGA resolution 1962 (XVIII), *Declaration of legal principles governing the activities of States in the exploration and use of outer space*, dichiara ad esempio che gli Stati, nell'esplorazione e uso dello spazio extra-atmosferico, dovrebbero “*should*” essere guidati dai principi in essa contenuti, ma poi nel testo usa “*shall*” o il *simple present*. Cfr. UNGA resolution 1962 (XVIII), *Declaration of legal principles governing the activities of States in the exploration and use of outer space*, adopted on 13 December 1963, 1280th plenary meeting.

La Risoluzione utilizza sempre il verbo *shall*. La questione tuttavia non ha rilevanza pratica e non muta di per sé il valore raccomandatorio delle dichiarazioni di principi.

³³⁷ B. Conforti, *Diritto internazionale*, Napoli, 2002, pp. 61-62. *Contra* N. Ronzitti il quale scrive “*non riteniamo invece che taluni atti, come le Dichiarazioni di principi dell'Assemblea Generale, siano fonte di diritti ed obblighi, neppure quando la Dichiarazione equipari la sua inosservanza ad una violazione del diritto internazionale consuetudinario o della Carta delle Nazioni Unite. Manca infatti una prassi a supporto di tale teoria*”. N. Ronzitti, *Introduzione al diritto internazionale, op.cit.*, pp. 178-179. In ogni caso, nell'analisi della Risoluzione il problema non sussiste perché essa non equipara la sua inosservanza alla violazione del diritto internazionale generale o della Carta delle Nazioni Unite.

Ciò solo se, naturalmente, si ritenga a monte che anche la consuetudine sia fonte del diritto internazionale spaziale, il che è stato in passato negato in dottrina poiché “*international law of outer space can find the reliable source of its inception and subsequent development only in international agreements*”³³⁸.

Ma si tratta di una tesi priva di ogni fondamento perché, oltre ad essere aversata dalla dottrina dominante, è smentita dalla prassi e non si concilia con l’origine storica del diritto spaziale³³⁹, anche perché implicherebbe che, prima dell’entrata in vigore del Trattato sullo spazio, le attività spaziali fossero condotte in un *vacuum* giuridico.

Si tratta quindi di vagliare le disposizioni contenute nella Risoluzione: se queste corrispondessero nel loro contenuto al diritto consuetudinario avrebbero per ciò stesso valore giuridicamente vincolante.

Punto di partenza dell’analisi è l’art. 38 dello Statuto della Corte internazionale di Giustizia il quale si riferisce alla “*consuetudine internazionale, come prova di una pratica generale accettata come diritto*”.

Gli elementi costitutivi della consuetudine sono tradizionalmente individuati nell’*usus*, inteso come pratica uniforme coerente e ripetuta, e nell’*opinio juris et necessitatis*, da vagliarsi attraverso l’esame di una serie di elementi elencati in via non esaustiva dalla Commissione di diritto internazionale come trattati, decisioni della giurisprudenza internazionale ed interna, corrispondenza diplomatica, opinioni di consiglieri legali nazionali nonché la pratica delle organizzazioni internazionali³⁴⁰, oltre alle risoluzioni adottate in seno all’Assemblea Generale³⁴¹.

Sulla base di questi elementi la Corte internazionale di Giustizia tende a riconoscere valore consuetudinario ad un principio quando è dimostrata una “*increasing and widespread*” accettazione di esso nella pratica degli Stati³⁴².

³³⁸ P.I. Lukin, *To the question of the sources of space law*, Questions of international law, 1963, p. 141.

³³⁹ Vedi *supra* par. 1.2.

³⁴⁰ International Law Commission 1950 II, Y.B.I.L.C., pp. 368-372.

³⁴¹ I. Brownlie, *Principles of Public International law*, 5th Edition, Oxford, 1998, p. 14. In questo senso anche M. Akehurst il quale definisce la prassi come “*any act or statement by a State from which views about customary law can be inferred; it includes physical acts, claims, declarations in abstracto (such as General Assembly resolutions), national laws, national judgements and omissions*”. M. Akehurst, *Custom as a source of international law*, *BYIL*, 47, 1974-1975, p. 53.

³⁴² Fisheries Jurisdiction Case (*United Kingdom v. Iceland*) 1974 ICJ Rep 3 pp. 23-26.

Fatta questa premessa, e venendo ad esaminare la Risoluzione, alcuni autori hanno sostenuto che i principi in essa contenuti avrebbero valore consuetudinario e sarebbero di conseguenza giuridicamente vincolanti in forza del diritto internazionale generale.

Questa conclusione sarebbe ricavata dalla prassi e in particolare dal considerevole numero di accordi regionali o bilaterali che sono stati conclusi assumendola a fondamento, sia dai Paesi industrializzati che dai Paesi in via di sviluppo³⁴³, e dai numerosi richiami che vengono fatti ai principi in essa contenuti anche nei testi normativi nazionali³⁴⁴.

Inoltre, molti Stati non dispongono di una propria legislazione nazionale sul telerilevamento, con la conseguenza che i principi, o almeno alcuni di essi, vengono utilizzati da essi e da alcune organizzazioni internazionali come linee guida nello svolgimento delle attività telerilevanti, tanto più che la Risoluzione è l'unico strumento internazionale che le disciplina in modo specifico.

A sostegno del valore consuetudinario dei principi contenuti nella Risoluzione in esame generalmente si invoca anche il fatto che ad essi si uniforma la prassi della maggioranza degli Stati nonché di organizzazioni internazionali come l'ESA, manifestandone così in modo implicito, ma inequivoco, l'accettazione³⁴⁵, oppure si sottolinea che la sua adozione in seno all'Assemblea Generale è avvenuta *per consensus*³⁴⁶.

³⁴³ Tali accordi assumono una valenza ancora maggiore se considerati nella loro attitudine a colmare le lacune della Risoluzione e a chiarire il significato dei principi in essa contenuti.

³⁴⁴ M. Williams, *The UN principles on remote sensing today*, Proceedings of the 48th Colloquium on the Law of Outer Space, Fukuoka, 2005, pp. 3-5; J.I. Gabrynowics, *Expanding global remote sensing services*, Proceedings of the Workshop on Space Law in the Twenty-First Century, 3rd UN Conference on the peaceful uses of outer space, A/Conf. 184/7, Vienna, 1999, pp. 100-104; S. Courteix, *Towards the legal recognition of a new method of proof for the defence of the environment: satellites images*, Proceedings of the 37th Colloquium on the Law of Outer Space, Israel, 1994, pp. 223-227; P. Gaudrat, P.H. Tuinder secondo i quali "*these principles can now be considered as being a part of customary international space law*", P. Gaudrat, P.H. Tuinder, *The legal status of remote sensing data: issues of access and distribution*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, Outlook on Space Law over the next 30 years, The Hague/London/Boston, 1997, p. 353.

³⁴⁵ Come rileva F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, in R. Harris, Earth observation data policy and Europe, *op.cit.*, p. 29.

³⁴⁶ A.C. Kiss secondo cui "*on peut affirmer que l'adoption par consensus, par l'Assemblée Générale, de la résolution 41/65, a exprimé la conviction de la communauté internationale quant au bien fondé de ces principes...dans le droit international général, la pratique n'est pas toujours aisée à démontrer – un laps de temps est nécessaire pour l'observer et il y a toujours des difficultés à savoir ce que font les Etats. Par contre, on a admis que l'existence de cette pratique pourrait être prouvée par l'absence d'acte contraire démontrant que les Etats agissent autrement...aucun acte n'a prouvé cette volonté de la part d'un Etat, il semble qu'on*

Di converso altra parte della dottrina³⁴⁷ rigetta tale tesi e sostiene il valore meramente raccomandatorio della Risoluzione facendo leva sulla considerazione che alcune delle maggiori potenze spaziali non mettono in pratica alcuni suoi principi. Così, ad esempio, molte attività spaziali vengono condotte senza prendere in considerazione i bisogni dei Paesi in via di sviluppo, come invece richiederebbe *inter alia* il principio II, e non tutti gli Stati che si accingono ad intraprendere un'attività telerilevante informano al riguardo il Segretario Generale delle Nazioni Unite, come prevederebbe il principio IX.

Inoltre sembrerebbe sintomatico che molti Stati si oppongono fermamente all'incorporazione dei principi in un testo convenzionale nel senso che da questa circostanza si potrebbe dedurre la mancanza di un'*opinio juris* corrispondente.

In realtà prima di tutto la tecnica del *consensus* utilizzata per adottare la risoluzione in esame non ha valore dirimente per chiarirne il valore. Secondo le definizioni più frequenti che si possono rinvenire nei documenti internazionali il *consensus* si identifica nella presa di decisione in assenza di qualsiasi obiezione formale o in assenza di qualsiasi obiezione avanzata da un rappresentante e presentata come costituente un ostacolo alla sua assunzione. Tale procedura di conseguenza non può essere identificata con l'unanimità e non esclude che alcuni Stati, che pure hanno partecipato al *consensus*, facciano valere, prima o dopo la decisione, loro riserve o interpretazioni³⁴⁸. In effetti, nel caso specifico della Risoluzione, le preoccupazioni dei Paesi in via di sviluppo trovarono eco nelle dichiarazioni interpretative presentate dalla Colombia, dall'Algeria, dallo Zaire e dalla Jugoslavia, che sottolinearono come la loro adesione al *consensus* aveva avuto come unica motivazione la volontà di

puisse conclure à l'existence d'un droit coutumier". C. A. Kiss, *Debats, Droit, Télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, p. 272. Sul *consensus* G. Biscottini, *La pratica del consensus nelle organizzazioni internazionali*, Studi in onore di Balladore Pallieri, Milano, 1978, II, p. 90; T. Treves, *Une nouvelle technique dans la codification du droit de la mer*, *AFDI*, 27, 1981, p. 65.

³⁴⁷ M. Bourbonnière, L. Haeck, *Canada's remote sensing program and policies*, in J. Baker, K. O'Connell, R. Williamson, *Commercial observation satellites: at the leading edge of global transparency*, Santa Monica, 2001, pp. 263-287; in questo senso anche O. de Saint-Lager il quale però precisa "*il est clair que tous les Etats ayant adopté ce code de bonne conduite feront leurs meilleurs efforts pour en respecter les dispositions*", O. de Saint-Lager, *Aspects juridiques de la télédétection spatiale*, in *Droit, télédétection et environnement*, *op.cit.*, p. 26 ; B. Cheng, "*...this instrument took the form of a General Assembly Resolution and not, as was hoped by some States, a treaty, with the result that the principles, instead of being intended to constitute rules legally binding upon those that subscribe to them, are merely guidelines*". B. Cheng, *Studies in international space law*, *op.cit.*, p. 590.

³⁴⁸ T. Treves, *Diritto internazionale. Problemi fondamentali*, Milano, 2005, p. 152.

contribuire alla promozione della cooperazione internazionale e di perseguire, tramite essa, la graduale eliminazione dello scarto tecnologico fra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo. La posizione della Colombia in particolare si distinse per essere molto critica “*en ce qui concerne l'accès des Etats aux avantages obtenus par la télédétection*”³⁴⁹.

Del resto è difficile individuare il fondamento giuridico della tesi che vorrebbe far discendere dall'adozione di una risoluzione *per consensus* particolari conseguenze giuridiche, anche assumendo, ma si nega, che questa tecnica equivalga all'adozione all'unanimità. Infatti, posto che l'art. 18 della Carta delle Nazioni Unite si limita ad imporre come necessaria e sufficiente ai fini dell'adozione di una risoluzione in seno all'Assemblea Generale, anche su “*important matters*”, una maggioranza dei due terzi dei Membri presenti e votanti, un voto all'unanimità non avrebbe di per sé conseguenze peculiari sul piano giuridico³⁵⁰.

Contra si è invece sostenuto in dottrina che, per il tramite dell'adozione unanime di una risoluzione in seno all'Assemblea Generale, il diritto consuetudinario si formerebbe istantaneamente, declassando in questo modo uno dei due elementi tradizionalmente ritenuti costitutivi della consuetudine, cioè l'*usus*, a mera prova dell'esistenza di essa³⁵¹.

In sintesi, l'*usus* fornirebbe semplicemente la prova di un'*opinio juris* già esistente e avrebbe “solo” la funzione di delineare e di precisare i contenuti della regola di condotta. Esso inoltre non sarebbe affatto necessario se l'*opinio juris* fosse già chiaramente stabilita o persino “positivizzata” in una risoluzione adottata unanimemente dall'Assemblea Generale poiché “*inasmuch as States are their own law-makers, where there is a general opinio juris among them, there is a rule of general international law*” tanto più che, in forza del principio di buona fede, agli Stati sarebbe precluso di porre in essere comportamenti contrari ai principi prima solennemente proclamati³⁵².

Il valore giuridico della regola quindi non deriverebbe dalla risoluzione in sé, ma dall'accettazione che la comunità fa di essa come parte del diritto internazionale: essa sarebbe già vincolante prima dell'adozione della risoluzione, anche se quest'ultima ne stabilirebbe in

³⁴⁹ G. Catalano Sgrosso, *Mise en œuvre des principes des Nations Unies de 1986 sur la télédétection. Le point de vue du juriste*, *op.cit.*, p. 201.

³⁵⁰ L. Peyrefitte “*the normative resolutions of the UN General Assembly, even voted unanimously and proclaiming universally oriented principles, are not binding on individual States*”. L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, *op.cit.*, p. 287.

³⁵¹ B. Cheng, *Studies in international space law*, *op.cit.*, p. 137.

³⁵² B. Cheng, *ibidem*, p. 138.

modo inequivoco l'esistenza e i contenuti, svolgendo una funzione di individuazione della latente *opinio juris* degli Stati.

Seguendo questo orientamento dottrinale non sarebbe corretta la definizione contenuta nell'art. 38. 1 (b) di “*international custom, as evidence of a general practice accepted as law*”, nel senso che non sarebbe la consuetudine internazionale ad essere prova di una pratica generale accettata come diritto, ma piuttosto la pratica generale accettata come diritto a fornire la prova di una regola consuetudinaria³⁵³.

Così opinando deriverebbe come logica conseguenza che gli elementi costitutivi della consuetudine non sono due, come comunemente affermava la dottrina tradizionale, ma uno solo: l'*opinio juris*.

Queste considerazioni meritano però alcune precisazioni.

La prima di ordine formale, si basa sull'etimo della parola: ridurre la consuetudine all'*opinio juris* si pone in contraddizione con lo stesso termine che la identifica, consuetudine, cioè ripetizione costante.

Inoltre ad un attento esame della teoria della formazione istantanea del diritto consuetudinario risulta evidente come la sua originalità sia solo apparente: in realtà non fa altro che ribadire che una risoluzione dell'Assemblea Generale non può di per sé avere valore vincolante perché i principi in essa contenuti, per essere obbligatori, debbono già essere ritenuti tali dalla comunità internazionale prima della loro adozione³⁵⁴, e l'unico banco di prova al riguardo non può che essere la prassi precedente, non avendo il tenore letterale della risoluzione valore decisivo³⁵⁵: si deve trattare cioè di una *law-declaring resolution*³⁵⁶.

Il punto è che nessuno dei due orientamenti *supra* illustrati, quello che sostiene la corrispondenza al diritto consuetudinario della Risoluzione e quello che, all'opposto, la nega, può essere seguito nella sua radicalità perché la Risoluzione non può essere considerata in blocco come un tutt'uno indistinto.

³⁵³ C. De Visscher, *La codification du droit international*, Hague Recueil, 6, 1925, p. 325. Secondo B. Cheng l'art. 38 (1) (b) avrebbe dovuto piuttosto essere formulato come “*international custom as evidenced by a general practice accepted as law*”, B. Cheng, *ibidem*, p. 138.

³⁵⁴ “*the binding force of these principles comes not from the resolution, but from their acceptance by Member States as part of international law. They are, therefore, binding even before the resolution, although the resolution helps to establish their existence and contents*”. B. Cheng, *ibidem*, p. 139.

³⁵⁵ Vedi anche V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space*, *op.cit.*, p. 25.

³⁵⁶ La consuetudine internazionale “*turns its face to the past*”, Giudice V. Koretsky, ICJ Reports 156, 1969.

Il problema del valore giuridico della Risoluzione deve invece essere risolto attraverso un metodo empirico ed analitico, considerando una ad una le disposizioni in essa contenute.

Astrattamente il rapporto fra un principio della Risoluzione e il diritto consuetudinario può presentarsi in uno dei seguenti modi:

- 1) il principio può codificare una esistente norma consuetudinaria;
- 2) il principio può aver acquisito valore consuetudinario successivamente alla sua adozione perché seguito e accettato dagli Stati³⁵⁷;
- 3) il principio non è dichiarativo del diritto consuetudinario né è seguito nella pratica degli Stati successivamente alla sua adozione.

Inoltre, nella misura in cui sia le risoluzioni che i trattati interagiscono con la consuetudine, è dato ravvisare il concorrere di tutte le fonti menzionate allo sviluppo del diritto internazionale, con una sorta di effetto a catena, che vede spesso i trattati stipulati sulla base delle risoluzioni ed entrambi, trattati e risoluzioni, contribuire al consolidamento delle consuetudini.

Si pensi ad esempio al Trattato sullo Spazio, che ha incorporato dei principi già contenuti in importanti risoluzioni dell'Assemblea Generale ed è stato considerato fin dal momento della sua adozione cristallizzazione del diritto consuetudinario dalla maggioranza degli Stati e dai commentatori, analogamente a quanto avvenuto, almeno in parte, con la Convenzione sul salvataggio degli astronauti e la Convenzione sulla *Liability*.

Nella misura in cui la Risoluzione ripete tali disposizioni pattizie, riafferma nel contempo il diritto consuetudinario già esistente.

In sintesi, facendo entrare nell'analisi che ci si accinge ad effettuare, come termini di raffronto, anche disposizioni pattizie si dovrà distinguere:

- 1) disposizioni che sono meramente ripetitive di principi esistenti contenuti nei trattati spaziali³⁵⁸;

³⁵⁷ Non è però sufficiente esaminare come R.J. Lee, S.R. Freeland “*the travaux préparatoires and, as a secondary source, the writings of legal scholars and commentators...to determine whether a new provision has been accepted by States to be a principle of customary international law*”. R.J. Lee, S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, op.cit., p. 126.

³⁵⁸ La Commissione di diritto internazionale ha a proposito precisato che “*a principle or rule of customary international law may be embodied in a bipartite or multipartite agreement so as to have, within the stated limits, conventional force for the states parties to the agreement so long as the agreement is in force; yet it would continue to be binding as a principle or rule of customary international law for other states*”, Year Book, International Law Commission, 1950, p. 368.

2) disposizioni che statuiscono, senza nulla aggiungere, l'applicazione di principi contenuti nei trattati a situazioni specifiche³⁵⁹;

3) disposizioni che creano nuovi diritti, doveri ed obbligazioni che non erano precedentemente previsti in disposizioni dei trattati o che ne estendono la portata.

In ogni caso sarà necessario verificare se i principi, corrispondenti o meno ad una disposizione pattizia, riflettano il diritto consuetudinario.

Sulla scorta delle precedenti considerazioni dunque può essere esaminata la Risoluzione.

Alcuni dei principi in essa contenuti, citati espressamente come la sovranità permanente degli Stati sulle proprie risorse naturali, o implicitamente presupposti come l'uguaglianza degli Stati, sono parte del diritto internazionale e per questa ragione giuridicamente vincolanti.

In riferimento a questi principi quindi la Risoluzione è un atto meramente ricognitivo come del resto confermato dai richiami in essa contenuti al diritto internazionale e al Trattato sullo spazio nei principi III, IV e XIV.

Altre disposizioni della Risoluzione in esame poi sono specifiche applicazioni del Trattato sullo spazio.

Il principio II statuisce che le attività telerilevanti debbono essere condotte per il beneficio e nell'interesse di tutti gli Stati, prendendo in particolare considerazione i bisogni dei Paesi in via di sviluppo. Questo principio è in effetti una ripetizione dell'art. I par. 1 del Trattato sullo Spazio, salvo il riferimento alla particolare considerazione per i bisogni dei Paesi in via di sviluppo, inserito più volte nella Risoluzione per volontà di quei Paesi che lo posero come condizione del proprio consenso alla disposizione corrispondente³⁶⁰.

La discussione dottrinale sull'effettiva portata del principio del beneficio comune è piuttosto complessa.

Alcuni autori negano in radice l'immediata precettività, se non addirittura la rilevanza giuridica, di locuzioni come "beneficio comune", che avrebbero di conseguenza un mero valore politico, all'opposto altri sostengono senza mezzi termini l'obbligatorietà giuridica del principio in questione, rilevando che il Trattato sullo spazio "*a érigé en norme conventionnelle de portée générale le principe de politique juridique énoncé auparavant au niveau de droit interne ou au niveau de déclarations programmatiques des Nations Unies, et*

³⁵⁹ Si tratta quindi di "esempi di lavoro", specifiche applicazioni di principi di un trattato.

³⁶⁰ Principi IX, XII, XIII.

selon le quel toute activité spatiale doit s'effectuer pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays", e affermandone persino la natura di norma imperativa³⁶¹.

A sostegno della prima tesi si ricordano generalmente le posizioni assunte da alcuni Stati in occasione delle discussioni che hanno preceduto e seguito l'adozione del Trattato sullo spazio, come il parere espresso dal Dipartimento di Stato statunitense secondo il quale la funzione dell'art. I avrebbe dovuto essere quella di "*serve as a guide for space powers in developing their programs and conducting their activities in space*", senza per questo creare alcun obbligo preciso nei confronti degli Stati Uniti³⁶².

Tuttavia questa dichiarazione e altre del medesimo tenore espresse *inter alia* dall'Unione Sovietica, non mancano di suscitare alcune perplessità dal punto di vista giuridico.

Infatti, delle due una: o ci si trova di fronte ad obblighi, che rimangono tali nonostante la discrezionalità di cui godono gli Stati nella loro attuazione concreta, oppure dall'art. I non nascono obblighi di sorta.

Ma, se quest'ultima sembra la conclusione desumibile dalla dichiarazione riportata e da altre simili, esse, assumendo il valore di riserve, sarebbero vietate dalla lettera c) dell'art. 19 della Convenzione di Vienna sul diritto dei trattati, proprio perché incompatibili con l'oggetto e lo scopo del Trattato e sarebbero ancora prima in contrasto con il principio generale del diritto che vieta l'apposizione agli obblighi di condizioni meramente potestative.

Sembra quindi doversi concludere, a fronte di quelle contrapposte correnti dottrinali, che il notevole margine di discrezionalità che gli Stati hanno nell'applicare l'art. I del Trattato sullo spazio, a causa della genericità della sua formulazione, non può essere usato per privare di ogni contenuto la norma medesima: ne risulterebbe altrimenti pregiudicato il fondamentale principio di buona fede nell'esecuzione degli obblighi internazionali³⁶³.

In generale attribuire carattere di principio ad una norma non significa degradarla o privarla dei propri attributi giuridici³⁶⁴.

³⁶¹ M.G. Marcoff, *Sources de droit international de l'espace*, Recueil des Cours, Vol. 168, 1980, p. 40.

³⁶² Cfr. Treaty on Outer Space: hearings before the Committee on foreign relations, US Senate, 90th Congress, 1st Sess. 70 (1967).

³⁶³ In ogni caso nella valutazione dell'articolo debbono essere applicati i canoni interpretativi sanciti in via generale dalla Convenzione di Vienna sul diritto dei trattati, e in particolare dal suo art. 31 par. 1.

³⁶⁴ Riguardo al Trattato sullo spazio R. Jakhu scrive "*the Outer Space Treaty is not a collection of idealistic goals without legal implications. The intention of the authors of the Treaty was clearly to create binding obligations. The Treaty's principles must be interpreted as legally authoritative norms that govern international relations in all matters relating to outer space*". R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, op.cit., p. 34.

Bisogna però distinguere: qualora le norme pongano divieti, come quelle volte a tutelare i diritti umani, esse sono autosufficienti e sarà quindi illecito ogni comportamento di soggetti internazionali che ne concreti la violazione; qualora esse pongano invece degli obblighi positivi, come nel caso degli obblighi di realizzazione del beneficio comune o di cooperazione, sarà necessaria, data la loro genericità, una ulteriore produzione normativa diretta proprio a precisare quegli obblighi.

In assenza di quest'ultima, solo comportamenti sistematicamente volti a ignorare i precetti generali potranno essere ritenuti per sé stessi illeciti³⁶⁵.

L'art. I in ogni caso, lungi dall'essere privo di rilevanza giuridica, costituisce un faro che illumina e chiarisce la portata e il contenuto degli altri principi di diritto spaziale³⁶⁶, in linea del resto con il carattere di "costituzione" del diritto internazionale spaziale che riveste il Trattato sullo spazio, secondo la più autorevole dottrina³⁶⁷.

Il fatto poi che il principio del beneficio comune non abbia avuto finora realizzazione soddisfacente non ne comporta un depotenziamento o un decadimento, tanto più che la maggioranza degli Stati continua a reclamarne insistentemente l'attuazione. Esso, fonte di ispirazione del regime giuridico delle attività spaziali e fine ultimo da perseguire nel loro svolgimento, costituisce uno degli strumenti di cui dispone la comunità internazionale per eliminare i dislivelli esistenti fra i suoi membri³⁶⁸. E' evidente quindi il collegamento con

³⁶⁵ Nella misura in cui le istituzioni abilitate a pronunciarsi in ordine alle modalità della cooperazione hanno, come di regola, poteri esclusivamente raccomandatori, si deve ritenere che solo "il comportamento sistematicamente negativo tenuto dai destinatari di una raccomandazione sia tale da configurare una violazione del generico obbligo di cooperare che sta alla base di tutte le unioni di Stati". A. Malintoppi, *Il valore delle raccomandazioni adottate da Conferenze delle Nazioni Unite*, RDI, 1961, p. 616.

³⁶⁶ In particolare il principio del beneficio comune deve essere letto assieme al principio di libertà dell'esplorazione e dell'uso dello spazio extra-atmosferico, tanto più che questa è stata riconosciuta e affermata a condizione di essere funzionale al primo. In questo senso M.G. Marcoff, *Sources de droit international de l'espace*, op.cit., p. 63.

³⁶⁷ Non per trasporre al diritto internazionale vicende normative degli ordinamenti interni, ma per tenere conto del consenso molto ampio che ha ricevuto, anche da parte delle Potenze spaziali, e per il suo carattere, evidente già dal titolo, di trattato contenente i principi fondamentali cui gli Stati devono ispirarsi nello svolgimento delle proprie attività spaziali. *Ex pluribus* M. Lachs, *Le vingt-cinquième anniversaire du traité régissant les principes du droit de l'espace extra-atmosphérique*, RFDAS, 1992, p. 365.

³⁶⁸ F. Pocar, G. Venturini, M. Pedrazzi sono invece critici sulla portata del principio del beneficio comune. Si chiedono infatti come le attività spaziali possano essere condotte a beneficio di tutta la comunità internazionale, non esistendo attualmente un'organizzazione internazionale mondiale che le gestisca. F. Pocar, G. Venturini, M. Pedrazzi, *Gli accordi bilaterali dell'Italia in materia spaziale*, Milano, 1999, p. XVII.

l'esigenza, espressamente prevista nella Risoluzione, di "*taking into particular consideration the needs of the developing countries*", che ha sostituito la formula meramente in negativo "*irrespective of their degree of economic and scientific development*" contenuta nel Trattato sullo spazio.

La sua incontestabile vaghezza, non ridotta dalla *UNGA Declaration on international cooperation in the exploration and use of outer space for the benefit and in the interest of all States, taking into particular account the needs of developing countries* del 1996³⁶⁹, che infatti lascia completa libertà agli Stati di determinare tutti gli aspetti di quella cooperazione, limitandosi a stabilire il requisito della "*equitable and mutually acceptable basis*" per tutte le attività intraprese ai fini della sua implementazione, non deve fare concludere per il suo valore meramente programmatico.

Si ripetono qui le stesse considerazioni fatte *supra* per il principio del beneficio comune, nel senso che la discrezionalità di cui godono gli Stati nel dare attuazione all'inciso in esame non vale a privarlo del suo valore di linea guida nello svolgimento delle attività spaziali e nell'elaborazione della relativa disciplina.

Il fatto che questa "aggiunta", sia ripetuta in successive dichiarazioni e trattati, fra cui la Convenzione sui cambiamenti climatici³⁷⁰ e la risoluzione n. 37/92 del 10 dicembre 1982 relativa alla televisione diretta³⁷¹, dimostra che si tratta di un requisito addizionale supportato dall'accettazione della maggior parte degli Stati.

La prassi internazionale inoltre conferma queste conclusioni, in generale per la tendenza degli operatori spaziali di modulare il prezzo delle immagini telerilevate a seconda delle condizioni e delle finalità dell'acquirente, in particolare avendo riguardo alla *data policy* di EUMETSAT

³⁶⁹UNGA Declaration 51/122 on international cooperation in the exploration and use of outer space for the benefit and in the interest of all States, taking into particular account the needs of developing countries, adopted on 13 December 1996.

³⁷⁰ Art. 5 United Nations Framework Convention on Climate Change: "*in carrying out their commitments under Article 4, paragraph 1 (g), the Parties shall.. (c) take into account the particular concerns and needs of developing countries and cooperate in improving their endogenous capacities and capabilities...*". United Nations Framework Convention on Climate Change, New York, 9 May 1992, entered into force on 21 March 1994, UNTS vol. 1771, p. 107.

³⁷¹ "*Satellite broadcasting should be based on international co-operation, with special consideration to the needs of developing countries to use the technology for national development*". UNGA resolution 37/92 on the principles governing the use by States of artificial Earth satellites for international direct television broadcasting, adopted on 10 December 1982.

la quale, come *supra* visto³⁷², riserva un trattamento speciale nell'acquisto di immagini telerilevate ai Paesi in via di sviluppo³⁷³.

Il principio III si limita poi a ribadire che il *remote sensing* deve svolgersi in conformità al diritto internazionale, specificando quindi, sia pure in modo superfluo, l'applicabilità dell'art. III del Trattato sullo spazio a questo settore, e richiamando alcune fonti convenzionali rilevanti.

Il principio IV, che richiama l'art. I del Trattato sullo spazio, costituisce il contrappeso del principio di libertà nello svolgimento delle attività telerilevanti, nel momento in cui afferma che queste debbono essere condotte “*on the basis of respect for the principle of full and permanent sovereignty of all States and peoples over their own wealth and natural resources*” e in modo da non recare detrimento ai diritti e agli interessi dello Stato telerilevato. In dottrina si è osservato che, anche se “*detrimental*” è di per sé un termine dotato di una forza ben maggiore di “*harmful*” o “*damaging*” o “*disadvantageous*”, il suo significato sarebbe determinato in concreto da una “auto-interpretazione” fatta dalle parti coinvolte o esclusivamente dallo Stato telerilevante³⁷⁴. In effetti, anche se il principio IV sembrerebbe bilanciare gli interessi dei Paesi sviluppati, riaffermando la libertà nell'esplorazione e uso dello spazio, e quelli dei Paesi in via di sviluppo, prevedendo una tutela della loro sovranità, per la sua genericità difficilmente si può concretizzare in diritti e obblighi specifici, ferma la sua importanza sul piano ermeneutico.

Passiamo ora ad esaminare più nello specifico la questione del valore giuridico del principio di cooperazione internazionale, in ordine alla quale si registra in dottrina una profonda divisione fra coloro che sostengono l'obbligatorietà incondizionata del principio e coloro che ne affermano invece la natura programmatica.

³⁷² Vedi *supra* par. 2.7.

³⁷³ Secondo F. Von der Dunk invece l'inciso non è suscettibile di avere una rilevanza diretta, salvo che gli Stati adottino, in sua attuazione, delle regolamentazioni interne volte a beneficiare particolarmente i Paesi in via di sviluppo. F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, p. 32; secondo J. Monserrat Filho “*in reality, remote sensing activities do not take into particular consideration the needs of the developing countries, as principle II says*”. J. Monserrat Filho, *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives”*, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian region, Bangalore, 2006, p. 5-32.

³⁷⁴ B. Cheng, *Studies in international space law*, *op.cit.*, p. 596.

Uno dei principali obiettivi delle Nazioni Unite previsto dall'art. 1 par. 3 della Carta e ribadito *inter alia* in un numero considerevole di risoluzioni dell'Assemblea Generale³⁷⁵ è il conseguimento della cooperazione internazionale nella soluzione dei problemi internazionali di carattere economico, sociale, culturale o umanitario³⁷⁶. Il fondamento dell'obbligatorietà della cooperazione va rinvenuto nell'art. 56 della Carta, ai sensi del quale “*i Membri si impegnano ad agire, collettivamente o singolarmente, in cooperazione con l'organizzazione, per raggiungere i fini indicati all'art. 55*”³⁷⁷. Secondo una autorevole dottrina³⁷⁸ tale disposizione sarebbe superflua poiché ripeterebbe inutilmente quanto già espresso all'art. 2 par. 2 della Carta³⁷⁹. In realtà l'art. 2 par. 2 si limita ad affermare l'obbligo degli Stati membri di adempiere in buona fede agli impegni da loro assunti in conformità alla Carta, ma questa in nessun punto impone loro di sviluppare la cooperazione internazionale per perseguire gli obiettivi di cui agli artt. 1 par. 3 e 55. Di conseguenza l'art. 56 non costituisce affatto una ripetizione inutile, ma una fonte autonoma di obblighi internazionali, aventi ad oggetto la cooperazione, da perseguire sia mediante l'Organizzazione delle Nazioni Unite, e a questo fine sono state costituite numerose organizzazioni internazionali, alcune delle quali, denominate agenzie specializzate, sono più direttamente collegate all'Organizzazione, sia al di fuori di essa, mediante accordi bilaterali o plurilaterali.

³⁷⁵ UNGA resolution 2625 (XXV), *Declaration on the principles of international law concerning friendly relations and cooperation among States in accordance with the Charter*, adopted on 24 October 1970. Nell'ultima parte della *Declaration* è precisato che “*the principles of the Charter which are embodied in this declaration constitute basic principles of international law, and consequently the Assembly appeals to all States to be guided by these principles in their international conduct and to develop their mutual relations on the basis of their strict observance*”. Cfr. V.S. Mani, *Basic principles of modern international law: a study of the United Nations Declaration on the principles of international law concerning friendly relations and cooperation among States*, New Delhi, 1993, pp. 1-440.

³⁷⁶ “*I fini delle Nazioni Unite sono: ...3. Conseguire la cooperazione internazionale nella soluzione dei problemi internazionali di carattere economico, sociale, culturale o umanitario...*”.

³⁷⁷ A. Malintoppi, *L'art. 56 della Carta delle Nazioni Unite*, RDI, 1961, p. 426. “*Difficilmente potrebbe essere sopravvalutata la portata dell'art. 56, che impone agli Stati membri precisi obblighi giuridici relativi sia al funzionamento dell'Organizzazione nel perseguimento degli scopi delineati dall'articolo precedente, che più in generale nella promozione di attività di cooperazione volte al raggiungimento di tali finalità*”. F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, op.cit., p. 101.

³⁷⁸ H. Kelsen, *The law of the United Nations*, London, 1951, p. 99.

³⁷⁹ “*I Membri, al fine di assicurare a ciascuno di essi i diritti ed i benefici risultanti dalla loro qualità di Membro, devono adempiere in buona fede gli obblighi da loro assunti in conformità al presente Statuto*”.

Il valore giuridico del principio di cooperazione non sembra dunque poter essere messo in dubbio, anche se non è possibile stabilire quando sia davvero realizzato, essendo la cooperazione internazionale un processo in continua evoluzione e perennemente *in fieri* che non si raggiunge, ma piuttosto si coltiva e si accresce; inoltre le sue forme e le regole operative di cui ha bisogno per trovar applicazione variano a seconda del diverso contesto in cui si svolge: sviluppo economico, ambiente, traffico di droga, aviazione civile, terrorismo, assistenza umanitaria³⁸⁰.

Si può però rilevare che esso si manifesta con maggiore chiarezza nel contesto dei regimi giuridici applicabili agli spazi sottratti alle giurisdizioni nazionali poichè, anche se non può essere negato il permanere di una certa genericità delle disposizioni che proclamano l'obbligo della cooperazione in tali spazi, alcuni fattori concorrono a precisarne il contenuto.

In primo luogo il fatto stesso che l'obbligo abbia ad oggetto non una serie indeterminata di attività svolgentesi nei più vari settori, ma quelle caratterizzate almeno per la loro localizzazione, cioè per avere luogo in determinati spazi sottratti alle giurisdizioni nazionali.

In secondo luogo la concretizzazione dell'obbligo di carattere generale in una serie di specifiche disposizioni, che, pur non esaurendolo, lo precisano, ne puntualizzano la sfera operativa e, in ultima analisi, lo rafforzano, costituendo un passo in avanti sulla via della sua realizzazione³⁸¹.

Infine l'esistenza di "istanze" variamente configurate, dotate di poteri in ordine allo svolgimento delle attività nei luoghi di cui si parla. Si pensi ad esempio all'Autorità internazionale per i fondi marini, alle riunioni consultive previste dal Trattato antartico e, per quanto riguarda lo spazio extra-atmosferico, alle Conferenze amministrative mondiali dell'ITU o al COPUOS.

³⁸⁰ Secondo R. Jakhu "*international law, like any other law, is not static, but dynamic and has evolved from the "law of co-existence" to the "law of cooperation"*". R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space, op.cit.*, p. 41.

³⁸¹ L'art. III del Trattato sullo spazio pone fra gli obblighi degli Stati che svolgono attività spaziali, quello di promuovere la cooperazione internazionale e la comprensione reciproca. Altre disposizioni assumono il principio di cooperazione quale base di obblighi più specifici come l'art. XI il quale enuclea degli obblighi di informazione relativamente alle attività spaziali di cui sono destinatari il Segretario Generale delle Nazioni Unite, l'opinione pubblica e la comunità scientifica internazionale. L'obbligo incombente sugli Stati ai sensi dell'art. IX di svolgere le attività di esplorazione e uso dello spazio guidati dal principio di mutua assistenza costituisce un incentivo ulteriore ad utilizzare le tecnologie spaziali per il beneficio di tutti, anche per la prevenzione e la gestione dei disastri naturali.

Di conseguenza le formule che sanciscono l'obbligo di cooperazione nel settore spaziale, pur essendo generiche, non possono essere considerate sprovviste di perentorietà. In altre parole è vero che anche nel settore spaziale il principio di cooperazione, più che assumere il carattere di regola di comportamento suscettibile di precisa definizione normativa, si caratterizza per una certa inevitabile indeterminatezza del suo contenuto, ma la discrezionalità di cui godono gli Stati è limitata alla individuazione delle modalità del suo adempimento, cioè alla definizione del suo contenuto specifico, sia nel *quantum* che nel *quomodo*, ivi compresa la scelta del o dei partners con i quali attuarlo, senza estendersi all'*an*. Anche per tali aspetti tuttavia non si tratta di discrezionalità assoluta, ma guidata da principi ben definiti, come è, in materia ambientale, il principio della responsabilità comune, ma differenziata. In sintesi la discrezionalità non può estendersi al punto da determinare lo svuotamento dell'obbligo di cooperazione.

Il principio in esame presiede allo svolgimento delle attività spaziali e le orienta al conseguimento di obiettivi di carattere universale, in particolar modo del beneficio comune³⁸². Nel settore del *remote sensing* utilizzato per la prevenzione e la gestione dei disastri naturali l'effettivo sviluppo della cooperazione internazionale dipenderà dall'azione delle organizzazioni internazionali e dall'entità delle risorse che gli Stati, in primo luogo quelli più ricchi, dedicheranno alla sua attuazione, scegliendo le modalità più adeguate per adempiere a questo obbligo giuridico fondamentale.

In ogni caso, nel perseguire questo obiettivo, gli Stati debbono conformarsi al principio fondamentale del diritto internazionale che impone loro di adempiere con buona fede alle obbligazioni a prescindere dal carattere generale o specifico delle stesse³⁸³.

Nella prassi il processo di internazionalizzazione progressiva delle attività spaziali continua e si sviluppa, sia per effetto di condizionamenti oggettivi, derivanti dalla loro stessa natura, sia per effetto delle pressioni esercitate dagli Stati che aspirano a condividere i benefici che ne derivano.

Anche se l'ipotesi di una agenzia spaziale mondiale non pare realizzabile a breve termine, è in atto una sempre maggiore ramificazione della cooperazione spaziale, attraverso la costituzione di ulteriori ambiti di essa, regionali o settoriali. Cresce dunque nella comunità

³⁸² "It would seem safe that all respondents agree that the main, and perhaps the most practical and promising way of realizing the principle contained in the first sentence of article I of Outer Space Treaty, is by further developing international co-operation in the exploration and the peaceful uses of outer space". UN Doc. A/AC.105/C.2/L. 187 of 22 January 1992.

³⁸³ Art. 2 (2) della Carta delle Nazioni Unite.

internazionale la consapevolezza che la cooperazione globale si ponga davvero come un imperativo da seguire in particolare ai fini della protezione dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile, e da ciò deriva la progressiva trasformazione dei principi generali e delle regole di condotta da norme puramente raccomandatorie a precetti giuridicamente vincolanti.

E' alla luce di queste considerazioni e della prassi che deve essere vagliato il valore dei principi che nella Risoluzione costituiscono specificazione del principio di cooperazione, con conclusioni però non sempre soddisfacenti.

Già considerando il principio V in dottrina si è notato, avuto riguardo alla prassi corrispondente, che “*contrary to principle V, States carrying out remote sensing activities generally resist making available to other States opportunities for participation therein*”³⁸⁴.

Il principio VI, contenendo formule generiche come “*are encouraged*”, “*wherever feasible*”, non è suscettibile di applicabilità diretta e costituisce una semplice linea guida, confermando piuttosto quanto *supra* detto circa il carattere sempre *in fieri* della cooperazione internazionale, che costituisce un processo mai concluso. *Mutatis mutandis* per il principio VII³⁸⁵ il quale rappresenta una estensione o completamento del principio VI relativamente alla condivisione della conoscenza tecnica. Nonostante la sua formula perentoria non è suscettibile di essere sanzionato infatti, a prescindere dalla considerazione che, se esistesse un'obbligazione di concludere accordi di cooperazione e assistenza, questa confliggerebbe con la libertà di stipulare o meno un trattato di cui gode ogni Stato, il punto è che le condizioni alle quali l'assistenza tecnica dovrebbe essere fornita debbono essere mutuamente concordate, pertanto gli Stati non hanno voluto precisare a monte alcun requisito al riguardo.

Quanto al principio IX, anche se qualche autore ha affermato che l'obbligo di informazione spettante agli Stati attivi nel telerilevamento, anche se generico³⁸⁶, sarebbe stato rispettato sin dalle prime operazioni spaziali civili, prima volontariamente e, in seguito, sulla base dell'art. XI del Trattato sullo spazio e dell'art. IV della Convenzione sull'immatricolazione degli

³⁸⁴ J. Monserrat Filho, *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives”*, *op.cit.*, p. 5-32.

³⁸⁵ “*States participating in remote sensing activities shall make available technical assistance to other interested States on mutually agreed terms*”.

³⁸⁶ Per una analisi del tenore letterale del principio IX vedi *supra* par. 2.4.

oggetti lanciati nello spazio³⁸⁷, in realtà la dottrina prevalente, sulla scorta della prassi, è per la conclusione opposta³⁸⁸.

La reticenza dimostrata in alcuni casi dagli Stati nella comunicazione e circolazione delle informazioni indicate nel principio IX viene comunemente giustificata facendo appello alla asserita necessità di salvaguardare il segreto sugli usi militari dello spazio extra-atmosferico, e per questo rende ancora attuale la problematica giuridica relativa all'ammissibilità di tali usi, conferendo importanza agli sforzi compiuti per consacrare lo spazio extra-atmosferico ad un utilizzo esclusivamente ed effettivamente pacifico nel senso più completo del termine.

Il principio di cooperazione dovrebbe infatti operare *in primis* sul piano della diffusione dei risultati che derivano dalle attività spaziali, costituendo il versante operativo del principio del beneficio comune.

2.10 Segue: il dovere di avvisare.

Per minimizzare l'impatto del disastro sarebbe necessario innanzitutto un sistema di valutazione di rischi e di preavviso: si tratta quindi di accertare se sussiste nel diritto internazionale un dovere di avvisare lo Stato potenzialmente colpito dell'imminenza di un disastro naturale tenendo conto che, mentre dopo il disastro di Chernobyl l'obbligo di allerta è fuori discussione se si tratta di disastri tecnologici, trovando riscontro in numerosi trattati³⁸⁹

³⁸⁷ In questo senso I.A. Vlastic, *Remote sensing of the Earth by satellites*, in N. Jasentuliyana, R.S.K. Lee, *Manual on space law, op.cit.*, p. 310.

³⁸⁸ *Ex pluribus* J. Monserrat Filho secondo il quale “*contrary to principle IX, not all States carrying out a programme of remote sensing inform the Secretary General of the United Nations about their activities*”, J. Monserrat Filho, *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives, op.cit.*, pp. 5-32.

³⁸⁹ Numerose convenzioni sulla protezione dell'ambiente in determinati contesti locali prevedono in capo agli Stati obblighi particolari di informazione con riferimento alle situazioni di pericolo imminente per l'ambiente come l'art. 1 dell'Accordo del 27 ottobre 1960 sulla protezione del lago di Costanza contro l'inquinamento, l'art. 11 della Convenzione di Kuwait City del 23 aprile 1978 sulla protezione dell'ambiente marino del Golfo Persico, l'art. 11 della Convenzione di Bonn del 3 dicembre 1976 relativa alla protezione del Reno contro l'inquinamento chimico.

Il principio secondo cui gli Stati sono tenuti ad informare gli altri Stati sulle attività suscettibili di produrre effetti negativi sull'ambiente ha poi trovato accoglimento nella Convenzione di Ginevra relativa all'inquinamento atmosferico a lunga distanza che prevede il dovere delle parti contraenti di informarsi reciprocamente in ordine a talune attività inquinanti. Il principio è stato inoltre riaffermato da varie risoluzioni dell'OCSE fra cui la raccomandazione del 14 novembre 1974 sui principi relativi all'inquinamento transfrontaliero nonchè dai

come nella Convenzione di Ginevra sul diritto del mare³⁹⁰ e, per i disastri nucleari, nella *Convention on the early notification of a nuclear accident*³⁹¹ e nella *Convention on assistance in the case of a nuclear accident or radiological emergency*³⁹², per i disastri naturali non sembra si sia ancora raggiunto un analogo sviluppo normativo³⁹³.

L'obbligo di *early warning* in caso di disastri naturali potrebbe trovare il proprio fondamento nel principio XI della Risoluzione nel senso che la trasmissione delle informazioni relative a disastri naturali potrebbe essere costruita come un avviso agli Stati potenzialmente colpiti, prendendo in considerazione da un lato i principi umanitari e dall'altro il principio di cooperazione internazionale, anche alla luce dei numerosi contributi dati all'*opinio iuris* dalla pratica degli Stati orientata nell'ottica dello sviluppo sostenibile³⁹⁴.

principi di condotta dell'UNEP relativi alle risorse naturali condivise. Cfr. G. Winter, *Access of the public to environmental data from satellite remote sensing*, *op.cit.*, p. 53.

³⁹⁰ L'art. 198 della Convenzione di Ginevra sul diritto del mare stabilisce che: “*when a State becomes aware of cases in which the marine environment is in imminent danger of being damaged or has been damaged by pollution, it shall immediately notify other States it deems likely to be affected by such damage, as well as the competent international organization*”. Si noti che la Convenzione di Ginevra non si limita a imporre l'obbligo di notificazione quando il danno o il pericolo di danno riguardano il mare territoriale o la zona economica esclusiva dello Stato notificato, ma lo estende anche al danno o pericolo di danno per l'alto mare, ponendo quindi il fondamento di questo obbligo nella tutela dell'ambiente quale bene comune, prima ancora che nella tutela della sovranità di uno Stato specifico.

³⁹¹ *Convention on the early notification of a nuclear accident*, 26 September 1986, 1439 UNTS 275.

³⁹² *Convention on assistance in the case of a nuclear accident or radiological emergency*, 26 September 1986, 1457 UNTS 133.

³⁹³ La questione è di grande interesse anche pratico. Ad esempio, i familiari delle vittime austriache e tedesche del grande tsunami che il 26 dicembre 2004 devastò le zone costiere di molti Paesi nell'Asia meridionale esperimento azione legale contro il *NOAA Pacific Early Warning Centre*, assieme al governo Tailandese e alla catena di hotel francese *Accor*, proprio per non avere avvertito tempestivamente i Paesi dell'Oceano Indiano poi colpiti, pur avendo registrato il maremoto, tanto più che i satelliti TOPEX/POSEIDON e JASON-1 si trovavano sopra il tsunami quando stava per attraversare l'oceano.

³⁹⁴ Sembra troppo ristretta l'analisi fatta da R.J. Lee e S.R. Freeland i quali si limitano ad osservare che il principio XI “*may be considered to be a small extension of the obligations under article IX of the Outer Space Treaty and the absence of controversy suggests that this was widely accepted by most States*” R.J. Lee, S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, *op.cit.*, p. 128. F. Tronchetti invece si limita ad osservare che “*a UN Resolution of the General Assembly is not a binding document and, therefore, it may not be considered as setting up an obligation to communicate data concerning a natural disaster*”. F. Tronchetti, *Space treaties and disaster management*, *op.cit.*, p. 680.

Parte della dottrina infine fa riferimento esclusivo al Trattato sullo spazio il quale stabilisce che le attività spaziali debbono essere condotte per il beneficio e nell'interesse di tutti gli Stati, e conclude nel senso che questa

L'art. 4 par. 2 del Patto sui diritti civili e politici, ai sensi del quale il diritto alla vita é un diritto di ogni essere umano (*inherent right to life*) cui non può essere apportata deroga alcuna³⁹⁵, e la *Humanitarian Charter* adottata dalle agenzie umanitarie e dalla Croce Rossa, che sancisce come principio fondamentale il diritto a vivere con dignità³⁹⁶, insieme a numerosi altri strumenti internazionali si pongono a fondamento delle considerazioni fatte dalla Corte Internazionale di Giustizia nel contesto di quei *man-made disasters* che sono i conflitti armati relativamente ad alcuni principi umanitari che definisce principi inviolabili del diritto internazionale consuetudinario, proprio alla luce del valore incommensurabile che ha la vita umana³⁹⁷. Tali considerazioni dovrebbero valere altrettanto ed essere quindi estese per analogia ai disastri naturali, i quali parimenti minacciano e sopprimono vite umane, tanto più che “*elementary considerations of humanity*” sono più pregnanti durante il tempo di pace che durante la guerra³⁹⁸.

Del resto, anche se la tutela dei diritti umani, dei quali il diritto alla vita costituisce presupposto e cardine, spetta primariamente allo Stato territoriale in ossequio all'art. 2.1 del Patto sui diritti civili e politici, la comunità internazionale non ne è esonerata e anzi deve porsi come parte attiva in questa delicata materia. Infatti l'art. 55 della Carta delle Nazioni Unite, letto in combinato disposto con l'art. 56, impone agli Stati un obbligo generale di intraprendere azioni congiunte o separate, in cooperazione con le Nazioni Unite, per il raggiungimento di condizioni di stabilità e di benessere attraverso, fra l'altro, la promozione di “*a. higher standards of living, full employment, and conditions of economic and social*

disposizione non è sufficiente ad attribuire agli Stati un diritto soggettivo ad essere avvertiti in caso di possibili disastri naturali: non vi sarebbe in questa disposizione nulla più di un “*ideale morale o umanitario*” usando le parole della Corte internazionale di Giustizia nel *Southwest African Case* (Ethiopia v. Liberia), 18 July 1966. Cfr. L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, *op.cit.*, p. 293. In realtà l'ambito di analisi deve essere ampliato.

³⁹⁵ Secondo l'art. 6.1 “*every human being has the inherent right to life. This right shall be protected by law. No one shall be arbitrarily deprived of his life*” e l'art. 4.2 stabilisce che: “*no derogation from articles 6, 7, 8 (paragraphs 1 and 2), 11, 15, 16 and 18 may be made under this provision*”.

³⁹⁶ The Sphere Project Handbook, 2004 edn, pp. 16-20.

³⁹⁷ *Legality of the threat or use of nuclear weapons, Advisory Opinion, 1. I.C.J. Reports 1996*, par. 79. Vedi *amplius infra* in questo paragrafo.

³⁹⁸ “*Elementary considerations of humanity, even more exacting in peace than in war*”; “*considerations élémentaires d'humanité, plus absolues encore en temps de paix qu'en temps de guerre*”. The Corfu Channel Case (United Kingdom v. Albania), ICJ Reports 1949, pp. 4, 22. Il principio é stato ribadito nel caso sulle Attività militari e paramilitari in e contro il Nicaragua. Military and paramilitary activities in and against Nicaragua (Nicaragua v. United States of America), ICJ Reports 1986, p. 14.

progress and development; b. solutions of international economic, social, health and related problems (...); c. universal respect for, and observance of human rights and fundamental freedoms for all...”.

Posto che i disastri naturali sono in grado di minare alla base questi obiettivi e di condurre gli sforzi adoperati per raggiungerli al fallimento, risulta come corollario degli obblighi predetti il dovere di adottare le misure necessarie per prevenirli e mitigarli³⁹⁹.

In dottrina si è giunti a conclusioni analoghe facendo leva sull’art. 11 del Patto sui diritti economici, sociali e culturali, il quale accorda a tutti gli essere umani il diritto “*to an adequate standard of living, including adequate, good clothing and housing, and to continuous improvement of living conditions*”, e obbliga gli Stati parte “*to take appropriate steps to ensure the realization of this right*”⁴⁰⁰.

Dalla combinazione del principio del necessario rispetto dei diritti umani con quello di cooperazione internazionale, letti alla luce del principio di buona fede, deriva che, come gli Stati hanno l’obbligo di dare la previa notifica e le informazioni rilevanti agli Stati vicini o comunque potenzialmente colpiti da attività che potrebbero avere un significativo impatto ambientale negativo oltre confine, così debbono dare immediata notifica agli altri Stati di ogni disastro naturale di cui abbiamo cognizione grazie alle tecnologie spaziali e che sia suscettibile di determinare, anche solo sul piano della probabilità, effetti dannosi sul loro ambiente: esiste cioè un dovere di allarme (*early warning*)⁴⁰¹.

A conferma di questa tesi possono essere portate ulteriori argomentazioni.

Come premesso alcuni principi di diritto internazionale ambientale integrano il diritto spaziale nel settore della prevenzione e gestione dei disastri naturali. In particolare i principi di cooperazione, precauzione, prevenzione trovano una concretizzazione nei principi XVIII e XIX della Dichiarazione di Rio i quali impongono agli Stati dei doveri specifici in relazione ai disastri ambientali ed alle attività con effetti nocivi transfrontalieri.

³⁹⁹ A completamento di quanto detto viene in rilievo l’art. 1.3 della Carta delle Nazioni Unite, il quale attribuisce all’organizzazione il compito di perseguire la cooperazione internazionale nel risolvere problemi internazionali di carattere economico, sociale, culturale o *umanitario*.

⁴⁰⁰ R.M.R.B. Nawinne, *The Principles of State responsibility and humanitarian assistance in the context of disaster management, op.cit.*, p. 743.

⁴⁰¹ *Contra*, ma in modo assiomatico e non dimostrato V. Balakista Reddy, D. Banerjee secondo i quali “*current international law does not impose a clear duty upon nations to warn other nations of impending disasters*”, V. Balakista Reddy, D. Banerjee, *The disaster Charter: formulating a common space policy for the Asian region, op.cit.*, p. 19.

Il principio XVIII della Dichiarazione di Rio prevede espressamente l'obbligo di notificare agli Stati potenzialmente colpiti l'imminenza di un disastro naturale e rappresenta, come molti altri obblighi ivi cristallizzati, fra cui l'obbligazione di notificare e dare tempestivamente informazioni rilevanti a Stati potenzialmente colpiti da attività che potrebbero avere un significativo effetto negativo sul loro ambiente e l'obbligazione di consultarsi con tali Stati in uno stadio iniziale e in buona fede, una specificazione del primario obbligo di solidarietà⁴⁰².

Certamente alcune differenze devono essere sottolineate tra la trasmissione dei dati telerilevati e delle informazioni prevista dai principi X e XI della Risoluzione e la notificazione dei disastri naturali e delle emergenze di cui ai principi XVIII e XIX della Dichiarazione di Rio.

Infatti lo scopo dei principi XVIII e XIX è di imporre un obbligo di notificazione agli Stati entro la cui giurisdizione si verificano i disastri naturali o le emergenze o comunque si svolgono attività dannose capaci di avere ripercussioni negative in altri Stati, mentre i principi sul *remote sensing* richiedono il mero possesso da parte degli Stati di informazioni o dati relativi a fenomeni dannosi o disastri naturali come presupposto da cui scaturisce l'obbligazione di renderli noti e trasmetterli, indipendentemente dal luogo di origine del danno o del disastro. Ciò non toglie che i principi di Rio, sia pure di ambito applicativo per certi versi limitato, vengono a suffragare la tesi dell'esistenza di un obbligo di allerta. Sembra dunque che l'obbligatorietà di comportamenti indispensabili per porre gli Stati potenzialmente colpiti in grado di adottare le necessarie misure di reazione, gradualmente "maturata" nel settore dei disastri tecnologici dopo l'incidente di Chernobyl e in particolare grazie al contributo di importanti strumenti convenzionali, debba estendersi per effetto di un processo virtuoso anche ai disastri naturali⁴⁰³, come del resto suggerisce l'assenza di controversia durante i lavori di elaborazione del principio XI, dalla quale si può indurre che il contenuto di questo principio era ampiamente accettato dagli Stati.

Ponendoci ora nell'ottica del diritto spaziale, a ulteriore sostegno della conclusione raggiunta si osserva che solo essa fa salva la coerenza con uno dei suoi principi cardine, contenuto nell'art. I della sua *Magna Charta*, cioè la necessaria preordinazione di tutte le attività spaziali al beneficio dell'umanità intera; disposizione che, lungi dall'aver un valore meramente simbolico e retorico, si carica ora di una forza tutta nuova. Più in particolare il principio XI costituisce una specificazione delle obbligazioni discendenti dall'art. IX del Trattato sullo

⁴⁰² La sistemazione di questi concetti emergenti è stata l'oggetto di varie iniziative fra cui *UNEP Workshops on implementation of and compliance with Environmental Conventions. UNEP Biannual Bulletin of Environmental Law*, vol. 3, July 1995.

⁴⁰³ Experts group on environmental law, *Environmental protection and sustainable development*, p. 116.

spazio fra cui compare quella di condurre le attività nello spazio extra-atmosferico con dovuto riguardo agli interessi di tutti gli altri Stati e sotto la guida del principio di assistenza reciproca.

Inoltre la strumentalità delle tecnologie spaziali alla prevenzione e gestione dei disastri trova una conferma importante nel regime internazionale delle telecomunicazioni via satellite.

La risoluzione ITU di Marrakesh n. 36 del 2002, emblematica nel suo titolo *“Telecommunications in the service of humanitarian assistance”*, riconoscendo *“a. the seriousness and magnitude of potential disasters that may cause dramatic human suffering; b. that the recent tragic events in the world clearly demonstrate the need for high-quality communications services to assist public safety and disaster relief agencies in minimising risk to human life and to cover the necessary general public information and communication needs in such situations”*, sottolinea come l’uso delle telecomunicazioni e dei servizi correlati sia indispensabile per garantire un’assistenza umanitaria effettiva e appropriata, la Costituzione ITU all’art. 46 prevede un regime speciale per *“distress calls and messages”*, stabilendo che *“radio stations shall be obliged to accept, with absolute priority, distress calls and messages regardless of their origin, to reply in the same manner to such messages, and immediately to take such action in regard thereto as may be required”*, infine l’art. 3 par. 2 della Convenzione di Tampere sulla fornitura di risorse di telecomunicazione per la mitigazione dei disastri e le operazioni di soccorso del 2003 sottolinea che l’uso delle telecomunicazioni, terrestri e via satellite, deve avere di mira, fra l’altro, la trasmissione di informazioni relative ai disastri in modo da consentire la condivisione delle stesse sia fra gli Stati parti della convenzione sia con altri Stati non parti, enti non statali e organizzazioni intergovernative, e quindi la loro diffusione nel pubblico, in particolare nelle comunità a rischio.

Anche la risoluzione 37/92 *Principles governing the use by States of artificial Earth satellites for international direct television broadcasting* raccomanda agli Stati di diffondere e scambiare reciprocamente le informazioni disponibili relative ai disastri naturali e tecnologici⁴⁰⁴ e sulla stessa linea si pone la risoluzione 46/182 *Strengthening of the coordination of humanitarian emergency assistance of the United Nations* che mette in evidenza come le informazioni suscettibili di avvertire dell’imminenza di un disastro dovrebbero essere trasmesse in modo tempestivo e senza restrizioni, anche se è vero che

⁴⁰⁴ UNGA resolution 37/92, Principles governing the use by States of artificial Earth satellites for international direct television broadcasting, adopted on 10 December 1982.

l'utilizzo del condizionale “*should*” indebolisce questa disposizione già nel suo tenore letterale⁴⁰⁵.

Vengono poi in rilievo le argomentazioni che verranno sviluppate in seguito circa la qualificazione dei dati telerilevati rilevanti per la prevenzione e la gestione dei disastri naturali come beni pubblici⁴⁰⁶.

Qui si anticipa solo che la *Resolution on principles of satellite data provision in support of operational environmental use for the public benefit*, adottata dal *Committee on Earth observation satellites* (CEOS) nel 1994, pur non avendo valore vincolante per i suoi membri, dopo aver riconosciuto nel preambolo “*that Earth observation data, especially satellite data, are essential to governments and public authorities and relevant international organisations in fulfilling certain mandates, such as the protection and preservation of human life, the Earth, and property from the effects of natural disasters, severe weather, and environmental emergencies, and support for improved environmental management*”, enfatizza a più riprese il pubblico beneficio sotteso alla diffusione e condivisione dei dati telerilevati rilevanti per l'ambiente con il conseguente “*common goal of providing data for operational environmental use for the public benefit from all appropriate missions*”⁴⁰⁷.

Inoltre le *data policy* seguite dalle organizzazioni internazionali operanti nel settore ambientale in modo pressoché univoco accolgono i principi del libero accesso e della

⁴⁰⁵ “20. *Early-warning information should be made available in an unrestricted and timely manner to all interested Governments and concerned authorities, in particular of affected or disaster-prone countries. The capacity of disaster-prone countries to receive, use and disseminate this information should be strengthened. In this connection, the international community is urged to assist these countries upon request with the establishment and enhancement of national early-warning systems*”. UNGA resolution 46/182, Strengthening of the coordination of humanitarian emergency assistance of the United Nations, adopted on 19 December 1991. Si ricordino infine le *Guidelines for the domestic facilitation and regulation of international disaster relief and initial recovery assistance*, adottate nel 2007 in occasione della *30th International Conference of the International Red Cross and Red Crescent Movement*, le quali stabiliscono nel loro punto VII che gli Stati dovrebbero predisporre delle procedure finalizzate alla condivisione rapida delle informazioni rilevanti per i disastri. Resolution 4, *Adoption of the guidelines for the domestic facilitation and regulation of international disaster relief and initial recovery assistance*, 30th International Conference of the Red Cross and Red Crescent, Geneva, Switzerland, 26-30 november 2007.

⁴⁰⁶ Vedi *infra* par. 4.4.

⁴⁰⁷ *Resolution on principles of satellite data provision in support of operational environmental use for the public benefit*, adopted at the eighth CEOS Plenary meeting held in Berlin on 26-28 September 1994, CEOS Yearbook, 1995.

necessaria condivisione dei dati ambientali, qualificandoli come beni pubblici⁴⁰⁸. Infine, fra altri strumenti internazionali, degna di nota è la Seconda Dichiarazione di Tunisi adottata il 27-28 aprile 2005, la quale “*notes that the tsunami of 26 December 2004 has prompted reflection on data pricing policy and a shift towards no charge, regarding which continuity would be desirable in the case of major disasters*”.

La prassi conferma l'esistenza di un obbligo di preavviso in caso di disastri naturali, come dimostra il sempre crescente numero di programmi internazionali e di sistemi di cooperazione con finalità di *early warning* e di scambio di informazioni rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, alcuni dei quali saranno esaminati nel prosieguo del presente lavoro, come l'*International Emergency Readiness and Response Information System*, a cui partecipano il *Department of Humanitarian Affairs* delle Nazioni Unite e un gran numero di organizzazioni internazionali impegnate nella gestione dei disastri naturali: in seno a questo sistema, come nell'ambito della *International Charter*, le informazioni utili per la prevenzione e gestione dei disastri vengono scambiate su base volontaria e gratuita⁴⁰⁹. In occasione del grande tsunami del 2004 il *NOAA Pacific Centre* diede l'allerta ai Paesi che sarebbero poi stati colpiti, anche se in quell'occasione si rivelò inutile⁴¹⁰.

Anche nelle già esaminate *data policy* della WMO e di EUMETSAT è possibile delineare un regime speciale di favore per i dati rilevanti nella prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali.

Infatti nella WMO tali dati rientrano nel primo gruppo e quindi debbono essere distribuiti gratuitamente e senza restrizioni, mentre tutti i dati e i prodotti di EUMETSAT rilevanti nell'ambito del *Global Monitoring for Environment and Security* (GMES) e del *Global Earth Observation System of Systems* (GEOSS) sono disponibili immediatamente e a titolo gratuito in caso di disastri naturali.

Il fatto che molti Stati non hanno le capacità tecnologiche spaziali per raccogliere informazioni e quindi trasmetterle non ha rilevanza e non può essere utilizzato come argomento per negare l'esistenza di un obbligo in tal senso: quegli Stati andranno esenti da responsabilità in forza dell'antico principio *ad impossibilia nemo tenetur*⁴¹¹.

⁴⁰⁸ http://www.codata.org/data_access/policies.html.

⁴⁰⁹ Vedi *infra* cap. 3.

⁴¹⁰ A. Ito, *Legal aspects of satellite remote sensing, op.cit.*, p. 191.

⁴¹¹ Si deve ritenere che le considerazioni fatte debbano essere tenute ferme *a fortiori* se il pericolo proviene dall'universo, come in caso di impatto di un asteroide con la Terra. Non si tratta di un'ipotesi meramente astratta

Sembrerebbero porsi invece in contraddizione con la conclusione dell'esistenza di un incondizionato obbligo di allerta i principi contenuti nell'accordo stipulato fra EUMETSAT e NOAA nel 1998 sulla distribuzione dei dati meteorologici ricavati dal sistema satellitare integrato europeo-americano⁴¹².

In forza di questi principi infatti l'accesso ai dati può essere negato ad un Paese nemico durante una crisi o una guerra, concetti che fra l'altro sono interpretati estensivamente nell'*Annex I* fino a comprendere “*a peacemaking or peacekeeping operation involving US and Allied personnel and resources*”.

Anche la chiara tendenza riscontrabile nella prassi degli Stati Uniti di fondere assieme i sistemi telerilevanti climatici civili e militari conduce all'adozione di sempre maggiori restrizioni al libero accesso se si pensa che il principio guida della convergenza è proprio quello di negare selettivamente dati ambientali critici all'avversario durante “*crisis or war*”, in netto contrasto con la pratica consolidata fra gli Stati di scambiare i dati meteorologici liberamente e senza restrizioni⁴¹³.

In realtà, se dai dati telerilevati si deduce che un disastro sta per verificarsi, cadono tutte le restrizioni e non può essere apposta alcuna eccezione all'obbligo di trasmissione. Assumono a questo proposito rilevanza le argomentazioni che la Corte Internazionale di Giustizia fece nel noto Parere sulla liceità della minaccia o dell'uso delle armi nucleari⁴¹⁴.

perché già una volta un asteroide, il 2001 YB5, passò eccezionalmente vicino alla Terra: chiaramente la possibilità di un tale impatto, se esistente, dovrebbe essere rilevata in anticipo.

In dottrina quindi ci si è chiesti quale Stato dovrebbe proteggere la Terra in questa evenienza: quello o quelli potenzialmente colpiti o gli Stati che hanno la capacità di prevedere l'impatto.

La soluzione al problema pare necessitata alla luce delle precedenti considerazioni: gli Stati che ne hanno la capacità debbono finanziare le ricerche e delineare le misure di reazione, avvertendo tutti gli altri Stati della possibilità di un impatto dell'asteroide con la Terra. Cfr. R.M.R.B. Nawinne, *The principles of State responsibility and humanitarian assistance in the context of disaster management, op.cit.*, p. 743.

⁴¹² Cfr. Agreement between the United States National Oceanic and Atmospheric Administration and the European Organization for the Exploration of Meteorological Satellites on an Initial Joint Polar-Orbiting Operational Satellite Systems, 19 November 1998.

⁴¹³ Per esempio: Merge of the civil Polar-orbiting Operational Environmental Satellite and the Military Defence Meteorological Satellite Programme in United States, Initial Joint Polar System signed in November 1998 between the US National Oceanic and Atmospheric Administration and the European Organization for the Exploitation of Meteorological Satellites. Questa tendenza si registra anche in altri Paesi, come l'Italia.

⁴¹⁴ “25. *The Court observes that the protection of the International Covenant of Civil and Political Rights does not cease in times of war, except by operation of Article 4 of the Covenant whereby certain provisions may be derogated from in a time of national emergency. Respect for the right to life is not, however, such a provision. In*

La Corte in quell'occasione osservò che la possibilità di sospendere in caso di emergenza nazionale i diritti previsti nel Patto sui diritti civili e politici non si applica al diritto alla vita del quale, ai sensi dell'art. 6, non si può essere privati arbitrariamente. Il diritto alla vita infatti è inerente alla persona umana e rimane tale in tempo di pace come in tempo di guerra. Secondo la Corte però per verificare cosa sia in tempo di guerra una “*arbitrary deprivation of life*” si applica in qualità di *lex specialis* il diritto dei conflitti armati nel cui ambito, come è noto, la perdita di vite umane è inevitabile, fisiologica e connaturata al tipo di operazioni che disciplina, con la conseguenza che il diritto alla vita sembrerebbe “protetto meno” in tempo di guerra.

Ciò non di meno, proprio applicando il diritto dei conflitti armati, vengono in rilievo importanti norme di diritto umanitario come il divieto di causare sofferenze sproporzionate e non necessarie definite come “*harm greater than that unavoidable to achieve legitimate military objectives*” e l'obbligo di distinguere i civili dai legittimi combattenti, le quali norme sono inevitabilmente violate se con l'omissione volontaria di allerta si impedisce allo Stato nemico di prepararsi adeguatamente al disastro imminente⁴¹⁵.

In altre parole il disastro naturale, per le sue dimensioni, per gli effetti a catena non prevedibili che genera, per definizione causa sofferenze sproporzionate a un numero consistente di individui, senza distinzioni fra legittimi combattenti e civili, quindi gli Stati che intenzionalmente omettono di farne avviso ai Paesi nemici potenzialmente colpiti violano per ciò stesso tali norme di diritto umanitario⁴¹⁶.

principle, the right not arbitrarily to be deprived of one's life applies also in hostilities. The test of what is an arbitrary deprivation of life, however, then falls to be determined by the applicable lex specialis, namely, the law applicable in armed conflict which is designed to regulate the conduct of hostilities. Thus whether a particular loss of life, through the use of a certain weapon in warfare, is to be considered an arbitrary deprivation of life contrary to Article 6 of the Covenant, can only be decided by reference to the law applicable in armed conflict and not deduced from the terms of the Covenant itself”. Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, 1. I.C.J. Reports 1996, p. 226

⁴¹⁵ “*In cases not covered by this Protocol or by other international agreements, civilians and combatants remain under the protection and authority of the principles of international law derived from established custom, from the principles of humanity and from the dictates of public conscience*”. Art. 1, par. 2, of Additional Protocol 1 of 1977.

⁴¹⁶ “*78. The cardinal principles contained in the texts constituting the fabric of humanitarian law are the following. The first is aimed at the protection of the civilian population and civilian objects and establishes the distinction between combatants and non-combatants; States must never make civilians the object of attack and must consequently never use weapons that are incapable of distinguishing between civilian and military targets. According to the second principle, it is prohibited to cause unnecessary suffering to combatants: it is*

2. 11 Segue: il dovere di assistere.

Come si è accennato in premessa⁴¹⁷, il *remote sensing* svolge un ruolo essenziale anche nella fase post disastro, poiché è grazie alle immagini telerilevate che si può avere una visione immediata e globale dell'area colpita per organizzare efficacemente, sulla sua base, i soccorsi. Per quanto riguarda la fase post disastro, non ci sono ancora fonti definite e generalmente accettate di diritto internazionale relative alla reazione e all'assistenza che stabiliscano standards legali, procedure, diritti e doveri specifici; lo stesso diritto all'assistenza umanitaria in caso di disastri naturali non è affermato espressamente in alcuna fonte normativa⁴¹⁸. Il regime è frammentario e costituito essenzialmente da accordi, bilaterali o multilaterali, spesso stipulati *ad hoc* nella fase post disastro, nonché da risoluzioni e dichiarazioni di principi dell'Assemblea Generale⁴¹⁹.

A livello interno alcuni Stati hanno adottato testi normativi precipuamente diretti a disciplinare la gestione dei disastri naturali, come il Giappone⁴²⁰, lo Sri Lanka, l'India, l'Indonesia⁴²¹.

Solitamente però gli Stati adottano durante lo stato d'emergenza delle norme *ad hoc* che sono pertanto inidonee a fungere da solida base normativa anche per eventuali altri disastri futuri⁴²².

In via preliminare si deve notare che è esclusa l'applicabilità alle vittime di disastri naturali delle Convenzioni di Ginevra del 1949⁴²³ e dei loro Protocolli addizionali⁴²⁴.

accordingly prohibited to use weapons causing them such harm or uselessly aggravating their suffering. In application of that second principle, States do not have unlimited freedom of choice of means in the weapons they use”.

⁴¹⁷ Vedi *supra* par. 1.3.

⁴¹⁸ B. Jakovljevic, *International disaster relief law*, Israel Yearbook on human rights, 2004, 34, p. 257.

⁴¹⁹ Sono state adottate in materia molte risoluzioni, in particolare durante l'*International decade for natural disaster reduction* (1990-1999).

⁴²⁰ Disaster Countermeasure Basic Act, document n. 223, adopted on 15 November 1961.

⁴²¹ I testi normativi adottati dall'India e dall'Indonesia fanno espressamente riferimento alla possibilità di ricevere assistenza dall'estero, ma non precisano in quali circostanze e secondo quali modalità.

⁴²² Così ad esempio il Congresso delle Filippine e l'Ufficio del Presidente promulgarono una serie di leggi e regolamenti per disciplinare la fase della ricostruzione dopo l'eruzione del vulcano Pinatubo: Memorandum Order n. 369, 26 June 1991, Republic Act 7637 of 24 September 1992, Presidential Proclamation 1201 of 19 March 1998. Cfr. A.K. Sinha, S. Srivastava, *Survey Report on the reconstruction following the Earthquake in Marmara*, Report: Recovery and reconstruction reports of the worldwide disasters and their comparative study, Asian Disaster Reduction Centre, Kobe, 2005, p. 14.

L'assistenza agli ammalati e ai feriti è garantita dall'art. 3.2 delle Convenzioni I, II, III, IV il quale prevede che, in caso di conflitto armato non internazionale “*the wounded and sick shall be collected and cared for. An impartial humanitarian body, such as the International Committee of the Red Cross, may offer its services to the Parties to the conflict*”. Questo “*right to be cared for*” ha come contrappeso l'obbligazione di soddisfare i bisogni medici di feriti e ammalati e si spiega per le limitate possibilità che hanno queste categorie di soggetti di spostarsi e di ottenere altrimenti assistenza nel momento in cui sono sotto controllo nemico⁴²⁵. Inoltre il diritto di ricevere aiuti di carattere medico o di altro tipo è garantito a determinate categorie di vittime di guerra, come ai prigionieri di guerra⁴²⁶.

Ma le Convenzioni in esame sono completamente silenziose relativamente alle vittime di disastri naturali poiché stabiliscono la disciplina dei conflitti armati che sono tipici casi di *man-made disasters*.

Consapevole di questa grave lacuna, l'*International Committee of the Red Cross* prospettò l'opportunità di adottare una convenzione relativa all'assistenza in caso di disastri naturali, ma alla fine il progetto fu accantonato⁴²⁷. Nel 1982 anche l'*United Nations Institute for Training and Research* (UNITAR) si pose l'obiettivo di colmare la lacuna nell'esistente diritto umanitario, che copre i conflitti armati, ma non i disastri naturali, ponendosi il problema di come esso potesse regolare il soccorso *post* disastro⁴²⁸.

⁴²³ Geneva Convention I for the amelioration of the condition of the wounded and sick in armed forces in the field, 12 August 1949, 6 UST 3114, 75 UNTS 31; Geneva Convention II for the amelioration of the condition of wounded, sick and shipwrecked members of armed forces at sea, 12 August 1949, 6 UST 3217, 75 UNTS 85; Geneva Convention III relative to the treatment of prisoners of war, 12 August 1949, 6 UST 3316, 75 UNTS 135; Geneva Convention IV relative to the protection of civilian persons in time of war, 12 August 1949, 6 UST 3516, 75 UNTS 287.

⁴²⁴ Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949 and relating to the protection of victims of international armed conflicts, 8 June 1977, 1125 UNTS 3; Protocol Additional to the Geneva Conventions and relating to the protection of victims of non-international armed conflicts, 7 December 1978, 1125 UNTS 609.

⁴²⁵ B. Jakovljevic, *International disaster relief law*, *op.cit.*, p. 255.

⁴²⁶ Art. 72 della Terza Convenzione di Ginevra: “*prisoners of war shall be allowed to receive by post or by any other means individual parcels or collective shipments containing, in particular, foodstuffs, clothing, medical supplies...*”.

⁴²⁷ P. Macalister Smith, *International humanitarian assistance: disaster relief actions in international law and organization*, Dordrecht/Boston/Hingham, 1985, p. 157.

⁴²⁸ P. Macalister Smith, *International humanitarian assistance: disaster relief actions in international law and organization*, *op.cit.*, p. 155.

Tuttavia, dopo aver prospettato varie soluzioni, l'UNITAR concluse che, data la situazione politica, la conclusione di accordi bilaterali era quella preferibile e più realisticamente praticabile⁴²⁹.

La conferma di queste conclusioni del resto fu presto data, visto che anche l'*UNDRO Draft Convention on expediting the delivery of emergency assistance* del 1984⁴³⁰ non ebbe alcun seguito, pur contenendo delle disposizioni specifiche in forza delle quali lo Stato colpito dal disastro assumeva la responsabilità per danni subiti dallo Stato o organizzazione aiutanti durante l'opera di assistenza⁴³¹.

In conclusione un diritto all'assistenza umanitaria in capo alle vittime di disastri naturali non può essere ricavato dalle Convenzioni di Ginevra né direttamente né equiparando la loro posizione giuridica a quella delle vittime di conflitti armati e tutti i tentativi che sono stati fatti finora per adottare in materia uno strumento internazionale di natura convenzionale sono falliti⁴³².

Ciò detto però si deve rilevare che le argomentazioni *supra* formulate per dimostrare l'esistenza di un dovere di allerta proiettano la loro efficacia anche nella fase post-disastro⁴³³,

⁴²⁹ Y. Beigbeder, *The role and status of international humanitarian volunteers and organizations*, Dordrecht, 1991, p. 375.

⁴³⁰ UN Doc. A/39/267/Add.2-E/1984/96/Add.2, 18 June 1984.

⁴³¹ "...receiving State shall compensate the assisting State or organization for the death of, or temporary or permanent injury to, its personnel, as well as for loss", salva comunque la responsabilità dello Stato o dell'organizzazione soccorritori limitata ai "damage or injury which they have caused intentionally or recklessly with the knowledge that damage may result". Art. 22.4.

⁴³² Le vittime di disastri naturali possono però godere eventualmente dello status di rifugiati. La definizione di rifugiato contenuta nell'art. 1 della *Convention relating to the status of refugees* del 1954 (1954 Convention relating to the status of refugees, 189 UNTS 150) come modificata dal Protocollo del 1967 (1967 Protocol to convention relating to the status of refugees, 606 UNTS 267) fa chiaramente riferimento ad una nozione di rifugiato che potremmo qualificare "man-made": "a person who, owing to a well-founded fear of being persecuted for reasons of race, religion, nationality, membership of a particular social group, or political opinion, is outside the country of their nationality and is unable to or, owing to such fear, is unwilling to avail him/herself of the protection of that country". Tuttavia la fattispecie astratta pare essere integrata qualora la popolazione colpita da un disastro naturale in una determinata regione sia deliberatamente abbandonata a sé stessa dallo Stato territoriale, ad esempio per ragioni politiche, come è avvenuto nel 1998 in occasione del terremoto in Afghanistan e nel 2001 in occasione del terremoto in El Salvador, fermo il requisito essenziale dell'essere il rifugiato fuori dal suo Paese di origine per godere del relativo *status*.

⁴³³ Parte della dottrina si è espressa negativamente circa la possibilità di costruire il diritto all'assistenza umanitaria *post* disastro dal sistema dei diritti umani, partendo dal presupposto che i testi internazionali rilevanti si limiterebbero a tutelare il diritto alla vita nel momento in cui questo è messo in pericolo deliberatamente e

con la conseguenza che si può enucleare in capo a tutti gli Stati un obbligo di fornire assistenza ai Paesi colpiti, secondo le proprie capacità, salvo il rifiuto di questi ultimi⁴³⁴.

L'argomento utilizzato per sostenere la tesi opposta, cioè la frequente conclusione di accordi dettagliati nella fase post-disastro per la regolamentazione delle modalità di assistenza⁴³⁵, spesso limitanti l'aiuto ad un certo tipo di forniture, da cui si vorrebbe dedurre l'inesistenza di un obbligo di assistenza nel diritto internazionale generale, non è risolutivo perché può essere a ben vedere utilizzato a sostegno di entrambe le tesi in conflitto. Questi accordi infatti, accolta la tesi del carattere obbligatorio dell'assistenza post-disastro, potrebbero essere visti come meramente specificatori dell'obbligo stesso, già sussistente a monte.

A suffragio dell'esistenza di un obbligo di assistenza post-disastro viene in rilievo la risoluzione UNGA 45/100 la quale ha precisato che "*the abandonment of the victims of*

arbitrariamente. Così ad esempio l'art. 6.1 del Patto internazionale sui diritti civili e politici stabilisce che "*every human being has the inherent right to life. This right shall be protected by law. No one shall be arbitrarily deprived of his life*" e analogamente l'art. 4.1 della American Convention on Human Rights afferma "*every person has the right to have his life respected. This right shall be protected by law and, in general, from the moment of conception. No one shall be arbitrarily deprived of his life*". Cfr. A. Ito, *Legal aspects of satellite remote sensing*, Leiden, Boston, 2011, pp. 174-175.

Tuttavia, a parte la considerazione che il riferimento all'arbitrarietà non è contenuto in tutti gli strumenti internazionali rilevanti, si pensi ad esempio all'art. 3 della Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo (UNGA resolution 217, Universal Declaration of human rights, adopted on 10 December 1948) il quale afferma con formula perentoria "*everyone has the right to life, liberty and security of person*", anche se si condividesse il presupposto di partenza secondo il quale la vita è oggetto di tutela solo quando è posta in pericolo deliberatamente e arbitrariamente, la tesi non reggerebbe.

Infatti il carattere non volontario del disastro naturale non toglie che il comportamento successivo dello Stato che, potendo assistere quello colpito, ometta di farlo, sia deliberato e intenzionale, così come sarà di conseguenza deliberata e intenzionale la morte delle vittime del disastro lasciate senza assistenza.

⁴³⁴ *Contra* B. Jakovljevic, *International disaster relief law, op.cit.*, p. 264. Secondo questo autore non vi sarebbe alcun obbligo di assistenza, essendo l'aiuto post-disastro volontario, salvo il caso in cui trovi il proprio fondamento su di un accordo preesistente. In questo senso anche R. Evans il quale sostiene che l'assistenza ai Paesi colpiti dai disastri sarebbe frutto di una scelta altamente discrezionale, fatta dagli Stati sulla base di pressioni interne, tenendo conto in particolare dell'opinione pubblica e dei vincoli di bilancio. R. Evans, *The humanitarian challenge: a foreign policy perspective*, African Security Review, 1997, 6-2, p.1.

⁴³⁵ Si ricordi ad esempio l'accordo fra Nazioni Unite, Svezia e Perù il quale prevedeva l'invio di una unità tecnica dello *Stand-by Force* svedese con il compito di assistere per sei mesi la ricostruzione del Perù in caso di disastri. Le disposizioni dell'accordo furono seguite in occasione del terremoto del 1970 che devastò ampie aree del Paese. P. Macalister Smith, *International humanitarian assistance disaster relief actions in international law and organization, op.cit.*, p. 151.

*natural disasters and similar emergency situations without humanitarian assistance constitutes a threat to human life and an offence to human dignity*⁴³⁶ e analogamente il Codice di Condotta della Croce Rossa Internazionale e del Movimento *Red Crescent*, sottoscritto anche da altre organizzazioni non governative impegnate nel campo dei disastri naturali, stabilisce che “*the right to receive humanitarian assistance, and to offer it, is a fundamental humanitarian principle which should be enjoyed by all citizens of all countries*”⁴³⁷.

Importanti sono infine i *Principles and good practice of humanitarian donorship*, adottati il 17 giugno 2003 a Stoccolma, con i quali gli Stati firmatari si sono impegnati a “*contribute responsibly, and on the basis of burden-sharing, to United Nations Consolidated Inter-Agency appeals and to International Red Cross and Red Crescent Movement appeals, and actively support the formulation of Common Humanitarian Action Plans (CHAP) as the primary instrument for strategic planning, prioritization and co-ordination in complex emergencies*”⁴³⁸.

La prassi conferma l'esistenza di un obbligo di assistenza post disastro, come dimostra l'ampia solidarietà dimostrata dagli Stati anche in occasione del terremoto di Haiti⁴³⁹.

Quindi, se dal fallimento di tutti i tentativi di adozione di strumenti convenzionali relativi all'assistenza umanitaria post disastro naturale si ricava che gli Stati sono riluttanti a vincolarsi in questo campo e a codificare e formalizzare con precisione diritti e doveri reciproci quale sia il disastro naturale che viene in considerazione, preferendo piuttosto

⁴³⁶ UNGA resolution 45/100, Humanitarian assistance to victims of natural disasters and similar emergency situations, adopted on 14 December 1990.

⁴³⁷ International Review of Red Cross (January-February 1996), p. 120. I *Principles and Rules for Red Cross and Red Crescent Disaster Relief*, come modificati in occasione della *26th International Conference of the Red Cross and Red Crescent* tenutasi a Ginevra nel 1995 prevedono al principio II che “*The Red Cross and Red Crescent in its endeavour to prevent and alleviate human suffering, considers it a fundamental right of all people to both offer and receive humanitarian assistance. Hence it has a fundamental duty to provide relief to all disaster victims and assistance to those most vulnerable to future disasters*”. Cfr. International Review of Red Cross (January-February 1996), pp. 119-127. Nel 1997 la Croce Rossa Internazionale e il *Red Crescent Movement* assieme ad altre organizzazioni non governative hanno elaborato un documento denominato *Sphere Project*, individuando fra l'altro gli *standards* minimi che debbono essere rispettati nell'assistenza post-disastro. Cfr. T. Masson Zwaan, *The humanitarian charter and minimum standards in disaster response (Sphere)*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 756-763.

⁴³⁸ *Principles and good practice of humanitarian donorship*, adopted on 17 June 2003, Stockholm, art. 14.

⁴³⁹ Verificatosi il 12 gennaio 2010 con effetti catastrofici.

mantenere una certa discrezionalità da esercitarsi caso per caso sul come assistere, un'analoga discrezionalità non sembra (più) sussistere sull'*an*⁴⁴⁰.

Si potrebbe forse obiettare che affermare l'esistenza di un obbligo dal contenuto discrezionalmente determinabile ne sminuisce alquanto la portata. Tuttavia la discrezionalità nella sua determinazione non è tale da svuotarne il valore precettivo: l'esistenza di un obbligo di assistenza, sia pure nei limiti evidenziati, consente già di qualificare come illeciti comportamenti statali sistematicamente volti ad ignorarlo. Esso è a ben vedere l'inizio di un processo, lo stato embrionale di un regime speciale per i disastri naturali in corso di formazione.

Su queste basi sono state costruite in dottrina in capo ad ogni Stato: 1) l'obbligazione di assistere tempestivamente uno Stato colpito da un disastro; 2) l'obbligazione per lo stesso Stato colpito di accettare il soccorso proveniente da altri Stati a favore della propria popolazione quando le proprie risorse si rivelano inadeguate; 3) l'obbligazione di predisporre una strategia di reazione al disastro nel caso in cui si verifichi entro il proprio territorio e di adottare misure preventive per minimizzarne i danni⁴⁴¹.

In realtà l'esistenza di queste obbligazioni trova una conferma solo parziale negli strumenti internazionali rilevanti e nella pratica degli Stati; in particolare non sembra configurabile un'obbligazione in capo allo Stato colpito dai disastri di accettare il soccorso, quale ne sia la forma⁴⁴².

Ciò si evince da una pluralità di fonti, fra cui le *Guidelines for the domestic facilitation and regulation of international disaster relief and initial recovery assistance*, adottate dalla *International Conference of the Red Cross and Red Crescent*⁴⁴³. L'obiettivo delle *guidelines* è quello di fornire dei punti di riferimento agli Stati per il miglioramento e l'implementazione

⁴⁴⁰ Secondo R.M.R.B. Nawinne "the States are obliged under customary international law to prevent, mitigate and assist affected States in the event of natural disasters and technological disasters". R.M.R.B. Nawinne, *The principles of State responsibility and humanitarian assistance in the context of disaster management*, op.cit., pp. 746-747.

⁴⁴¹ R.M.R.B. Nawinne, *The principles of State responsibility and humanitarian assistance in the context of disaster management*, ibidem, pp. 743-744.

⁴⁴² Si noti per inciso che la mancata accettazione dell'aiuto potrebbe non essere espressa e derivare, come spesso accade, dal ritardo o rifiuto della concessione dei permessi di soggiorno o visa ai soccorritori.

⁴⁴³ Resolution 4, *Adoption of the guidelines for the domestic facilitation and regulation of international disaster relief and initial recovery assistance*, 30th International Conference of the Red Cross and Red Crescent, Geneva, Switzerland, 26-30 november 2007.

della propria legislazione domestica nonché della politica e del *framework* istituzionale relativi al soccorso e all'assistenza iniziale in caso di disastro⁴⁴⁴.

E' vero che si tratta di un testo non vincolante e concepito come complementare all'esistente diritto internazionale, poiché dichiaratamente finalizzato a colmarne le lacune⁴⁴⁵, ma, anche per il foro in cui è stato elaborato, deve essere tenuto in considerazione.

Secondo le *Guidelines* il soccorso post disastro dovrebbe (*should*) essere iniziato solo con il consenso dello Stato colpito e sulla base di una sua richiesta in tal senso inoltre, per porvi fine, sarebbe sufficiente una notifica dello stesso Stato colpito⁴⁴⁶.

Analogamente la risoluzione 46/182⁴⁴⁷ prevede nel suo *Annex* che “*humanitarian assistance should be provided with the consent of the affected country and in principle on the basis of an appeal by the affected country*”⁴⁴⁸.

Il soccorso rimane anche successivamente nelle mani dello Stato colpito quanto a coordinamento e organizzazione, come si evince da una pluralità di strumenti internazionali, univoci in questo senso.

Così, la regola I delle *Model Rules for Disaster Relief Operations*, relativa agli accordi bilaterali fra lo Stato fornitore dell'assistenza e quello ricevente, specifica che “*the receiving State shall designate a national relief authority to coordinate the relief activities, documentation and procedures required*”⁴⁴⁹.

Rilevante in materia è poi la risoluzione UNGA 43/131 *Humanitarian assistance to victims of natural disasters and similar emergency situations*⁴⁵⁰ la quale “*reaffirms also the sovereignty of affected States and their primary role in the initiation, organization, co-ordination and*

⁴⁴⁴ Art. 1.3.

⁴⁴⁵ I.B.R. Supancana, *International disaster response law, rules and principles (IDRL) programme of the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC)*, *op.cit.*, p. 752.

⁴⁴⁶ Vedi punti 10.1 e 12. Le richieste e le offerte di soccorso dovrebbero essere le più precise possibili: è fatto obbligo allo Stato soccorso di fornire tutte le informazioni necessarie, in particolare quelle relative alla legislazione domestica rilevante. Punto 10.3.

Gli Stati soccorritori dovrebbero condurre le loro attività nel rispetto dei principi di umanità, neutralità e imparzialità (punti 4.1 e 4.2) ed incoraggiare attivamente a contribuire con donazioni al soccorso (punto 5.2).

⁴⁴⁷ UNGA resolution 46/182, *Strengthening of the coordination of humanitarian emergency assistance of the United Nations*, adopted on 19 December 1991.

⁴⁴⁸ Annex I.3.

⁴⁴⁹ Model Rules for Disaster Operations, 8 Policy and Efficacy Studies, UNITAR, 1982.

⁴⁵⁰ UNGA resolution 43/131, *Humanitarian assistance to victims of natural disasters and similar emergency situations*, adopted on 8 December 1988.

*implementation of humanitarian assistance within their respective territories*⁴⁵¹. Sulla stessa lunghezza d'onda si pongono la già richiamata risoluzione UNGA 46/182 che nel principio IV dichiara: “*each State has the responsibility first and foremost to take care of the victims of natural disasters and other emergencies occurring on its territory. Hence, the affected State has the primary role in the initiation, organization, coordination and implementation of humanitarian assistance within its territory*”⁴⁵² e la risoluzione UNGA 45/100 *Humanitarian assistance to victims of natural disasters and similar emergency situations*, la quale ancora una volta afferma la sovranità degli Stati colpiti e il loro ruolo primario nell'organizzazione, coordinamento e implementazione dell'assistenza umanitaria entro i loro territori⁴⁵³.

Questo regime peculiare trova riscontro anche a livello convenzionale nella *Inter-American Convention to facilitate disaster assistance* del 1991⁴⁵⁴ che si applica ogni qual volta venga fornita assistenza fra le parti in caso di disastro, salvo che sia diversamente disposto⁴⁵⁵.

La convenzione infatti prevede che per lo svolgimento del soccorso da parte degli altri Stati membri sia necessaria una richiesta dello Stato colpito o comunque la sua accettazione, giusta l'equiparazione di questa alla richiesta operata dall'art. I. b. Lo Stato assistito ha persino la facoltà di delimitare le aree che possono essere beneficate dal soccorso⁴⁵⁶, nonché le rotte di accesso e la destinazione finale dei veicoli e dei soccorritori⁴⁵⁷.

Solo una volta richiesto o accettato il soccorso scattano per lo Stato colpito dei precisi obblighi, in particolare quello di fornire al personale di soccorso la documentazione necessaria per essere identificato come tale e comunque per poter permanere nel territorio⁴⁵⁸, nonché le informazioni necessarie, e, se è il caso, servizi di interpretazione⁴⁵⁹, nonché

⁴⁵¹ Oltre che nel fare appello “*to all States to give their support to these organizations working to provide humanitarian assistance, where needed, to the victims of natural disasters and similar emergency situations*”.

⁴⁵² Annex, Punto 4.

⁴⁵³ Punto 2, UNGA resolution 45/100, *Humanitarian assistance to victims of natural disasters and similar emergency situations*, adopted on 14 December 1990.

⁴⁵⁴ Inter-American Convention to facilitate disaster assistance, adopted at Santiago, on 6 July 1991.

⁴⁵⁵ Art. I.

⁴⁵⁶ Art. VIII.

⁴⁵⁷ Art. VI.

⁴⁵⁸ Art. VII, e il corrispondente punto 16.1 delle *Guidelines*.

⁴⁵⁹ Art. II, IX.

strutture e servizi per un'adeguata ed effettiva amministrazione del soccorso⁴⁶⁰, nei limiti delle proprie capacità⁴⁶¹.

Ad ogni modo la regola base contenuta nell'art. IV è che il controllo, la supervisione, la direzione e il coordinamento globale del soccorso spettano allo Stato assistito, salvo che sia diversamente accordato.

In conclusione sembra ormai essere un principio accettato dalla comunità internazionale che lo Stato colpito da un disastro naturale ha la responsabilità primaria nell'attivazione, organizzazione e coordinamento dell'assistenza umanitaria entro il suo territorio nonché nel facilitare l'opera delle organizzazioni umanitarie nella fase post disastro⁴⁶², mentre il ruolo della comunità internazionale, anche se essenziale, è secondario.

Dal quadro complessivo descritto e alla luce della prassi internazionale sembra inoltre evidente che, ferma l'obbligazione di tutti gli Stati di prestare assistenza secondo le proprie capacità, fornendo *inter alia* le immagini telerilevate relative alla zona colpita che hanno a disposizione, tale obbligazione viene meno quando è lo stesso Stato bisognoso di aiuto a rifiutare il soccorso, in applicazione dell'antico principio *nolenti non fit donatio*⁴⁶³.

⁴⁶⁰ Art. IV.

⁴⁶¹ Lo Stato colpito deve inoltre proteggere il personale e il materiale portato dallo Stato soccorritore o comunque per suo conto nel suo territorio ai fini del soccorso.

⁴⁶² In questo senso espressamente la risoluzione UNGA 46/182, *Strengthening of the coordination of humanitarian emergency assistance of the United Nations*, adopted on 19 December 1991 "6. States whose populations are in need of humanitarian assistance are called upon to facilitate the work of these organizations in implementing humanitarian assistance, in particular the supply of food, medicines, shelter and health care, for which access to victims is essential".

⁴⁶³ Ad esempio la richiesta di assistenza internazionale fu effettuata in ritardo nel caso del terremoto che nel 1990 colpì il Gilan, una provincia dell'Iran, provocando più di 50.000 morti e distruggendo interi villaggi, R.J. Hardcastle, A.T.L.Chua, *Humanitarian assistance: towards a right of access to victims of natural disasters*, International Review of the Red Cross, 1998, 1, p. 589.

Gli Stati Uniti in occasione dell'uragano Katrina rifiutarono gli aiuti offerti da Cuba. S. Zunes, *Arrogance in the face of disaster - the Bush Administration's refusal of Cuba's for medical assistance following Katrina*, Foreign Policy in Focus, 19 October 2005, p. 1.

Infine è degno di nota, anche se si potrebbero fare molti altri esempi, il rifiuto degli aiuti da parte dell'India a seguito dello tsunami, e il divieto di accesso nelle isole Andaman imposto anche alle organizzazioni non governative, a causa della presenza di una importante base militare nell'isola di Car Nicobar. N. Lepp, *Disaster relief politics complicate South Asia effort*, The Dominion, 3 January 2005, p. 1.

Il Final Report on the Reappraisal of the Role of Red Cross stabilisce che "*current international law, which is largely based on traditional practice, does not obligate a State in any way to accept emergency aid even when its*

Contra si è affermato in dottrina che il dovere di prestare assistenza a seguito di un disastro dovrebbe essere adempiuto anche contro la volontà del Paese colpito⁴⁶⁴.

Punto di partenza di questa tesi è la costruzione di un “dovere d’ingerenza umanitaria”, inteso come una sorta di obbligo, o persino diritto, di uno Stato o di un gruppo di Stati di intervenire in territorio altrui senza il consenso dello Stato territoriale allo scopo di porre fine alle situazioni di grave violazione dei diritti umani⁴⁶⁵.

Quindi, nella misura in cui sussistesse una “responsabilità di proteggere” nell’ipotesi in cui uno Stato non fosse in grado di (o non si prodigasse per) porre fine alle *gross violations* dei diritti umani entro i propri confini⁴⁶⁶, vi sarebbe *a fortiori* un dovere di prestare assistenza, se necessario con la forza, in caso di disastri naturali qualora la reazione dello Stato colpito diretta a proteggere la propria popolazione fosse largamente inadeguata, proprio alla luce del valore della vita e della dignità umana.

In realtà, il c.d. “dovere d’ingerenza umanitaria” non ha nessuna base giuridica nel diritto internazionale, come confermato anche dalla sentenza della Corte Internazionale di Giustizia del 1986 nel caso Nicaragua c. Stati Uniti⁴⁶⁷ e la prassi è contraria alla liceità dell’intervento d’umanità.

E’ vero. L’intervento armato della NATO nella Repubblica Federale di Jugoslavia è stato giustificato dal Segretario Generale della NATO e dagli Stati che hanno partecipato alle operazioni protrattasi dal 24 marzo al 10 giugno 1999 nonché da Stati tradizionalmente contrari alla teoria dell’intervento di umanità con motivazioni umanitarie e in particolare facendo riferimento alla necessità di porre fine alla grave violazione dei diritti fondamentali

population is in extremely grave danger”. Cfr. D. Tansley, *Final Report: an agenda for Red Cross*, Geneva, 1975, p. 80.

⁴⁶⁴ V.S. Mani, *Towards an international disaster response law: quest for a role for international space law*, in ISRO-IISL Space Law Conference 2005 “Bringing space benefits to the Asian region”, Bangalore, 2005, p. 45.

⁴⁶⁵ Così, si è parlato di un diritto o dovere di ingerenza umanitaria in relazione alle operazioni di assistenza delle popolazioni curde e sciite in Iraq immediatamente dopo la fine della guerra del Golfo nel 1991, oppure allo scopo di chiedere l’apertura di corridoi umanitari per l’evacuazione di popolazioni ed altre operazioni di soccorso nei territori della ex-Jugoslavia, dopo la dissoluzione di questo Stato.

L’ingerenza umanitaria è stata evocata anche in relazione alle azioni in favore delle popolazioni di Paesi, come la Somalia, dove si è determinata una completa paralisi della struttura statale o, come il Ruanda, in preda ad una sanguinosa guerra etnica.

⁴⁶⁶ Cfr. *The Responsibility to Protect: Report of the International Commission on Intervention and State Sovereignty*, International Development Research Centre, Ottawa, December, 2001.

⁴⁶⁷ ICJ, Reports 1986, 134-135, par. 267-268.

della popolazione di etnia albanese del Kosovo e, anzi, già a partire dall'intervento in Iraq finalizzato ad assistere le popolazioni curde (operazione *Provide Comfort* del 1991, effettuata da Francia, Italia, Regno Unito e Stati Uniti), alcuni Stati occidentali si erano pronunciati a favore della liceità dell'intervento di umanità⁴⁶⁸. In generale si tratta però di una prassi recente e parziale, mancando sia la *diuturnitas* che l'*opinio iuris* generalizzata necessari per potersi affermare l'esistenza di una consuetudine.

Proprio per queste ragioni l'ingerenza umanitaria, per essere giuridicamente ammissibile, deve essere fondata su una delle cause di esclusione del fatto illecito⁴⁶⁹, oppure essere decisa o autorizzata dal Consiglio di Sicurezza.

E' significativo al riguardo che la Commissione di diritto internazionale, nel commento all'art. 25 del Progetto di articoli sulla responsabilità internazionale degli Stati, ha escluso che lo stato di necessità possa essere invocato a giustificazione dell'intervento umanitario, anche se l'"interesse essenziale" invocato per giustificare la violazione della norma primaria può essere attribuito alla comunità degli Stati e non necessariamente in via esclusiva allo Stato che compie la violazione, non qualificandone l'art. 25 la titolarità⁴⁷⁰.

⁴⁶⁸ Sul piano del diritto convenzionale è interessante notare come la Carta dell'Unione Africana, di cui sono membri Stati assertori di una stretta osservanza del principio di non-intervento, stabilisca il diritto dell'Unione ad intervenire in uno Stato membro in esecuzione di una delibera dell'Assemblea dell'Unione.

⁴⁶⁹ Il diritto d'intervento della Carta dell'Unione Africana, ribadito nel Protocollo del 2002 sull'istituzione del Consiglio di Sicurezza e della Pace (artt. 4 e 7), può essere costruito come una applicazione del principio *volenti non fit iniuria*: gli Stati membri dell'organizzazione consentono a che l'Unione intervenga nel loro territorio, qualora si realizzino i presupposti stabiliti dall'art. 4 della Carta.

⁴⁷⁰ Chiaramente l'intervento di umanità non costituisce aggressione, sempre che si tratti effettivamente d'intervento volto a salvaguardare la popolazione dello Stato territoriale da trattamenti disumani da parte del governo al potere. Per questo l'illiceità dell'intervento può essere sanata da una successiva risoluzione del Consiglio di Sicurezza, come è avvenuto relativamente all'intervento della NATO in Kosovo con la risoluzione 1244 del 1999. Resolution 1244 adopted by the Security Council at its 4011th meeting, on 10 June 1999.

Le operazioni in Somalia ed in Ruanda sono state condotte dalle Nazioni unite o su autorizzazione delle Nazioni Unite. Infatti, sul presupposto della qualificazione della emergenza umanitaria come "*minaccia alla pace*", l'intervento ha potuto avere lecitamente luogo in virtù del Capitolo VII della Carta delle Nazioni Unite.

In caso di conflitto armato internazionale sono ammissibili azioni di soccorso in favore della popolazione civile, anche mediante l'invio di materiale sanitario, ma l'azione necessita del consenso dello Stato territoriale o comunque dello Stato che controlla il territorio dove è stanziata la popolazione beneficiaria del soccorso (artt. 23 della IV Convenzione di Ginevra del 1949 e 70 del I Protocollo addizionale alle quattro Convenzioni di Ginevra).

In definitiva un diritto di intervento umanitario contro il volere dello Stato territoriale non trova riscontro nella prassi e negli strumenti internazionali in materia, né allo stato attuale è delineabile un regime speciale per le gravi violazioni dei diritti umani che avessero eventualmente luogo nella fase post disastro a causa di una inadeguata o *tout court* assente opera di soccorso da parte dello Stato territoriale.

L'importanza delle tecnologie spaziali si deduce anche da questo: per loro natura possono essere utilizzate senza che lo Stato colpito dal disastro possa opporsi, a tutto vantaggio delle popolazioni colpite. Anzi, accogliendo la teoria funzionale nella versione propugnata in questo lavoro, esse potrebbero essere utilizzate a qualsiasi altezza, sempre che siano finalizzate alla previsione e quindi alla prevenzione, nonché alla gestione dei disastri naturali. Del resto, se questo diritto di intervento fosse esistente, dovrebbe essere visto con cautela perché facilmente utilizzabile da Stati stranieri per perseguire finalità ulteriori, solo mascheratamente filantropiche, quindi il problema deve essere analizzato anche dal punto di vista dei Paesi colpiti da un disastro naturale che subirebbero l'intervento di altri Stati nel proprio territorio.

In conclusione sembra potersi affermare, nei limiti delineati, l'esistenza di un obbligo di allerta nonché di un obbligo di assistenza post disastro, salvo il rifiuto dello Stato colpito, obblighi nell'adempimento dei quali le tecnologie spaziali possono svolgere un ruolo di primo piano. E' solo attraverso questo sistema che gli Stati potenzialmente colpiti sono messi nelle condizioni di prepararsi di fronte ad un imminente disastro naturale e quelli già colpiti nelle condizioni di ridurre gli effetti dannosi.

Inoltre, si tratta di una soluzione equa che è in grado di controbilanciare il sacrificio del previo consenso alla osservazione via satellite e alla diffusione dei dati raccolti invano reclamato dai Paesi in via di sviluppo durante il processo di elaborazione della Risoluzione.

2.12 Segue: l'accesso e la consultazione.

Il principio XII, il quale stabilisce che gli Stati telerilevati possono avere accesso ai dati primari e trattati nonché alle informazioni analizzate relativi al loro territorio, su basi non discriminatorie e a ragionevoli termini di costo, non sembra avere una base su un principio esistente di diritto spaziale: esso è piuttosto il frutto di un compromesso fra gli Stati che volevano fosse riconosciuto il libero accesso e gli Stati che non volevano attribuire altri diritti allo Stato telerilevato oltre alla consultazione.

E' necessario qui ribadire in via preliminare che, anche ritenendo lo Stato telerilevato⁴⁷¹ titolare di un diritto di accesso, il suo ambito applicativo, stando al tenore letterale della Risoluzione, sarebbe comunque limitato alle immagini acquisite “*for the purpose of improving natural resources management, land use and the protection of the environment*” con la conseguente esclusione delle immagini raccolte per scopi meteorologici o militari. Inoltre la formula di accesso “*on a non-discriminatory basis and on reasonable cost terms*” nella sua indeterminatezza si presta ad essere utilizzata per svuotare *de facto* di contenuto il diritto dello Stato telerilevato, anche se ne fosse ammessa la piena vigenza.

Ferma questa premessa la dottrina si divide attorno al problema del valore di questa previsione.

Secondo un primo orientamento il principio XII, con la sua formula mandatoria (*shall have access*) riconoscerebbe il diritto dello Stato telerilevato ad avere accesso alle immagini relative al suo territorio⁴⁷². Inoltre, si sostiene, proprio perché la disposizione è il frutto di un compromesso, una volta accolta la posizione degli Stati Uniti e dei Paesi occidentali e riconosciuta la libertà di raccogliere immagini via satellite senza il previo consenso dello Stato telerilevato, la Risoluzione avrebbe anche accolto, come contrappeso, la posizione dei Paesi socialisti garantendo il diritto dello Stato telerilevato ad avere accesso su base non discriminatoria alle immagini ad esso relative⁴⁷³.

Questo orientamento dottrinale fa notare che il principio dell'accesso non discriminatorio è richiamato da molti Stati e da operatori spaziali come un principio fondamentale delle loro *data policy*⁴⁷⁴.

⁴⁷¹ In effetti si tratterebbe comunque di un diritto limitato allo Stato telerilevato, e non estendibile ad enti privati. Report of the working group on remote sensing, Project 2001, Cologne, 29-31 May 2001, p. 10.

⁴⁷² R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, *op.cit.*, p. 77.

⁴⁷³ I Principi della Risoluzione “*which can now be considered as being part of customary international law, provide for a balance between the freedom of observation for the sensing states and the right of having access to these data by the observed state*”, P.Gaudrat, P.H. Tuinder, *The legal status of remote sensing data: issues of access and distribution*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on Space Law over the next 30 Years*, *op.cit.*, p. 353.

⁴⁷⁴ United States Remote Sensing Policy Act, 15 U.S.C. 9 5601-5642 (1992), Canadian RADARSAT Data Policy, Document n. RSCA-PR0004, Sec. 10.1 b. (Canadian Space Agency), July 13, 1994, p. 11. Si ricordi anche il Draft Agreement fra ESA e gli Stati non partecipanti al programma ERS-1 del 24 marzo 1982 concernente la ricezione diretta, l'archivio, il trattamento e la distribuzione di dati ERS-1 SAR tramite stazioni terrestri, annesso alla dichiarazione dagli Stati partecipanti al *European remote sensing satellite programme*, revisionato il 16 giugno 1982 ed emendato il 19 luglio 1983. Un esempio dei menzionati accordi è *l'Agreement*

Anche il *Committee on Earth Observation Satellites* (CEOS) nei suoi *Satellite data exchange principles for global change data* del 1991 precisa che gli Stati membri si debbono impegnare nella implementazione del “*non-discriminatory access to satellite data ... for global change/climate and environmental research and monitoring*”, anche a favore degli Stati non membri⁴⁷⁵.

In conclusione, secondo parte della dottrina, lo Stato telerilevante dovrebbe consentire l’accesso allo Stato telerilevato, pena la violazione della Risoluzione e precipuamente del suo principio XII che avrebbe acquisito valore di norma consuetudinaria.

Un secondo orientamento⁴⁷⁶ fa invece leva sui lavori preparatori della Risoluzione: in uno degli ultimi *report*⁴⁷⁷ del *Legal Sub-Committee Working Group* sul *remote sensing*, ad esempio, risultano evidenti le divergenze concernenti la base di questo diritto di accesso, il tipo di dati cui si riferisce, il momento in cui dovrebbe esplicarsi⁴⁷⁸. In sintesi il principio in questione nella sua formulazione finale non soddisfaceva un gran numero di Stati, quindi sarebbe difficile sostenere che costituisca un’obbligazione giuridicamente vincolante.

Del resto il fatto che sia stato accolto nella Risoluzione come risultato di un compromesso non vuol dire che, se il principio che ne costituisce il contrappeso, la libertà di raccogliere immagini via satellite senza il previo consenso dello Stato telerilevato, ha assunto valore giuridico in forza di una prassi conforme, lo stesso debba valere anche per esso.

In realtà la prassi non è univoca.

concerning the establishment of a movable reception station ERS-1 concluso fra ESA e Gabon, firmato il 6 ottobre 1986 e integrato da una accordo complementare il 30 dicembre 1993.

⁴⁷⁵ “5. *Non-discriminatory access to satellite data by non-CEOS Members for global change/climate and environmental research and monitoring is essential. This should be achieved within the framework of the exchange and sharing mechanisms set up by CEOS Members*”. CEOS satellite data exchange principles for global change data, adopted at the sixth CEOS Plenary meeting held in London on December 9-11 1992, CEOS Yearbook, 1995.

⁴⁷⁶ R.J. Lee, S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, *op.cit.*, p. 128.

⁴⁷⁷ Report of the Chairman of the Working Group on Remote Sensing, U.N. Doc. A/AC. 105/271.

⁴⁷⁸ “...*The Working Group failed to agree, inter alia, on whether access to data should be recognized as a right and whether the data should be given to the sensed state on a continuous and priority basis. Lack of consensus on this question is reflected in the agreed text of principle XII, where most of the key words appear in brackets*”. I. A. Vlasic, *Remote sensing of the Earth by satellites*, in N. Jasentuliyana, R.S.K. Lee, *Manual on space law*, *op.cit.*, p. 329.

Le organizzazioni internazionali *supra* considerate incorporano il principio di accesso non discriminatorio, sia pure diversamente modulato, nella propria *data policy*, ma non nel senso prospettato dalla Risoluzione, poichè il principio di non discriminazione è operante a favore di tutti gli Stati e non solo dello Stato telerilevato, mancando ogni riferimento precipuo ad esso, forse perché la sua operatività nei suoi confronti è considerata scontata. *In parte qua* quindi non vi sarebbe contraddizione alcuna con il principio, ma anzi estensione della base soggettiva della sua operatività.

Tuttavia, e questo è il *punctum pruriens*, il principio di accesso non discriminatorio viene diversamente implementato in concreto. La prassi sembra confermare la liceità e la conformità al principio di non discriminazione delle frequenti differenziazioni di prezzo basate sulla finalità commerciale o scientifica, pubblica, educativa dell'utilizzo dei dati o ancora fatte sul fondamento che l'acquirente abbia in qualche modo partecipato al programma satellitare con la conseguente riduzione del prezzo a suo favore dei dati risultanti.

Nelle legislazioni interne un diritto di accesso non discriminatorio viene spesso riconosciuto, ma con limiti più o meno considerevoli che anzi stanno diventando sempre più numerosi⁴⁷⁹. Di più. Nella prassi la discrezionalità dello Stato telerilevante non si limita al cosa restringere, ma si estende a chi restringere, nel senso che, partendo dal concetto di non discriminazione intesa come "divieto di trattamento diseguale di situazioni uguali", sembra che venga attribuita rilevanza, ai fini della diversità posta a fondamento di un differente trattamento, ad una pluralità di situazioni come all'esistenza di rapporti non amichevoli fra Stato telerilevato e Stato telerilevante, sfruttando anche l'inciso "*reasonable cost terms*" che si presta a dilatare la discrezionalità di cui gode quest'ultimo.

Si tratta quindi di razionalizzare questa situazione di fatto, distinguendo a seconda del contenuto che si attribuisce al principio di accesso non discriminatorio.

Se si adotta la tesi *supra* propugnata secondo cui il principio XII riconosce allo Stato telerilevato un diritto di accesso illimitato sui dati relativi al suo territorio si delineano a loro volta due possibili conclusioni: o le legislazioni interne sono contrarie al diritto internazionale nella misura in cui impongono restrizioni all'accesso, oppure esse debbono essere viste come elementi di una prassi sempre più univoca con la conseguenza che il principio XII, non corrispondendo al diritto internazionale generale, lungi dall'aver valore giuridico, non attribuirebbe alcun diritto di accesso illimitato allo Stato telerilevato.

⁴⁷⁹ Vedi *infra* cap. 4.

Se invece si ritenesse che il principio XII non attribuisca un diritto di accesso illimitato, ma lasci spazio allo Stato telerilevante di restringerlo ponendo dei limiti di volta in volta variabili, sempre che riservi lo stesso trattamento a tutti gli altri Stati, si potrebbe salvare la coerenza della prassi con il principio.

Nella sostanza però riconoscere un diritto di accesso suscettibile di essere compreso *ad libitum* da parte dello Stato telerilevante, facendo leva su clausole generali e generiche, equivale a non riconoscere alcun diritto e non si concilia con la *ratio* stessa della disposizione. Per questo, assumendo che il concetto di accesso non discriminatorio di cui al principio XII sia quello *supra* propugnato di accesso illimitato a tutti i dati si deve concludere che il principio XII non ha assunto valore consuetudinario, stanti in particolare i limiti sempre più consistenti che gli Stati telerilevanti impongono all'accesso⁴⁸⁰.

Ad ulteriore conferma di questa conclusione basti ricordare che non è affatto univoco, anche in seno al COPUOS, se il “dovere” di consentire l'accesso sia condizionato ad una richiesta in questo senso da parte dello Stato telerilevato⁴⁸¹. Se lo si ammettesse, il principio di accesso non discriminatorio verrebbe di fatto privato di ogni contenuto e diventerebbero vane le stesse disquisizioni circa il suo valore giuridico perché lo Stato telerilevato può non essere a conoscenza della missione spaziale che si svolge sopra di lui e in questo caso certo non chiederà l'accesso a dati di cui ignora l'esistenza⁴⁸².

Simili sono le conclusioni che debbono essere fatte, alla luce della prassi, quando gli attori telerilevanti non sono Stati, ma società private.

Lo Stato telerilevato non ha giurisdizione sopra le società private straniere telerilevanti il suo territorio le quali offrono i loro prodotti nel mercato: esso può comprarli o scegliere di non farlo.

La politica adottata attualmente dagli operatori commerciali mostra che gli Stati telerilevati non hanno un trattamento privilegiato nell'acquisizione dei dati relativi al loro territorio se non sono in grado di pagare il prezzo che altri potenziali clienti sono pronti a pagare, anche se questi ultimi fanno richiesta solo dopo lo Stato telerilevato.

⁴⁸⁰ Vedi *infra* cap. 4.

⁴⁸¹ Germania: “*adopt a formula enabling a sensed state to acquaint itself with data collected over its territory and to obtain such data from the sensing state or from the state receiving data from satellites.*” COPUOS, Legal Subcommittee, 342nd Mtg., UN Doc. A/AC.105/C.2/SR.342 (1981), p. 5, para 18. Pakistan: “*data should be made available by the sensing state to the sensed state if the latter requests it*”, COPUOS, Verbatim Record, 262nd Mtg., UN Doc. AC. 105/PV.262 (1984), p. 6.

⁴⁸² Vedi *supra* par. 2.9 e *infra* in questo paragrafo la questione del valore giuridico del principio XIII.

Le società private inoltre non hanno un obbligo di notificare allo Stato telerilevato le immagini ricavate né di rendergli noti i nomi degli acquirenti. Tale mancanza di informazioni aggiunta alla mancanza di familiarità che molti Stati ancora hanno con questo metodo di *intelligence* porta spesso a questa situazione: gli Stati telerilevati non contattano le società telerilevanti il loro territorio e possono non venire a conoscenza di missioni che li hanno coinvolti, a dispetto del chiaro tenore dell'art. XI del Trattato sullo spazio e anche se si tratta di attività telerilevanti che rientrano nell'ambito di applicazione della Risoluzione⁴⁸³.

Passando ad esaminare l'istituto della consultazione viene in rilievo il principio XIII il quale richiede agli Stati telerilevanti di entrare in consultazione su richiesta con gli Stati telerilevati al fine di "offrire" opportunità di partecipazione. Anche questo principio, giustamente contrapposto in dottrina al principio del previo consenso fortemente invocato da un numero considerevole di Stati durante i lavori preparatori, presuppone logicamente per la sua operatività la previa notifica allo Stato telerilevato delle attività telerilevanti che interessano il suo territorio, perché solo in questo modo ne viene a conoscenza, come del resto previsto espressamente dal principio IX, e può di conseguenza richiedere la consultazione, in linea con l'art. XI del Trattato sullo spazio che impone agli Stati parti di rendere pubbliche le informazioni relative alla natura, condotta, localizzazione e risultati delle loro attività spaziali "*to the greatest extent feasible and practicable*". Avuto riguardo alla *ratio* della disposizione, che è quella di consentire e rafforzare la cooperazione fra gli Stati, e tenuto conto dell'indiscutibile valore consuetudinario che ha assunto l'obbligo di cooperazione, si potrebbe ipotizzare che la procedura di consultazione sia allo stato attuale giuridicamente dovuta. In realtà però questa conclusione non trova conferma nella prassi, di conseguenza "*in the absence of uniformity, it would be appropriate to suggest that the provision is not custom*"⁴⁸⁴.

In definitiva la Risoluzione, che doveva essere nelle intenzioni dei suoi autori un testo di equilibrio fra la libertà di raccolta e diffusione delle immagini telerilevate da un lato e il diritto di avere accesso ai dati da parte degli Stati telerilevati dall'altro, in una logica di bilanciamento fra gli interessi contrapposti degli Stati telerilevanti e di quelli telerilevati, non ha raggiunto questo obiettivo. Nella prassi lo Stato telerilevato non gode di un trattamento privilegiato, e la regola che ha avuto *de facto* la prevalenza, sostenuta dal predominio

⁴⁸³ L. Nardon, *Satellite imagery control, an American dilemma*, Paris, 2002, p. 41.

⁴⁸⁴ R.J. Lee, S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, *op.cit.*, p. 128.

tecnologico degli Stati telerilevanti, è l'art. I del Trattato sullo spazio, secondo il quale "*Outer space...shall be free for exploration and use*".

Tirando le somme di quanto finora esposto appare evidente che l'analisi del valore giuridico della Risoluzione non può essere fatta seguendo un metodo monolitico, ma è necessario distinguere: accanto a disposizioni che hanno assunto valore consuetudinario ve ne sono altre che non trovano riscontro nella pratica degli Stati. Tuttavia, anche le disposizioni che attualmente non possono considerarsi di rango consuetudinario possono contribuire alla formazione di una consuetudine corrispondente al loro contenuto e costituire quindi un valido ausilio per la sua interpretazione.

2.13 La responsabilità internazionale dello Stato telerilevante.

Il principio XIV disciplina la responsabilità per danni derivanti dallo svolgimento di attività di *remote sensing*. Rilevanti in materia sono il Trattato sullo spazio, giusto il rinvio operato dallo stesso principio XIV al suo art. VI, e la *Liability Convention* del 1972, applicabile però solo nella misura in cui le attività telerilevanti causano danni materiali⁴⁸⁵.

La *Liability Convention* infatti stabilisce la responsabilità internazionale dello Stato del lancio per i danni causati dall'oggetto spaziale o da suoi componenti sulla Terra, ma, giusta la definizione di danno rilevante contenuta nell'art. I (a)⁴⁸⁶ e alla luce del tenore dell'art. II secondo il quale "*a launching State shall be absolutely liable to pay compensation for damage caused by its space object on the surface of the Earth or to aircraft in flight*", l'interpretazione più diffusa è che la convenzione copra solamente i danni fisici identificabili causati direttamente dall'oggetto spaziale come quelli provocati dalla caduta di un satellite da telerilevamento sulla superficie terrestre.

Il principio XIV della Risoluzione ribadisce nella sua prima parte quanto è già statuito nell'art. VI del Trattato sullo spazio espressamente richiamato.

Uno Stato é internazionalmente responsabile per le "*attività spaziali nazionali*", siano esse espletate delle sue agenzie come la NASA o la NOAA negli Stati Uniti prima del 1984 o da un'impresa pubblica, o da società private, come negli Stati Uniti dal 1984 l'*Earth Observing Corporation E.O.SAT*, o ancora da organizzazioni internazionali di cui sia parte.

⁴⁸⁵ M. Pedrazzi, *Danni causati da attività spaziali e responsabilità internazionale*, Milano, 1996, pp. 259-267.

⁴⁸⁶ "*The term "damage" means loss of life, personal injury or other impairment of health; or loss of or damage to property of States or of persons, natural or juridical, or property of international intergovernmental organizations*".

Esso quindi deve assicurarsi attraverso un sistema di supervisione e controllo che le attività telerilevanti a lui facenti capo siano condotte nel rispetto del diritto internazionale e del Trattato sullo spazio.

Il diritto spaziale sembrerebbe deviare *in parte qua* dal regime internazionale generale perché uno Stato è responsabile nella stessa estensione, indipendentemente dal fatto che il danno sia stato prodotto da un ente governativo o non governativo, né la responsabilità viene meno se lo Stato dimostra di avere agito con la dovuta diligenza⁴⁸⁷. In sintesi, ai fini della responsabilità, le attività spaziali poste in essere da persone fisiche o giuridiche di diritto privato sulle quali uno Stato esercita la sua giurisdizione⁴⁸⁸ vengono equiparate alle attività spaziali condotte direttamente dallo Stato.

Per questo motivo parte della dottrina ha affermato che la responsabilità nel diritto internazionale spaziale sarebbe più ampia di quella del diritto internazionale generale⁴⁸⁹.

In realtà questa tesi non può essere accolta, anche alla luce del canone ermeneutico secondo il quale deve essere ricercata in via interpretativa la conformità del diritto spaziale a quello internazionale, riconoscendo di conseguenza la specialità di una norma solo quando non è possibile altra soluzione.

Come è noto la configurabilità di una responsabilità internazionale in capo ad uno Stato presuppone un atto, commissivo o omissivo, illecito cioè contrario ad una norma internazionale, attribuibile ad un soggetto di diritto internazionale, e, secondo l'approccio tradizionale, un pregiudizio e una relazione di causa-effetto fra i due⁴⁹⁰.

⁴⁸⁷ F. Von der Dunk, *Private enterprise and public interest in the European Space*, Leyden, 1998, p. 18.

⁴⁸⁸ Cioè, per le persone giuridiche, quelle operanti nel suo territorio o comunque aventi la sua nazionalità. F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, p. 38.

⁴⁸⁹ "This text (il principio XIV) makes purposeful reference to the international responsibility of States in matters concerning space, which has a broader reach than States' responsibility in general international law. Normally a State is responsible only for acts or omissions of its own agencies and civil servants whatever their nature or rank. In matters involving space activities, on the other hand, the State also assumes international responsibility for dealings attributable to private law physical or moral persons over whom it exercises its personal or territorial jurisdiction". L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, *op.cit.*, p. 296. Anche secondo R.L. Spencer l'art. VI del Trattato sullo spazio si discosterebbe dal diritto internazionale generale. R.L. Spencer, *International space law: a basis for national regulation*, in R.S. Jakhu, *National regulation of space activities*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York, 2010, p. 5.

⁴⁹⁰ E' stato molto dibattuto se il pregiudizio risultante dal fatto illecito costituisca un elemento essenziale affinché possa sorgere una responsabilità internazionale. Cfr. E. Jiménez de Aréchaga, A. Tanzi, *La responsabilité internationale des Etats*, *Droit international – Bilan et perspectives*, Paris, 1991, p. 368. Secondo

Secondo l'art. VIII del Progetto di articoli sulla responsabilità internazionale “*the conduct of a person or group of persons shall be considered an act of a State under international law if the person or group of persons is in fact acting on the instructions of, or under the direction or control of, that State in carrying out the conduct*”. Non è questa la sede per dilungarsi sul concetto di controllo rilevante ai fini del sorgere della responsabilità internazionale⁴⁹¹, ciò che conta piuttosto è che gli Stati sono, in forza dell'art. VI del Trattato sullo spazio, destinatari di un obbligo di supervisione e controllo sulle attività spaziali, anche se condotte da persone fisiche o giuridiche private, sempre che siano loro sottoposte. Di conseguenza è sempre integrato nello svolgersi delle attività spaziali, anche se di natura privata, almeno uno dei presupposti necessari e sufficienti per fondare la responsabilità dello Stato: il controllo. Per questo la regola di cui all'art. VI del Trattato sullo spazio, lungi dal porsi come speciale rispetto a quella corrispondente di diritto internazionale comune, ne costituisce in realtà coerente applicazione.

La seconda parte del principio XIV secondo la quale “*this principle is without prejudice to the applicability of the norms of international law on State responsibility for remote sensing activities*” deve essere interpretata nel senso che, in forza del principio *lex specialis derogat generali*, una norma (consuetudinaria o pattizia) regolante specificamente la responsabilità per le attività telerilevanti, se esistesse, prevarrebbe su quelle generali⁴⁹².

La Risoluzione non tocca la questione della *liability*, con la conseguenza che sarà applicabile anche al *remote sensing* il regime spaziale generale, costituito dalla *Liability Convention* e dalle disposizioni pertinenti del Trattato sullo spazio, in particolare il suo art. VII che rende lo Stato parte “*che lanci o faccia lanciare un oggetto nello spazio extra-atmosferico...e dal cui*

A. Pellet nel Progetto della Commissione di diritto internazionale sulla responsabilità degli Stati “*le dommage se trouve évacué, non pas du droit de la responsabilité, mais de sa définition (ou de son « origine »)*”, A. Pellet, *Remarques sur une révolution inachevée. Le projet d'articles de la Commission du droit international sur la responsabilité des Etats*, AFDI, 1996, p. 12.

⁴⁹¹ La Commissione di diritto internazionale nel commentario al Progetto di articoli ha optato per la teoria, accolta anche dalla Corte Internazionale di Giustizia nel caso Nicaragua c. Stati Uniti, secondo cui il controllo deve essere effettivamente esercitato su ogni atto lesivo, ripudiando di conseguenza la tesi del controllo globale, fatta propria dal Tribunale penale per la Ex-Iugoslavia, secondo cui sarebbe sufficiente un controllo generale sul comportamento del gruppo di individui affinché la condotta sia imputabile allo Stato. Nicaragua c. United States, ICJ Reports, 1986, 62, 64-65, parr. 109, 115; Tadic, case IT-94-1, 15 July 1999, par. 117.

Su alcuni modelli di disciplina del controllo statale sulle attività telerilevanti vedi *infra* cap. 4.

⁴⁹² E. Back Impallomeni, *Spazio cosmico e corpi celesti nell'ordinamento internazionale*, Padova, 1983, pp. 117-145.

*territorio o installazioni sia lanciato un oggetto ... internazionalmente responsabile dei danni causati da tale oggetto*⁴⁹³.

Quindi, se satelliti da telerilevamento causano danni lo Stato o gli Stati di lancio saranno responsabili in modo illimitato e, nella misura in cui il danno si è verificato sulla superficie terrestre, non sarà richiesta alcuna prova di colpa, integrandosi un tipico caso di responsabilità oggettiva o assoluta.

Il principio XV prevede che qualsiasi controversia nascente dall'applicazione della Risoluzione debba essere risolta per mezzo di una delle stabilite procedure di soluzione pacifica delle controversie. La disposizione secondo parte della dottrina sarebbe destinata a rimanere lettera morta perchè non è determinata la particolare procedura cui il principio si riferisce quindi, in assenza di un accordo, l'accusa di inadempienza potrebbe facilmente essere mossa alla controparte⁴⁹⁴, con l'effetto di indebolire (ancora di più) la Risoluzione. In caso di controversia, gli Stati dovranno ricorrere ad uno degli strumenti classici, diplomatici o giurisdizionali, di soluzione delle controversie, giusto il richiamo contenuto nel principio III al diritto internazionale generale e alla Carta delle Nazioni Unite.

2.14 Gli obblighi ambientali quali obblighi erga omnes.

Una definizione di "ambiente" si trova nella *Convention on civil liability for damage resulting from activities dangerous to the environment* come includente "*natural resources both abiotic and biotic, such as air, water, soil, fauna and flora and the interaction between the same factors; property which forms part of the cultural heritage; and the characteristic aspects of the landscape*"⁴⁹⁵. E' stata proprio la visione della Terra dallo spazio che ha ispirato la concezione dell'ambiente terrestre come un tutto unitario da proteggere anche perché sono state le immagini ricavate dallo spazio a rivelare l'esistenza del buco dell'ozono nonché di

⁴⁹³ Nel testo inglese del Trattato sullo spazio sono utilizzati negli artt. VI e VII rispettivamente i termini *responsibility* e *liability* per distinguere i due concetti, mentre i testi del trattato nelle altre lingue ufficiali delle Nazioni Unite perdono questa distinzione utilizzando il termine "responsabilità" in entrambi gli articoli. G. Catalano Sgroso, *International legal framework of remote sensing*, in K.H. Boeckstiegel, *Proceedings of the project 2001-Workshop on remote sensing*, p. 8.

⁴⁹⁴ S. Gorove, *Developments in Space Law: Issues and Policies*, op.cit., p. 300.

⁴⁹⁵ Council of Europe Convention on civil liability for damage resulting from activities dangerous to the environment, June 21, 1993, art. 2.10, 32 I.L.M. 1228, 1232.

fenomeni come il progressivo deforestamento, l'arretramento dei ghiacci, *El Niño*, e così via⁴⁹⁶.

Eppure, sia la Dichiarazione di Stoccolma del 1972 sia la Dichiarazione di Rio del 1992 hanno adottato in tema di protezione dell'ambiente un evidente approccio antropocentrico. Così, la Dichiarazione di Stoccolma precisa che "*man is both creature and moulder of his environment*" e che "*the protection and improvement of the human environment is a major issue which affects the well-being of peoples and economic development throughout the world*", mentre la Dichiarazione di Rio va anche oltre affermando che "*human beings are the centre of concerns for sustainable development*".

Alla luce di queste dichiarazioni risulta che gli Stati concepiscono la protezione dell'ambiente, almeno in prima battuta, come funzionale all'interesse dell'uomo: nasce, di conseguenza, il problema di dimostrare, pur prendendo atto della ampiezza e della generalità del concetto, come l'ambiente in sé possa essere considerato oggetto di tutela.

E' noto che, secondo la Corte di Giustizia, il pregiudizio deve essere individuale: essa ha notoriamente escluso di "*admettre une sorte d'actio popularis, ou un droit pour chaque membre d'une collectivité d'intenter une action pour la défense d'un intérêt public*"⁴⁹⁷. Uno Stato quindi non può far valere la responsabilità internazionale di un altro Stato che ha infranto l'ordinamento internazionale, anche se ne avrebbe interesse, se non ha subito un pregiudizio di un suo proprio diritto. Si tratta di una regola che subisce delle eccezioni convenzionali, come nella Convenzione Europea sui diritti dell'uomo del 1950, di cui la Corte e la Commissione Europea dei diritti dell'uomo hanno sottolineato la specificità nella misura in cui "*déborde le cadre de la simple réciprocité entre Etats contractants. En sus d'un réseau d'engagements synallagmatiques bilatéraux, elle crée des obligations objectives qui au terme de son préambule, bénéficient d'une garantie collective*"⁴⁹⁸. In tale sistema convenzionale quindi è ammessa una *actio popularis* per la difesa di un interesse collettivo.

Il fatto è che la protezione di interessi globali come il clima mondiale, lo strato d'ozono o la tutela di aree di interesse comune o comunque non sottoposte alla sovranità di alcuno Stato come l'alto mare, presentano un problema di disciplina analogo a quello che pone la

⁴⁹⁶ M. Onoda, *Satellite Earth observation as "systematic observation" in multilateral environmental treaties*, *JSL*, 2005, p. 340. Il diritto internazionale ambientale si è evoluto proprio grazie alla raggiunta consapevolezza dell'interdipendenza ecologica e della conseguente insufficienza delle misure di carattere domestico per fronteggiare problemi ambientali. Cfr. P. Sands, *Principles of international environmental law*, *op.cit.*, p. 236.

⁴⁹⁷ CIJ, 18 juillet 1966, *Affair du Sud-Ouest africain*, Rec. 1966, p. 47.

⁴⁹⁸ Arrêt du 18 janvier 1978, série A, n. 25, § 239.

salvaguardia dei diritti umani la cui violazione si configura come *erga omnes*, nel senso che, se non ci fosse il referente della comunità internazionale, il più delle volte non ci sarebbe alcuno specifico Stato offeso in grado di far valere la responsabilità degli Stati che hanno leso tali “interessi”⁴⁹⁹.

In dottrina si è dunque sostenuto che molte delle norme formatesi nel campo ambientale possono essere considerate fonti di obbligazioni *erga omnes*⁵⁰⁰ e un esempio al riguardo sarebbe offerto dal principio XVIII della Dichiarazione di Rio che, nella sua ultima parte, nel sancire il dovere di assistere gli Stati vittime di disastri o emergenze, lo pone in capo alla comunità internazionale *uti universi*⁵⁰¹.

Se un obbligo è configurabile come *erga omnes*, il suo rispetto è dovuto dagli Stati alla Comunità internazionale, risultando di conseguenza esigibile dalla generalità degli Stati operanti *uti universi* per conto della medesima. Le norme che li prevedono non hanno solo la funzione di tutelare valori assoluti e supremi della Comunità internazionale, come le norme di *jus cogens*, ma di rendere possibile, attraverso una azione collettiva degli Stati, la protezione di beni e valori che altrimenti potrebbero non essere tutelabili⁵⁰². Infatti, poichè di fronte ad un obbligo *erga omnes* ogni Stato è titolare di una propria pretesa al relativo rispetto, sarebbe legittimato ad adire la Corte Internazionale di Giustizia per farne valere la violazione o sarebbe comunque abilitato ad intervenire in un procedimento pendente in virtù dell’art. 63 ed eventualmente dell’art. 62 dello Statuto⁵⁰³.

⁴⁹⁹ Our common future: the world commission on environment and development, 1987. Come corollario di ciò, “collective supervision of such global responsibilities by inter-governmental treaty commissions or conferences of the parties will often be a more effective and realistic remedy than public interest claims and countermeasures by individual States”. P.W. Birnie, A.E. Boyle, *International law and the environment*, op.cit., p. 198.

⁵⁰⁰ C.A. Kiss, D. Shelton, *International environmental law*, op.cit., p. 59.

⁵⁰¹ “States shall immediately notify other states of natural disasters or other emergencies that are likely to produce sudden harmful effects on the environment of those states. Every effort shall be made by the international community to help the states so afflicted”. Principio XVIII.

⁵⁰² P. Picone, *Norme di ius cogens e norme con obblighi erga omnes*, RDI, 2008, pp. 6-18. L’autore divide le norme con obblighi *erga omnes* in tre grandi categorie: quelle dirette a tutelare valori interni allo Stato, come i diritti dell’uomo o l’ambiente all’interno di un determinato Stato, quelle dirette alla tutela di valori esterni alle singole giurisdizioni statali, come nel caso di un grave inquinamento in alto mare e infine quelle finalizzate alla tutela di beni e valori assoluti di tale importanza da comportare che lo Stato leso debba e/o possa essere sostenuto dalla reazione di Stati terzi.

⁵⁰³ Si deve notare però che la stessa dottrina che abbraccia queste conclusioni, lo fa con una serie di riserve importanti, in particolare nel campo ambientale. S. Forlati, *Azioni dinanzi alla Corte Internazionale di Giustizia rispetto a violazioni di obblighi erga omnes*, RDI, 2001, p. 109. Infatti, a prescindere dalla riluttanza che gli Stati

La stessa Corte Internazionale di Giustizia ha enucleato nella sua giurisprudenza quali sono le norme fonti di obblighi *erga omnes* facendovi rientrare quelle relative all'aggressione⁵⁰⁴, al genocidio⁵⁰⁵, al rispetto dei diritti umani fondamentali⁵⁰⁶, per poi riconoscere la medesima natura anche al principio di autodeterminazione dei popoli⁵⁰⁷ e, sebbene in modo non altrettanto esplicito, ad altre norme, relative al trattamento dei diplomatici⁵⁰⁸ e, appunto, alla salvaguardia dell'ambiente.

In particolare è da ricordare in tema di protezione dell'ambiente la sentenza del 25 settembre 1997 sul caso del Progetto Gabcikovo-Nagymaros⁵⁰⁹ in cui la Corte ha sottolineato “*the great significance it attaches to respect for the environment, not only for States but for the whole mankind*”⁵¹⁰.

hanno di sottoporre all'attenzione della Corte controversie di questo tipo, vi è un ostacolo di carattere procedurale nel senso che, utilizzando le parole del giudice Weeramantry nella sua opinione separata sul caso Gabcikovo, “*the Court, in the discharge of its traditional duty of deciding between the parties, makes the decision which is in accordance with justice and fairness between the parties. The procedure is largely adversarial. Yet it scarcely does justice to rights and obligations of an erga omnes nature ... In addressing such problems, which transcend the individual rights and obligations of the litigating States, international law will need to look beyond procedural rules fashioned for purely inter partes litigation*”. ICJ Reports 1997, p. 117. Queste considerazioni valgono ancora di più in campo ambientale, tanto che le convenzioni che si occupano della materia, pur contenendo in alcuni casi clausole compromissorie o altri meccanismi analoghi di soluzione delle controversie, prevedono solitamente meccanismi procedurali di tipo diverso, volti a prevenire la violazione piuttosto che a farla accertare *post factum*. P.W. Birnie, A.E. Boyle, *International law and the environment*, *op.cit.*, p. 180.

⁵⁰⁴ Sentenza sul caso delle attività militari e paramilitari in e contro il Nicaragua (Nicaragua c. Stati Uniti), 27 giugno 1986, ICJ Reports 1986, pp. 14; 101-102, 127.

⁵⁰⁵ Il carattere non meramente bilaterale del divieto di genocidio era stato individuato già nel parere relativo alle Riserve alla Convenzione per la prevenzione e la repressione del crimine di genocidio del 28 maggio 1951. ICJ Reports 1951, p. 23. Il concetto veniva poi ribadito nella sentenza del 11 luglio 1996 sul caso relativo all'applicazione della Convenzione sulla prevenzione e la repressione del crimine di genocidio. ICJ Reports 1996, pp. 595-616.

⁵⁰⁶ Per la proibizione della tortura si veda la sentenza del Tribunale Penale per la ex-Iugoslavia Furundzija del 10 dicembre 1998, International Legal Materials, 1999, pp. 317-348.

⁵⁰⁷ Sentenza sul caso Timor Est (Portogallo c. Australia), 30 giugno 1995, ICJ Reports 1995, pp. 88-102.

⁵⁰⁸ Sentenza sul caso del personale diplomatico e consolare degli Stati Uniti a Teheran (Stati Uniti c. Iran), 24 maggio 1980, ICJ Reports 1980, pp. 3-43.

⁵⁰⁹ Sentenza sul caso del Progetto Gabcikovo-Nagymaros (Ungheria c. Slovacchia), 25 settembre 1997, ICJ Reports 1997, pp. 1-88.

⁵¹⁰ Una posizione più chiara in questo senso assume il giudice Weeramantry nella sua opinione separata, almeno rispetto a “*cases involving environmental damage of a far-reaching and irreversible nature*”.

E' vero che la Corte non ritenne di dover verificare nel caso concreto se il trattato relativo alla costruzione del sistema di dighe concluso il 16 settembre 1977 fosse contrario a norme imperative sopravvenute in materia ambientale, anche perché nessuna delle due parti fece proprio l'argomento in corso di causa, ma il semplice fatto che la Corte avesse prospettato tale ipotesi conferma la natura di dette norme quali fonti di obblighi *erga omnes*⁵¹¹.

La natura *erga omnes* di taluni obblighi in materia ambientale è poi confermata dall'art. 19, par. 3, lett. d) del progetto sulla responsabilità degli Stati come approvato in prima lettura. Non è inoltre da escludere che, nei casi più gravi di devastazione ambientale, ci si possa trovare di fronte a un vero e proprio crimine internazionale, che legittimerebbe l'intervento repressivo unilaterale dei singoli Stati, *uti universi*⁵¹².

Queste considerazioni debbono essere collegate alle più recenti tendenze di sviluppo del diritto internazionale dell'ambiente, che registrano una maggiore attenzione per la tutela dei beni globali rispetto a quelli tradizionalmente oggetto della sovranità statale⁵¹³ seguendo un percorso che, dal principio XXI della Dichiarazione di Stoccolma, il quale già abbracciava nel suo intento protettivo anche le zone sottratte alla giurisdizione nazionale, superando l'impostazione tradizionale secondo cui l'unico limite all'azione dello Stato era costituito dalle sfere di sovranità degli altri Stati⁵¹⁴, giunge fino all'identificazione e alla tutela, ad opera di specifiche convenzioni internazionali, di beni globali che rappresentano le condizioni stesse della continuazione della vita sulla terra, come la biodiversità, il clima, le foreste, la fertilità dei suoli.

Quindi, mentre la tutela predisposta a livello convenzionale era inizialmente frammentaria e settoriale, relativa cioè a interessi o "beni" specifici, ha poi assunto gradualmente un ambito più vasto, in armonia con una diversa concezione dell'ambiente, inteso unitariamente come sintesi dei fattori che permettono e favoriscono la vita degli esseri viventi, che assicurano ad

⁵¹¹ Anche l'illiceità della costruzione della cosiddetta variante C, non prevista dagli accordi tra le parti e valutata dalla sentenza a titolo di contromisura, venne accertata solo in quanto, secondo la Corte, sarebbe mancato il requisito della proporzionalità. Non venne esaminata invece l'eventualità che la costruzione della variante fosse di per sé non lecita, in quanto contraria ad obblighi *erga omnes*, probabilmente perché la Corte non ritenne che il comportamento della Slovacchia avesse causato un danno tanto grave per l'ambiente da configurarsi come violazione di obblighi siffatti.

⁵¹² F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, op.cit., p. 51.

⁵¹³ T. Scovazzi, *Considerazioni sulle norme internazionali in materia di ambiente*, RDI, 1989, p. 591.

⁵¹⁴ F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, op.cit., p. 52.

un tempo una vita salubre, il benessere umano individuale e collettivo ed uno “sviluppo sostenibile”.

Si è preso atto, in particolare, sul piano oggettivo, della stretta correlazione tra i diversi interessi, i quali, assunti nella loro globalità, confluiscono appunto nell’unico “bene” complesso che si qualifica ambiente; e, sul piano soggettivo, del carattere collettivo degli interessi medesimi, che implicano il coinvolgimento di una pluralità di Stati e spesso hanno carattere planetario.

L’ambiente, così inteso, è un valore fondamentale della comunità internazionale, la cui tutela corrisponde ad un interesse di tutti e di ciascuno degli Stati, al pari delle altre esigenze primarie dell’intera umanità.

Solo l’azione sinergica degli esponenti della comunità internazionale può, del resto, soddisfare le aspettative di benessere e di qualità della vita connesse alla tutela dell’ambiente, la quale ha pertanto assunto le dimensioni di una funzione sociale dell’ordinamento internazionale, affidata *in primis* agli Stati, ma anche alle organizzazioni internazionali.

La sfida della tutela ambientale è, inoltre, emblematica delle profonde mutazioni nella struttura dell’ordinamento internazionale che mostra una erosione dei tradizionali spazi di sovranità statale stante, come detto, l’insufficienza di risposte unilaterali ad esigenze che richiedono oggettivamente interventi integrati.

In particolare, solo l’adozione di misure comuni sul piano internazionale può costituire una strategia efficace per contrastare fenomeni come i disastri naturali e per rendere di conseguenza più sicuro l’ambiente Terra⁵¹⁵.

Sembra dunque che l’obbligo di allerta possa configurarsi come un obbligo *erga omnes*, poiché finalizzato alla protezione dell’ambiente come bene pubblico la cui salvaguardia è non solo un dovere, ma anche, correlativamente, un diritto facente capo ad ogni Stato della comunità internazionale e non solo allo Stato il cui territorio è suscettibile di essere direttamente colpito dal disastro.

⁵¹⁵ A. Cassese considera la decisione *Trail Smelter* espressione del principio di cooperazione per la protezione dell’ambiente, cristallizzato nel principio XXIV della Dichiarazione di Stoccolma del 1972. Si ricordi in particolare l’inciso secondo cui “*no State has the right to use or permit to use its territory in such a manner as to cause injury by fumes in or to the territory of another*”. Secondo l’autore nella sentenza sarebbe stato adottato un nuovo approccio rispetto alle questioni ambientali fondato sull’assunto che l’ambiente è un bene di interesse generale. Cfr. A. Cassese, *International Law*, New York, 2001, p. 382. *Trail Smelter case* (United States v. Canada), Reports of International Arbitral Awards, 16 April 1938 and 11 March 1941, vol. III, pp. 1905-1982.

Si tratta piuttosto di verificare se sussistono le condizioni per affermare la responsabilità internazionale dello Stato telerilevante in caso di sua violazione, esaminando in particolare il fattore generatore della responsabilità e il pregiudizio risultante.

Sulla scorta di quanto concluso precedentemente⁵¹⁶ gli obblighi informativi di cui ai principi X e XI sono astrattamente idonei a fondare la responsabilità dello Stato telerilevante in caso di inadempimento: è noto che l'atto illecito internazionale può estrinsecarsi in un atto positivo, ma anche omissivo e questa omissione può a sua volta consistere nella violazione di un obbligo imposto da una regola convenzionale o consuetudinaria.

Il problema qui non è tanto l'ipotizzabilità in astratto della responsabilità dello Stato telerilevante inadempiente, quanto la sua configurabilità in concreto, a causa della difficoltà di adempiere nella fattispecie all'onere probatorio. Infatti i dati telerilevati allo stato grezzo non sono di per sé significativi e non sono idonei a preannunciare il possibile verificarsi di disastri naturali. A tal fine devono essere corretti e interpretati attraverso un programma prestabilito e comunque ne è necessaria una completa valutazione attraverso strumenti informatici appropriati.

Inoltre, e questo vale anche per i dati processati e le informazioni analizzate, le informazioni fornite dai satelliti possono essere paragonate alle previsioni del tempo, largamente basate sulla probabilità scientifica e quindi inidonee a stabilire con certezza se un disastro avrà effettivamente luogo e con quale modalità. E' vero che i principi X e XI sono formulati in modo molto ampio e fanno sorgere un obbligo di avviso anche se è solo probabile, e non certo, che un disastro colpisca⁵¹⁷.

Ma se lo Stato colpito dal disastro naturale non è a conoscenza dei programmi di telerilevamento condotti da altri Stati relativamente al suo territorio, e il principio IX che sancisce tale obbligo di informazione non è sorretto da una prassi uniforme tale da ritenerlo corrispondente al diritto consuetudinario⁵¹⁸, né gode di un diritto di accesso ai dati telerilevati che lo riguardano, per mancanza del valore consuetudinario della regola contenuta nel principio XII⁵¹⁹, gli è impossibile sapere che era in corso una missione spaziale relativa al suo

⁵¹⁶ Vedi *supra* par. 2.10.

⁵¹⁷ "States participating in remote sensing activities that have identified processed data and analysed information in their possession that may be useful to States affected by natural disasters, **or likely to be affected** by impending natural disasters, shall transmit such data and information to States concerned as promptly as possible".

⁵¹⁸ Vedi *supra* par. 2.9.

⁵¹⁹ Vedi *supra* par. 2.12.

territorio e *a fortiori* provare che lo Stato telerilevante fosse a conoscenza dell'imminenza del disastro ed abbia omesso di trasmettere le informazioni rilevanti in suo possesso.

In conclusione, l'inadempimento degli obblighi di cui ai principi X e XI, qualificabili *erga omnes* giuste le considerazioni fatte in precedenza, ben può porsi come fonte di responsabilità in astratto, ma in concreto sarà difficile da far valere⁵²⁰.

In ogni caso, stando al tenore letterale dei principi X e XI che fanno riferimento esclusivo agli Stati, la responsabilità potrà sorgere solo per gli Stati telerilevanti e non già per gli operatori privati sui quali non incombe un obbligo di avviso, e dunque non è nemmeno configurabile una responsabilità in caso di sua supposta violazione.

2.15 La diffusione dei dati telerilevati e il relativo regime di responsabilità.

Una volta dimostrata l'esistenza della libertà di raccogliere dati mediante *remote sensing* si tratta di verificare se l'eventuale pretesa degli Stati osservati a che i dati ad essi relativi non siano diffusi o lo siano solo a determinate condizioni, abbia una qualche forma di tutela nel sistema internazionale⁵²¹.

Come è stato giustamente messo in luce in dottrina, i Paesi in via di sviluppo durante il processo di elaborazione della Risoluzione non erano tanto contrari alla libertà di raccogliere immagini del territorio di un altro Stato, ma piuttosto alla libertà dell'uso che lo Stato telerilevante avrebbe potuto farne in seguito, anche per le distorsioni che avrebbero potuto derivarne sul mercato⁵²².

⁵²⁰ F. Tronchetti, dopo essersi chiesto quali sono le regole di responsabilità per i danni causati dal mancato avviso, cioè per i danni che si sarebbero potuti evitare con un avviso tempestivo (c.d. causalità omissiva) così scrive: "*the answer is rather easy: there are no specific rules dealing with a similiar scenario. This means that a legal vacuum concerning liability issues, which may arise as a result of disaster management activities, exists*". F. Tronchetti, *Space treaties and disaster management*, *op.cit.*, p. 679. In realtà la mancanza di un regime specifico non comporta per ciò stesso il vuoto normativo o, utilizzando le parole dell'autore "*the absence of a liability regime in case of failure to warn*", ma l'applicazione del regime generale.

⁵²¹ Del resto, come è stato correttamente notato in dottrina, richiamando l'art. VIII del Trattato sullo spazio, "*turning to Article VIII of the Space Treaty, it does not appear to contain any clue regarding the permissibility of the particular functions performed by Earth resources survey satellites or the subsequent use or dissemination of the data collected. Jurisdiction and control over such satellites does not make such functions necessarily permissible. Ownership of a gun does not imply permissibility in relation to its use in any situation*". S. Gorove, *Earth resources survey satellites and the Outer Space Treaty*, *JSL*, 1973, p. 83; I.A. Vlasic, *Remote sensing of the Earth by satellites*, in N. Jasentuliyana, R.S.K. Lee, *Manual on Space Law*, *op.cit.*, pp. 303-309.

⁵²² M. Williams, *Report of the Proceedings of UN/Brazil Workshop on space law*, 2005, p. 285.

Tale questione fu a lungo al centro del dibattito in senso al COPUOS e sollevò un particolare interesse, soprattutto fra i Paesi in via di sviluppo, quando nel 1975 il LANDSAT scoprì e rese nota l'esistenza di alcuni depositi di rame in Pakistan, prima ignoti, suscitando consistenti proteste per via diplomatica.

Il punto nodale è se lo Stato telerilevante debba avere la previa autorizzazione di quello osservato per poter diffondere i dati ad esso relativi.

Gli Stati Uniti assieme ad alcuni Paesi occidentali da un lato e i Paesi dell'Europa orientale dall'altro affrontarono e risolvettero il problema in modo diverso, i primi facendo leva sul principio di sovranità in forma di libertà d'azione dello Stato telerilevante, i secondi sul principio di sovranità degli Stati telerilevati sulle proprie risorse naturali⁵²³.

I Paesi dell'Europa orientale conclusero il 19 maggio del 1978 la Convenzione di Mosca sul trasferimento e sull'uso dei dati telerilevati dallo spazio⁵²⁴ in forza della quale l'autorizzazione dello Stato telerilevato era necessaria per poter procedere alla diffusione dei dati ad esso relativi⁵²⁵.

In particolare, in ossequio agli articoli IV e V della Convenzione, il consenso dello Stato telerilevato era richiesto per la diffusione delle informazioni relative alle sue risorse naturali o al suo potenziale economico e in ogni caso per la diffusione dei dati telerilevati con una risoluzione di meno di cinquanta metri⁵²⁶.

⁵²³ C.Q. Christol, *Remote sensing and international space law*, JSL, 1988, pp. 21-44.

⁵²⁴ Convention on the transfer and use of sensed data of the earth from outer space, Moscow, 19 maggio 1978. La Convenzione è stata la prima regolamentazione di carattere internazionale sul *remote sensing* e ha avuto il merito di rafforzare la cooperazione tecnologica fra gli Stati contraenti (si vedano in particolare gli artt. II, III, VII), costituendo la base di una pluralità di accordi bilaterali che sono stati successivamente conclusi.

⁵²⁵ Si utilizza il passato perché la situazione della Convenzione è peculiare: dal punto di vista giuridico è ancora in vigore, ma *de facto* non è più operativa. G. Zhukov, *Une expérience historique: la convention de Moscou de 1978 sur le transfert de l'utilisation des données de téléobservation de la Terre a partir de l'espace*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, pp. 189-194.

⁵²⁶ Si trattava in realtà di restrizioni, tra l'altro non sempre rispettate, unilateralmente assunte dall'Unione Sovietica che era, fra gli Stati contraenti, l'unico dotato di un sistema telerilevante. Molti enti sovietici si rivolgevano però alla Francia o agli Stati Uniti per avere informazioni sulle regioni vicine, tanto che nel luglio del 1989 e nel marzo del 1990 l'Unione Sovietica, in qualità di depositario della Convenzione, aveva richiamato l'attenzione degli altri Stati contraenti sugli inconvenienti che il suo mantenimento in vigore avrebbe comportato. G. Zhukov, *Une expérience historique: la convention de Moscou de 1978 sur le transfert de l'utilisation des données de téléobservation de la Terre a partir de l'espace*, *op.cit.*, p. 193.

L'URSS, con il sostegno di altri Paesi socialisti e dei Paesi in via di sviluppo, fece quindi una proposta in seno al COPUOS volta a generalizzare il sistema previsto dalla Convenzione di Mosca fondando il criterio di distinzione dei dati telerilevati sul grado di risoluzione⁵²⁷.

In sintesi, con una risoluzione inferiore ai cinquanta metri, lo Stato in possesso dei dati telerilevati avrebbe dovuto ottenere il consenso esplicito dello Stato telerilevato prima di diffonderli. Invece questo consenso non sarebbe stato necessario per i dati globali meno chiaramente identificati, con una risoluzione maggiore di cinquanta metri.

Questa posizione si fondava sull'assunto che la ricezione, il trattamento e la distribuzione delle immagini acquisite con i satelliti siano essenzialmente attività terrestri e di conseguenza debbano essere governate dal principio di sovranità permanente dello Stato sulle proprie risorse naturali⁵²⁸. Da qui la necessità, almeno di regola, del previo consenso dello Stato telerilevato ai fini della distribuzione a Stati terzi delle immagini ad esso relative⁵²⁹.

In particolare la proposta argentino-brasiliana del 1974, sostenuta da altri Paesi latino-americani, riconosceva proprio a favore dello Stato osservato un diritto di proprietà sulle informazioni ricavate via satellite relative alle sue risorse naturali⁵³⁰: anche se il *remote sensing* si svolge nello spazio extra-atmosferico infatti, le informazioni ricavate sono relative alla superficie terrestre (non a caso si parla di *Earth observation*) sottoposta alla sovranità statale. Veniva in sintesi posto l'accento sui principi di sovranità e di non ingerenza negli affari interni statali.

Gli Stati Uniti e alcuni Paesi occidentali invece sono sempre stati contrari al principio del previo consenso facendo leva sull'art XI del Trattato che impone di condividere i risultati delle attività spaziali "*to the greatest extent feasible and practicable*" e sul presupposto che il diniego arbitrario del consenso alla diffusione avrebbe impedito il progresso del *remote*

⁵²⁷ UN Doc. A/AC.105/195, 1 March 1977, p. 10.

⁵²⁸ UNGA resolution 1803 (XVII), Declaration on permanent sovereignty over natural resources, adopted on 14 December 1962. Si tratta di un principio considerato di diritto cogente. Cfr. I. Brownlie, *Principles of public international law*, Oxford, New York, 2003, p. 515.

⁵²⁹ La Francia e l'Unione Sovietica espressero in modo chiaro il loro punto di vista nel 1974 nei seguenti termini: "*a State which obtains information concerning the natural resources of another State as a result of remote sensing activities shall not be entitled to make it public without the clearly expressed consent of the State to which the natural resources belong or to use it in any other manner to the detriment of such State. Documentation resulting from remote sensing activities may not be communicated to third parties, whether Governments, international organizations or private persons, without the consent of the State whose territory is affected*", UN Doc. A/AC.105/C.2/L.99 (1974).

⁵³⁰ UN Doc. A/AC.105/C.1/L.47, 1974.

sensing nonchè dell'attività scientifica ad esso correlata ed avrebbe in ultima analisi ostacolato il raggiungimento delle finalità cui le attività spaziali debbono essere preordinate, secondo quanto disposto dal Trattato sullo spazio, cioè il beneficio dell'umanità e il soddisfacimento degli interessi di tutti gli Stati.

Essi inoltre evidenziavano come la necessità del previo consenso si sarebbe posta in evidente contrasto con il principio di libertà di esplorazione e uso dello spazio di cui all'art. I del Trattato sullo spazio. Gli Stati Uniti poi, prendendo posizione a fronte della proposta dell'URSS di adottare un sistema analogo a quello della Convenzione di Mosca, sostennero che il proposto criterio del grado di risoluzione era solo apparentemente oggettivo.

Con l'andare del tempo però il contrasto via via si attenuò, poiché i benefici del *remote sensing* di cui potevano godere tutti i Paesi, anche grazie alla politica di "open door" all'epoca seguita dagli Stati Uniti⁵³¹, e il progresso tecnologico portarono i Paesi in via di sviluppo ad addolcire la loro intransigente posizione iniziale, sostituendo la richiesta di consenso preliminare alla diffusione con quella di accesso prioritario dello Stato osservato alle informazioni relative al suo territorio⁵³². Ma, alla fine, anche questa proposta non fu accolta.

La Risoluzione ha risolto la diatriba non affrontandola. Essa infatti non contiene alcuna disposizione relativa alla diffusione dei dati telerilevati a terze parti, siano esse Stati, organizzazioni internazionali o società private, con la conseguenza che lo Stato telerilevante è

⁵³¹ La NASA per prima avviò una politica estremamente aperta di diffusione dei dati telerilevati, vendendoli in tutto il mondo, senza discriminazione, ad un prezzo corrispondente approssimativamente al costo di riproduzione dei dati forniti. Questa politica era coerente con il *Freedom of Information Act* che vietava ogni restrizione all'accesso da parte dei cittadini americani ai dati ricavati mediante LANDSAT ed ebbe il merito di consentire la circolazione dei dati telerilevati su scala mondiale, facendoli diventare familiari a molti *team* di lavoro.

Quando la Francia iniziò ad operare nel campo del *remote sensing*, la commercializzazione dei dati telerilevati con SPOT fu affidata alla *Société Spot-Image* la quale, essendo una società commerciale, sia pure con partecipazione pubblica, distribuisce dati sulla base del principio di libertà del commercio e dell'industria stabilito dall'art. 7 della legge 2-17 marzo 1791, senza che questa libertà sia limitata da regole di diritto internazionale spaziale. Cfr. L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space, op.cit.*, p. 294.

⁵³² Nel 1982 il Brasile abbandonò la tesi del previo consenso come requisito della diffusione e propose di sostituirlo con un sistema di garanzie a tutela degli interessi fondamentali dello Stato telerilevato. Questo sistema di garanzie in particolare si articolava in due aspetti: in primo luogo lo Stato telerilevato avrebbe potuto avere accesso ai dati telerilevati prima che questi fossero diffusi a Stati terzi, in secondo luogo lo Stato telerilevante sarebbe incorso in responsabilità qualora dalla diffusione dei dati telerilevati fosse derivato un pregiudizio allo Stato osservato. ONU Doc. WG/RS, 1982, WP/II.

completamente libero al riguardo, salvo il principio di accesso non discriminatorio, rilevante in particolare per lo Stato telerilevato, che però non sembra godere di forza giuridica.

Quindi, allo stato, le informazioni relative alle risorse naturali, una volta acquisite tramite satellite, diventano di proprietà dello Stato telerilevante che è libero di usarle e distribuirle.

Del resto, poichè in forza dell'art. VIII del Trattato sullo spazio lo Stato di lancio mantiene la giurisdizione e il controllo sui satelliti lanciati, gode anche dei benefici che ne derivano in forza dell'antico principio *cuius commoda eius incommoda*, qui da leggersi invertito.

In realtà ciò che pare davvero risolutivo per la soluzione della questione è l'art. XI del Trattato sullo spazio secondo il quale “*in order to promote international cooperation in the peaceful exploration and use of outer space, States Parties to the Treaty conducting activities in outer space, including the Moon and other celestial bodies, agree to inform the Secretary General of the United Nations as well as the public and the international scientific community, to the greatest extent feasible and practicable, of the nature, conduct, locations and results of such activities. On receiving the said information, the Secretary General of the United Nations should be prepared to disseminate it immediately and effectively*”. Questo articolo infatti non solo consente l'attività di raccolta di dati, ma ne impone anche la diffusione⁵³³, salvo ritenere che la possibilità di adottare restrizioni alla diffusione, come quelle contenute nelle proposte latino-americane e franco-societice, trovi un proprio fondamento nell'espressione “*to the greatest extent feasible and practicable*”. Seguendo questa interpretazione sarebbero le stesse restrizioni unilateralmente imposte dallo Stato telerilevato a concretizzare quale sia effettivamente la diffusione più estesa possibile e praticabile; ma si tratta di una tesi difficile da sostenere perché quelli che l'art. XI richiama sono i limiti tecnico-scientifici, finanziari e organizzativi alla diffusione, e non le restrizioni adottate discrezionalmente dallo Stato telerilevato.

Non solo non è necessario il consenso dello Stato osservato, ma, come si è dimostrato *supra*, la diffusione è persino obbligatoria quando si tratta di informazioni rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali.

⁵³³ Secondo S. Gorove, assumendo che la *ratio* dell'art. XI sia quella di stimolare e rafforzare la cooperazione fra gli Stati nell'esplorazione e uso pacifici dello spazio, ne deriverebbe che l'obbligazione di cui all'art. XI non sorge quando la diffusione dei dati è avversata da un numero consistente di Stati, poiché in questo caso costituirebbe una fonte di tensione e si porrebbe dunque in contrasto con la *ratio* della norma. Ma, come nota l'autore, anche se si segue questa via interpretativa, il fatto che lo Stato in possesso dei dati non abbia più l'obbligo di diffonderli non significa che non possa farlo. S. Gorove, *Earth resources survey satellites and the Outer Space Treaty*, *op.cit.*, p. 84.

Il contrappeso della libertà tuttavia è, come è noto, la responsabilità.

La *Liability Convention* non sembra avere titolo per disciplinare la responsabilità per danni derivanti dalla diffusione di dati telerilevati perché, come esposto in precedenza⁵³⁴, copre esclusivamente i danni fisici causati direttamente dall'oggetto spaziale come quelli provocati dalla caduta di un satellite da telerilevamento sulla superficie terrestre.

Durante il processo di negoziazione della Risoluzione l'Unione Sovietica e altri Paesi dell'Europa orientale insistettero a lungo sull'opportunità di un'autonoma previsione di responsabilità per danni derivanti dalla diffusione dei dati telerilevati a Stati terzi.

Gli Stati occidentali invece si opposero fermamente affermando che una responsabilità siffatta avrebbe avuto una logica ragion d'essere solo se fosse stato pure accolto il principio del previo consenso⁵³⁵.

Il principio IV specifica che le attività telerilevanti debbono essere condotte nel rispetto della piena e permanente sovranità di tutti gli Stati, e in modo da non recare danno ai diritti e agli interessi legittimi dello Stato telerilevato, in linea con l'art. IX del Trattato sullo spazio secondo il quale “...*States parties to the Treaty shall conduct all their activities in outer space...with due regard to the corresponding interests of all other States Parties to the Treaty*”.

Si è osservato in dottrina che il principio non avrebbe valore consuetudinario poichè non sempre il *remote sensing* viene condotto in modo da non recare danno ai diritti e agli interessi degli Stati telerilevati, come quando è animato da scopi di spionaggio, agricolo o industriale⁵³⁶.

In realtà si deve ricordare che, ricorrendo questi scopi, il telerilevamento cade fuori dall'ambito di applicazione della Risoluzione, quindi se ne dovrebbe eventualmente verificare la legittimità alla stregua dell'art. I del Trattato sullo spazio.

Si tratta piuttosto di esaminare il significato concreto della disposizione: certamente non attribuisce un diritto di veto in capo allo Stato telerilevato, che infatti non può impedire lo

⁵³⁴ Vedi *supra* par. 2.13.

⁵³⁵ Si ricordi per inciso il regime peculiare previsto per le telecomunicazioni via satellite che, escludendo ogni responsabilità per danni che possono derivare agli utenti dai segnali, è molto favorevole agli operatori satellitari. Cfr. art. 36 Constitution of the International Telecommunications Union, 22 December 1992, 1825 UNTS 31251, as amended in 1994, 1998, 2002, 2006.

⁵³⁶ J. Monserrat Filho, *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives”*, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian Region, *op.cit.*, p. 5-32.

svolgimento di attività di raccolta dei dati, né un diritto di accesso esclusivo o anche solo preferenziale ai dati, come si deduce leggendo il principio IV alla luce dei principi XII e XIII⁵³⁷.

Il principio IV inoltre non chiarisce se l'uso delle informazioni relative alle risorse naturali dello Stato telerilevato e volto a procurare vantaggi ingiusti a Stati terzi senza il coinvolgimento diretto dello Stato telerilevante, possa ritenersi fonte di responsabilità per quest'ultimo.

Il punto quindi è verificare se, alla luce del combinato disposto dei principi XIV e IV, l'attività di diffusione dei dati telerilevati possa essere fonte di responsabilità per lo Stato telerilevante che diffonde dati "civili" utilizzabili però per scopi militari da un altro Stato o comunque a danno dello Stato telerilevato.

In dottrina si è data una risposta positiva al quesito facendo leva sulla formula letterale utilizzata nello stesso principio IV.

Alla luce di questo principio infatti le attività telerilevanti debbono essere condotte in modo da non recare danno ai diritti e agli interessi dello Stato telerilevato, quindi il pregiudizio derivante dalla violazione di un mero interesse (e un pregiudizio senza dubbio esiste se la diffusione dei dati mette in pericolo la sicurezza nazionale dello stato telerilevato) sarebbe sufficiente a fondare la responsabilità⁵³⁸.

In altre parole, posto che la formula fa riferimento non solo ai diritti, ma anche agli interessi, la responsabilità in materia spaziale, a dire di questa dottrina, è più vasta *in parte qua* di quella internazionale poiché quest'ultima, come è noto, può sorgere solo in presenza della violazione di un diritto⁵³⁹. Del resto se si ritenesse, come pure è stato sostenuto in dottrina,

⁵³⁷ F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, p. 33.

⁵³⁸ *Ex pluribus* A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*, *op.cit.*, p. 91. L'autrice critica l'utilizzo della nozione di "interesse" poiché sconosciuta nel diritto internazionale della responsabilità.

⁵³⁹ Secondo L. Peyrefitte "*the responsibility of the State disseminating sensed data would then seem to be more extensive than in international law where only "interference with a right" can be a source of responsibility*". L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, *op.cit.*, p. 296. CIJ, 18 juillet 1966, *Affair du Sud-Ouest africain*, Rec. 1966, p. 47; "*the proof that a prejudice was caused is not ipso facto sufficient to justify a diplomatic reclamation. Damage or prejudice may wrong a person in extremely varied conditions. It does not bring of itself the obligation to compensate. Responsibility is not involved if simple interests are affected, but only if a right is violated*", CIJ, 5 février 1970, *Affair Barcelona Traction*, Rec. 1970, p. 45.

che il termine “*interests*” faccia riferimento ad “*un idéal moral ou humanitaire*”⁵⁴⁰ una responsabilità sarebbe configurabile in una serie davvero indefinita di casi.

In realtà la tesi delineata non può essere sostenuta e il primo motivo è proprio costituito dall’argomento letterale invocato. Infatti la Risoluzione, nell’affermare che l’attività telerilevante non può svolgersi in modo da recare danno ai diritti e agli interessi dello Stato telerilevato unisce con la “e” congiuntiva “diritti” e “interessi” con la conseguenza che una violazione di questi ultimi senza una contemporanea violazione di un diritto non è sufficiente per integrare la responsabilità internazionale dello Stato telerilevante.

Ma a questo argomento formale se ne aggiunge un altro difficilmente contestabile.

E’ vero che il principio XIV deve leggersi in combinato disposto con il principio IV, tuttavia l’obbligazione di condurre il *remote sensing* in modo da non recare danno ai diritti e agli interessi legittimi dello Stato telerilevato si riferisce solamente alla conduzione di attività telerilevanti appunto e non a quello che potrebbe accadere dopo la diffusione dei dati.

Infatti il termine “*conduct*” astrattamente considerato potrebbe essere riferito anche alle attività che seguono la diffusione dei dati, ma la definizione di *remote sensing* contenuta nel principio I⁵⁴¹ e anche quella di *remote sensing activities*⁵⁴² impedisce questa interpretazione estensiva e indica chiaramente che qualsiasi uso dei dati telerilevati dopo la loro diffusione non cade entro l’ambito di applicazione della Risoluzione. Anzi, a ben vedere qui non vengono in rilievo le definizioni di *remote sensing* e di *remote sensing activities* di cui al principio I perché il principio XIV non fa uso di questi termini affermando che “*States operating remote sensing satellites shall bear international responsibility for their activities*”

⁵⁴⁰ L. Peyrefitte, P. Courbe, *Droit de l’espace, op.cit.*, p. 292. Questi autori proseguono poi affermando che “*le fait pour un Etat observé de ne pas avoir été informé de l’éventualité d’une catastrophe naturelle par l’Etat télédéteur qui en avait connaissance constituerait vraisemblablement la violation d’un « idéal humanitaire » à défaut de pouvoir être considéré comme la transgression d’un véritable droit à l’information*”. L. Peyrefitte ripete queste conclusioni in un altro suo scritto, “*is this “something more than a moral or humanitarian ideal”?* A negative reply seems to be called for when the system for disseminating remote sensing data is examined”, L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space, op.cit.*, p. 293. In realtà il mancato avviso di un imminente disastro naturale integra, come si è dimostrato, la violazione di un obbligo.

⁵⁴¹ “*The term “remote sensing” means the sensing of the Earth’s surface from space by making use of the properties of electromagnetic waves emitted, reflected or diffracted by the sensed objects, for the purpose of improving natural resources management, land use and the protection of the environment*”. Principio I (a).

⁵⁴² “*The term “remote sensing activities” means the operation of remote sensing space systems, primary data collection and storage stations, and activities in processing, interpreting and disseminating the processed data*”. Principio I (e).

e sembrando limitare di conseguenza il proprio ambito applicativo proprio alla responsabilità per danni derivanti in modo diretto dalle attività di direzione del satellite.

Di più. L'art. VI, cui rinvia il principio XIV, è applicabile solo alle attività nazionali nello spazio⁵⁴³, il che significa letteralmente che non si estende alle attività connesse che si svolgono sulla terra, né si potrebbe interpretare la locuzione “*in outer space*” come comprendente le attività preparatorie e di supporto a quelle spaziali perché si tratterebbe di un'interpretazione contraria al tenore letterale della norma e allo spirito del trattato⁵⁴⁴. Certamente non è sempre facile distinguere le attività spaziali da quelle terrestri. Infatti, a fronte di casi chiari come la vendita di dati già raccolti e immagazzinati in un centro di archiviazione, che costituisce all'evidenza attività terrestre, quale sia il mezzo utilizzato per la spedizione, postale o telematico, ve ne sono altri difficilmente classificabili, come la vendita dei dati che vengono trasmessi dal satellite direttamente alla stazione di ricezione acquirente: vi sono argomenti per sostenere la sua natura terrestre o spaziale o ancora mista. La questione, in realtà, è opinabile e la soluzione può forse essere individuata facendo leva sulle definizioni di “*remote sensing*” e di “*remote sensing activities*” contenute rispettivamente nelle lettere a) e e) del principio I e rispettando l'importanza della lettera a) nella cronologia delle definizioni.

Infatti, la definizione di *remote sensing* di cui alla lettera a) fa riferimento esclusivamente alla fase spaziale e alle diverse modalità di captazione delle immagini, cioè di raccolta, escludendo in radice tutte le forme di diffusione che di conseguenza, compresa quella realizzata da satellite, sono considerate *remote sensing activities* e non *remote sensing tout cour*.

Quindi, in ultima analisi, per assicurare una certa coerenza alla distinzione fra attività spaziali e non spaziali, l'emissione di dati da satellite verso una stazione di ricezione, operazione di diffusione, rileva come attività di sfruttamento della stazione terrestre, come tale compresa nella lettera e) e di natura terrestre.

Fatta questa precisazione e per concludere, la norma di cui al principio XIV e l'art. VI del Trattato sullo spazio cui essa rinvia non possono essere estese alla responsabilità dello Stato telerilevante per danni causati da attività terrestri connesse, come la diffusione e la commercializzazione dei dati trattati, anche se vengono espletate da satellite, che saranno

⁵⁴³ “*States Parties to the Treaty shall bear international responsibility for national activities in outer space, including the Moon and other celestial bodies...*”.

⁵⁴⁴ Il principio XIV sembra avere persino un ambito soggettivo più limitato dell'art. VI del Trattato perché, come già precisato, si applica solamente agli “*operating remote sensing satellites*” e non agli Stati altrimenti coinvolti nello svolgimento dell'attività telerilevante. B. Cheng, *Studies in international space law*, op.cit., p. 596.

disciplinate, conformemente all'ultimo paragrafo del principio XIV della Risoluzione, sulla base delle norme di diritto internazionale sulla responsabilità degli Stati, sempre che ci sia una regola di diritto internazionale generale che ponga obblighi specifici al riguardo il che, però, non trova alcun riscontro nella prassi⁵⁴⁵.

Queste conclusioni del resto sono confermate dalle dichiarazioni interpretative fatte dagli Stati industrializzati che erano poco inclini ad accettare un regime peculiare di responsabilità per la diffusione dei dati basato sulla proposta brasiliana, che infatti non ebbe alcun seguito.

La legge francese sulle attività spaziali si pone in linea con queste considerazioni perché, nel momento in cui definisce la nozione di danno rilevante (*dommage*), esclude le “...conséquences de l'utilisation du signal émis par cet objet pour les utilisateurs”⁵⁴⁶.

2.16 Segue: la responsabilità delle imprese private per la diffusione dei dati telerilevati.

In dottrina si è affermato che lo Stato del lancio dovrebbe essere ritenuto responsabile ex art. VI del Trattato sullo spazio quando un danno deriva dalla vendita o distribuzione di dati primari o processati o di informazioni analizzate da parte di operatori sottoposti alla sua giurisdizione e controllo⁵⁴⁷.

Si tratta in realtà di una tesi non condivisibile poiché, giuste le considerazioni fatte *supra*, una impresa privata che abbia causato con la diffusione dei dati telerilevati un pregiudizio ad uno Stato metterà in gioco eventualmente la sua propria responsabilità, ma non quella del suo Stato di appartenenza, nemmeno sotto il profilo omissivo, per inadempienza colpevole di un

⁵⁴⁵ Secondo E. Back Impallomeni il mancato ampliamento della responsabilità rende la norma accettabile anche agli Stati propensi ad effettuare un'utilizzazione prettamente commerciale dello spazio, fondamentalmente tramite entità private. E. Back Impallomeni, *Telerilevamento*, in Enciclopedia del diritto, *op.cit.*, p. 974.

Secondo S. Gorove invece si possono ipotizzare degli atti illeciti posti in essere dallo Stato telerilevante durante la fase di trattamento, interpretazione e diffusione dei dati che siano tali da integrare la sua responsabilità internazionale perché ex principio IV pregiudizievoli dei diritti e degli interessi dello Stato telerilevato, mentre rimarrebbero fuori dall'ambito di applicazione della norma i danni derivanti dall'uso dei dati successivo alla diffusione. S. Gorove, *Developments in Space Law: Issues and Policies*, *op.cit.*, pp. 298-299. Si veda inoltre V. Kopal, *Principles relating to remote sensing of the Earth from outer space: a significant outcome of international cooperation in the progressive development of space law*, *op.cit.*, pp. 322-329.

⁵⁴⁶ *Loi n. 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales*, art. 1. JORF 4.06.2008. Vedi *infra* par. 4.11.

⁵⁴⁷ C.Q. Christol, *Space law: past, present and future*, Deventer, 1991, p. 247.

suo presunto obbligo di sorveglianza, perché questo obbligo è limitato alle attività spaziali⁵⁴⁸ e tale, come dimostrato, non è la diffusione dei dati⁵⁴⁹.

D'altra parte la diffusione di dati telerilevati erroneamente processati o interpretati ad opera di enti privati ben potrebbe causare dei danni, e non solo in astratto. Finora non vi sono casi giurisprudenziali in materia, ma almeno in due occasioni i *media* hanno interpretato erroneamente le immagini ricavate via satellite, diffondendole poi al grande pubblico⁵⁵⁰: in occasione del disastro di Chernobyl fu annunciato che due reattori e non uno si erano incendiati⁵⁵¹ e l'immagine pubblicata dal *Newsweek Magazine* il 25 maggio 1998, che a suo dire rappresentava un test nucleare indiano, si rivelò poi essere un recinto per animali⁵⁵².

Sono noti anche dei casi di manipolazione intenzionale delle immagini telerilevate. E' interessante ricordare che, ad esempio, negli Stati Uniti, la *Psytep Corporation* produsse alle autorità del Kansas immagini asseritamente telerilevate, poi rivelatesi fotografie aeree fatte in un momento diverso da quello rilevante e dichiarato⁵⁵³.

Per quel che qui rileva, poiché nella gestione dei disastri naturali i *decision makers* usano le immagini ricavate via satellite interpretate e i prodotti derivati per prendere decisioni cruciali, dati scorretti potrebbero condurre ad istruzioni sbagliate nelle operazioni di evacuazione e causare così ancora più vittime⁵⁵⁴.

⁵⁴⁸ "The activities of non-governmental entities in outer space, including the Moon and other celestial bodies, shall require authorization and continuing supervision by the appropriate State Party to the Treaty", Trattato sullo spazio, art. VI.

⁵⁴⁹ Per queste considerazioni non è condivisibile quanto affermato da F. Von der Dunk secondo il quale "if users of remote sensing data in the course of such usage violate this Principle (il principio IV), to the extent it could be considered legally binding, it is the State of nationality or territory of operation of such users which will be held accountable at the international level under the principle of State responsibility as restated in principle XIV". F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, pp. 33-34.

⁵⁵⁰ L. Schmidt, *New tools for diplomacy: remote sensing in international law*, consultabile nel sito www.earthobservatory.nasa.gov/Study/Diplomacy/.

⁵⁵¹ R. Dalbello, L. Martinez, *The legal and political implications of media newsgathering from space*, *Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer Space*, Brighton, 1987, pp. 279-288.

⁵⁵² S. Livingstone, *Are media professional ready for high-resolution imagery?*, *Imaging Notes* May-June 2000 consultabile nel sito www.imagingnotes.com/mayjun00/mayjune5.htm.

⁵⁵³ W. Ferester, *Firm suspected of misrepresenting imagery*, *Space News*, 16 January 1995.

⁵⁵⁴ Anche in occasione del tsunami del 2004 le immagini telerilevate furono utilizzate da molte organizzazioni e dalla stessa Commissione Europea.

In linea teorica in questo caso potrebbe essere fatta valere la responsabilità contrattuale o extracontrattuale, o ancora la responsabilità contrattuale in concorso con quella extracontrattuale, a seconda della tipologia di rapporti intercorrenti fra attore e convenuto, sia quest'ultimo il disegnatore, il produttore del satellite, l'operatore spaziale o ancora l'azienda che ha modificato i dati apportandovi un valore aggiunto⁵⁵⁵.

Nell'ambito della responsabilità contrattuale le regole applicabili in via prioritaria sono quelle stabilite dalle stesse parti nel contratto. Il punto è che, anche se nel settore del *remote sensing* manca una standardizzazione analoga a quella che invece caratterizza ad esempio il trasporto aereo internazionale⁵⁵⁶, le clausole contrattuali sono solitamente caratterizzate da un riconoscimento di diritti molto limitati in capo agli acquirenti dei dati: i rimedi disponibili sono spesso limitati alla sostituzione del prodotto, e si annullano nel caso, molto comune, in cui sia prevista una clausola di esonero totale di responsabilità⁵⁵⁷. E' molto comune infatti che le condizioni di licenza, da accettarsi da parte dell'acquirente dei dati o servizi, escludano *in toto* la responsabilità del fornitore per l'adeguatezza o meno dei dati ad un progetto specifico o per i danni che potrebbero derivare dal loro utilizzo. Si tratta però di verificare se queste clausole di esonero totale di responsabilità siano in grado di superare il vaglio di validità condotto sulla base del diritto applicabile. Così, se risultasse applicabile il diritto italiano, una clausola di questo tipo sarebbe probabilmente giudicata nulla ex art. 1229 c.c. o, trattandosi di compravendita, ex art. 1490 cc⁵⁵⁸. In ogni caso essa ovviamente non assumerebbe alcuna rilevanza se il danno fosse subito da una parte terza al contratto che avesse successivamente

⁵⁵⁵ Nel diritto civile italiano è legittima la proposizione cumulativa dell'azione contrattuale e di quella extracontrattuale per uno stesso fatto che sia insieme lesivo di un diritto assoluto e di un vincolo obbligatorio nei confronti della stessa persona, con conseguenze rilevanti, anche in tema di prescrizione. *Ex pluribus* Corte di Cassazione, sentenza 99/6233. Cfr. A. Trabucchi, *Istituzioni di diritto civile*, Padova, 2001, p. 210.

⁵⁵⁶ Cfr. Convention for the unification of certain rules relating to international transportation by air, 12 October 1929, 49 Stat. 3000, 137 L.N.T.S. 11.

⁵⁵⁷ Questa clausola ad esempio è stata utilizzata da *SpotImage*: “*in no event shall Spot Image, nor anybody having contributed to development and or production and or delivery of the product, be liable for any claim damage or loss incurred by the End-USER including without limitation indirect, compensatory, consequential, incidental, special, incorporeal or exemplary damages arising out of the use of or inability to use the product, and shall not be subject to legal action in this respect*”.

⁵⁵⁸ L'art. 1229 cc sancisce la nullità di qualsiasi patto che esclude o limita preventivamente la responsabilità del debitore per dolo o per colpa grave e l'art. 1490, 2 c. cc, in caso di vendita, prevede che “*il patto con cui si esclude o si limita la garanzia non ha effetto, se il venditore ha in mala fede taciuto al compratore i vizi della cosa*”.

adito l'autorità giudiziaria, cadendo questa ipotesi nel campo della responsabilità extra-contrattuale.

Relativamente a tale forma di responsabilità, in dottrina si è auspicato l'elaborazione di un regime di responsabilità oggettiva per danni derivanti dall'utilizzo di dati telerilevati scorretti. La responsabilità oggettiva o assoluta, di cui si trovano esempi anche nell'ordinamento internazionale, come nella *Liability Convention*⁵⁵⁹, è di regola prevista per le attività particolarmente pericolose e per quelle che comportano un rischio molto elevato di danni diretti⁵⁶⁰. Il regime della responsabilità oggettiva è chiaramente orientato a favore del danneggiato poiché gli consente di pretendere il risarcimento del danno senza dover provare la colpa di colui che svolge le attività pericolose. Di regola quest'ultimo sarà esonerato da responsabilità solo in circostanze molto limitate, in particolare quando il danno è stato causato da una grave negligenza o dolo della parte danneggiata, secondo quanto previsto ad esempio dall'art. VI della *Liability Convention* ai sensi del quale “*exoneration from absolute liability shall be granted to the extent that a launching State establishes that the damage has resulted either wholly or partially from gross negligence or act or omission done with the intent to cause damage on the part of a claimant State*”.

De iure condendo sembra però che l'applicazione del regime di responsabilità oggettiva in caso di danni causati da informazioni scorrette sia troppo gravoso per il fornitore di dati inoltre, se adottato, avrebbe l'effetto di scoraggiare la diffusione degli stessi su base volontaria, a tacere del fatto che la raccolta di dati telerilevati e l'elaborazione da essi di informazioni analizzate non presentano le caratteristiche per le quali di regola è previsto il regime di responsabilità oggettiva cioè la grande pericolosità e l'elevato rischio di danno che fra l'altro sarebbe difficilmente configurabile come diretto⁵⁶¹.

⁵⁵⁹ “*A launching State shall be absolutely liable to pay compensation for the damage caused by its space object on the surface of the Earth or to aircraft in flight*”.

⁵⁶⁰ Così la *Convention on damage caused by foreign aircraft to third parties on the surface* prevede l'applicazione del regime di responsabilità oggettiva esclusivamente nell'ipotesi in cui il danno sia diretto, statuendo nell'art. 1 che “*nevertheless there shall be no right to compensation if the damage is not a direct consequence of the incident*”. Si vedano poi le seguenti convenzioni: Vienna Convention on civil liability for nuclear damage, 21 May 1963, 2 I.L.M. 727, Paris Convention on third party liability in the field of nuclear energy, 29 July 1960, 956 U.N.T.S. 251, Convention on damage caused by foreign aircraft to third parties on the surface, 7 October 1952, 310 U.N.T.S. 181, Convention for the unification of certain rules relating to international transportation by air, 12 October 1929, 49 Stat. 3000, 137 L.N.T.S. 11.

⁵⁶¹ In questo senso anche A. Ito, *Legal aspects of satellite remote sensing*, *op.cit.*, p. 263.

E' evidente in ogni caso la necessità di elaborare un regime di responsabilità chiaro per i danni provocati dalle informazioni ricavate grazie al *remote sensing*, tenendo anche conto del numero sempre più elevato di satelliti telerilevanti operanti, e questo al fine di proteggere sia gli interessi degli operatori telerilevanti, sia delle potenziali vittime dei disastri e, più in generale, degli acquirenti delle immagini.

2.17 La Risoluzione UNGA 41/65 del 1986: lacune e necessità di una nuova regolamentazione.

Come premesso la Risoluzione è l'unico strumento internazionale specificamente dedicato al *remote sensing*, ma non è esente da critiche ad opera della dottrina.

Già la delimitazione del suo ambito applicativo, dichiaratamente circoscritto al telerilevamento civile, pone gravi problemi poiché è difficile distinguere le tecnologie civili da quelle militari e questo vale anche per quelle telerilevanti che sono sempre più spesso utilizzate per entrambi gli scopi (c.d. *dual use*). Del resto, posto che gran parte della ricerca spaziale è destinata a scopi militari, la necessità di garantire il segreto delle relative tecnologie, nonché di tutti i prodotti e procedimenti suscettibili di *dual use*, costituisce un grave ostacolo alla circolazione delle informazioni.

Dirimente sarebbe il tipo di impiego che viene fatto di una tecnologia piuttosto che la sua natura, ma, viste le modalità attuali di diffusione e accesso ai dati telerilevati è difficilmente individuabile chi ne è l'ultimo fruitore e ancora più quale uso si proponga di farne, tanto più che anche i dati telerilevati sono suscettibili di essere utilizzati sia ai fini civili che ai fini militari⁵⁶².

In sintesi, vista la difficoltà di tracciare il confine fra *remote sensing* civile e *remote sensing* militare⁵⁶³, è evidente l'inadeguatezza dei principi del 1986 che si applicano per loro espressa previsione al solo telerilevamento civile.

⁵⁶²Esula dalla presente trattazione, ma merita di essere ricordato che il telerilevamento rigorosamente militare è avulso da ogni regolamentazione. Lo stesso vale, del resto, per il telerilevamento utilizzato ai fini dell'osservazione e monitoraggio di attività produttive (agricoltura, pesca, industria) e di infrastrutture strategiche (ferrovie, porti, aeroporti) nonché ai fini della fornitura di servizi (meteo, turistici). Si tratta di un *vacuum* giuridico pericoloso soprattutto per i Paesi in via di sviluppo se si pensa che i dati telerilevati possono essere utilizzati non solo da gruppi terroristici, ma anche nello spionaggio industriale, potendo le imprese telerilevanti acquisire grazie ad essi importanti vantaggi strategici nelle negoziazioni e quindi nel mercato mondiale.

⁵⁶³ W. Von Kries, *Towards a new remote sensing order?*, *SP*, vol. 16, n.3, 2000, p. 164.

La Risoluzione inoltre, frutto di discussioni che durarono più di quindici anni in seno al COPUOS, è in molti punti l'esito di un compromesso e di conseguenza spesso vaga e suscettibile di interpretazioni divergenti.

Come rilevato in precedenza, durante la fase di negoziazione si contrapposero da un lato il principio di libertà di esplorazione e uso dello spazio extra-atmosferico stabilito dall'art. I del Trattato sullo spazio e dall'altro il principio di sovranità dello Stato telerilevato sulle sue risorse naturali e ancora da un lato il principio della libertà di informazione applicata alla distribuzione dei dati raccolti e dall'altro il principio del previo consenso dello Stato telerilevato come condizione della diffusione dei dati ad esso relativi.

La Risoluzione incorpora spesso principi fra loro contrapposti, senza specificare quando e come ciascuno di essi debba essere applicato: l'arduo compito è lasciato all'interprete⁵⁶⁴, con il rischio che di fronte ad una duplice interpretazione possibile prevalga l'interpretazione degli Stati più forti che sono gli unici ad avere i mezzi per svolgere attività di telerilevamento, come del resto è avvenuto.

E' inoltre evidente l'esigenza di una più precisa individuazione di molte espressioni utilizzate nella Risoluzione, vaghe e dai contorni indefiniti, caratteristica comune a molti strumenti adottati *per consensus*⁵⁶⁵. Vengono qui in rilievo le definizioni contenute nel principio I, come quella di attività telerilevanti: essa è fin troppo restrittiva se si pensa che l'uso dei dati telerilevati, che può causare maggior danno per lo Stato telerilevato di quello che può derivare dalle attività di raccolta, immagazzinamento, trattamento e distribuzione dei dati stessi, fuoriesce dalla definizione attuale di *remote sensing activities*⁵⁶⁶.

Del resto la definizione esatta di *remote sensing* è essenziale per stabilire con precisione quando nel suo svolgimento sono stati violati i diritti e gli interessi dello Stato telerilevato.

⁵⁶⁴ J. Monserrat Filho, *A remote sensing convention for the advancement of space law*, Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space, Bremen, 2003, p. 64.

⁵⁶⁵ Su questo limite della tecnica del *consensus* Cfr. T. Treves, *Diritto Internazionale. Problemi fondamentali*, *op.cit.*, p. 152.

⁵⁶⁶ "The term 'remote sensing activities' means the operation of remote sensing space systems, primary data collection and storage stations, and activities in processing, interpreting and disseminating the processed data". Principio I (e).

Correlativamente sarebbe necessario definire il significato di “*rights and interests of the sensed State*” di cui al principio IV e di espressioni come “*non-discriminatory basis and on reasonable cost terms*” utilizzate con riferimento all’accesso ai dati, sia primari che trattati⁵⁶⁷. Queste formule infatti non forniscono una regola sicura e precisa, non impediscono allo Stato telerilevante di adottare un approccio arbitrario e commerciale e non garantiscono allo Stato telerilevato un minimo di prevedibilità nelle transazioni commerciali.

Come si è già messo in evidenza, anche se vi fosse un diritto di accesso, esso non avrebbe alcuna utilità se il relativo prezzo fosse troppo elevato: per questo le regole relative ai prezzi assumono un’importanza cruciale. Invece, anche da questo punto di vista la Risoluzione è troppo vaga e lacunosa perché i “*reasonable cost terms*” possono andare ben oltre i costi di “*handling request*” secondo l’espressione utilizzata negli *USA Landsat Acts*.

Tali lacune si possono giustificare da un punto di vista storico tenendo conto che, quando la Risoluzione fu adottata, un commercio dei servizi di *remote sensing* praticamente non esisteva, essendosi formato e sviluppato negli anni ’90, ma non sono più accettabili allo stato attuale.

Si è poi criticamente osservato che la Risoluzione non è più al passo con le tecnologie che si sono sviluppate successivamente alla sua adozione, ad esempio la diffusione di internet ha reso in parte obsoleta la regolamentazione sulla diffusione dei dati telerilevati e delle informazioni elaborate sulla base di essi⁵⁶⁸. Si pensi poi ai problemi sollevati dai satelliti telerilevanti multipli. Gran parte di questi satelliti sono utilizzati da società private, che perseguono ovviamente scopi commerciali, cosicché immagini ad alta risoluzione, in passato utilizzate esclusivamente in campo militare, vengono ora vendute in tutto il mondo, con implicazioni non trascurabili anche sul piano del rispetto della *privacy*.

⁵⁶⁷ Principio XII. J. Monserrat Filho, *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives”*, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian region, *op.cit.*, p. 5-32.

⁵⁶⁸ M. Sridhara, *Commercial availability of high quality remote sensing imageries: legal issues*, *JICL*, 2001, n. 5, p. 150. In dottrina si è affermato che, alla luce dei grandi cambiamenti che si sono avuti nel campo del *remote sensing*, si dovrebbe procedere ad una interpretazione e applicazione estensiva e più ampia dei principi contenuti nella Risoluzione, almeno fino a quando non verrà posta in essere una nuova regolamentazione. Cfr. M.M. Fomtchenko, A.S. Movlyav, *High resolution remote sensing: new aspects and problems*, *op.cit.*, p. 89. Ma c’è un limite oltre il quale l’interpretazione estensiva diventa stravolgimento della norma. In particolare i limiti applicativi risultanti dal principio I sarebbero inammissibilmente annullati estendendo i principi al telerilevamento meteorologico e militare.

La Risoluzione, pur confermando la possibilità per enti privati di svolgere attività spaziali, sia pure sotto la supervisione e il controllo degli Stati, non ha chiarito il ruolo del settore privato nel concretizzare i principi in essa contenuti⁵⁶⁹.

In dottrina è stato evidenziato come questa lacuna non sia stata causale, ma dettata dalla necessità di trovare un punto di incontro, altrimenti irraggiungibile, di posizioni non conciliabili manifestate nel corso dei lavori preparatori⁵⁷⁰. Infatti da un lato i Paesi industrializzati propugnavano una ampia libertà, coerentemente con i principi informatori del loro sistema economico e politico, dall'altra i Paesi in via di sviluppo erano preoccupati degli effetti pregiudizievoli che avrebbero potuto scaturire dalla diffusione dei dati e l'URSS in particolare vedeva nello sviluppo del *remote sensing* privato una possibile minaccia alla stabilità del proprio sistema politico e di quello dei propri alleati.

In ogni caso appare chiaro che, alla luce della crescita esponenziale dei servizi di *remote sensing* commerciale e delle relative applicazioni industriali, è ora necessaria una regolamentazione che tenga conto di questa nuova realtà⁵⁷¹: l'interesse commerciale dovrebbe

⁵⁶⁹ A questo proposito non può venire in aiuto il Trattato sullo spazio che non prende posizione sulla natura pubblica o privata delle attività spaziali. Durante la sua negoziazione infatti si fronteggiarono da un lato l'URSS, la quale riteneva che le attività spaziali dovessero rimanere monopolio statale per evitare "irresponsible acts" commessi da individui o imprese private nello spazio, dall'altro gli Stati Uniti che volevano garantire la libertà d'impresa anche in questo campo. Il compromesso fra queste due tesi contrapposte è cristallizzato proprio nell'art. VI del Trattato sullo spazio che stabilisce il principio di libertà delle imprese private a condurre attività spaziali, ma sotto il controllo e la responsabilità internazionale degli Stati. La responsabilità degli Stati è in sintesi il contrappeso della libertà per gli enti non governativi a svolgere attività spaziali. Cfr. L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, op.cit., pp. 287-288; J.I. Gabrynowics, *Expanding Global Remote Sensing Services*, UNISPACE III, Vienna 1999, A/Conf. 184/7, New York, 1999, p. 98.

⁵⁷⁰ T.L. Zwaan, W. de Vries, *Regulating remote sensing of the earth from outer space, taking into account the present trend of privatisation of this activity*, Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer Space, Brighton, 1987, p. 411.

⁵⁷¹ "The expanding growth in areas such as commercial remote sensing services, commercial complexity, the effects on international cooperation and scientific and industrial applications of services necessitates consideration of appropriate regulations", Proceedings on the Workshop on Space Law in the Twenty-first Century, United Nations, New York, 2000, p. 3.

In questo senso anche C. Jayaraj, G. Dayal i quali mettono in evidenza che "commercial remote sensing companies operate today in a global market place devoid of specific regulation. This is a matter of great concern", C. Jayaraj, G. Dayal, *Commentary paper on "Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives*, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian region, op.cit., p. 44.

essere rispettato e stimolato, senza sostituire la funzione pubblica cui il *remote sensing* è preordinato che dovrebbe piuttosto costituire un elemento correttivo e limitante del primo.

Il problema è che la Risoluzione, a differenza della *UNGA resolution on principles relevant to the use of nuclear power sources in outer space* del 1992, non prevede in modo specifico la necessità di procedere a future revisioni del suo testo per adeguarlo ai cambiamenti del settore che mira a disciplinare⁵⁷².

Passando ad esaminare precipuamente gli articoli X e XI, si deve ritenere che sarebbe stato preferibile prevedere nei relativi disposti la trasmissione delle informazioni rilevanti anche al Segretario Generale delle Nazioni Unite, anziché riservare esclusivamente allo Stato telerilevante la determinazione dello Stato coinvolto (*concerned State*). E' vero che anche il principio XVIII della Dichiarazione di Rio non prevede alcuna comunicazione al Segretario Generale o alle competenti organizzazioni internazionali, ma si tratterebbe di una previsione importante per rafforzare la cooperazione internazionale nella prevenzione e gestione dei disastri naturali. Inoltre è criticabile che, analogamente ai principi di Rio, i principi sul *remote sensing* omettano di prendere in considerazione esplicitamente le informazioni e i dati relativi a minacce imminenti all'ambiente di aree non sottoposte alla giurisdizione di alcuno Stato, in relazione ai quali dunque non sembrerebbe sorgere alcun obbligo di comunicazione e diffusione.

Il regime di responsabilità applicabile all'osservazione della terra è lacunoso anche per quanto riguarda la definizione di fatto generatore e del nesso di causalità fra esso e il danno⁵⁷³.

In particolare, in materia di avviso sarebbe necessario predisporre un regime preciso quanto alla trasmissione dei dati telerilevati, chiarendone le modalità, specificando che solo al momento della recezione degli stessi l'obbligo potrebbe essere considerato adempiuto ed enucleando infine le circostanze con efficacia esimente⁵⁷⁴.

Se è vero che, in mancanza di un regime specifico, ben si può fare appello ai principi generali, è anche vero che questi non possono da soli essere sufficienti, ma debbono essere completati da regole chiare e precise.

⁵⁷² "These Principles shall be reopened for revision by the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space no later than two years after their adoption". UNGA resolution 47/68 on principles relevant to the use of nuclear power sources in outer space, adopted on 14 December 1992.

⁵⁷³ Vedi anche M. Onoda, *Regional disaster monitoring by remote sensing: a law and policy perspective*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, p. 730.

⁵⁷⁴ In questo senso anche F. Tronchetti, *Space treaties and disaster management*, *op.cit.*, p. 680.

In dottrina si è sostenuto da più parti l'urgenza di elaborare uno strumento convenzionale sul telerilevamento⁵⁷⁵, redatto in seno alle Nazioni Unite e aperto alla partecipazione di tutti gli Stati, riproduttivo e specificativo del contenuto della Risoluzione⁵⁷⁶, regolante il *remote sensing* in modo esaustivo contemperando l'interesse commerciale con l'interesse pubblico che gli è intrinseco. Queste considerazioni assumono ancora maggiore pregnanza se si focalizza l'attenzione sui principi II e III che delineano il *remote sensing* come un servizio pubblico essenziale per la comunità di tutti gli Stati⁵⁷⁷.

⁵⁷⁵ Per un esempio di *draft convention* sul *remote sensing* si veda H. Feder, *The Sky's the limit? Evaluating the International Law of Remote Sensing*, 23 N.Y.U., *JILP*, 1991, pp. 599-659. J. Monserrat Filho, *A remote sensing convention for the advancement of space law*, *op.cit.*, p. 67. Sulla necessità di un testo convenzionale sul *remote sensing* anche R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, *op.cit.*, p. 81; R.J. Lee, S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, *op.cit.*, p. 130; C. Jayaraj, G. Dayal, Commentary paper on "Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian region", *op.cit.*, p. 43. Cfr. Working Paper submitted by Brazil – Why is an international convention on remote sensing of the Earth from outer space necessary? - COPUOS Legal Subcommittee, Forty-second session, Vienna, 24 March-4 April, agenda 9, Proposal to the COPUOS for new items to be considered by the Legal Subcommittee, A/AC.105/C.2/L.244, p. 2.

In generale cfr. F. Marcelli secondo cui "data la scarsità della prassi internazionale in materia, il numero ancora esiguo di soggetti che ne sono effettivamente partecipi e la difficoltà di accertare quindi le norme di diritto internazionale applicabili, la codificazione mediante l'elaborazione di trattati internazionali costituisce la via maestra dello sviluppo del diritto spaziale", anche se poi ammette che "ci troviamo, nella fase attuale, di fronte ad un'impasse della produzione della normativa convenzionale". F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, *op.cit.*, p. 151.

⁵⁷⁶ Garantendo così *inter alia* l'accesso non discriminatorio dello Stato telerilevato ai dati ad esso relativi. In questo senso anche *Proceedings on the Workshop on Space Law*, *op.cit.*, p. 3

⁵⁷⁷ In dottrina si è però anche sostenuto che un trattato non sarebbe adeguato a regolamentare un settore in continua evoluzione a causa del rapido progresso tecnologico come il *remote sensing*, alla luce dei lunghi tempi di emendamento che spesso richiede e per le difficoltà di raggiungere ogni volta un nuovo accordo. Inoltre una risoluzione delle Nazioni Unite, anche se non vincolante, si rivolge a tutti gli Stati, mentre un trattato si impone solo agli Stati che ne sono parte. Cfr. A. D. Terekhov, *UN General Assembly resolutions and outer space law*, *op.cit.*, p. 103. M. Williams mette poi in luce che "whatever the outcome, approaches should be careful and should avoid too much detailed regulation, which is unlikely to survive the times". M. Williams, Report of the Proceedings of UN/Brazil Workshop on space law, *op.cit.*, p. 289.

Una convenzione internazionale in materia è tuttavia anacronistica, considerato l'attuale clima internazionale e la riluttanza degli Stati a vincolarsi in una materia delicata e strategicamente fondamentale come quella spaziale⁵⁷⁸.

In effetti si è andata delineando dopo la fine della Guerra Fredda e con il crescere del numero degli Stati rappresentati in seno al COPUOS una sempre più vivace dialettica degli interessi che ha impedito la conclusione di nuovi trattati applicabili alle attività spaziali⁵⁷⁹.

Si può quindi registrare un'inversione di tendenza nello sviluppo del diritto internazionale spaziale. Mentre in passato, a fronte dell'esigenza di rispondere normativamente in modo tempestivo alle nuove tecnologie, il sistema giuridico applicabile allo spazio si è evoluto in modo relativamente rapido, a paragone dei tempi ben più lenti e dei percorsi ben più accidentati che hanno accompagnato ed accompagnano la formazione delle norme giuridiche internazionali in altri settori, tanto da avere sovente persino carattere anticipatore, venendo a disciplinare fenomeni prima ancora del loro concreto verificarsi⁵⁸⁰, ora è incapace di adeguarsi al mutare dei tempi, caricando di fatto gli interpreti di un ruolo essenziale.

Una soluzione praticabile sarebbe forse l'adozione di un codice di condotta tale da riempire le lacune della Risoluzione. Esso sarebbe più facilmente accoglibile da parte degli Stati rispetto ad una convenzione perché non vincolante e avrebbe allo stesso tempo il merito di fornire delle preziose linee guida per gli Stati e per gli operatori spaziali, potendo contribuire alla formazione di una prassi uniforme corrispondente.

⁵⁷⁸ A. Kerrest in particolare ritiene che, allo stato attuale, uno strumento internazionale vincolante sul *remote sensing* sia una "missione impossibile". Cfr. M. Williams, *ibidem*, p. 294. Del resto queste considerazioni sono condivise anche da coloro che sostengono con forza la necessità di una convenzione internazionale in materia. Cfr. J. Monserrat Filho, *ibidem*, p. 71. M. Williams più precisamente distingue in seno al *UN COPUOS Legal Subcommittee* gli Stati che sottolineano la necessità dell'adozione di un testo convenzionale; quelli che, più cautamente, sollecitano una revisione della prassi degli Stati e una lettura nuova della Risoluzione (Argentina, Brasile, Cile, Colombia, Cuba, Ecuador, Grecia, Messico e Perù, cfr. Report of the Legal Subcommittee of COPUOS adopted on 8 April 2004, Doc. A/AC.105/826, p. 21) e, infine, quelli che, come gli Stati Uniti e il Giappone, desiderano mantenere lo *status quo*. M. Williams, *ibidem*, p. 288. Cfr. Report of the Legal Subcommittee of COPUOS adopted on 8 April 2004, Doc. A/AC.105/826, p. 21.

⁵⁷⁹ E' emblematico di questa fase di stasi del diritto spaziale che il Trattato sulla Luna del 1979 non sia stato ratificato da parte della maggioranza degli Stati, comprese tutte le potenze spaziali. E. Back Impallomeni, *Zur Rechtsstellung von Drittstaaten gegenüber dem Mondvertrag von 1979*, Oesterreichische Zeitschrift fuer oeffentliches Recht und Voelkerrecht, 1982, p. 267.

⁵⁸⁰ "During the formation of this branch of international law, a number of treaty rules were being created and became legally binding before the problems governed by these rules could be realized in space activities", V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space, op.cit.*, p. 23.

Ad ogni modo, allo stato attuale, preso atto della vaghezza e delle lacune della Risoluzione, è facendo leva sugli accordi che si sono conclusi sulla base di essa⁵⁸¹, sulle legislazioni nazionali in materia spaziale che molti Stati stanno adottando e soprattutto sui principi rilevanti di diritto internazionale ambientale che si possono ricavare indispensabili ausili interpretativi per colmare gli interstizi tra una disposizione e l'altra e per chiarirne, almeno in parte, il contenuto.

Si deve in ogni caso osservare che la Risoluzione, fermi i suoi numerosi e gravi limiti, ha avuto il merito di chiarire alcuni principi del Trattato sullo spazio o comunque di specificarne l'applicabilità anche al *remote sensing* e costituisce in ultima analisi un sistema in *status nascendi* applicabile a questa attività, il punto di partenza di un processo di regolamentazione che deve essere proseguito e implementato.

⁵⁸¹ Come il SIASGE (*System of Satellites for Emergency Management*) concluso nel 2003 fra l'Italia e l'Argentina. Si tratta di accordi stipulati sia da Paesi industrializzati che da Paesi in via di sviluppo che coprono anche aspetti non disciplinati dalla Risoluzione.

Capitolo 3

LA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE AI FINI DELLA GESTIONE DEI DISASTRI NATURALI

SOMMARIO: PARTE I 3.1 La cooperazione nel diritto internazionale dell'ambiente e nel diritto internazionale spaziale. 3.2 L'International Charter on Space and Major Disasters. 3.3 Segue: il regime della responsabilità previsto dalla International Charter. 3.4 La competenza spaziale dell'Unione Europea e la gestione dei disastri naturali. PARTE II 3.5 Il remote sensing e i trattati in materia ambientale. 3.6 Segue: il remote sensing e il cambiamento climatico.

Parte I

3.1 La cooperazione nel diritto internazionale dell'ambiente e nel diritto internazionale spaziale.

Nel settore ambientale un forte impulso alla cooperazione è derivato dalla crescente consapevolezza di forti nessi, messi in luce dalla ricerca scientifica, tra i beni globali, la cui interazione e coesistenza rappresenta quello che viene definito equilibrio ambientale.

Già la Dichiarazione di Stoccolma del 1972 aveva sottolineato al principio XXIV che “*international matters concerning the protection and the improvement of the environment should be handled in a co-operative spirit by all the countries, big and small, on an equal footing*”, anche se nel prosieguo del principio sembra concentrare la propria attenzione sui *man-made disasters*, o comunque sui danni all'ambiente derivanti da attività umane⁵⁸².

Rilevante è poi la Carta mondiale della Natura la quale mette in luce *inter alia* la necessità che gli Stati cooperino nella conservazione della natura con attività comuni e azioni appropriate, particolarmente tramite scambi di informazioni e consultazioni⁵⁸³.

Infine la Dichiarazione di Rio nel suo principio VII delinea il dovere degli Stati di cooperare nella conservazione, protezione e ripristino di quell'unico indivisibile che è l'ecosistema terrestre, come tale ricomprendente le aree sottoposte alla sovranità degli Stati così come quelle assoggettate al regime delle *res communes omnium*, e nel principio IX pone a carico

⁵⁸² “*Co-operation through bilateral or multilateral arrangements or other appropriate means is essential to effectively control, prevent, reduce and eliminate adverse environmental effects resulting from activities conducted in all spheres, in a such way that due account is taken of the sovereignty and interests of all States*”.

⁵⁸³ Punto 21 lettera a). UNGA resolution 37/7, World Charter for nature, adopted on 28 October 1982.

degli Stati l'obbligo di promuovere lo scambio di conoscenze scientifiche e tecniche ed il trasferimento di tecnologie, al fine di accrescere le capacità di sviluppo sostenibile⁵⁸⁴.

La Dichiarazione di Rio supera la Dichiarazione di Stoccolma perché associa il dovere generale di cooperare nella promozione dello sviluppo sostenibile, nell'interesse dei singoli Stati e dell'intera comunità internazionale, al principio della responsabilità comune, ma differenziata, in virtù del quale gli Stati hanno il comune dovere di cooperare, ma hanno responsabilità concrete differenziate in ragione del diverso contributo che hanno dato in passato e danno attualmente al degrado ambientale globale⁵⁸⁵. I Paesi sviluppati hanno quindi riconosciuto che incombe loro l'onere maggiore nel perseguimento dello sviluppo sostenibile, da un lato in ragione delle pressioni delle loro società sull'ambiente mondiale, dall'altro per le risorse finanziarie e tecnologiche di cui solo essi dispongono per prevenire, ridurre e controllare un rischio ambientale.

Fra i molteplici risvolti concreti del principio della responsabilità comune ma differenziata in relazione al dovere di cooperazione si può ricordare proprio la differenziazione degli obblighi che gli Stati assumono negli accordi internazionali relativi alla promozione dello sviluppo sostenibile: obblighi più incisivi per i Paesi industrializzati, che sono di conseguenza tenuti a rispettare standard di condotta più elevati, e obblighi "più tenui" per i Paesi in via di sviluppo⁵⁸⁶. I due principi combinati fra di loro proiettano la loro forza anche nella definizione delle modalità di trasferimento di tecnologie ambientalmente sicure e di finanziamento nel settore ambiente-sviluppo sostenibile, finora caratterizzate dalla contribuzione volontaria degli Stati donatori, salva l'esistenza di specifici obblighi di finanziamento di origine pattizia come quelli contenuti nella Convenzione di Lomè.

L'essenzialità delle cooperazione nel diritto internazionale dell'ambiente trova una conferma inequivocabile nell'elevato numero di trattati multilaterali e bilaterali che sono stati stipulati in questa materia, si contano infatti più di tremila accordi, e nei numerosi programmi operativi

⁵⁸⁴ A ben vedere gli obblighi di trasmissione delle informazioni rilevanti, di notificazione e di consultazione con gli Stati danneggiati, anche solo potenzialmente, dalle attività condotte entro un altro Stato, costituiscono concretizzazioni del principio della "*global partnership and cooperation*". Vedi anche il capitolo 34 dell'Agenda 21 intitolato "*Trasferimento delle tecnologie ambientalmente sane, cooperazione e capacity-building*".

⁵⁸⁵ Principio VII. Mentre la Dichiarazione di Stoccolma prevedeva che tutti gli Stati, grandi e piccoli, dovessero cooperare "*on an equal footing*".

⁵⁸⁶ P.W. Birnie, A.E. Boyle, *International law and the environment*, op.cit., p. 101; S. Marchisio, *La cooperazione per lo sviluppo nel diritto delle Nazioni Unite*, Napoli, 1977, p. 11.

con finalità ambientali che sono stati messi a punto ad esempio dall'ESA, dalla WMO e dall'UNESCO⁵⁸⁷.

Passando ora al diritto internazionale spaziale, si deve ricordare che il rischio che l'esplorazione e l'utilizzazione dello spazio cosmico potessero essere condotte nell'interesse di poche Potenze spaziali si era prospettato fin dall'inizio del loro sviluppo, tanto è vero che lo stesso Trattato sullo spazio affronta il problema prevedendo che debbano svolgersi per il beneficio di tutti gli Stati, indipendentemente dal loro grado di sviluppo economico e scientifico, in applicazione dei principi di cooperazione e di mutua assistenza.

Nel Trattato sullo spazio l'importanza della cooperazione è sottolineata già nel quarto considerando del preambolo, giuridicamente non vincolante, ma importante ai fini della corretta interpretazione delle disposizioni pattizie, nel quale le Parti si dichiarano intenzionate a contribuire ad una ampia cooperazione internazionale nell'esplorazione e nell'uso dello spazio sia per quanto riguarda gli aspetti scientifici, sia per quanto riguarda quelli legali. Venendo alla parte dispositiva, essa contiene una pluralità di previsioni come gli articoli I, III, IX, XI che non a caso utilizzano il verbo "*shall*" con riferimento all'attuazione della cooperazione internazionale nello spazio. Del resto, ai sensi dell'art. III, le attività spaziali debbono svolgersi "*in conformità del diritto internazionale, ivi compresa la Carta delle Nazioni Unite*" e quindi anche nel rispetto dell'obbligo di cooperazione che la Carta enuncia solennemente.

La considerazione degli "*Aspetti giuridici relativi al principio che l'esplorazione e l'uso dello spazio debbano essere condotti a beneficio e nell'interesse di tutti gli Stati, avendo particolare riguardo alle necessità dei Paesi in via di sviluppo*" fu posta all'ordine del giorno del Sottocomitato giuridico del COPUOS nel 1988⁵⁸⁸. Quindi alcuni Stati si adoperarono affinché il Sottocomitato giuridico intraprendesse la redazione di uno strumento giuridico che enunciasse i principi regolatori della cooperazione intergovernativa in materia spaziale. Nel 1991, per iniziativa di un gruppo di Paesi in via di sviluppo guidati dal Brasile, fu presentato

⁵⁸⁷ "*States have the obligation to co-operate for the protection of the environment*". Cfr. A. Cassese, *International law, op.cit.*, p. 382.

⁵⁸⁸ Nell'affrontare il nuovo argomento gli Stati furono dapprima invitati a fornire informazioni sulla propria legislazione di attuazione dell'art. I del Trattato sullo spazio e, negli anni seguenti, a trasmettere al Sottocomitato informazioni relative alla natura ed ai contenuti delle legislazioni nazionali pertinenti alle attività spaziali, ivi compresi gli accordi stipulati in materia. UN. Doc. A/43/20, par. 90. A/AC.105/C.2/15 e 16, con addenda. Si veda anche il documento di sintesi del presidente dell'apposito gruppo di lavoro del Sottocomitato giuridico, A/AC.105/C.2/L.187.

un documento di lavoro sui “*Principi relativi alla cooperazione internazionale nell’esplorazione e nell’uso dello spazio a fini pacifici*”, che venne rivisto nelle sessioni successive in base alle osservazioni ed alle critiche formulate dagli altri membri del Sottocomitato⁵⁸⁹. Tali documenti privilegiavano la cooperazione multilaterale e si fondavano non solo sul principio dell’uso pacifico dello spazio, ma anche e soprattutto su quelli di solidarietà e di equità. Essi infine insistevano sull’accesso non discriminatorio alla conoscenza e alla tecnologia derivanti dall’esplorazione e dall’uso dello spazio, con l’obiettivo dichiarato di sviluppare le capacità locali di tutti gli Stati e raccomandavano la negoziazione di accordi modello per la cooperazione intergovernativa multilaterale.

Tuttavia i dibattiti sul documento brasiliano e sulle sue revisioni successive mostrarono che l’orientamento dei Paesi in via di sviluppo era scarsamente condiviso dalla maggioranza dei membri del COPUOS.

Nel 1995, alla 34° sessione del Sottocomitato giuridico, la Germania e la Francia presentarono una controproposta, sotto forma di un documento di lavoro per una “*Dichiarazione sulla cooperazione internazionale nell’esplorazione e nell’uso dello spazio a beneficio e nell’interesse di tutti gli Stati, con particolare riguardo alle necessità dei Paesi in via di sviluppo*”⁵⁹⁰. A differenza della proposta dei Paesi in via di sviluppo, quella franco-tedesca era improntata ad una concezione liberista, cioè sottolineava la libertà di cui gli Stati godono nella scelta degli strumenti di cooperazione internazionale e delle controparti con cui realizzarla, assumendo come obiettivo fondamentale la distribuzione efficiente delle risorse⁵⁹¹.

Dopo un confronto deciso, ma costruttivo, le due proposte vennero fuse ed il testo definitivo quindi fu adottato per *consensus* alla 51° Sessione dell’Assemblea Generale⁵⁹².

⁵⁸⁹ UN Doc. A/AC.105/C.2/L.182 of 9 April 1991; L.182/Rev.1 of 31 March 1993; L.182/Rev. 2 of 23 March 1995; L.182/Rev.3 of 22 March 1996. Si veda in proposito la dichiarazione del capo della delegazione brasiliana alla 33a sessione del Sottocomitato giuridico del COPUOS (1994).

⁵⁹⁰ UN Doc. A/AC.105/C.2/L.197 of 27 March 1995.

⁵⁹¹ I settori principali di cooperazione venivano individuati nelle telecomunicazioni, nella ricerca sulla microgravità e nel campo delle scienze biologiche, nell’esplorazione spaziale e nel telerilevamento.

⁵⁹² UNGA resolution 51/122, Declaration on international cooperation in the exploration and use of Outer Space for the benefit and in the interest of all States, taking into particular account the needs of developing countries, adopted on 13 December 1996. Cfr. M. Benkoe, K.U. Schrogl, *The UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space: adoption of a declaration on space benefits and other recent developments*, ZLW, 1997, pp. 228-248; J.S. Thaker, *The development of the Outer Space Benefits Declaration*, AASL, 1997, Vol. 22, Part. I, pp. 537-555.

La Dichiarazione sui benefici delle attività spaziali riflette ampiamente la posizione della Germania e della Francia che alla fine trovò l'appoggio di tutti gli Stati del COPUOS e rappresenta per certi aspetti un punto di equilibrio fra le istanze dei Paesi industrializzati da un lato e di quelli in via di sviluppo, dall'altro.

Libertà e reciprocità sono i pilastri della cooperazione, nel rispetto dei pertinenti diritti di proprietà intellettuale. Gli Stati infatti stabiliscono discrezionalmente le modalità cooperative che meglio si attagliano ai loro interessi e che presentano la maggiore effettività ed efficacia: cooperazione universale, multilaterale, regionale o bilaterale sono poste sullo stesso livello, come la natura delle attività spaziali, pubblica o privata, commerciale o scientifica. Si noti però che tale discrezionalità non è illimitata, ma deve essere bilanciata dal principio di responsabilità comune ma differenziata e dal principio del beneficio comune, con particolare riguardo alle esigenze dei Paesi in via di sviluppo. Inoltre la cooperazione è necessariamente preordinata sul piano funzionale allo sviluppo della scienza e della tecnologia spaziale ed al miglioramento della circolazione delle informazioni e delle tecnologie fra gli Stati, a condizioni reciprocamente vantaggiose.

Anche se nella Dichiarazione la cooperazione bilaterale è stata riconosciuta come uno strumento importante per potenziare le relazioni intergovernative e perfezionare le attività congiunte nello spazio, nella prassi del settore spaziale si registra una netta preponderanza della cooperazione multilaterale rispetto a quella bilaterale, fenomeno questo riconducibile probabilmente alla grande rilevanza strategica dell'uso e dell'esplorazione dello spazio che rende preferibile l'individuazione di fori che consentano la partecipazione di tutta la comunità internazionale.

Le attività spaziali infatti per loro natura incidono in modo diretto o indiretto su ampi settori delle relazioni internazionali, non potendo esaurirsi nel ristretto ambito interno degli Stati che le pongono in essere. Tale circostanza chiarisce perchè non soltanto gli Stati che svolgono attività spaziali siano interessati alla formulazione di una disciplina internazionale del settore, ma analogo interesse presentino gli Stati non attivi nello spazio, i quali cercano di evitare la creazione di situazioni di monopolio a favore dei primi. Oltre alla suddivisione dei costi, la cooperazione internazionale consente di eliminare i *doubles emplois* e di costruire impegni comuni quando il coordinamento delle attività e la circolazione delle informazioni sono essenziali. La cooperazione rappresenta inoltre un tratto essenziale per le attività spaziali perché necessitano spesso, per il loro svolgimento, di "punti d'appoggio" terrestri lontani fra loro, spesso ricadenti sotto la sovranità di più Stati.

Il telerilevamento utilizzato per la prevenzione e gestione dei disastri naturali dovrebbe diventare per le medesime ragioni un campo privilegiato per la cooperazione internazionale anche perché, come è stato notato in dottrina, “*it is only when all the emergency systems are operated in a coordinated way that it is possible to guarantee the achievement of the purpose for which disaster management operations are planned for*”⁵⁹³.

Anche se oggi è evidente ed urgente il bisogno di affrontare in modo congiunto il problema della prevenzione e della gestione dei disastri, si tratta in realtà di un’esigenza avvertita a livello internazionale fin da tempi risalenti⁵⁹⁴ come dimostra il fatto che già nel 1927 fu tenuta a Ginevra una conferenza intergovernativa al termine della quale fu adottata la *Convention establishing an international relief union*⁵⁹⁵ che fu a lungo l’unico strumento internazionale in materia di soccorso in caso di disastro, fuori dal contesto dei conflitti armati, anche se non ebbe successo durante la sua breve esistenza operativa.

In questa sede è impossibile dare conto degli ormai innumerevoli programmi di telerilevamento e delle iniziative di carattere bilaterale, regionale o mondiale aventi come scopo precipuo la prevenzione e la gestione dei disastri naturali⁵⁹⁶.

Si ricorda qui per la sua importanza il programma UN-SPIDER il quale, istituito con la risoluzione UNGA 61/110⁵⁹⁷, mira a rendere disponibili le tecnologie spaziali agli Stati nonché alle organizzazioni internazionali e regionali per l’assistenza umanitaria e di emergenza durante tutte le fasi del ciclo dei disastri, fungendo da anello di collegamento fra la gestione dei disastri e la comunità spaziale e svolgendo di conseguenza un ruolo essenziale

⁵⁹³ F. Tronchetti, *Space treaties and disaster management*, *op.cit.*, pp. 676.

⁵⁹⁴ P. Macalister Smith, *International humanitarian assistance: disaster relief actions in international law and organization*, *op.cit.*, pp. 8-21. E. De Vattel commentò così la solidarietà internazionale dimostrata da vari Paesi in occasione del terremoto che colpì Lisbona nel 1755: “*if a nation is visited with famine, all those who have provisions enough and to spare should come to its assistance...help in such an extremity is so much in accord with the dictates of humanity that no civilized nation could altogether fail to respons...whatever the nature of the disaster that overtakes a nation, the same help is due to it*”, E. De Vattel, *The Law of Nations*, 1758, II, 1, 5.

⁵⁹⁵ Entrata in vigore nel 1932. *League of Nations Treaty Series*, vol. 135, 1932, p. 247.

⁵⁹⁶ In materia di telecomunicazioni via satellite la Convenzione di Tampere obbliga gli Stati parte a monitorare, fornire informazioni e rendere assistenza per mitigare l’impatto del disastro, attraverso le telecomunicazioni via satellite. Essa prevede all’art. III un’obbligazione generale per gli Stati parti di cooperare tra loro, con enti non statali e organizzazioni intergovernative al fine di facilitare l’uso delle telecomunicazioni nella prevenzione e gestione dei disastri naturali.

⁵⁹⁷ UNGA resolution 61/110, *United Nations Platform for space-based information for disaster management and emergency response*, adopted on 15 January 2007.

soprattutto per quei Paesi, come quelli in via di sviluppo, che non dispongono ancora di capacità proprie nel settore⁵⁹⁸, in piena coerenza con quanto previsto dal principio VIII della Risoluzione⁵⁹⁹.

Il programma UN-SPIDER si distingue positivamente dalle altre iniziative che sono state assunte utilizzando le tecnologie spaziali contro i disastri perché non restringe il proprio ambito di operatività alla fase di intervento post-disastro, ma la estende a tutto il ciclo e in particolare anche alla fase di prevenzione.

Saranno di seguito esaminati il meccanismo di cooperazione nella prevenzione e gestione dei disastri naturali messo a punto a livello mondiale dalla “*Charter on cooperation to achieve the coordinated use of space facilities in the event of natural or technological disasters*” e, a livello regionale, dall’UE⁶⁰⁰.

3.2 L’International Charter on Space and Major Disasters.

Gli anni Novanta furono dichiarati con la risoluzione 42/169 del 1987 “*The International Decade for Natural Disasters Reduction*” e il telerilevamento fu da subito indicato come una delle tecnologie più efficaci per raggiungere tale scopo⁶⁰¹.

Il connubio venutosi a creare nel corso degli anni Novanta tra eco-sostenibilità e utilizzo delle tecnologie spaziali per la protezione dell’ambiente ed il monitoraggio dei disastri ambientali ebbe un’ulteriore evoluzione nel 1999 quando, a Vienna, durante la “*Terza Conferenza delle Nazioni Unite sull’Esplorazione e gli Usi Pacifici dello Spazio Extra-Atmosferico*”

⁵⁹⁸ Secondo il tenore letterale della risoluzione l’UN-SPIDER costituisce un programma delle Nazioni Unite finalizzato “*to provide universal access to all countries and all relevant international and regional organizations to all types of space-based information and services relevant to disaster management to support the full disaster management cycle by being a gateway to space information for disaster management support, serving as a bridge to connect the disaster management and space communities and being a facilitator of capacity-building and institutional strengthening, in particular for developing countries*”. UNGA Resolution 61/110, *United Nations Platform for space-based information for disaster management and emergency response*, adopted on 15 January 2007.

⁵⁹⁹ “*The United Nations and the relevant agencies within the United Nations system shall promote international co-operation, including technical assistance and co-ordination in the area of remote sensing*”.

⁶⁰⁰ A livello regionale deve essere segnalato l’*Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) agreement on disaster management and emergency response* concluso nel 2005 con l’obiettivo specifico di rafforzare le misure di prevenzione, monitoraggio e mitigazione dei disastri naturali nella regione. ASEAN Agreement on disaster management and emergency response, Vientiane, 26 July 2005.

⁶⁰¹ UNGA resolution 42/169, *International decade for natural disaster reduction*, adopted on 11 December 1987.

(denominata UNISPACE III), l'Agenzia spaziale europea (ESA) e quella francese (CNES) adottarono la “*Charter on Cooperation to achieve the coordinated Use of Space Facilities in the Event of Natural or Technological Disasters*”, chiamata più comunemente “*International Charter on Space and Major Disasters*” (d'ora in avanti *International Charter*), alla quale hanno successivamente aderito numerose agenzie spaziali, in linea con quanto previsto dall'art. 3.2 che chiarisce come la *International Charter* sia aperta all'adesione delle agenzie spaziali e degli operatori di sistemi spaziali nazionali o internazionali desiderosi di cooperare⁶⁰².

L'obiettivo che le parti intendono perseguire attraverso questo strumento di cooperazione è la creazione di un sistema unificato d'acquisizione e di diffusione dei dati ricavati da satellite finalizzato alla gestione dei disastri naturali.

Fin dalla sua entrata in vigore, nel novembre del 2000, la *International Charter* si è configurata come un nuovo modo di cooperare a livello internazionale, un'alternativa al classico strumento pattizio che sancisce una formale relazione fra gli Stati parte e da cui derivano obbligazioni vincolanti. Essa non è un trattato secondo la definizione contenuta nell'art. II lettera a) della Convenzione di Vienna sul diritto dei trattati cioè un “*international agreement concluded between States in written form and governed by international law...*”⁶⁰³, né, correlativamente, la struttura messa a punto dalla *International Charter* rispecchia fedelmente la nozione di “organizzazione internazionale” come “*intergovernmental*

⁶⁰² “*Given the tremendous sufferings of populations in particular in developing countries, the damages to societies and the trans-boundary nature of disasters, all efforts should be undertaken to limit the losses; personnel and societal. In this regard the space agencies and satellite data providers in the world should combine their efforts during the periods of crises and provide humanitarian organisations and civil protection authorities with information obtained from satellite data*”. Statement of intent by ESA and CNES during UNISPACE III concernng Natural Disaster Management ESA/IRC (99) 21, rev. 1 Annex 2.

Ai fini dell'alaborazione dell'*International Charter* fu assunto parzialmente come modello l'*EUR-OPA Major Hazards Agreement* adottato dal *Committee of Ministers* del Consiglio d'Europa nel 1987 con la *resolution (87)2 setting up a cooperation group for the prevention of, protection against and organisation of relief in major natural and technological disasters*. Si tratta di un accordo aperto perché possono aderirvi anche Stati europei o del Mediterraneo meridionale che non fanno parte del Consiglio d'Europa. Cfr. Resolution 87 (2) of the Council of Europe, *Setting up a cooperation group for the prevention of, protection against and organisation of relief in major natural and technological disasters*, adopted by the Committee of Ministers on 20 March 1987 at the 405th meeting of the Ministers' Deputies.

Per il testo della *International Charter* vedi <http://www.disasterscharter.org/web/charter/charter>.

⁶⁰³ Art. 2 (a) of the Vienna Convention on the law of the treaties, done at Vienna on 23 May 1969. Entered into force on 27 January 1980. United Nations, Treaty Series, vol. 1155, p. 331.

organization” secondo la sintetica, ma chiara definizione contenuta nell’art. II lettera i) della Convenzione di Vienna⁶⁰⁴.

Essa infatti non è stata conclusa da Stati, ma da operatori spaziali, che possono essere emanazione di un’ autorità governativa (CNES, ISRO, CONAE, NOAA, CSA) oppure, essi stessi, organizzazioni internazionali (ESA).

Il punto davvero essenziale da mettere a fuoco consiste però nel fatto che l’*International Charter* non costituisce uno strumento vincolante: la cooperazione fra le parti si svolge su base volontaria, come è affermato espressamente nell’art. 3.1 “*the parties shall develop their cooperation on a voluntary basis, no funds being exchanged between them*”, per poi essere confermato dall’espressione “*shall use their best endeavours*” utilizzata più volte nel testo, come ad esempio nell’art. 4.5⁶⁰⁵. Essa in ogni caso costituisce un accordo in cui è consegnata la volontà dei soggetti partecipanti di realizzare fini comuni mediante un’attività futura continua.

L’ambito applicativo dell’*International Charter*, come risulta evidente dal nome che le è stato attribuito, è circoscritto ai “*major disasters*”, cioè ai disastri di maggiori dimensioni. Essa accoglie la definizione di disastro elaborata in seno all’ONU⁶⁰⁶, implementandola, poichè descrive il disastro naturale o tecnologico come “*a situation of great distress involving loss of human life or large-scale damage to property, caused by a natural phenomenon, such as a cyclone, tornado, earthquake, volcanic eruption, flood or forest fire, or by a technological accident, such as pollution by hydrocarbons, toxic or radioactive substances*”⁶⁰⁷. Rientrano quindi nell’ambito di applicazione della *International Charter* sia i disastri naturali che quelli tecnologici, come confermato *ex pluribus* dall’art. 2 il quale, nel delineare gli obiettivi di questo strumento, specifica “*in promoting cooperation between space agencies and space system operators in the use of space facilities as a contribution to the management of crises*

⁶⁰⁴ “L’expression “*organisation internationale*” s’entend d’une organisation intergouvernementale”, R. Ago, *Droit des traités à la lumière de la Convention de Vienne*, in *Recueil des Cours de l’Académie de droit international de La Haye*, 1971, p. 303.

⁶⁰⁵ “*The parties shall use their best endeavours, in accordance with the identified crisis scenarios, to supply associated bodies and, where appropriate, beneficiary bodies with data, and if necessary associated information and services, gathered by the space facilities*”.

⁶⁰⁶ Vedi *supra* par. 1.4.

⁶⁰⁷ Art. 1 *International Charter, Definitions*.

*arising from natural or technological disasters, the Charter seeks to pursue the following objectives...*⁶⁰⁸.

L'art. 1 della *International Charter* definisce poi il termine "crisi" come il periodo immediatamente prima, durante o immediatamente dopo un disastro naturale o tecnologico, nel corso del quale si svolgono le operazioni di allarme, emergenza o salvataggio⁶⁰⁹.

Si noti che, una volta ricevuta la richiesta di intervento da parte di un organo associato a norma dell'art. 4.3, è al Segretariato che spetta la qualificazione definitiva della situazione sottoposta come "crisi" nonchè la conseguente individuazione della appropriata misura di reazione; rientra nella sua discrezionalità anche decidere di non agire affatto qualora ritenesse mancante uno dei presupposti di applicazione della *International Charter*, come ad esempio se il disastro non fosse di dimensioni tali da potersi considerare "major".

Delle quattro categorie cui le operazioni post disastro possono essere ricondotte, valutazione dei rischi ulteriori, valutazione immediata dei danni, direzione degli aiuti, ricostruzione, solo la seconda e la terza sono *de facto* coperte dalla *International Charter*.

Infatti l'espressione "*period immediately before*" utilizzata nella definizione di "crisi" sembrerebbe alludere alla possibilità di attivare la *International Charter* anche per dare l'allerta nella fase pre-disastro, in linea del resto con gli obiettivi dichiarati nell'art. 2 di fornire "*data providing a basis for critical information*", "*for the anticipation*" e non solo per "*management of potential crises*", tuttavia essa finora è stata resa operativa solo a disastro avvenuto. Inoltre, a dispetto della lettera dell'art. 2 che farebbe rientrare nell'ambito di operatività della *International Charter* anche la ricostruzione, almeno attualmente non è in grado di esplicare la propria utilità in tale fase poichè non può essere attivata una volta trascorsi dieci giorni dalla dichiarazione del disastro⁶¹⁰.

Non è questa la sede per analizzare il meccanismo di attivazione della *International Charter*. Basti ricordare che ogni agenzia o operatore spaziale partecipante rende disponibili, su base volontaria, le proprie risorse spaziali e quelle associate terrestri ai fini dell'acquisizione dei dati e della loro successiva distribuzione agli Stati colpiti dai disastri, senza però che la loro

⁶⁰⁸ Art. 2, *International Charter*, Purpose of the Charter.

⁶⁰⁹ "the term "crisis" means the period immediately before, during or immediately after a natural or technological disaster, in the course of which warning, emergency or rescue operations take place". Art. 1 *International Charter*, Definitions.

⁶¹⁰ Cfr. 3rd Annual Report on International Charter January-December 2003, p. 32. Nel caso del tsunami però le immagini telerilevate furono eccezionalmente fornite a lungo dopo il verificarsi del disastro.

partecipazione al programma comporti l'obbligo di espandere le proprie risorse o di sostenere costi aggiuntivi⁶¹¹.

Le parti si impegnano inoltre ad analizzare congiuntamente le crisi recenti per le quali le tecnologie spaziali avrebbero potuto fornire assistenza o per le quali un'assistenza fu effettivamente fornita alle autorità e ai servizi di soccorso interessati, disegnando uno scenario per ogni tipo di crisi e definendo come l'apporto dei membri debba essere coordinato per fornire nel modo più efficace le informazioni e i servizi⁶¹².

La *data policy* seguita nel contesto della *International Charter* è chiaramente delineata tenendo conto che gli operatori spaziali partecipanti forniscono i dati telerilevati su base volontaria e gratuita. Così gli organi associati possono usare le informazioni fornite esclusivamente per gli scopi definiti dal Segretariato⁶¹³ e non possono far valere alcun diritto nei confronti di terzi; l'ulteriore distribuzione dei dati, anche per scopi scientifici o umanitari, è rigorosamente soggetta all'approvazione da parte del membro della *International Charter* che li ha forniti, il quale detiene il diritto di usarli per scopi promozionali o di renderli comunque disponibili ad altri utenti all'infuori del contesto della *International Charter* e secondo le proprie politiche di distribuzione dei dati⁶¹⁴.

3.3 Segue: il regime della responsabilità previsto dalla International Charter.

Il regime della responsabilità nel contesto della *International Charter* è di particolare rilevanza poichè la sua mancata attivazione, pur sussistendone i presupposti di operatività, o la fornitura di informazioni scorrette potrebbero generare danni ulteriori altrimenti evitabili nello svolgimento delle operazioni di soccorso.

Finora la *International Charter* è stata attivata numerose volte, coerentemente all'impegno assunto dalle parti di soddisfare la richiesta di dati “*on a best efforts basis*”, e le immagini ricavate via satellite hanno svolto un ruolo fondamentale nelle operazioni di soccorso. Eppure

⁶¹¹ A tal fine ogni Parte è tenuta a conservare una lista aggiornata delle risorse spaziali che gestisce con la descrizione delle loro principali caratteristiche (missione, orbita, condizioni operative ecc.) così come dei prodotti e dei servizi che possono essere forniti da sistemi terrestri. La lista inoltre può essere completata con la menzione delle risorse spaziali gestite da operatori pubblici o privati che potrebbero aggiungersi a quelle delle parti. Articolo 4.1, *International Charter*, Contributions of the parties.

⁶¹² Art. 4.2, *International Charter*, Contributions by the parties.

⁶¹³ Art. 5, *International Charter*, Associated bodies.

⁶¹⁴ Ai dati telerilevati si applicano le regole sulla protezione della proprietà intellettuale dell'operatore spaziale che li ha forniti e ogni necessaria iscrizione di *copyright* deve comparire sull'immagine e sui prodotti derivati.

il servizio offerto dalla *International Charter* non è stato sempre tempestivo o utile. Così, ad esempio, in occasione della grande alluvione che colpì il Suriname nel maggio del 2006, i dati forniti dalla *International Charter* coprivano solo l'area inizialmente interessata, ma non le zone più gravemente danneggiate che furono infatti scoperte solo in un secondo tempo⁶¹⁵.

Le parti della *International Charter* non assumono alcuna responsabilità per danni derivanti dall'omissione del servizio o dal suo svolgimento, come si deduce chiaramente dall'art. 5.4: “*The parties shall ensure that associated bodies which, at the request of the country or countries affected by a disaster, call on the assistance of the parties undertake to: ... confirm that no legal action will be taken against the parties in the event of bodily injury, damage or financial loss arising from the execution or non-execution of activities, services, or supplies arising out of the Charter*”, di conseguenza nessuna azione risarcitoria può essere esperita su queste basi. In sintesi la responsabilità per le parti della *International Charter* sembra esclusa sia che la *International Charter* non sia attivata in occasione di un particolare disastro, pur ricorrendone i presupposti di operatività, sia che le immagini siano fornite, senza però che le operazioni di soccorso si concludino positivamente per la loro erroneità tanto che la clausola in esame sembra costituire applicazione del principio del Buon Samaritano⁶¹⁶. Si tratta di un principio giuridico il quale esonera o limita la responsabilità di coloro che, prestando soccorso, causano danni ulteriori, configurandosi quindi come un meccanismo di protezione la cui *ratio* consiste nell'incentivare all'aiuto⁶¹⁷.

In alcuni Stati il principio del Buon Samaritano è espressamente codificato⁶¹⁸, ad esempio nel 2005 gli Stati Uniti hanno adottato un atto normativo, *The Good Samaritan liability*

⁶¹⁵ Disaster Charter, Executive Secretariat, 6th Annual Report January-December 2006, pp. 36-37.

⁶¹⁶ L'istituto prende il nome dal Buon Samaritano del Vangelo di Luca, che era stato l'unico fra tanti passanti a fermarsi per prestare soccorso ad una persona lasciata in fin di vita lungo la strada. Vangelo di Luca 10,25-37. Cfr. A. Ito secondo la quale “*voluntary assistance, including that based on satellite images, can be provided more readily if good faith volunteers are not subject to lawsuits. To these ends, a Good Samaritan law protecting voluntary helpers for victims of natural disasters should be established globally*”, A. Ito, *Legal aspects of satellite remote sensing*, op.cit., p. 190-195.

⁶¹⁷ In particolare negli Stati Uniti più volte medici volontari in situazioni di emergenza sono stati esonerati dalla responsabilità per avere fallito nel dare assistenza medica. Nel caso *Willingham v. Hudson* un medico fuori servizio, chiamato ad aiutare le vittime di un tornado, non fu ritenuto responsabile dell'amputazione della gamba di un paziente causata dal trattamento erroneo che aveva impartito. (*Willingham v. Hudson*, 274 Ga App. 200, 617 S.E. 2d 192 Ga. App. 2005).

⁶¹⁸ 2000 Emergency Medical Aid Act of Alberta R.S.A. 2000, c. E-7; 2001 Good Samaritan Act of Ontario S.O.2001, c.2., Canada.

improvement and volunteer encouragement Act, che esonera espressamente da responsabilità i volontari e i soccorritori in caso di disastri naturali, nonché le organizzazioni governative e intergovernative, proprio facendo applicazione del principio del Buon Samaritano⁶¹⁹.

Le due condizioni che debbono essere soddisfatte affinché il principio possa essere invocato sono la ragionevolezza del tentativo di salvataggio e l'assenza dell'obbligazione di aiutare la persona in pericolo⁶²⁰. Le due condizioni debbono sussistere entrambe, quindi è sufficiente dimostrare l'assenza di una delle due per dedurre l'inoperatività del principio.

La prima condizione è difficile da definire in termini giuridici, piuttosto è più pratico far leva sulla seconda e quindi accertare se le agenzie spaziali e le organizzazioni parti della *International Charter* abbiano o meno l'obbligazione di distribuire dati ai Paesi colpiti dai disastri.

Analizzando il diritto interno dei Paesi cui appartengono le agenzie spaziali parti della *International Charter* si possono individuare specifiche norme che impongono di aiutare le persone in pericolo, sanzionandone penalmente l'omissione e altre che sanciscono il dovere di aiutare persone con cui si ha un certo tipo di rapporto, come i figli da parte dei genitori e viceversa⁶²¹.

In tutti i Paesi dell'UE di *civil law*, tranne la Finlandia e la Svezia, il dovere di soccorrere chi è in pericolo è sancito nei rispettivi codici penali⁶²², invece nei paesi di *common law* come l'Irlanda, il Regno Unito e gli Stati Uniti non è previsto un dovere generale di aiutare le persone in pericolo, essendo il dovere di aiuto piuttosto limitato a speciali relazioni come quella genitoriale e più in generale alle relazioni di dipendenza o ai casi in cui una persona occupa una posizione che gli impone di agire (c.d. posizione di garanzia) o vi sia un contratto in tal senso tra la persona in pericolo e il soccorritore.

Tuttavia nella dottrina e nella giurisprudenza di *common law* la relazione di dipendenza in presenza della quale scatta l'obbligo di soccorrere è interpretata estensivamente. Ad esempio

⁶¹⁹ The Good Samaritan liability improvement and volunteer encouragement Act of 2005, S. 1747, 109th Congress, 2005.

⁶²⁰ Colui sul quale non incombe alcuna obbligazione a evitare il danno prende il nome di *bystander*, e il *bystander* che si prodiga ugualmente per evitarlo è il Buon Samaritano. F. Schauer, W. Sinnott-Armstrong, *The philosophy of law: classic and contemporary readings with commentary*, Oxford, 1996, p. 816.

⁶²¹ J. Smits, *European private law on the perils of principles without a programme and a programme for the future*, Deventer, 2000, p. 3.

⁶²² Paesi Bassi (art. 450 Wetboek van Strafrecht 1886), Norvegia (art. 387 Straffeloven 1902), Italia (art. 593 c.p. Omissione di soccorso), Danimarca (art. 253 Straffeloven 1930).

nella dottrina americana del Buon Samaritano si è affermato che, se un soggetto viene volontariamente in aiuto di un altro e quest'ultimo fa affidamento sul primo, ne scaturisce un dovere del soccorritore di prendersi cura di colui che è in pericolo⁶²³ e questa tesi dottrinale ha avuto un seguito anche nella giurisprudenza, come nel caso *Ingham v. Eastern Airline* relativo al controllo del traffico aereo⁶²⁴.

Anche alla luce della giurisprudenza formatasi sul punto si può concludere che negli Stati Uniti il principio del Buon Samaritano non può trovare applicazione, oltre che nei casi elencati in precedenza, anche quando la situazione fattuale è tale da ingenerare sulla persona in pericolo un affidamento sull'aiuto del soccorritore.

In definitiva il minimo comune denominatore fra i sistemi di *civil law* e di *common law* sussistendo il quale sorge il dovere di aiutare e correlativamente viene meno la tutela del Buon Samaritano è l'esistenza nella persona in pericolo di un ragionevole affidamento sull'aiuto.

Traslando queste conclusioni nel contesto della *International Charter* si deve rilevare che, anche se la relazione fra i suoi membri e gli Stati colpiti da un disastro non ha carattere contrattuale, tuttavia nel momento in cui lo Stato colpito chiede assistenza alla *International Charter*, ricorrendone i presupposti di operatività, si crea una relazione di dipendenza e un affidamento sia sull'attivazione della *International Charter* sia sulla correttezza dei dati poi forniti, che escludono l'applicabilità del principio del Buon Samaritano.

In realtà la norma di cui all'art. 5.4 della *International Charter* non è di esonero di responsabilità *tout court*, ma piuttosto di sostituzione di soggetto passivo di fronte all'eventuale azione di risarcimento poiché gli organi associati che chiedono l'assistenza della *International Charter* si impegnano a “confirm that no legal action will be taken against the parties”, sostituendosi appunto alle stesse parti della *International Charter* come soggetto passivo delle azioni altrimenti esperite contro di esse e delineando un regime di responsabilità analogo a quello previsto nella *Inter-American Convention to facilitate disaster assistance* del 1991.

⁶²³ B.D.K. Henaku, *Expanding global navigation services: selected legal issues*, Proceedings of Workshop on Space Law in the Twenty-First Century, New York, 2000, p. 172.

⁶²⁴ *Ingham v. Eastern Airlines*, 373 F. 2d 227 at 236. L'aereo Eastern airlines DC-7 precipitò il 30 novembre del 1962 durante la fase di atterraggio presso l'aeroporto Kennedy di New York a causa della negligenza del controllore del traffico aereo nell'informare il pilota delle condizioni meteorologiche. Il governo degli Stati Uniti fu ritenuto responsabile e la responsabilità fu fatta discendere proprio dall'affidamento ingenerato dal fornire volontariamente il servizio di controllo senza esserne tenuti.

In questa convenzione infatti, sempre che non sia diversamente stabilito⁶²⁵, lo Stato colpito dal disastro che ha beneficiato del soccorso rinuncia a qualsiasi azione di risarcimento del danno causato dalla prestazione di assistenza contro lo Stato che l'ha fornita o contro il personale di soccorso, sostituendosi inoltre a loro come soggetto passivo dell'azione eventualmente esperita da terzi⁶²⁶.

Il regime di responsabilità previsto da questa convenzione sembra però preferibile perché maggiormente responsabilizzante il fornitore dell'assistenza: la clausola di esonero della responsabilità e il meccanismo di sostituzione di soggetto passivo non si applica, alla stregua della lettera c) dell'art. XII ad "*acts unrelated to the provision of assistance or to willful misconduct or gross negligence*", mentre nella *International Charter* non è prevista alcuna eccezione e dunque, almeno stando alla lettera della norma, anche nei casi di "*willful misconduct or gross negligence*" imputabili alla parte della *International Charter* fornitrice dei dati, dovrebbero rispondere in sua vece gli organi associati richiedenti l'assistenza⁶²⁷.

3.4 La competenza spaziale dell'Unione Europea e la gestione dei disastri naturali.

Lo sviluppo dell'integrazione europea è stato caratterizzato da una progressiva estensione delle competenze dell'Unione da questioni prettamente economiche al campo politico e sociale.

Del resto, sebbene il disegno originario del sistema comunitario fosse strettamente connesso all'istituzione di un mercato comune, era apparso chiaro sin dagli albori della Comunità Europea che la realizzazione di siffatto mercato non poteva prescindere da alcune politiche ad esso correlate. Pertanto, attorno al nucleo principale della disciplina comunitaria originaria, costituito principalmente dalle libertà di circolazione e dalla normativa della concorrenza, si svilupparono le politiche cosiddette di accompagnamento fra cui quelle relative alla ricerca, all'ambiente, all'istruzione e alla cultura.

Nel graduale passaggio da una comunità essenzialmente economica ad un'unione politica il Trattato di Lisbona, entrato in vigore il 1 dicembre 2009, modificando il trattato sull'UE e il

⁶²⁵ Art. XIII.

⁶²⁶ Art. XII.

⁶²⁷ Nella Convenzione Inter-americana è inoltre prevista la possibilità per lo Stato soccorso di stipulare un'assicurazione per coprire gli eventuali danni che potrebbero provocare lo Stato che presta l'assistenza o il personale di soccorso. In virtù dell'art. XIV della convenzione, i costi dell'assistenza sono a carico dello Stato soccorritore, salvo che sia diversamente stabilito fra le parti.

trattato istitutivo della Comunità Europea, ora denominato Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), rappresenta una tappa fondamentale.

Per ciò che qui rileva il Trattato di Lisbona prevede per la prima volta una competenza specifica dell'UE in materia spaziale. Si tratta di una innovazione importante che si inserisce in un processo ancora *in fieri* caratterizzato dalla crescente consapevolezza dell'importanza dello spazio per l'UE.

Infatti il modello europeo di cooperazione nel settore spaziale è il frutto di più di trenta anni di impegni congiunti che ebbero inizio a livello intergovernativo con la creazione dell'*European Space Agency* (ESA) la cui convenzione istitutiva conclusa nel 1975 entrò in vigore nel 1980⁶²⁸. L'ESA, in conformità all'art. II della sua convenzione istitutiva, è la responsabile della elaborazione ed implementazione di una politica spaziale europea a lungo termine, nonché del coordinamento e dell'integrazione del programma spaziale europeo con i programmi spaziali nazionali. Da ciò si desume che l'idea di integrare le iniziative e i progetti nazionali in ambito spaziale a livello europeo non è nuova: costituisce anzi l'obiettivo delineato nell'Annex IV della convenzione ESA che incoraggia gli Stati membri ad aprire i loro programmi nazionali agli altri Stati membri attraverso l'ESA⁶²⁹.

La politica spaziale europea sviluppata dall'ESA costituisce ora un *acquis* da cui l'UE non può prescindere, tanto che il trattato di Lisbona⁶³⁰ delinea questa agenzia come un *partner* dell'UE, con il quale si debbono instaurare “*tutti i collegamenti utili*”⁶³¹.

⁶²⁸ Convention for the establishment of a European Space Agency, Paris, done 30 May 1975, entered into force 30 October 1980, 14 ILM 864 (1975). Si deve notare per inciso che non vi è una perfetta sovrapposizione fra gli Stati membri dell'ESA e quelli dell'UE, in un duplice senso. Infatti alcuni Stati membri dell'UE non partecipano all'ESA e, di converso, due Stati, la Norvegia e la Svizzera, non sono parte dell'UE, ma sono Stati membri dell'ESA.

⁶²⁹ Art. I. “*The principal objective of the internationalisation of national programmes shall be that each Member State shall make available for participation by other Member States, within the framework of the Agency, any new civil space project which it intends to undertake, either alone or in collaboration with another Member State*”.

⁶³⁰ Art. 189 par. 3.

⁶³¹ La nuova qualità della cooperazione spaziale fra ESA/EU è stata definita nel *White Paper Space: a new European frontier for an expanding Union, An action plan for implementing the European Space policy* (Commission of the EU, COM (2003) 673, 11 November 2003). Sotto il titolo “*Acting in the wider international dimension*”, il *White paper* stabilisce che “*the EU should participate in initiatives relevant to its space objectives and ensure an appropriate contribution to the development of new global rules and standards*”. *White Paper, ibidem*, p. 20.

Spostando ora l'attenzione all'UE si può osservare che, in particolare dalla fine degli anni '90, è mano a mano cresciuta la consapevolezza dell'importanza dello spazio come strumento con caratteristiche uniche al servizio di numerosi suoi obiettivi e della necessità quindi di integrarlo nelle politiche europee, inclusa la politica estera e di sicurezza⁶³².

Ecco perché il Parlamento Europeo nella risoluzione “*Europe and Space*” del 17 gennaio 2002 richiese alla Commissione di elaborare il *White Paper* sullo spazio “*setting out the main objectives of the policy to be implemented in the medium and long term*”⁶³³, mentre il Consiglio Europeo nelle sue conclusioni del 20-21 marzo 2003, auspicò un progresso nella direzione di una “*true European policy*” nel settore spaziale, dove “*true*” sembra significare appunto “*nel contesto stesso dell'UE*”⁶³⁴.

Al fine di inquadrare l'esatta natura della nuova competenza contenuta nell'art. 189 TFUE quest'articolo deve essere letto in combinato disposto con l'art. 4 par. 3 TFUE in forza del quale “*Nei settori della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dello spazio, l'Unione ha competenza per condurre azioni, in particolare la definizione e l'attuazione di programmi, senza che l'esercizio di tale competenza possa avere per effetto di impedire agli Stati membri di esercitare la loro*”.

La prima questione che si pone in via interpretativa consiste nella individuazione della tipologia di competenza cui è riconducibile quella delineata nell'art. 4.

Come è noto, il sistema giuridico creato dai Trattati si fonda sull'attribuzione all'UE della competenza di agire in una serie di materie e solo in quelle, come si evince dall'art. 5 par. 2 TUE, con il corollario di cui all'art. 4 par. 1 che “*qualsiasi competenza non attribuita all'Unione nei trattati appartiene agli Stati membri*” e con la logica conseguenza che la legittimità di ogni azione delle istituzioni dell'UE deve essere appunto verificata alla luce del quadro delle competenze che gli Stati, attraverso i Trattati, hanno attribuito loro.

In questo contesto si colloca anche il *framework agreement* ESA/EU (Framework Agreement concluded on 25 November 2003, Council Decision 12587/03, 7 October 2003) il quale prevede l'elaborazione di un programma spaziale europeo in cooperazione con l'ESA in due fasi.

⁶³² Il Parlamento Europeo aveva già adottato una Proposition for a Resolution of 25 April 1979 on the Community's participation in space research (OJ C 127 of 21.5.1979, p. 42) e una Resolution of 17 September 1981 on Europe's space policy (OJ C 260 of 12.10.1981, p.102), la prima risoluzione sulla politica spaziale europea.

⁶³³ European Parliament resolution on the Commission communication to the Council and the European Parliament on Europe and Space: turning to a new chapter (COM (2000) 597-C5-0146/2001-2001/2072 (COS)).

⁶³⁴ Council of the European Union, Brussels European Council 20-21 March 2003 Presidency Conclusions 8410/03, Brussels, 5 May 2003.

Mentre prima del Trattato di Lisbona un quadro preciso delle competenze dell'UE e dell'effettiva portata di esse era ricavabile solo da un esame delle singole disposizioni dei trattati, il TFUE fornisce ora un'elencazione dei singoli settori rispetto ai quali sono attribuite competenze all'UE, ripartendole a seconda del rapporto esistente fra esse e le competenze degli Stati membri, nel chiaro tentativo di apportare chiarezza in materia.

Quindi, accanto alle competenze esclusive elencate nell'art. 3 il cui esercizio spetta alle sole istituzioni dell'UE⁶³⁵, ci sono altre competenze il cui trasferimento a quest'ultima non ha in quanto tale fatto venire meno la corrispondente competenza degli Stati membri, fermo il loro obbligo di rispettare gli atti adottati dall'UE nella misura in cui abbia fatto esercizio dei suoi poteri.

Le competenze non esclusive si distinguono in parallele e concorrenti.

Le prime sono raggruppate per l'essenziale nell'art. 6 il quale elenca i settori in cui l'Unione ha *“una competenza per svolgere azioni intese a sostenere, coordinare o completare l'azione degli Stati membri”*. Le competenze parallele sono così denominate poichè la competenza degli Stati membri da un lato e dell'UE dall'altro sembrano appunto viaggiare su binari paralleli: le due azioni, come prevede espressamente l'art. 181 TFUE in materia di ricerca e di sviluppo tecnologico, debbono integrarsi sulla base di un obbligo di coordinamento finalizzato a *“garantire la coerenza reciproca delle politiche nazionali e della politica dell'Unione”*.

Anche se non elencate nell'art. 6, ma inserite nell'art. 4, cioè in un articolo dedicato in particolare alle competenze concorrenti, alla stessa categoria possono appunto essere ugualmente ricondotte le competenze nei settori della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dello spazio. Infatti esse si configurano in modo analogo alle competenze di cui all'art. 6 nella misura in cui le azioni svolte dall'Unione hanno un carattere di mero coordinamento, completamento e rafforzamento di quelle degli Stati membri, senza che gli atti adottati dalle istituzioni possano comportare un'armonizzazione delle disposizioni legislative o regolamentari nazionali o che la competenza dell'Unione si possa sostituire a quella degli Stati membri nei corrispondenti settori⁶³⁶.

⁶³⁵ Salvo che gli Stati membri siano autorizzati dall'Unione o procedano in via legislativa per dare attuazione agli atti dell'Unione.

⁶³⁶ Nel senso della qualificazione della competenza di cui all'art. 189 TFUE come parallela cfr. S. Hobe, K. Kunzmann, T. Reuter, J. Neumann, *Forschungsbericht ESA-EU: rechtliche Rahmenbedingungen einer zukeunftigen kohaerenten Struktur der europaeischen Raumfahrt*, Berlin, 2006, p. 560.

Concretamente quindi una iniziativa dell'Unione in materia spaziale o di ricerca scientifica e tecnologica non si tradurrà in un limite formale per la competenza degli Stati membri che rimarranno liberi di avviare iniziative analoghe, anche se di diverso contenuto, mentre se si trattasse di competenza concorrente la competenza degli Stati membri potrebbe essere esercitata solo *“nella misura in cui l'Unione non ha esercitato la propria”*⁶³⁷.

Sarà dunque il principio di sussidiarietà contenuto ora nell'art. 5 par. 3 TUE a fornire un criterio dinamico di ripartizione in concreto dell'esercizio di questa competenza condivisa⁶³⁸.

Tutte le competenze dell'UE che non siano esclusive o parallele rientrano nella categoria delle competenze concorrenti, come si desume dal par. 1 dell'art. 4 TFUE il quale nel suo par. 2 si prende cura di fornirne un'elencazione non esaustiva.

Si può discutere se il nuovo sistema di elencazione delle competenze abbia apportato un reale contributo chiarificatore: ne risulta un panorama comunque generico, tanto più che si tratta di un'elencazione non esaustiva almeno, per previsione espressa dell'art. 4 par. 2 TFUE, quella delle competenze concorrenti. Inoltre i settori in cui le istituzioni UE sono chiamate ad esercitare una loro competenza sono individuati in modo non uniforme e spesso in termini troppo ampi o generali per poter fornire una indicazione precisa circa l'effettiva portata dei corrispondenti poteri attribuiti all'Unione. In altre parole, come è stato notato in dottrina, *“gli articoli precedentemente citati del TFUE elencano i settori in cui l'Unione esercita la sua competenza, ma non le competenze che essa effettivamente esercita in quei settori”*⁶³⁹, anche se, per ricostruirne l'effettiva portata e delinearne i contorni ben si può e, anzi, giusto l'art. 2 par. 6 TFUE, si deve, far appello alle disposizioni contenute nei trattati specificamente dedicate a ciascun settore.

In ogni caso non si poteva immaginare un quadro rigido di competenze ben definite. In generale ogni ordine di competenze presuppone un certo spazio di flessibilità nella sua attuazione e soprattutto nella sua interpretazione giurisprudenziale, e questo vale a maggior

⁶³⁷ Di conseguenza, come previsto dal Protocollo 25 sull'esercizio della competenza concorrente, l'estensione della libertà di cui godono gli Stati nell'esercizio della propria competenza dipende dalla portata della regolamentazione che le istituzioni UE decidono di dare ad una data materia, fino ad essere soppressa nell'ipotesi limite in cui la regolamentazione europea sia totale.

⁶³⁸ Qui l'aggettivo dinamico viene utilizzato proprio nel senso che l'eventuale decisione di non procedere all'adozione di un atto a livello dell'Unione in ragione del principio di sussidiarietà non fa venire meno né preclude il successivo esercizio della competenza da parte dell'UE quando mutate circostanze lo giustificano.

⁶³⁹ R. Adam, A. Tizzano, *Lineamenti di diritto dell'Unione Europea*, Torino, 2010, p. 27.

ragione per l'ordinamento europeo, per il suo noto carattere dinamico⁶⁴⁰. Così la stessa rigidità del principio di attribuzione è stata attenuata dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia che, quando si è pronunciata con riguardo a competenze previste da quello che era il trattato CE, ha sempre privilegiato in via di principio interpretazioni delle norme rilevanti capaci di ampliarne la portata⁶⁴¹.

Fatta questa premessa si tratta di esaminare l'art. 189 TFUE⁶⁴² che, inserito nel Titolo XIX dedicato a "Ricerca e sviluppo tecnologico e spazio", attribuisce all'Unione *inter alia* la competenza ad elaborare una propria politica spaziale.

Come è stato giustamente notato in dottrina il nuovo approccio segnato dal Trattato di Lisbona consiste in questo: la politica spaziale non è più vista solamente come uno strumento per l'implementazione di altre politiche dell'UE, ma come una politica *per se*; in altre parole si è passati da una politica spaziale orizzontale ad una politica spaziale verticale⁶⁴³.

Essa tuttavia deve svolgersi in modo necessariamente orientato al raggiungimento dei fini specifici indicati nel paragrafo 1 dell'art. 189, vale a dire il progresso tecnico e scientifico, la competitività industriale e l'attuazione delle altre politiche dell'UE fra cui quella ambientale riveste un ruolo di primo ordine⁶⁴⁴.

⁶⁴⁰ P. Bilancia, *La ripartizione di competenze tra Unione Europea e Stati membri*, in P. Bilancia, M. D'Amico, *La nuova Europa dopo il Trattato di Lisbona*, Milano, 2009, pp. 105-106.

⁶⁴¹ *Ex pluribus* si veda la sentenza 26 marzo 1987 causa 45/86, Commissione c. Consiglio.

⁶⁴² "1. Per favorire il progresso tecnico e scientifico, la competitività industriale e l'attuazione delle sue politiche, l'Unione elabora una politica spaziale europea. A tal fine può promuovere iniziative comuni, sostenere la ricerca e lo sviluppo tecnologico e coordinare gli sforzi necessari per l'esplorazione e l'utilizzo dello spazio.
2. Per contribuire alla realizzazione degli obiettivi di cui al paragrafo 1 il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria, stabiliscono le misure necessarie, che possono assumere la forma di un programma spaziale europeo, ad esclusione di qualsiasi armonizzazione delle disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri.
3. L'Unione instaura tutti i collegamenti utili con l'Agenzia spaziale europea.
4. Il presente articolo lascia impregiudicate le altre disposizioni del presente titolo".

⁶⁴³ S. Marchisio, *Potential European space policy and its impact on national space legislation*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, Proceedings of the Workshop, Berlin, 29-30 January 2004, p. 148.

⁶⁴⁴ "Space represents a significant element of Europe's Sustainable Development Strategy and is relevant to the Common Foreign and Security Policy, supporting their goals by providing vital information on critical global issues such as on climate change and humanitarian aid". Resolution on the European Space Policy, Council of the European Union, May 16, 2007. DS 471/07.

L'intima connessione fra lo spazio e l'ambiente si evince non solo dal dato formale costituito dalla collocazione sistematica dei pertinenti articoli⁶⁴⁵, ma anche da una considerazione di carattere generale. Infatti, se è vero che la politica spaziale costituisce uno strumento essenziale per l'attuazione delle altre politiche dell'UE, è anche vero che tutte queste politiche, nessuna esclusa, debbono essere elaborate nell'ottica della tutela dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

Ciò si ricava direttamente dall'art. 11 TFUE delle “*Disposizioni di applicazione generale*”⁶⁴⁶ le quali costituiscono clausole di applicazione trasversale, suscettibili cioè di essere applicate a tutte le politiche settoriali guidandone la definizione e l'attuazione, e dall'art. 174 TFUE che prevede precipuamente quale nuovo obiettivo dell'UE la lotta al cambiamento climatico da realizzare mediante la promozione sul piano internazionale di apposite misure: le tecnologie spaziali, in particolare il *remote sensing*, svolgono notoriamente al riguardo un ruolo insostituibile.

Delineare l'esatto contenuto dell'art. 189 è tuttavia un arduo compito per l'interprete, in particolare a causa della terminologia e delle nozioni che vengono utilizzate nel descrivere il ruolo e i poteri dell'Unione. Così, al fine di elaborare una propria politica spaziale, stando alla lettera dell'art. 189, l'UE può “*può promuovere iniziative comuni, sostenere la ricerca e lo sviluppo tecnologico e coordinare gli sforzi necessari per l'esplorazione e l'utilizzo dello spazio*”⁶⁴⁷.

L'art. 189 prosegue poi specificando che l'Unione, seguendo la procedura legislativa ordinaria, può adottare in materia spaziale le misure che ritiene necessarie per il perseguimento degli obiettivi di cui al par. 1. Fra tali misure viene indicato espressamente solo il programma spaziale europeo, ma la formula utilizzata “*...che possono assumere...*” allude alla possibilità di adottarle anche in altra forma. Del resto, parlando genericamente di “*misure*”, il TFUE ha conferito al legislatore comunitario il potere di sceglierne di volta in

⁶⁴⁵ Art. 189 – Spazio, artt. 191-193 – Ambiente.

⁶⁴⁶ “*Le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni dell'Unione, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile*”. Art. 11 TFUE

⁶⁴⁷ In dottrina si è criticamente osservato che misure di promozione, sostegno e coordinamento sono il risultato dell'implementazione di una politica piuttosto che mezzi per elaborarla. J.F. Mayence, *Entry into force of the EU Lisbon Treaty: a new era in the European space cooperation (?)*, Bulletin of the European Centre for Space Law, n. 37, October 2010, p. 11.

volta la tipologia più appropriata, salvi naturalmente i principi di proporzionalità e di sussidiarietà⁶⁴⁸.

Lo strumento del programma non è certo una novità nei trattati UE: già l'art. 166 TCE in materia di ricerca prevedeva che: “*il Consiglio, deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 e previa consultazione del Comitato economico e sociale, adotta un programma quadro pluriennale che comprende l'insieme delle azioni della Comunità*” e, in materia ambientale, l'art. 175 TCE prevedeva che “*il Consiglio, deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 e previa consultazione del Comitato economico e sociale e del Comitato delle regioni, adotta programmi generali d'azione che fissano gli obiettivi prioritari da raggiungere*”.

Si tratta di atti, espressamente previsti dal Trattato o meno, finalizzati a fissare le linee che costituiranno, in determinati settori, le direttrici lungo le quali si muoverà l'UE. In generale, data l'assenza di dati normativi che definiscono in via generale ed astratta i loro effetti giuridici, questi debbono essere determinati caso per caso, tenendo anche conto della denominazione con la quale sono adottati⁶⁴⁹.

Posto che gli atti elencati nell'art. 288 par. 1 TFUE assumono una diversa natura a seconda della procedura con cui sono adottati e alla luce del tenore per la verità ambiguo dell'art. 289 par. 3⁶⁵⁰ si può dedurre che regolamenti, direttive e decisioni adottati con procedura legislativa hanno natura legislativa⁶⁵¹ e tale natura avrebbe di conseguenza anche il programma contenuto in uno di tali strumenti. Quindi, visto che tutte le “misure” di cui all'art. 189 TFUE debbono essere adottate con la procedura legislativa ordinaria, esse assumono la forma e il valore di atti normativi, e non di meri atti politici di natura programmatica.

Da ciò discendono conseguenze specifiche che consentono di capire come in questo settore sia stata scelta la procedura legislativa ordinaria. Il carattere legislativo di un atto non ne determina di per sé la superiorità gerarchica rispetto ad un atto non legislativo, ma piuttosto la sua sottoposizione ad una serie di regole di trasparenza. Infatti i progetti di atti legislativi

⁶⁴⁸ Vedi art. 296 TFUE. Ne deriva che, qualora sia possibile la scelta fra più misure appropriate, si deve adottare quella meno restrittiva.

⁶⁴⁹ In questo senso anche P. Mengozzi, *Istituzioni di diritto comunitario e dell'Unione Europea*, Padova, 2003, pp. 186-187.

⁶⁵⁰ “3. *Gli atti giuridici adottati mediante procedura legislativa sono atti legislativi*”.

⁶⁵¹ R. Adam, A. Tizzano, *Lineamenti di diritto dell'Unione Europea*, op.cit., p. 135.

devono essere trasmessi ai parlamenti nazionali⁶⁵² e sono sottoposti alla procedura di controllo sul rispetto del principio di sussidiarietà⁶⁵³, gli atti legislativi possono essere impugnati direttamente dai parlamenti nazionali e dal Comitato delle regioni per violazione di tale principio⁶⁵⁴ e, infine, alla stregua dell'art. 16 par. 8 TUE, le sessioni del Consiglio dirette alla loro adozione devono essere aperte al pubblico. Il regime di trasparenza che ne consegue consente un controllo efficace del rispetto dei principi di sussidiarietà e di proporzionalità nella implementazione della competenza spaziale.

Si tratta quindi di esaminare l'inciso contenuto nell'art. 189 par. 2 che, nel conferire all'UE i poteri finora esaminati in materia spaziale li limita, escludendo espressamente la possibilità di armonizzare le disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri, limite che sembrerebbe inconciliabile con quanto affermato da autorevole dottrina secondo cui *“una lettura anche veloce dei Trattati dimostra facilmente che in tutti i casi in cui è previsto il ricorso alla procedura legislativa l'atto da adottare è diretto a fissare la regolamentazione di base di un determinato intervento o materia di competenza dell'Unione”*⁶⁵⁵.

Si deve premettere che si tratta di un limite non esclusivo del settore spaziale perché ricorre, con la stessa formula letterale, anche in altre disposizioni del trattato a partire dal Trattato di Maastricht, come in quelli che erano gli artt. 149 (4) TCE (istruzione), 151 (5) TCE (cultura), art. 152 (4) TCE (salute pubblica) e altri ancora, configurando delle clausole che potrebbero essere definite di armonizzazione negativa.

La scelta di introdurre il divieto di armonizzazione nell'art. 189 TFUE potrebbe forse spiegarsi considerando che la procedura legislativa ordinaria da seguirsi nell'adozione delle *“misure necessarie”* si basa sulla votazione a maggioranza qualificata in seno al Consiglio e non all'unanimità. Per questo la sua estensione a settori sensibili del Trattato di Lisbona è stata possibile solo alla condizione, introdotta per volere di alcuni Stati membri, di associarvi un meccanismo che è stato definito di *“freno d'emergenza”*.

Così, in materia di sicurezza sociale (art. 48 TFUE) e di cooperazione giudiziaria in materia penale (artt. 82 e 83), qualora un membro del Consiglio ritenga che l'atto che si sta adottando con la suddetta procedura incida su aspetti fondamentali del suo ordinamento giuridico, esso

⁶⁵² Così come gli atti del procedimento che culminerà nella loro adozione. Protocollo n. 1 sul ruolo dei parlamenti nazionali.

⁶⁵³ Protocollo n. 2 sull'applicazione dei principi di sussidiarietà e di proporzionalità.

⁶⁵⁴ Art. 8 del Protocollo n. 2 sull'applicazione dei principi di sussidiarietà e di proporzionalità.

⁶⁵⁵ R. Adam, A. Tizzano, *Lineamenti di diritto dell'Unione Europea, op.cit.*, p. 136.

può investire della questione il Consiglio Europeo e la procedura è sospesa: se entro quattro mesi nel Consiglio non viene raggiunto un accordo l'atto proposto si considera non adottato. Il divieto di armonizzazione, analogamente al descritto "freno d'emergenza", svolge una funzione limitatrice dell'intervento dell'UE negli ordinamenti degli Stati membri in un settore notoriamente delicato e strategicamente nevralgico come quello spaziale e sembra quindi costituire il contrappeso dell'introduzione della procedura legislativa ordinaria nell'art. 189 TFUE.

Ciò detto quanto alla *ratio* del divieto, si tratta di delimitarne l'ambito applicativo, ricostruendo il concetto di "armonizzazione", individuando gli strumenti per realizzarla e i relativi limiti.

Già l'art. 3.1 (h) TCE prevedeva "*the approximation of the laws of Member States to the extent required for the functioning of the common market*" fra le attività della Comunità Europea⁶⁵⁶. L'obiettivo principe dell'armonizzazione è proprio espresso dall'art. 3.1 (h) TCE cioè la graduale eliminazione delle divergenze fra le legislazioni nazionali nella misura in cui possono costituire un ostacolo al funzionamento del mercato interno, essa però copre una area ben più vasta e in senso ampio è lo strumento per realizzare una politica comune nei settori più svariati⁶⁵⁷. Così, in via meramente esemplificativa, l'art. 91 (ex art. 71 TCE) e l'art. 100 (ex art. 80 TCE) costituiscono la base per l'adozione di strumenti di armonizzazione nel settore dei trasporti, l'art. 169 (ex art. 153 TCE) in materia di tutela dei consumatori, l'art. 153 (ex art. 137 TCE) in materia di diritto del lavoro.

Lo strumento tradizionalmente utilizzato nell'opera di armonizzazione è la direttiva⁶⁵⁸, ma in alcuni casi l'UE ricorre ad altre misure, come ai regolamenti⁶⁵⁹ o, prima dell'entrata in vigore del Trattato di Lisbona, all'interno del Terzo Pilastro, alle decisioni-quadro, essendo

⁶⁵⁶ I termini "armonizzazione" a "approssimazione" sono utilizzati nella letteratura specialistica come sinonimi e in ogni caso fanno riferimento ad un processo di ravvicinamento dei sistemi giuridici degli Stati membri.

⁶⁵⁷ Già nel TCE si utilizzava il termine "*harmonization*" in altri articoli come gli artt. 13, 93, 95.4.

⁶⁵⁸ Vedi anche M. Sanchez Aranzamendi, *Space and Lisbon. A new type of competence to shape the regulatory framework for commercial space activities*, Proceedings of the 61st Colloquium on the Law of Outer Space, Praga, 2010, pp. 81-87.

⁶⁵⁹ K. Verloren van Themaat, *The law of the European Union and the European Communities*, New York, 2008, p. 306; B. Beutler, R. Bieber, Joern Pipkorn, J. Streil, J. H. H. Weiler, *L'Unione Europea. Istituzioni, ordinamento e politiche*, Bologna, 1998, p. 491. Naturalmente l'armonizzazione può essere perseguita anche utilizzando lo strumento della raccomandazione. Si pensi al Codice di condotta relativo al pagamento elettronico contenuto nella raccomandazione della Commissione 87/589 (O.J. 1987, L 365/72). L'adesione a questi strumenti tuttavia avviene su base volontaria.

quest'ultime espressamente finalizzate dall'art. 34 par. 2 lett. b) al “*ravvicinamento delle disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri*”.

Nella prassi e in dottrina si distinguono diverse forme di armonizzazione, si parla infatti di armonizzazione totale e minima, di armonizzazione opzionale e di mutuo riconoscimento.

Per armonizzazione totale o piena o completa si intende quella armonizzazione che priva gli Stati membri del potere di mantenere normative nazionali divergenti, anche più severe, rispetto agli standard imposti dalla direttiva, salve le eccezioni di cui ai paragrafi 4 e 5 dell'art. 114 TFUE. Anche questa forma di armonizzazione pone dei problemi di non poco conto poiché, pur essendo definita totale, è necessariamente parziale nella misura in cui riguarda uno specifico settore di disciplina, di conseguenza è spesso difficile stabilire se la regola nazionale vi rientra o debba invece considerarsi esclusa.

L'armonizzazione minima invece impone agli Stati membri di soddisfare i requisiti minimi prescritti, lasciandoli però liberi di perseguire obiettivi più ambiziosi, imponendo standard più elevati o comunque una disciplina più severa, sempre che questo non collida con altre disposizioni del Trattato, come nel caso in cui si traducesse in un ostacolo alla libera circolazione dei beni, delle persone e dei servizi⁶⁶⁰.

L'armonizzazione invece viene definita opzionale quando è rimesso alla libera scelta dei produttori seguire gli standard armonizzati stabiliti dalla direttiva oppure la divergente normativa nazionale, fermo restando però che la libertà di movimento dei beni nell'UE è assicurata solo nel primo caso.

⁶⁶⁰ Lo stesso trattato contiene delle disposizioni che richiedono, in certi settori, l'utilizzo dell'armonizzazione minima. Si pensi a titolo esemplificativo all'art. 193 TFUE (ex art. 176 TCE) in materia di protezione ambientale: “*I provvedimenti di protezione adottati in virtù dell'articolo 192 non impediscono ai singoli Stati membri di mantenere e di prendere provvedimenti per una protezione ancora maggiore. Tali provvedimenti devono essere compatibili con i trattati. Essi sono notificati alla Commissione*”.

In alcuni casi è lo stesso strumento di armonizzazione che consente di capire in modo non equivoco che si tratta di armonizzazione minima, come la direttiva 44/1994 la quale nel suo art. 8.2 precisa: “*gli Stati membri possono adottare o mantenere in vigore, nel settore disciplinato dalla presente direttiva, disposizioni più rigorose, compatibili con il trattato, per garantire un livello più elevato di tutela del consumatore*”. Direttiva 1999/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 1999, su taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo. GU L 171 del 7.7.1999, pp. 12–16.

In altri casi invece una analoga clausola di armonizzazione minima è assente e si renderà di conseguenza necessaria una analisi dello strumento di armonizzazione nel suo complesso nonché delle specifiche obbligazioni imposte agli Stati membri per individuare la natura dell'armonizzazione.

Infine la tecnica del mutuo riconoscimento è una armonizzazione *sui generis* che impone agli Stati membri di riconoscere l'equivalenza alle proprie regole e ai propri requisiti delle regole adottate e dei requisiti imposti relativamente a certi prodotti e servizi da altri Stati membri. Di conseguenza, se i prodotti e i servizi sono conformi a quanto imposto dallo Stato di origine, devono comunque essere accettati nello Stato di destinazione anche se quest'ultimo presenta una normativa divergente.

E' vero che a rigore in questo caso non viene messo a punto un quadro normativo armonizzato dal punto di vista sostanziale, ma ad essere armonizzata è la disciplina, anche amministrativa, che regola l'accesso al mercato dei prodotti e dei servizi⁶⁶¹.

Il divieto di armonizzazione, nella sua perentorietà e generalità, è tale da coprire tutte le forme di armonizzazione *supra* esaminate: l'armonizzazione totale e minima, l'armonizzazione opzionale e il mutuo riconoscimento.

In effetti, da una prima lettura, sembra che il trattato di Lisbona non abbia portato a nulla di più, ma, anzi, a qualcosa in meno, per la previsione espressa di un limite prima inesistente.

Questa involuzione mal si concilia con la necessità di armonizzazione che era stata sottolineata con forza da parte degli operatori spaziali e dei fornitori di servizi del settore⁶⁶² in seno al processo di consultazione del *Green Paper*⁶⁶³ e con le stesse esigenze di regolamentazione che l'UE deve affrontare nell'attuazione ed implementazione di programmi come GALILEO o GMES.

L'art. 189 sembra costituire un passo indietro non solo rispetto al corrispondente articolo del Trattato che adotta una Costituzione per l'Europa (TCostE), ma anche alla precedente prassi formatasi in seno all'UE.

Quanto al primo punto si deve osservare che nel TCostE non era previsto il limite costituito dall'esclusione della possibilità di armonizzazione⁶⁶⁴.

⁶⁶¹ E si tratta di un aspetto importante poiché l'armonizzazione della disciplina sostanziale a poco serve se non è accompagnata dal mutuo riconoscimento degli atti amministrativi, la cui mancanza può infatti costituire un grave ostacolo alla libera circolazione dei beni e dei servizi.

⁶⁶² “*Common regulatory conditions are essential...harmonization and streamlined licensing procedures throughout the Union; harmonized spectrum allocation*”. EC/ESA Joint Task Force Secretariat, Green Paper on European Space Policy, Report on the Consultation Process, BR-208, October 2003.

⁶⁶³ London Workshop, 20 May 2003,

⁶⁶⁴ “1. Per favorire il progresso tecnico e scientifico, la competitività industriale e l'attuazione delle sue politiche, l'Unione elabora una politica spaziale europea. A tal fine può promuovere iniziative comuni, sostenere la ricerca e lo sviluppo tecnologico e coordinare gli sforzi necessari per l'esplorazione e l'utilizzo dello spazio.

Quanto al secondo punto basti ricordare che nel 2002, quindi prima dell'entrata in vigore del Trattato di Lisbona, era già stato avviato un processo di armonizzazione in materia di telecomunicazioni attraverso l'adozione, da parte del Parlamento Europeo e del Consiglio, di una serie di direttive e di un c.d. regime di accompagnamento, per perseguire il coordinamento dell'allocazione delle frequenze, ottenere la liberalizzazione e l'armonizzazione del segmento terrestre e abolire i diritti esclusivi e speciali nella fornitura dei servizi di comunicazione via satellite⁶⁶⁵.

Questa produzione normativa, il regolamento 1321/2004 sulle strutture di gestione dei programmi europei di radionavigazione via satellite⁶⁶⁶, la direttiva INSPIRE⁶⁶⁷, l'accordo concluso dall'UE con l'ESA valgono da soli a dimostrare che l'UE già prima del Trattato di Lisbona legiferasse in materia spaziale o comunque in materie con evidenti ricadute in ambito spaziale. In definitiva lo spazio era già incluso, *de facto*, fra le competenze dell'UE⁶⁶⁸.

2. *Per contribuire alla realizzazione degli obiettivi del paragrafo 1 la legge o legge quadro europea stabilisce le misure necessarie, che possono assumere la forma di un programma spaziale europeo.*

3. *L'Unione instaura tutti i collegamenti utili con l'Agenzia spaziale europea*". Articolo III-254 TCostE

L'altra differenza di rilievo fra i due articoli, cioè la mancanza nel TFUE del riferimento alla legge e alla legge quadro europea come strumenti per realizzare gli obiettivi delineati nel paragrafo 1 è dovuta all'eliminazione di tali fonti normative nel sistema di Lisbona.

⁶⁶⁵ Il nuovo regime è costituito essenzialmente dai seguenti testi normativi: Decision of the European Parliament and of the Council on a regulatory framework for radio spectrum policy in the European Community, n. 676/2002/EC, of 7 March 2002, OJ L 108/1 (2002); Directive of the European Parliament and of the Council on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities, 2002/19/EC, of 7 March 2002, OJ L 108/7 (2002), Directive of the European Parliament and of the Council on the authorisation of electronic communications networks and services 2002/20/EC, of 7 March 2002, OJ L 108/21 (2002); Directive of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services, 2002/21/EC, of 7 March 2002, OJ L 108/33 (2002); Commission Decision establishing a Radio Spectrum Policy Group, n. 622/2002/EC of 26 July 2002, OJ L 198/49 (2002); Commission Decision establishing the European Regulators Group for electronic communications networks and services, n. 627/2002/EC, of 29 July 2002 OJ L 200/38 (2002), Commission Directive on competition in the markets for electronic communications networks and services, 2002/77/EC, of 16 September 2002, OJ L 249/21 (2002).

⁶⁶⁶ Regolamento 1321/2004 sulle strutture di gestione dei programmi europei di radionavigazione via satellite del 12 luglio 2004, GU L. 246, 20.7.2004, pp. 1-9.

⁶⁶⁷ Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE), 25.04.2007 OJ L 108/1, pp. 1-14.

⁶⁶⁸ J.F. Mayence, *Entry into force of the EU Lisbon Treaty: a new era in the European space cooperation* (?), *op.cit.*, p. 11.

Per quanto riguarda precipuamente il *remote sensing*, già negli anni 1998-2000 la Commissione Europea aveva messo a punto un progetto denominato *Earth Observation Data Policy and Europe* (EOPOLE) al fine, fra l'altro, di coordinare le ricerche nazionali nel campo della *Earth Observation Data Policy*⁶⁶⁹.

Fino al trattato di Lisbona, in mancanza di un'espressa base nel trattato, la produzione normativa dell'Unione in materia spaziale era fondata, fermi i principi generali di sussidiarietà e di proporzionalità, *inter alia* su queste basi: l'art. 70 TCE sui trasporti, l'art. 154 TCE sulle reti trans-europee, l'art. 157 TCE sull'industria, gli artt. 163-173 TCE sulla ricerca e lo sviluppo tecnologico⁶⁷⁰.

La decisione sul Radio Spectrum era stata fondata sull'art. 95 TCE (ora art. 114 TFUE) il quale, come è noto, attribuisce al Parlamento europeo e al Consiglio il potere di adottare le misure relative al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri che hanno per oggetto l'instaurazione ed il funzionamento del mercato interno⁶⁷¹.

La prassi descritta sottolinea una forte esigenza di armonizzazione delle legislazioni spaziali nazionali: essa in effetti costituisce uno strumento efficace per rafforzare l'industria spaziale perché, se attuata, potrebbe facilitare fra l'altro l'attività di quegli operatori che operano sul piano internazionale, esentandoli dalla necessità di conoscere i dettagli di una pluralità di sistemi normativi domestici differenti⁶⁷².

Attualmente ogni operatore satellitare europeo è sottoposto ad un differente regime giuridico: HELLASSAT in Grecia, HISPASAT in Spagna, SES in Lussemburgo non sono soggetti ad alcuna legislazione spaziale, mentre IMMARSAT nel Regno Unito e EUTELSAT in Francia vedono disciplinate le loro attività in modo molto diverso. Quindi la prima divergenza è fra

⁶⁶⁹ Progetto della Commissione Europea n. ENV4-CT97-0760.

⁶⁷⁰ *White Paper*, p. 6. Così, ad esempio, il programma Galileo è stato messo a punto dall'UE congiuntamente con l'ESA sulla base dell'art. 154 TCE ed è disciplinato dal Council Regulation (EC) n. 876/2002 of 21 May 2002 setting up the Galileo Joint Undertaking, OJ L. 138, 28.5.2002, pp. 1-8.

⁶⁷¹ K. Lenaerts, P. Van Nuffel, R. Bray, *Constitutional Law of the European Union*, London, 1999, pp. 205-211.

⁶⁷² M. Gerhard, K. Moll, *The gradual change from building blocks to a common shape of national space legislation in Europe-Summary of findings and conclusions*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, Proceedings of the Workshop, 29-30 January 2004, Berlin, pp. 9-10; American Astronautical Society, *Final report of the Workshop on International Legal Regimes Governing Space Activities*, 2-6 December 2001, p. 13; M. Gerhard, K.U. Schrogl, *Report of the working group on national space legislation*, in K. H. Boeckstiegel, *Project 2001-Legal framework for the commercial use of outer space*, Cologne, 2002, pp. 548-552.

Stati che non dispongono di una legislazione spaziale e Stati che l'hanno invece adottata, mentre la seconda è fra gli stessi Stati che hanno emanato una legislazione spaziale posto che esse differiscono tutte quanto a requisiti richiesti e procedure imposte⁶⁷³.

Un panorama normativo così variegato a livello europeo inevitabilmente condiziona il modo in cui gli operatori satellitari sono strutturati e organizzati e il modo in cui sono distribuiti nell'UE.

Infatti, i trattati spaziali creano una serie di obbligazioni relativamente all'autorizzazione, al controllo, alla immatricolazione nonché un regime peculiare di *liability* che, una volta traslati a livello nazionale, si traducono inevitabilmente in procedure burocratiche, controlli tecnici e requisiti finanziari a carico degli operatori spaziali.

Dipende quindi da come è strutturata la legislazione nazionale la traduzione di quelle obbligazioni internazionali in un ostacolo per gli attori privati o, al contrario, in un miglioramento della loro posizione. Ad esempio, per quanto riguarda la *liability*, la previsione di un limite oltre il quale l'obbligo di risarcimento è assunto dallo Stato, ha l'effetto di "alleggerire" il peso che l'assenza di un regime legale definito farebbe incombere *in toto* sugli operatori privati.

In effetti una società operante nel settore spaziale può attualmente scegliere la legislazione applicabile alla propria attività (*licence shopping* e correlato *forum shopping*) e una stessa attività spaziale può potenzialmente essere disciplinata da più leggi nazionali se è intrapresa da più società appartenenti a Paesi diversi, con conseguenti problemi di individuazione della legge applicabile, a scapito della sicurezza giuridica⁶⁷⁴.

Infine l'esigenza di armonizzazione nel contesto europeo risulta evidente se si pensa che, nella misura in cui l'UE si pone come protagonista sulla scena spaziale, sono coinvolti contemporaneamente molti Stati, tutti da considerarsi *launching State*, con conseguenti problemi non trascurabili quanto al regime di responsabilità⁶⁷⁵.

⁶⁷³ M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe, Part I: The case of national space legislation – finding the way between common and coordinated action*, Vienna, Report 21 September 2009, p. 27.

⁶⁷⁴ H. Ersfeld, *National space legislation: industry views*, in S. Reif, M. Gerhard, *Need and prospects for national space legislation*, Proceedings of the Project 2001 Workshop on national space legislation, Cologne, 2001, p. 39.

⁶⁷⁵ Si veda al riguardo l'art. VI del Trattato sullo spazio: "When activities are carried on in outer space, including the Moon and other celestial bodies, by an international organization, responsibility for compliance with this Treaty shall be borne both by the international organization and by the States Parties to the Treaty participating in such organization".

In dottrina si è tentato di aggirare il divieto affermando che una questione di armonizzazione si può porre solo nella misura in cui ci siano delle legislazioni spaziali nazionali da armonizzare, ma attualmente solo cinque Stati dell'UE hanno adottato una legislazione spaziale nazionale. Inoltre, queste cinque legislazioni non disciplinano le attività spaziali nazionali in modo comprensivo, in particolare quelle di carattere commerciale, lasciando di conseguenza spazio per l'adozione di atti normativi da parte dell'UE volti non ad armonizzare, ma piuttosto a colmare delle lacune⁶⁷⁶.

L'adozione di una normativa spaziale a livello europeo quindi non costituirebbe armonizzazione e non cadrebbe nel divieto di cui all'art. 189 TFUE avendo piuttosto l'effetto di introdurre *ex novo* regole e principi prima inesistenti⁶⁷⁷.

Questa tesi però non può essere condivisa in questi termini perchè colmare lacune e imporre una normativa dove prima non vi era una disciplina *ad hoc* non costituisce un *aliud* rispetto ad armonizzare, ma un di più, distinguendosi quindi dallo strumento di armonizzazione non qualitativamente, ma solo quantitativamente.

Anche la prassi legislativa dell'UE conferma questa tesi poichè un'armonizzazione viene spesso attuata anche in materie non ancora oggetto di regolamentazione negli Stati membri cioè, a rigore, in totale assenza di normative da approssimare⁶⁷⁸.

Né il divieto di armonizzazione può essere superato facendo leva sulla c.d. clausola di flessibilità di cui all'attuale art. 352 TFUE la quale ha fin dalle origini attenuato il rigore del principio di attribuzione consentendo a determinate condizioni all'Unione di adottare un'azione che appaia necessaria "*nel quadro delle politiche definite dai trattati, per realizzare uno degli obiettivi di cui ai trattati senza che questi ultimi abbiano previsto i poteri di azione richiesti a tal fine*". In questo caso infatti non si tratta di mancata previsione di un potere, ma di un divieto *tout court* di adottare misure di armonizzazione.

In altre parole l'art. 352 TFUE copre l'ipotesi in cui i poteri per adottare un'azione necessaria non siano desumibili dalle disposizioni dei Trattati, neanche sulla base di un'interpretazione

⁶⁷⁶ F. Von der Dunk, discorso conclusivo del *Practitioners' Forum "Manned spaceflight safety issues: legal & policy aspects"*, ESA HQ, Parigi, 18 marzo 2011.

⁶⁷⁷ S. Marchisio, *Potential European space policy and its impact on national space legislation*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, *op.cit.*, pp. 145-146.

⁶⁷⁸ *Ex pluribus* direttiva 2000/31/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2000 relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico, nel mercato interno, "Direttiva sul commercio elettronico". GU L. 178 del 17.7.2000.

estensiva, ma non consente di per sé di aggirare un divieto espresso, come del resto risulta confermato dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia secondo la quale la clausola non può essere in ogni caso utilizzata “*quale base per l’adozione di disposizioni che condurrebbero sostanzialmente, con riguardo alle loro conseguenze, a una modifica del trattato che sfugga alla procedura prevista nel trattato medesimo*”⁶⁷⁹ e come è ribadito nella Dichiarazione della Conferenza intergovernativa che ha approvato il Trattato di Lisbona⁶⁸⁰.

Essenziale ai nostri fini e conferma risolutiva della tesi prospettata è lo stesso art. 352 il quale nel suo par. 3 prevede espressamente che “*le misure fondate sul presente articolo non possono comportare un’armonizzazione delle disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri nei casi in cui i trattati la escludono*”.

Eliminate tali possibilità, preliminarmente la rilevante questione da porsi in via interpretativa è stabilire quale sia l’ambito normativo cui si riferisce l’espressione “*ad esclusione di qualsiasi armonizzazione delle disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri*”⁶⁸¹. In dottrina si è affermato che essa non può essere intesa in senso stretto poiché è idonea a coprire molteplici questioni come la diffusione dei dati telerilevati, l’allocazione delle frequenze radio, la proprietà intellettuale⁶⁸².

Eppure sembra che l’esclusione della possibilità per l’UE di armonizzare le disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri possa essere sdrammatizzata.

In primis infatti l’armonizzazione può essere perseguita attraverso accordi intergovernativi o seguendo il metodo delle consultazioni informali fra gli Stati e in questo contesto l’ESA può apportare un prezioso contributo, in virtù del suo mandato a promuovere e rafforzare la cooperazione fra gli Stati membri.

Del resto nella prassi gli Stati che stanno elaborando la propria legislazione spaziale nazionale, al pari di quelli che già ne dispongono, sono aperti ad una stretta consultazione fra

⁶⁷⁹ Parere 28 marzo 1996 n. 2/94 sull’Adesione della Comunità alla Convenzione per la salvaguardia dei diritti dell’uomo e delle libertà fondamentali.

⁶⁸⁰ Dichiarazione n. 42 relativa all’art. 352 del TFUE.

⁶⁸¹ M. Sanchez Aranzamendi sostiene, ma in modo indimostrato, che il tenore letterale della disposizione lascerebbe spazio per l’adozione da parte dell’UE di atti giuridicamente vincolanti come le decisioni. M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe, Part I: The case of national space legislation – finding the way between common and coordinated action*, op.cit., p. 39.

⁶⁸² J.F. Mayence, *Entry into force of the EU Lisbon Treaty: a new era in the European space cooperation (?)*, op.cit., p. 12.

di loro, in particolare nel contesto europeo⁶⁸³. Si deve inoltre ricordare che l'adozione di una normativa in uno Stato membro spesso ha degli effetti indiretti nella coscienza di riforma delle forze politiche e delle burocrazie ministeriali negli altri Stati membri. L'armonizzazione in altre parole segue un processo dialettico in cui i progressi ottenuti in uno Stato membro influenzano i lavori comunitari i quali, a loro volta, stimolano le iniziative di riforma negli altri Stati membri.

Probabilmente la cooperazione rafforzata, già utilizzata nel contesto di Schengen⁶⁸⁴ e dell'Unione Monetaria⁶⁸⁵, potrebbe essere una valida soluzione anche nel settore spaziale. Essa infatti, così come è attualmente disciplinata nell'art. 20 TUE e nella parte sesta del TFUE⁶⁸⁶, può essere messa in opera quale sia il settore di disciplina, compreso quindi quello spaziale⁶⁸⁷.

Anche il Metodo aperto di coordinamento, incorporato nel Trattato di Lisbona, potrebbe avere nel settore spaziale benefici effetti.

Si tratta di un metodo intergovernativo di coordinamento politico, quindi non di uno strumento di armonizzazione, attraverso il quale gli Stati membri identificano e definiscono gli obiettivi da raggiungere, per poi sottoporli al Consiglio per l'adozione: su queste basi la Commissione Europea formula delle *guidelines* che poi sono tradotte in programmi di politica nazionale.

Vista la riluttanza che gli Stati membri nutrono nell'attribuire competenze normative incisive all'UE in materia spaziale, il Metodo aperto di coordinamento potrebbe essere utilizzato per creare un regime delle attività spaziali coerente nel contesto europeo, anche in ambiti delicati

⁶⁸³ F. Von Der Dunk, *Recent developments and status of national space legislation*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, Proceedings of the Workshop, Berlin, 29-30 January 2004, pp. 69-70.

⁶⁸⁴ Convention implementing the Schengen Agreement of 14 June 1985 between the Governments of the States of the Benelux Economic Union, the Federal Republic of Germany and the French Republic on the gradual abolition of checks at their common borders. OJ EU L 239 of 22 September 2000.

⁶⁸⁵ Titolo VII TCE.

⁶⁸⁶ Artt. 326-334 TFUE.

⁶⁸⁷ Lo strumento della cooperazione rafforzata è stato introdotto proprio per consentire un più veloce raggiungimento degli obiettivi dell'UE in qualsiasi area che non sia di competenza esclusiva dell'UE (art. 20 comma 1 TUE).

Condizione essenziale per aversi una cooperazione rafforzata è che vi partecipino almeno nove Stati membri e che vi sia l'autorizzazione del Consiglio (art. 329 TFUE), quindi una cooperazione spaziale rafforzata sarebbe sviluppata necessariamente e strettamente secondo i parametri accettati dagli Stati membri.

come quello della procedura di autorizzazione e del controllo successivo, anche se bisogna mettere in evidenza che in un settore altamente e intensamente tecnologico come quello spaziale l'elaborazione di *guidelines* potrebbe essere insufficiente, in particolare per l'incapacità degli Stati membri con poca esperienza nello svolgimento delle attività spaziali di elaborare una adeguata normativa di implementazione⁶⁸⁸.

Ma, anche se si dovesse riscontrare questo limite, si potrebbero enucleare altre modalità attraverso cui raggiungere l'auspicata armonizzazione e la coerenza del settore spaziale nell'UE poiché dal divieto di armonizzazione non si ricava necessariamente che ogni regolamentazione del settore spaziale debba essere considerata fuori dalla competenza dell'UE.

Si deve infatti rilevare che molti settori di disciplina rilevanti per le attività spaziali come ricerca e sviluppo, licenze, protezione dei dati, sono comunque sottoposti al diritto dell'UE in forza di altri capitoli e sezioni del Trattato come quelli relativi alla regolamentazione del mercato interno, alla concorrenza, agli aiuti di Stato, alle telecomunicazioni, alla libertà di stabilimento e così via.

Di conseguenza, come accade per la cultura (art. 167 TFUE), dove l'armonizzazione è esclusa e nonostante questo direttive con implicazioni culturali possono essere adottate sulla base di altre competenze interferenti con la cultura, sempre che consentano l'armonizzazione⁶⁸⁹, così anche lo spazio presenta una dimensione trasversale e direttive o comunque altri strumenti di armonizzazione su questioni spaziali possono essere adottati su altre basi.

Il punto è che sarà necessario verificare di volta in volta dove si colloca il centro di gravità cioè, in altre parole, quale è la competenza prevalente visto che, secondo la nota giurisprudenza della Corte di Giustizia, anche quando un atto persegue più di una finalità o ha più di una componente, esso deve essere fondato unicamente sulla base giuridica richiesta

⁶⁸⁸ M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe, Part I: The case of national space legislation – finding the way between common and coordinated action*, *op.cit.*, p. 43.

⁶⁸⁹ Si pensi alla direttiva 93/7/CEE relativa alla restituzione dei beni culturali usciti illecitamente dal territorio di uno Stato membro che aveva come obiettivo precipuo il miglioramento del funzionamento del mercato interno delle opere d'arte e venne quindi adottata sulla base dell'allora art. 100a TCEE, pur avendo allo stesso tempo chiare implicazioni di carattere culturale. In questo caso il divieto di armonizzazione fu superato poiché il contenuto della direttiva presentava una sufficiente connessione con il funzionamento del mercato interno. GU L 74 del 27.3.1993, pp. 74–79.

dalla finalità o componente che, caratterizzandolo in via prevalente nel suo complesso, appaia “principale o preponderante” rispetto alle altre⁶⁹⁰.

Si tratta di un criterio di delimitazione, cioè di individuazione della base giuridica, già utilizzato dalla Corte di Giustizia fin dal caso sul diossido di titanio C-300/89 che può costituire anche nella fattispecie una preziosa linea guida, pur non essendo privo di difficoltà applicative.

Un argomento testuale a sostegno di questa tesi si può ricavare dallo stesso paragrafo 4 dell’art. 189 il quale sancisce che questo articolo lascia impregiudicate le altre disposizioni contenute nel Titolo XIX rubricato “*Ricerca e sviluppo tecnologico*”.

In effetti il Titolo menzionato si apre con un articolo, il 179 TFUE⁶⁹¹, che attribuisce poteri molto incisivi all’Unione nel settore ricerca e sviluppo tecnologico fra cui la definizione di norme comuni e l’eliminazione di ostacoli giuridici e fiscali, strumenti tutti finalizzati ad incoraggiare la ricerca e lo sviluppo tecnologico e a rafforzare la cooperazione⁶⁹².

Pare che il paragrafo 4 dell’articolo 189 sia stato introdotto per il timore che il divieto di armonizzazione in materia spaziale potesse intaccare anche le competenze attribuite dalle altre disposizioni del Titolo XIX. A conferma di queste considerazioni viene in rilievo l’art. III-254 TCostE nel quale non era prevista questa clausola di salvaguardia e nemmeno, non a caso, l’esclusione del potere di armonizzazione.

Ebbene la clausola di salvaguardia di cui al paragrafo 4 consente di tenere fermi i poteri che all’UE vengono riconosciuti nel settore ricerca e sviluppo, come la definizione di norme

⁶⁹⁰ *Ex pluribus* Corte di Giustizia 11 settembre 2003 causa C-211/01.

⁶⁹¹ “1. *L’Unione si propone l’obiettivo di rafforzare le sue basi scientifiche e tecnologiche con la realizzazione di uno spazio europeo della ricerca nel quale i ricercatori, le conoscenze scientifiche e le tecnologie circolino liberamente, di favorire lo sviluppo della sua competitività, inclusa quella della sua industria, e di promuovere le azioni di ricerca ritenute necessarie ai sensi di altri capi dei trattati.*

2. *A tal fine essa incoraggia nell’insieme dell’Unione le imprese, comprese le piccole e le medie imprese, i centri di ricerca e le università nei loro sforzi di ricerca e di sviluppo tecnologico di alta qualità; essa sostiene i loro sforzi di cooperazione, mirando soprattutto a permettere ai ricercatori di cooperare liberamente oltre le frontiere e alle imprese di sfruttare appieno le potenzialità del mercato interno grazie, in particolare, all’apertura degli appalti pubblici nazionali, alla definizione di norme comuni ed all’eliminazione degli ostacoli giuridici e fiscali a detta cooperazione”.*

⁶⁹² Il regime speciale delle attività spaziali rispetto a quello comune delle attività di ricerca e sviluppo tecnologico si può spiegare se si pensa alla delicatezza del settore spaziale e alla riluttanza che gli Stati membri possono avere nutrito, in sede di elaborazione del trattato di Lisbona, nel conferimento di ampi poteri all’UE in materia, come quello di armonizzazione.

comuni, anche quando si svolgono nel contesto di attività spaziali. In altre parole il centro di gravità, la competenza prevalente per espressa previsione del trattato, quando ricerca e sviluppo (artt. 179-188) e spazio (art. 189) si intersecano è quella di ricerca e sviluppo, con la conseguente applicazione del relativo regime, che prevede ampi poteri in capo all'UE quali quello di definizione di norme comuni e di armonizzazione.

Il punto è che, però, spazio, ricerca scientifica e sviluppo tecnologico sono strettamente collegati, tanto che l'art. 189 esordisce proprio affermando che l'Unione deve elaborare una propria politica spaziale fra l'altro "*per favorire il progresso tecnico e scientifico*". E quindi si può capire come, grazie al paragrafo 4 dell'art. 189, l'UE abbia di fatto e nonostante l'esclusione espressa della competenza di armonizzazione, ampi poteri nel settore spaziale.

Proseguendo in questa direzione si impone un altro ordine di considerazioni.

Il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri "*che hanno per oggetto l'instaurazione ed il funzionamento del mercato interno*" di cui all'art. 114 TFUE (ex art. 95 TCE) prevede una competenza in funzione di un obiettivo che, non collegato ad un ambito preciso, dà la possibilità di intervenire sulla regolamentazione di un numero potenzialmente assai vasto di materie in vista della sua realizzazione.

Tracciare un confine nitido fra l'ambito di applicazione dell'art. 114 TFUE e altri articoli rilevanti, come potrebbe essere l'art. 189 TFUE, non è sempre facile, tanto più che il primo nella prassi delle istituzioni comunitarie e sulla scorta della giurisprudenza della Corte di Giustizia, forte del tenore letterale delle sue disposizioni e in particolare del par. 2⁶⁹³, dal quale si deduce che il potere di armonizzazione ivi contenuto ben può essere esercitato anche in materia di sanità, sicurezza, protezione ambientale e protezione dei consumatori, divenne soprattutto negli anni '90 una base generale per l'adozione di direttive di armonizzazione, il fondamento di una sorta di competenza onnicomprensiva. Esso ad esempio fu utilizzato, in combinazione o meno con altre basi giuridiche, in materie solo molto indirettamente connesse con la libera circolazione dei beni o più in generale col funzionamento del mercato interno come nei settori dell'energia⁶⁹⁴ e della protezione della *privacy* nel trattamento dei dati⁶⁹⁵.

⁶⁹³ "La Commissione, nelle sue proposte di cui al paragrafo 1 in materia di sanità, sicurezza, protezione dell'ambiente e protezione dei consumatori, si basa su un livello di protezione elevato".

⁶⁹⁴ Direttiva 96/92/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 dicembre 1996 concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica. GU L 027 del 30/01/1997 pp. 20 - 29

⁶⁹⁵ Direttiva 95/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 ottobre 1995, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati. GU L 281 del 23.11.1995, pp. 31-50.

Inoltre tale armonizzazione non si concretizzava solo nell'adozione di strumenti di ravvicinamento delle legislazioni nazionali esistenti, ma anche in azioni specifiche che miravano piuttosto ad agevolare l'uniforme attuazione e implementazione di misure di armonizzazione precedentemente adottate⁶⁹⁶.

Eppure la delimitazione dell'ambito applicativo dell'attuale art. 114 TFUE ha un risvolto pratico non trascurabile, in particolare nell'ipotesi in cui esso e l'altro articolo che dovesse venire in rilievo prevedano una procedura legislativa differente e un diverso ruolo del Consiglio, della Commissione e del Parlamento Europeo⁶⁹⁷.

Un esempio concreto dei risvolti pratici che pone l'individuazione della base giuridica è offerto dalla direttiva sul ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri in materia di pubblicità e di sponsorizzazione a favore dei prodotti da tabacco, adottata proprio sulla base dell'allora art. 95 TCE e oggetto di ricorso ad opera della Germania sulla premessa che si trattava in realtà di una misura incidente nella materia della salute pubblica per la quale vigeva un divieto di armonizzazione posto dall'art. 152 (4) TCE⁶⁹⁸.

Poiché lo stesso art. 95 prevedeva che misure adottate per il miglioramento del funzionamento del mercato interno ben potevano perseguire obiettivi ulteriori come la protezione della salute pubblica, si trattava di verificare se il divieto totale di pubblicità di prodotti da tabacco fosse sufficientemente collegato con il funzionamento del mercato interno o non dovesse piuttosto essere considerato come una misura incidente in materia di salute pubblica e quindi vietata ex art. 152 (4) TCE.

La Corte di Giustizia ha quindi precisato i limiti di applicabilità dell'art. 95, ora art. 114 TFUE, nel senso che i poteri in esso previsti possono essere utilizzati esclusivamente per migliorare il funzionamento del mercato interno, e quindi non solo per dettarne una disciplina

⁶⁹⁶ Decisione della Commissione 94/844/CE del 19 dicembre 1994, relativa a programmi comuni specifici riguardanti i regimi preferenziali, il controllo dei contenitori, la trasformazione in dogana e il deposito doganale, in materia di formazione professionale dei dipendenti delle dogane (programma Matthaues) GU L 352 del 31/12/1994 pag. 29-37. Questo tipo di armonizzazione di supporto trovo un avvallo nella giurisprudenza della Corte di Giustizia nel caso Regno Unito c. Parlamento e Consiglio C-217/04.

⁶⁹⁷ Si pensi ad esempio all'art. 114 TFUE (allora art. 100a TCEE) e alla politica ambientale: nel caso del diossido di titanio la Corte interpretò l'art. 114 così ampiamente da porlo come base giuridica per armonizzare le legislazioni nazionali in materia di rifiuti pericolosi per l'ambiente, per poi affermare alcuni anni dopo che la materia rientrava nel settore della protezione ambientale e non dell'art. 114 TFUE. Caso C-300/89, Commissione c. Consiglio.

⁶⁹⁸ Caso C-376/98, Germania c. Parlamento e Consiglio.

in termini generali, e per eliminare distorsioni apprezzabili della concorrenza, con la conseguente esclusione della rilevanza di distorsioni minime⁶⁹⁹.

Traendo una conclusione da questo caso giurisprudenziale si può affermare che ora le istituzioni dell'UE debbono giustificare con peculiare attenzione la scelta dell'art. 114 TFUE come base giuridica dello strumento normativo che si propongono di adottare, sia nel memorandum esplicativo della Commissione, sia nel preambolo del testo finale della direttiva, anche se il suo ambito di applicazione rimane molto esteso e quindi ben si presta ad essere utilizzato, ricorrendo i presupposti indicati, anche in materia spaziale.

Queste considerazioni trovano conferma in quanto sostenuto dalla Commissione in una nota informativa rivolta al *High Level Space Policy Group*, un *meeting* informale degli Stati membri dell'ESA e dell'UE sotto la direzione congiunta della Commissione Europea e del direttore generale dell'ESA⁷⁰⁰. In questa nota infatti la Commissione definisce la competenza spaziale come una competenza condivisa nel cui ambito essa gode del diritto di iniziativa e afferma che l'art. 189 TFUE “*is without prejudice to other provisions of the Treaty, such as those regarding the approximation of laws which have as their purpose the establishment and functioning of the internal market (article 114 of the TFUE), which may be relevant to space products or services*”.

Mutatis mutandis per l'art. 116 TFUE, che potrebbe trovare applicazione anche nel settore spaziale quando venga constatata la necessità di un ravvicinamento delle legislazioni perché una disparità esistente nelle disposizioni legislative, regolamentari o amministrative degli Stati membri falsa le condizioni di concorrenza nel mercato comune e provoca, per tale motivo, una distorsione che deve essere eliminata.

Già l'art. 3 del TCE, nell'elencare gli strumenti attraverso i quali gli obiettivi della Comunità dovevano essere perseguiti, annoverava, accanto al divieto di imposizione di dazi e all'istituzione del mercato interno, l'instaurazione di “*un regime inteso a garantire che la concorrenza non sia falsata nel mercato interno*”.

Rispetto al TCostE, che contemplava la concorrenza “libera e non falsata” tra gli obiettivi ufficiali dell'UE, il Trattato di Lisbona sembrerebbe aver operato una sorta di declassamento della politica della concorrenza in accoglimento dell'obiezione della Francia secondo cui la

⁶⁹⁹ Così la Corte nel caso in esame concluse che alcune parti della direttiva non soddisfavano questi requisiti. Ad esempio la proibizione di spot pubblicitari di prodotti da tabacco nei cinema non poteva essere vista, secondo la Corte, come funzionale ad eliminare distorsioni apprezzabili della concorrenza o comunque diretta al miglioramento della libera circolazione di beni e di servizi, di conseguenza annullò la direttiva.

⁷⁰⁰ European Commission/DG Enterprise and Industry – HSPG 22-2009, 1 December 2009.

concorrenza leale costituirebbe semplicemente uno dei mezzi della costruzione del mercato interno, essendo solo questo il vero obiettivo dell'UE. Tuttavia, la soppressione di tale menzione nel Trattato non presenta implicazioni giuridiche relativamente al ruolo della politica della concorrenza all'interno dell'UE, stante la forza normativa parimenti riconosciuta al Protocollo 27 sul mercato interno e la concorrenza allegato al Trattato di Lisbona, dove si afferma espressamente che il mercato interno “*includes a system ensuring that competition is not distorted*”⁷⁰¹. Quindi, considerata l'importanza che la tutela della concorrenza ha in ambito comunitario, pare evidente che misure di armonizzazione, anche se incidenti in materia spaziale, potranno essere adottate ricorrendo le condizioni imposte dagli articoli 115 TFUE e seguenti.

Infine considerazioni analoghe possono essere fatte per il settore della politica estera e della sicurezza comune poichè gli articoli che vanno dal 23 al 41 TUE delineano degli obiettivi da cui difficilmente si potrebbero ricavare dei limiti sostanziali all'azione dell'UE.

In conclusione non pare che la formula utilizzata nell'art. 189 TFUE valga a svuotare la competenza dell'UE in materia spaziale: trattandosi di una competenza parallela, l'UE può fissare la regolamentazione di base del settore spaziale seguendo la procedura legislativa ordinaria senza violare il divieto di armonizzazione lì perentoriamente stabilito, sempre che agisca nel proprio ambito, delineato alla luce del principio di sussidiarietà, senza invadere quello riservato agli Stati membri, e rimane comunque ferma la possibilità di procedere ad una armonizzazione indiretta, fondata cioè su altre basi del Trattato, sempre che esse si configurino come prevalenti⁷⁰². L'UE potrà quindi adottare strumenti normativi per istituire agenzie nel settore spaziale o per organizzare procedure interstatuali di cooperazione o ancora

⁷⁰¹ Cfr. F. Denozza, *La concorrenza come mezzo o come fine*, in P. Bilancia, M. D'Amico, *La nuova Europa dopo il Trattato di Lisbona*, *op.cit.*, pp. 165-172. Per inciso si noti che l'interferenza fra spazio e mercato interno aumenta nella misura in cui cresce la partecipazione privata nel settore spaziale.

Come è stato notato in dottrina “*the establishment and the proper functioning of the internal or common market can be promoted by two types of legislative measures at the European level: liberalizing measures, which aim to abolish the “barriers” which national law erects (negative integration) and regulatory measures, which replace existing national policy with policies decided at EC level (positive integration)*”. K. Verloren van Themaat, *The law of the European Union and the European Communities*, *op.cit.*, p. 307.

⁷⁰² Ecco dunque che davvero “*European Space Law would be capable of filling the gaps between national legislations*”, M. Gerhard, K.U. Schrogl, *Report of the working group on national space legislation*, in K. H. Boeckstiegel, *Project 2001-Legal framework for the commercial use of outer space*, *op.cit.*, pp. 548-552.

per avviare programmi finanziati dall'UE, anche nel settore della prevenzione e gestione dei disastri naturali⁷⁰³.

Per queste ragioni non pare condivisibile quanto affermato dalla dottrina che in modo categorico afferma: “...si tratta di competenze più deboli (e non legislative) che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi dell'Unione: quali quelle concernenti la cultura, la protezione e il miglioramento della salute umana...ambiti nei quali l'Unione può svolgere azioni intese a sostenere, coordinare o completare l'azione dei Paesi membri per il raggiungimento di finalità europee”⁷⁰⁴.

Questa tesi del carattere “più debole e non legislativo” delle competenze di cui si tratta infatti non trova conferma nella prassi di cui si darà conto in seguito ed è contraddetta ancora prima dal tenore letterale delle disposizioni rilevanti. Ad esempio l'art. 167 TFUE, ripetendo la stessa formula dell'art. 189 TFUE, specifica che tali azioni debbono essere adottate seguendo la procedura legislativa ordinaria e non si vede quindi come possano essere private di ogni valore legislativo, anche alla luce dell'art. 289 par. 3 TFUE.

Le conclusioni formulate devono però essere temperate da due ordini di considerazioni. Da un lato infatti si deve osservare che solo gli Stati membri dell'UE, e non l'UE, sono parti dei trattati spaziali⁷⁰⁵ dunque, nella misura in cui le legislazioni spaziali nazionali ne costituiscono implementazione, l'UE nella sua opera di armonizzazione dovrebbe tenere conto degli obblighi scaturenti dai trattati spaziali in capo ai suoi Stati membri in forza del principio consuetudinario di buona fede e dell'art. 4 TUE che pone in capo alle istituzioni dell'UE un obbligo di leale collaborazione con gli Stati membri⁷⁰⁶.

⁷⁰³ *Contra* J.F. Mayence secondo cui “Now, the coordination of efforts, as mentioned in paragraph 1, has to be well understood, especially with regard to paragraph 2 which excludes any harmonization legislative measures to be adopted by the Union towards the Member States. This means for instance that the European Space Programme, as a legislative instrument of the Union, cannot impose any objectives or requirements which would limit the prerogatives of Member States in defining and implementing their own space programmes. Any coordination must therefore take place within the cooperative (not-binding) intergovernmental framework provided by the European Space Policy. It is a fact that the maintenance and the development of Europe's space capacity at this stage essentially depends on national efforts, either through ESA or through national programmes”. J.F. Mayence, *Entry into force of the EU Lisbon Treaty: a new era in the European space cooperation (?)*, *op.cit.*, p. 11.

⁷⁰⁴ P. Bilancia, *La ripartizione di competenze tra Unione Europea e Stati membri*, *op.cit.*, p. 109.

⁷⁰⁵ A questo proposito si pone la questione dell'opportunità dell'adesione dell'UE ai trattati spaziali, che avrebbe notevoli implicazioni, consentendo ad esempio all'UE di registrare i propri satelliti.

⁷⁰⁶ Si veda al riguardo la sentenza 3 giugno 2008, *Intertanko*.

Piuttosto c'è da chiedersi fino a che punto l'UE potrà spingersi a regolamentare questioni costituenti implementazione dei trattati spaziali come le condizioni di licenza, la responsabilità, la registrazione dei satelliti⁷⁰⁷. E' vero che per il momento la Commissione non ha dimostrato di volere intraprendere iniziative in questi settori, ma non è escluso che lo farà in futuro, soprattutto se si pensa che l'UE, come accennato, ha già adottato strumenti con un impatto diretto e sostanziale nel settore spaziale, come la direttiva INSPIRE o il regolamento del Consiglio che ha istituito l'autorità di supervisione del *Global Navigation Satellite System* (GNSS)⁷⁰⁸.

Guardando ora il divieto di armonizzazione da un altro punto di vista, non sembra che possa essere sviluppato fino a ritenere che gli Stati siano liberi di esercitare la propria competenza in piena discrezionalità, infatti anche l'esercizio delle competenze esclusive degli Stati membri è condizionato dal diritto dell'UE nella misura in cui quell'esercizio incida sul corretto funzionamento di tale diritto.

Ciò accade anche per gli aspetti di una materia di competenza dell'UE che sono lasciati espressamente dai Trattati alla competenza degli Stati perché legati a nozioni il cui contenuto non può non essere frutto di una valutazione sovrana di ciascuno di essi. La Corte si è infatti riservata in modo costante in tali ipotesi il potere di giudicare a sua volta la valutazione effettuata dalle autorità statali, per verificare che essa non sia stata dettata da motivazioni estranee a quelle che hanno giustificato la riserva di competenza agli Stati membri o sia comunque tale da compromettere la piena effettività del diritto dell'UE, contestando ad esempio la violazione dell'obbligo generale di cooperazione sancito dall'art. 4 par. 3 TUE⁷⁰⁹. Essa così ha affermato che, pur spettando agli Stati membri stabilire le misure adeguate per garantire la loro sicurezza interna ed esterna ai sensi dell'art. 346 TFUE, ciò non implica che tali misure esulino del tutto dall'ambito di applicazione del diritto dell'UE⁷¹⁰.

⁷⁰⁷ L'elaborazione da parte dell'UE di una procedura unica di autorizzazione consentirebbe di eliminare il fenomeno del *licence shopping*, fornendo allo stesso tempo certezza e prevedibilità di regolamentazione alle imprese del settore con sede nell'UE. Si noti tra l'altro che l'UE è già intervenuta in questo ambito nel campo delle telecomunicazioni via satellite, con la direttiva 94/46/CE della Commissione del 13 ottobre 1994 che modifica la direttiva 88/301/CEE e la direttiva 90/388/CEE. GUCE n. L 268 del 19/10/1994 pp. 15-21.

⁷⁰⁸ EC Regulation n. 1321/2004 on the establishment of structures for the management of the European satellite radio-navigation programmes, COM/2009/0139 final - COD 2009/0047, as amended by EC 1942/2006.

⁷⁰⁹ Sentenza 8 luglio 1999, causa C-186/98, Nunes e de Matos.

⁷¹⁰ Sentenza 4 marzo 2010, Commissione c. Portogallo, causa C-38/06.

Passando quindi ad esaminare la prassi legislativa dell'UE, già si riscontrano conferme concrete delle conclusioni cui si è pervenuti: il regolamento *Global Monitoring for Environment and Security (GMES)*⁷¹¹ è un atto incidente in materia spaziale adottato dopo l'entrata in vigore del Trattato di Lisbona “*having regard to the Treaty on the functioning of the European Union, and in particular article 189 thereof*”,⁷¹².

Il GMES costituisce un'iniziativa guidata dall'UE e realizzata in collaborazione con l'ESA⁷¹³ e con gli Stati membri che si inserisce nell'ampio ventaglio delle attività promosse nell'ambito della Strategia europea per lo sviluppo sostenibile e della Politica spaziale europea⁷¹⁴, forte del sostegno che tutte le istituzioni comunitarie gli hanno dimostrato fin dal Consiglio Europeo di Goteborg del 2001⁷¹⁵.

Scopo principale del GMES è consentire ad utenti pubblici e privati l'accesso ad informazioni ambientali aggiornate e precise in particolare, per quel che qui rileva, relative ai disastri

⁷¹¹ Regulation n. 911/2010 on the European Earth monitoring programme (GMES) and its initial operations (2011 to 2013) of 22 September 2010, OJ L 276, 20 October 2010, pp. 1-10.

⁷¹² Un altro importante programma spaziale europeo è denominato GALILEO; esso costituisce il primo sistema europeo di navigazione satellitare. Per un'analisi del programma GALILEO S. Hobe, J. Cloppenburg, *Financial contributions of participating States to optional programmes of the European Space Agency (ESA)*, ZLW, 2003, pp. 297-313.

⁷¹³ All'ESA sono affidati il coordinamento tecnico e la realizzazione della componente spaziale e a questo fine potrà ricorrere eventualmente al supporto di EUMETSAT. Il GMES costituisce un programma opzionale dell'ESA a cui partecipano tutti i suoi Stati membri tranne l'Irlanda.

⁷¹⁴ “*The need for reliable and timely information has been underlined by increased demand. Natural and manmade catastrophes in Europe, America, Asia and Africa, coupled with increased security needs, have further reinforced the case for improved monitoring systems. Global to local levels of requirements have now been identified*”. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament – Global Monitoring for Environment and Security (GMES): from concept to reality, 10 November 2005, COM 2005, p. 565.

⁷¹⁵ Council Resolutions 2001/C 350/02 (13.11.2001). Communication from the Commission to the Council and the European Parliament “Global Monitoring for Environment and Security (GMES): establishing GMES capacity by 2008- Action Plan 2004-2008, COM (2004), 65 final, 1.2.2004. B-5-0045/2004 European Parliament Resolution on the action plan for implementing the European Space Policy. Il Parlamento Europeo ed il Consiglio hanno impresso un fondamentale impulso all'attuazione del GMES adottando il regolamento n. 911/2010 che definisce gli aspetti funzionali ed organizzativi della fase iniziale della sua operatività per il triennio 2011/2013. Regulation n. 911/2010 on the European Earth monitoring programme (GMES) and its initial operations (2011 to 2013) of 22 September 2010, OJ L 276, 20 October 2010, pp. 1-10.

naturali e tecnologici dovunque si verificano, sia all'interno che all'esterno dell'UE, grazie alla combinazione di tutte le fonti di dati disponibili, terrestri (*in situ*) e spaziali⁷¹⁶.

In realtà sistemi di osservazione e monitoraggio erano presenti già prima in Europa, ma mancavano di un coordinamento efficace che consentisse una rapida diffusione di informazioni aggiornate ed affidabili.

Il GMES rappresenta quindi un fondamentale passo in avanti perché con esso si è creata una capacità indipendente dell'UE nel settore del *remote sensing*: una conoscenza approfondita delle trasformazioni climatiche e ambientali del nostro pianeta è essenziale per l'elaborazione di politiche tese a dare impulso allo sviluppo economico, preservando però nello stesso tempo l'ambiente e il benessere delle generazioni future.

La Commissione Europea assume un ruolo centrale nella gestione del programma, garantendo il coordinamento del GMES con le attività svolte a livello nazionale dagli Stati membri e a livello internazionale nonché la sua complementarità e coerenza con le altre politiche dell'UE in materia di ambiente, sicurezza, concorrenza ed innovazione. Essa si vede riconosciute importanti competenze normative che si realizzeranno mediante l'adozione di atti delegati, ai sensi dell'art. 290 TFUE, aventi ad oggetto le condizioni di registrazione e di concessione di licenze per gli utenti GMES nonché la definizione dei criteri da seguire nella limitazione dell'accesso ai dati ed alle informazioni. In ogni caso, tenuto conto che l'uso continuativo da parte del settore privato dei dati forniti dal sistema GMES risulta particolarmente funzionale all'innovazione ed attribuisce un valore aggiunto ai servizi offerti, l'accesso alle informazioni del GMES dovrebbe essere quanto più possibile pieno ed aperto, salvo il rispetto delle limitazioni adottate dagli Stati membri e dalle organizzazioni che collaborano con il GMES giustificate da motivi di sicurezza e delle normative nazionali in materia di gestione di dati sensibili⁷¹⁷.

Il GMES infine riveste un ruolo essenziale nel soddisfacimento degli impegni assunti dall'UE a livello internazionale nel campo del *remote sensing*, come nel contesto del *Global Earth Observation System of Systems* (GEOSS)⁷¹⁸ e può costituire un valido stimolo per il

⁷¹⁶ Il regolamento n. 911/2010, riprendendo gli orientamenti espressi dal Consiglio spazio il 28 novembre 2005, individua quali priorità di intervento per il prossimo triennio proprio la gestione dei disastri, il monitoraggio del territorio e i servizi marini. Cfr. F. Tronchetti, *Space treaties and disaster management, op.cit.*, p. 683.

⁷¹⁷ T.M. Moschetta, *Il programma europeo di monitoraggio della terra*, in *Sud in Europa*, anno XIII, dicembre 2010, pp. 17-18.

⁷¹⁸ Sul GEOSS F. Tronchetti, *The contribution of the Global Earth Observation System of Systems to disaster management*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 697-704.

rafforzamento di molti settori e politiche dell'UE, non solo in ambito ambientale e di gestione del territorio, ma anche in materia di pesca, agricoltura, sorveglianza dei confini esterni e così via.

Sia il programma GALILEO che il GMES hanno avuto bisogno di una considerevole componente di regolamentazione che è stata elaborata in seno all'UE, ad esempio la certificazione e la gestione delle frequenze sono due fra le principali questioni di cui si sono occupate le unità Galileo della Commissione Europea nell'opera di regolamentazione, mentre il GMES conta fra l'altro su una propria *data policy* e sulla struttura messa a punto dalla direttiva INSPIRE⁷¹⁹.

Questi due esempi dimostrano quindi che l'UE ha una capacità normativa in materia spaziale che è tale da riempire di significato la competenza di cui all'art. 189 TFUE e appare di fatto ampia nonostante il divieto di armonizzazione.

Passando ora ad esaminare le altre disposizioni del trattato rilevanti in materia di disastri naturali viene in rilievo innanzitutto l'art. 191 TFUE (ex art. 174 TCE) il quale proclama "*La politica dell'Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi: - salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente; protezione della salute umana; utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali; promozione sul piano internazionale di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale e, in particolare, a combattere i cambiamenti climatici*", sottolineando poi nel paragrafo 2 che la politica dell'Unione in materia ambientale "*è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché sul principio "chi inquina paga"*".

L'art. 191 TFUE consente l'armonizzazione in materia ambientale, prevedendo anche che "*le misure di armonizzazione rispondenti ad esigenze di protezione dell'ambiente comportano, nei casi opportuni, una clausola di salvaguardia che autorizza gli Stati membri a prendere, per motivi ambientali di natura non economica, misure provvisorie soggette ad una procedura di controllo dell'Unione*". Si deve ritenere che gli ampi poteri di cui l'UE gode in materia ambientale, come quello di armonizzazione, si estendono anche al settore spaziale quando le attività spaziali che si tratta di disciplinare sono svolte per fini ambientali o orientate comunque nell'ottica dello sviluppo sostenibile, come le telecomunicazioni via satellite o il *remote sensing* svolti con queste finalità.

⁷¹⁹ Vedi *infra* par. 4.4.

La stessa formula di esclusione di ogni potere di armonizzazione già vista nell'art. 189 TFUE ricorre però di nuovo nell'art. 196 TFUE in materia di prevenzione e intervento in caso di disastri naturali o provocati dall'uomo⁷²⁰.

Il fatto è che pare impossibile sul piano pratico individuare una precisa *actio finium regundorum* atta a suddividere da un lato gli obiettivi di cui all'art. 191 TFUE, che ammette l'armonizzazione, e gli obiettivi di cui all'art. 196 TFUE il quale invece la esclude.

Anche se in astratto si potrebbe affermare che la disciplina dei disastri si pone come speciale rispetto a quella ambientale generale, in concreto, ad esempio, le finalità di “*salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, protezione della salute umana*”, e di prevenzione dei disastri naturali si contengono l'un l'altra e sarebbe assurdo pensare che, se un sistema di *remote sensing* ha come obiettivo le prime, non si ponga, e a maggior ragione, anche l'obiettivo di prevenire disastri naturali.

Ad ogni modo valgono per l'esclusione del potere di armonizzazione di cui all'art. 196.2 TFUE le considerazioni già fatte con riferimento alla stessa formula utilizzata nell'art. 189 TFUE⁷²¹.

Il Trattato di Lisbona ha delimitato la ripartizione delle competenze tra UE e Stati, ma non si può certo ritenere che sia stata fissata una ripartizione immutabile, e non solo considerando che il sistema giuridico europeo si accresce e si alimenta grazie agli apporti di competenze che gli Stati decidono di condividere, evolvendo a seconda delle esigenze, adattandosi alle circostanze che i fenomeni economici e sociali prodotti da una globalizzazione incalzante portano a fronteggiare.

⁷²⁰ “1. L'Unione incoraggia la cooperazione tra gli Stati membri al fine di rafforzare l'efficacia dei sistemi di prevenzione e di protezione dalle calamità naturali o provocate dall'uomo.

L'azione dell'Unione è intesa a:

- a) sostenere e completare l'azione degli Stati membri a livello nazionale, regionale e locale concernente la prevenzione dei rischi, la preparazione degli attori della protezione civile negli Stati membri e l'intervento in caso di calamità naturali o provocate dall'uomo all'interno dell'Unione;
- b) promuovere una cooperazione operativa rapida ed efficace all'interno dell'Unione tra i servizi di protezione civile nazionali;
- c) favorire la coerenza delle azioni intraprese a livello internazionale in materia di protezione civile.

Il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria, stabiliscono le misure necessarie per contribuire alla realizzazione degli obiettivi di cui al paragrafo 1, ad esclusione di qualsiasi armonizzazione delle disposizioni legislative e regolamentari degli Stati membri”. Art. 196 TFUE

⁷²¹ In materia di disastri naturali è rilevante infine anche l'art. 214 TFUE il quale offre una base giuridica specifica per l'istituzione di un corpo volontario europeo di aiuto umanitario.

Anche l'interpretazione del giudice europeo potrà avere un ruolo decisivo al riguardo, passando da una interpretazione dichiarativa a una creativa, come del resto è avvenuto con la costruzione di nozioni come mercato comune, libera circolazione, progressivamente arricchite nella giurisprudenza comunitaria e poi trasfuse nei trattati e nella normativa derivata⁷²².

Infine, allargando l'ambito di analisi dall'UE al mondo, è inevitabile relativizzare il limite costituito dal divieto di armonizzazione contenuto nell'art. 189 TFUE: si deve sottolineare che obiettivi di armonizzazione possono e anzi debbono essere perseguiti non solo a livello regionale, ma anche internazionale.

In questo ambito un ruolo di particolare rilevanza è svolto dal *UNCOPUOS Legal Subcommittee* il quale dispone proprio di un *agenda item* dedicato alle legislazioni spaziali nazionali⁷²³.

Così sul piano internazionale sarebbe necessario armonizzare, oltre all'ambito di applicazione personale delle ormai numerose legislazioni spaziali nazionali, i c.d. *core elements* della procedura di autorizzazione. Le questioni rilevanti sono in particolare, nell'ambito della procedura amministrativa, il controllo di sicurezza tecnica, l'ammontare dell'indennizzo dovuto da parte del *launching State* e l'assicurazione obbligatoria per danni causati a terzi, che dovrebbe essere armonizzata per il minimo e per il massimo⁷²⁴. Anche il controllo delle esportazioni, il finanziamento delle attività spaziali con il relativo regime fiscale e, per quel

⁷²² *Contra* si è affermato che le potenzialità armonizzatrici della Corte di Giustizia dell'UE non possono sortire i loro benefici effetti nel diritto spaziale per mancanza, almeno allo stato, di giurisprudenza in materia. U. Everling, *Rechtsvereinheitlichung durch Richterrecht in der Europäischen Gemeinschaft*, *Rabels Zeitschrift fuer auslaendisches und internationales Privatrecht*, 1986, p. 193. Ma il Trattato di Lisbona, prevedendo una competenza spaziale per l'UE, può davvero segnare l'inizio di un diritto spaziale europeo.

⁷²³ *Agenda item: National legislation relevant to the peaceful exploration and use of outer space*. B. Schmidt-Tedd, *Methods of harmonization*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, *Proceedings of the Workshop*, Berlin, 29-30 January 2004, p. 141; F. Von der Dunk, *The undeniably necessary cradle-out of principle and ultimately out of sense*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on space law over the next 30 years*, *op.cit.*, pp. 401-414; F. Pocar, *The normative role of UNCOPUOS*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on space law over the next 30 years*, *op.cit.*, pp. 415-422.

⁷²⁴ Le spese amministrative da sostenere sono molto diverse se considerate in assoluto, ma minime e comunque non tali da determinare di per sé il fenomeno del *licence shopping* se sono messe in relazione con gli altri costi da sostenere nella realizzazione di un progetto spaziale.

che qui particolarmente rileva, la *data policy*, dovrebbero essere prese in considerazione, pur essendo state finora trascurate, anche in dottrina⁷²⁵.

Parte II

3.5 Il remote sensing e i trattati in materia ambientale.

Esistono attualmente circa duecentoquaranta trattati multilaterali in materia ambientale⁷²⁶ e il loro numero in continuo aumento è un segno inequivocabile dell'impegno sempre maggiore della comunità internazionale nella tutela dell'ambiente⁷²⁷ e del conseguente spostamento del baricentro del rapporto fra la sovranità degli Stati sopra le proprie risorse naturali e l'obbligazione di protezione dell'ambiente verso quest'ultimo polo⁷²⁸.

I trattati ambientali presentano spesso una struttura a due livelli nel senso che stabiliscono in prima battuta un insieme di obbligazioni di carattere generale che costituiscono a loro volta la base per la negoziazione di accordi più specifici e di protocolli⁷²⁹. In alcuni casi le parti si impegnano solamente ad incoraggiare la ricerca e lo scambio di dati⁷³⁰, in altri la collaborazione assume maggiore complessità, traducendosi ad esempio nella prestazione di assistenza nella formazione del personale scientifico e tecnico o nella fornitura di attrezzature e di impianti necessari per la ricerca e il monitoraggio⁷³¹.

L'effettività dei trattati ambientali dipende dalle concrete procedure previste per la verifica dell'adempimento delle obbligazioni pattiziate assunte nonchè dalle misure sanzionatorie e/o assistenziali previste in caso di inadempimento. Sotto questo profilo possono essere

⁷²⁵ Alcune di queste problematiche sono state affrontate in *Ministère Délégué à la recherche et aux nouvelles technologies. L'évolution du droit de l'espace en France*, Paris, 2002.

I *building blocks* così come elaborati e proposti nel *Project 2001* possono svolgere un ruolo essenziale nel realizzare l'armonizzazione e la coerenza fra le legislazioni spaziali nazionali al fine di contrastare fenomeni come *flags of convenience* e *licence shopping*.

⁷²⁶ Cfr. www.unep.org/Law/Law_instruments/.

⁷²⁷ N. Peter, *The use of remote sensing to support the application of multilateral environmental agreements*, *SP*, 2004, p. 189.

⁷²⁸ K. Kaline, K. Raustiala, *International environmental agreements and remote sensing technologies, Background paper prepared for the workshop on remote sensing and environmental treaties: building more effective linkages*, 4-5 December 2000, New York, p. 5.

⁷²⁹ K. Kaline, K. Raustiala, *ibidem*, p. 8.

⁷³⁰ Ramsar Convention on wetlands of international importance especially as waterfowl habitat, 2 February 1971, 996 UNTS 245, art. 4 par. 3.

⁷³¹ Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter, 29 December 1972, 11 I.L.M. 1294, art. 9.

schematicamente ricondotti a tre categorie: nella prima figurano quei trattati che, stabilita una finalità, non pongono in capo agli Stati specifiche obbligazioni per perseguirla, nella seconda invece quei trattati che delineano delle obbligazioni, senza però prevedere un meccanismo preciso di implementazione e di imposizione, infine nella terza i trattati che, oltre a prevedere delle obbligazioni, le rendono coercitivamente eseguibili ed implementabili.

In generale si può notare che, se gli strumenti convenzionali hanno per oggetto attività pericolose o comunque suscettibili di provocare danni oltre confine, prevedono di regola specifiche obbligazioni come il dovere di notificare. Così il dovere di notificare e di fornire le informazioni rilevanti è previsto dall'art. 2 della *Vienna Convention on early notification in the case of nuclear accident or radiological emergency*⁷³², e un dovere di informare è contenuto anche nell'art. 11 della *Bonn Convention for the protection of the Rhine against chemical pollution*⁷³³. Un dovere di scambiare informazioni e di notificare sono poi contenuti rispettivamente negli artt. 13 e 14 della *Convention on the protection of transboundary watercourses and international lakes*⁷³⁴.

Invece i trattati ambientali prevedono di regola un regime più “soft” quando non hanno per oggetto attività pericolose suscettibili di provocare danni oltre confine, come ad esempio quando mirano alla protezione della flora e della fauna nazionali.

Così la *Ramsar Convention on wetlands* obbliga semplicemente gli Stati contraenti a fare una lista delle aree paludose “of international importance especially as waterfowl habitat” che insistono sul proprio territorio ed a utilizzarle saggiamente, ma non si spinge al punto di imporre agli Stati contraenti di regolarle o di proteggerle in un modo determinato⁷³⁵.

⁷³² Nell'art. 2 stabilisce che “in the event of an accident specified in article 1, the State Party referred to in that article shall: forthwith notify, directly or through the International Atomic Energy Agency, those States which are or may be physically affected as specified in article 1 and the Agency of the nuclear accident, its nature, the time of its occurrence and its exact location where appropriate; and promptly provide the States referred to in sub-paragraph (a) directly or through the Agency, and the Agency with such available information relevant to minimizing the radiological consequences in those States, as specified in article 5”. Vienna Convention on early notification in the case of nuclear accident or radiological emergency, IAEA INRIRC 335, 25 IM 1370 (1986).

⁷³³ Bonn Convention for the protection of the Rhine against chemical pollution, 3 December 1976, 16 ILM 242 (1977).

⁷³⁴ Convention on the protection of transboundary watercourses and international lakes, 17 March 1992, 31 ILM 1321 (1993).

⁷³⁵ Secondo l'art. 2.1 della Ramsar Convention “each contracting Party shall designate suitable wetlands within its territory for inclusion in a List of Wetlands of International Importance”. Ramsar Convention on wetlands of international importance especially as waterfowl habitat, 2 February 1971, 996 UNTS 245.

Sulla stessa linea si pone anche l'art. 7 della *Biodiversity Convention* in forza del quale “*each contracting party shall as far as possibile and as appropriate...identify components of biological diversity important for its conservation and sustainable use*”⁷³⁶.

In definitiva questi trattati hanno il pregio di registrare la situazione attuale e di mettere a fuoco il problema, ma non costituiscono un passo risolutivo nella direzione della sua eliminazione o quanto meno attenuazione poichè di fatto è relativamente facile per gli Stati contraenti figurare come adempienti alle obbligazioni in essi contenute, senza però che questo formale adempimento porti necessariamente ad un sostanziale miglioramento della tutela dell'ambiente.

E' vero però che il problema dell'accertamento della violazione degli obblighi pattiziamente assunti si pone con una particolare gravità per tutti i trattati ambientali e assume importanza non solo e non tanto come necessario presupposto per l'adozione di misure sanzionatorie a carico dello Stato inadempiente, ma anche per l'adozione di misure assistenziali, volte cioè a facilitare l'adempimento stesso, in linea del resto con lo scopo di questi trattati cioè la tutela dell'ambiente come interesse generale⁷³⁷.

La supervisione nei trattati ambientali sia attua *inter alia* mediante il monitoraggio preventivo, l'ispezione e attraverso la previsione di obblighi di rapporto periodico a carico degli Stati contraenti. In dottrina si è osservato che il monitoraggio, definito nell'art. 204 della Convenzione sul diritto del mare come il processo attraverso il quale gli Stati “*observe, measure, evaluate and analyse, by recognized scientific methods...*”⁷³⁸, sarebbe più

⁷³⁶ Convention on biological diversity, 5 June 1992, 1760 UNTS 79.

⁷³⁷ L'importanza dell'attività di *compliance*, consistente nel ricorso a meccanismi di controllo flessibili e dal carattere *non adversarial* si sta rivelando un valido strumento per favorire, anche attraverso misure di tipo premiale e di ausilio tecnico, l'osservanza dei più importanti trattati di diritto internazionale dell'ambiente, soprattutto da parte dei Paesi meno dotati da un punto di vista tecnologico e finanziario. Infatti imporre a Stati che versano in situazioni di particolare difficoltà pesanti sanzioni economiche a titolo di responsabilità per un inadempimento convenzionale potrebbe rivelarsi addirittura controproducente rispetto agli obiettivi prefissati, oltre che socialmente insostenibile. Ad esempio la Convenzione di Aarhus sull'accesso all'informazione, la partecipazione pubblica al processo decisionale e l'accesso alla giustizia nelle problematiche ambientali, firmata ad Aarhus (Danimarca) il 25 giugno 1998, ha istituito un meccanismo di *compliance* con l'annesso alla Decisione 1/7 “Review of Compliance” (V. First Meeting of the Parties to the Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters, Lucca, Italy, 21-23 October 2002, doc. ECE/MP.PP/2/Add.2, April 2004).

⁷³⁸ La *Convention for the protection of the marine environment of the North-East Atlantic* definisce il monitoraggio come la misurazione ripetuta di tre fattori separati, ma correlati: “*a) the quality of the environment and each of its compartments; b) activities or natural and anthropogenic inputs which may affect the quality of*

strettamente correlato al principio di precauzione rispetto agli altri strumenti di supervisione⁷³⁹. Esso sembrerebbe quindi particolarmente adatto nell'ambito di trattati come la *United Nations framework convention on climate change* e la *Biodiversity Convention* che, sulla base del principio XXI della Dichiarazione di Stoccolma e del principio XV della Dichiarazione di Rio, hanno incorporato quel principio⁷⁴⁰, superando la tendenza seguita in trattati ambientali meno recenti come la *Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter*⁷⁴¹ e la *Convention for the prevention of pollution by ships*⁷⁴² che impongono agli Stati contraenti di agire con la dovuta diligenza.

Il vero *punctum pruriens* nel settore ambientale è l'individuazione delle metodologie da utilizzarsi ai fini del monitoraggio e in generale del reperimento delle informazioni: solitamente gli strumenti convenzionali non indicano le fonti utilizzabili che sono di conseguenza individuate discrezionalmente dagli Stati contraenti⁷⁴³.

Il telerilevamento nell'ambito del c.d. *treaty compliance* fu utilizzato inizialmente per controllare le operazioni di disarmo⁷⁴⁴ e solo dagli anni '90, con la fine della Guerra Fredda e la conseguente conversione di molti sistemi, le sue potenzialità iniziarono ad essere sfruttate per la protezione dell'ambiente; correlativamente i programmi telerilevanti hanno in gran parte perso il loro carattere nazionale e si sono evoluti in un sistema di sistemi integrato di carattere globale o almeno multilaterale⁷⁴⁵.

the environment; c) the effects of such activities". *Convention for the protection of the marine environment of the North-East Atlantic*, 1992, Annex IV, art. 1, 32 I.L.M. 1069.

⁷³⁹ D. Freestone, E. Hey, *The precautionary principle and international law: the challenge of implementation*, The Hague, 1996, pp. 1-269.

⁷⁴⁰ "In order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation". Principle 15.

⁷⁴¹ *Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter*, 1972, 11 I.L.M. 1294.

⁷⁴² *Convention for the prevention of pollution by ships*, 1973, 12 I.L.M. 1319.

⁷⁴³ I. Kuriyama, *Supporting multilateral environmental agreement with satellite Earth observation*, *SP*, 21, 2005, p. 155.

⁷⁴⁴ M. Kokeiev, A. Androssov, *Vérification : la position soviétique, passé, présent et avenir*, UNIDIR, Nations Unies, New York, 1991, p. 39.

⁷⁴⁵ P.F. Uhler, *From spacecraft to statecraft*. *GIS Law*, Vol. 2, 1995, pp. 2-15.

Il telerilevamento infatti racchiude in sé molte potenzialità che possono essere sfruttate in campo ambientale, fermi tuttavia alcuni limiti che devono essere evidenziati⁷⁴⁶.

La prassi ha ampiamente dimostrato che il *remote sensing* aereo e le ispezioni *in loco* sono comunque necessarie poiché molte attività che si svolgono sulla superficie terrestre non sono visibili o lo sono solo parzialmente dallo spazio e poiché, in ogni caso, i satelliti non sono in grado di telerilevare le aree nelle quali si ritiene si sia verificata una violazione di disposizioni pattizie se le coordinate dell'obiettivo non sono precise.

Le capacità di un satellite sono limitate dal potere di risoluzione, da costringimenti orbitali e di copertura, dalla fragilità del disco a bordo inoltre, al di là di questi limiti fisici, le leggi spaziali nazionali pongono limiti sempre più rigorosi alla raccolta e alla diffusione di dati telerilevati motivati *inter alia* da ragioni di sicurezza, con la conseguenza che viene meno la loro utilizzabilità ai fini della *environmental treaty compliance* se è considerato comunque prevalente l'interesse della sicurezza su quello della tutela dell'ambiente⁷⁴⁷.

Fermi questi limiti, non si può negare che il *remote sensing* possa svolgere un ruolo essenziale con riferimento agli accordi ambientali nella fase di pre-negoziazione (*pre-negotiation phase*) perché consente di individuare il problema ambientale da fronteggiare e risolvere, di negoziazione (*negotiation phase*), rendendone possibile un monitoraggio costante, di implementazione, consentendone una valutazione globale sulla base dei dati raccolti (*implementation phase*), di verifica dell'adempimento delle obbligazioni derivanti dal trattato, facilitando le procedure di rapporto (*compliance*), e di risoluzione delle controversie (*dispute resolution*)⁷⁴⁸.

⁷⁴⁶ In dottrina si è affermato che attualmente non vi sarebbe alcun strumento internazionale specificamente diretto a disciplinare il *remote sensing* come strumento di verifica, pur non essendo nuovo il suo utilizzo a questo fine. Cfr. J.K. Hettling, *The use of remote sensing satellites for verification in international law*, SP, Vol. 19, n. 1, 2003, pp. 33-41. In realtà la Risoluzione è applicabile anche al telerilevamento utilizzato per questa finalità, come dimostrato *supra* al par. 2.2.

⁷⁴⁷ Vedi *infra* cap. 4.

⁷⁴⁸ Strettamente connesso con queste considerazioni è il complesso problema relativo al valore probatorio da attribuire ai dati ricavati mediante satellite. Le immagini telerilevate utilizzate per scopi di verifica e controllo erano considerate in passato come indici che dovevano essere confermati, per acquisire rilevanza probatoria, da una verifica terrestre o che dovevano almeno essere comparati con altre immagini coerentemente all'antico adagio latino *unus testis, nullus testis*. In altre parole si riteneva che una sola immagine costituisse un semplice elemento presuntivo e non potesse quindi costituire da sola prova della violazione di un trattato. Infatti una immagine telerilevata è il prodotto finale di una catena di misurazioni molto complesse che generano ad ogni passaggio possibilità di errori e di interpretazioni divergenti e la sua stessa affidabilità dipende da una

Il *remote sensing* in sintesi non si pone solo come uno strumento di controllo a posteriori, ma anche di prevenzione a priori, stimolando l'osservanza delle obbligazioni pattizie e rafforzando la fiducia reciproca delle parti.

Eppure, nonostante le rilevate potenzialità che ha il telerilevamento, fra i molti accordi in materia ambientale solo alcuni dipendono dai dati raccolti via satellite, anche se il loro numero è comunque in aumento⁷⁴⁹.

Fra queste la Convenzione di Vienna sulla protezione dello strato d'ozono⁷⁵⁰ e la Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici⁷⁵¹ utilizzano l'espressione

molteplicità di fattori come il grado di precisione della misurazione, la sua stabilità nel tempo, le dimensioni dell'area osservata. In conclusione, esclusa l'oggettività totale dei dati telerilevati, si riteneva che essi dovessero essere suffragati da altri elementi e che dunque il loro valore probatorio non potesse essere stabilito in astratto, ma dovesse piuttosto essere apprezzato di volta in volta.

La Corte Internazionale di Giustizia ha accolto questo ordine di idee nell'affare sulla delimitazione della frontiera fra Burkina Faso e Mali dove ha affermato che le mappe non possono costituire di per sé un documento vincolante o un titolo territoriale, quale sia la loro accuratezza e il loro valore tecnico, salvo che gli Stati interessati non l'abbiano espressamente accettato. *Burkina Faso c. Republic of Mali*, I.C.J Reports 1986, p. 582, par. 54.

Quanto affermato per le mappe potrebbe valere per analogia anche per le immagini telerilevate che così opinando potrebbero essere utilizzate dalla Corte come un elemento, fra gli altri, per formare il proprio convincimento.

Nella più recente giurisprudenza però si registra una tendenza a riconoscere valore probatorio alle immagini telerilevate; così, nel caso *Qatar c. Bahrain* entrambe le parti hanno utilizzato immagini telerilevate a sostegno delle loro pretese (Memorials submitted by the States of Qatar and of Bahrain on 30 September 1996, Cfr. www.icj-cij.org), e nel caso *Kasikili c. Sedudu* la Corte ha preso in considerazione anche immagini telerilevate come mezzi di prova per stabilire quale dei due bracci del fiume fosse il più largo, identificando in esso il confine fra Botswana e Namibia (ICJ *Kasikili c. Sedudu* case, 11 December 1999, Summary of the Judgement of 13 December 1999, www.icj-cij.org).

Per il caso *Song San di Singapore* Cfr. N.J. Brehon, *Le Satellite au Service de l'environnement*, Air & Cosmos, 25.05.2001, p. 52.

⁷⁴⁹ A. De Sherbinin, G. Chandra, *Remote sensing in support of multilateral environmental agreements: what have we learned from Pilot Applications?*, Paper prepared for presentation at the Open Meeting of the Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community, Rio de Janeiro (6-8 October 2001).

⁷⁵⁰ "...the Parties shall, in accordance with the means at their disposal and their capabilities: a) co-operate by means of systematic observations, research and information exchange". Art. 2. Nell'Annex I della Convenzione viene poi precisato che è inclusa l'osservazione tramite satellite. Vienna Convention for the protection of the ozone layer, March 22, 1985, T.I.A.S N. 11.097, 1513 U.N.T.S. 293.

⁷⁵¹ United Nations Framework Convention on climate change, May 9, 1992, 1771, U.N.T.S. 107. Vedi *infra* par. 3.6.

“systematic observation”, mentre la *Convention for the prevention of pollution from ships* del 1973, come modificata dal Protocollo del 1978⁷⁵², è uno dei pochi trattati internazionali che si riferiscono espressamente al *remote sensing* nei suoi articoli: esso viene utilizzato nel suo ambito come strumento di monitoraggio dell’inquinamento marino da idrocarburi.

Anche la *Convention to combat desertification in those countries experiencing serious drought and/or desertification, particularly in Africa* ottiene preziose informazioni grazie al *remote sensing*⁷⁵³. La Convenzione mira a contrastare la desertificazione, ben qualificabile come disastro naturale, e a mitigare gli effetti della siccità. L’art. 10.4 impone agli Stati di mettere a punto programmi d’azione a livello nazionale per “*strengthening of capabilities for assessment and systematic observation, including hydrological and meteorological services, and capacity building, education and public awareness*” e l’art. 16 prevede che gli Stati debbano “*integrate and coordinate the collection, analysis and exchange of relevant short term and long term data and information to ensure systematic observation of land degradation in affected areas and to understand better and assess the processes and effects of drought and desertification. This would help accomplish, inter alia, early warning and advance planning for periods of adverse climatic variation in a form suited for practical application by users at all levels, including especially local populations*”. E’ evidente che il *remote sensing* è in grado di dare un importante contributo ai fini dell’operatività della Convenzione consentendo il perseguimento in concreto di tali obiettivi.

Per questo l’ESA ha messo a punto un programma di telerilevamento denominato DERSERTWATCH che è divenuto una importante fonte di informazioni per le autorità nazionali e regionali, tenute fra l’altro a produrre alla conferenza delle parti rapporti periodici⁷⁵⁴.

Il *remote sensing* potrebbe dare il suo utile apporto anche ai fini dell’operatività della *Convention on the prohibition of military or any other hostile use of environmental modification techniques*⁷⁵⁵, la quale offre molti spunti di discussione in materia di disastri naturali.

⁷⁵² Convention for the prevention of pollution from ships, 12 I.L.M. 1319 (1973), as modified by the Protocol of 1978, 17 I.L.M. 546 (1978) (MARPOL 73/78) and Annexes.

⁷⁵³ United Nations Convention to combat desertification (1994) I.L.M. 1328.

⁷⁵⁴ Vedi art. 26, Communication of information.

⁷⁵⁵ Convention on the prohibition of military or any other hostile use of environmental modification techniques, adopted by UNGA resolution 31/72 on 10 December 1976, art. 1.

Giuste le considerazioni fatte *supra*⁷⁵⁶, la *summa divisio* fra disastri naturali e *man-made disasters* apparirebbe di massima chiarezza e non sembrerebbero esserci grosse difficoltà nella qualificazione di un terremoto o di uno tsunami come disastri naturali. Eppure questi disastri ben possono avere un'origine umana poiché, come è stato dimostrato scientificamente, è possibile provocarli intenzionalmente, anche a danno di determinati Stati avuti di mira (c.d. guerra ambientale). La *Convention on the prohibition of military or any other hostile use of environmental modification techniques* si propone di combattere questo grave fenomeno, cui solo di rado si accenna nei *forum* internazionali in materia ambientale, ed impone agli Stati parte di astenersi dal “*assist, encourage or induce any State, group of States or international organization to engage in activities*” le quali comportino “*military or any other hostile use of environmental modification techniques having widespread, long-lasting or severe effects as the means of destruction, damage or injury to any other State Party*”.

Inoltre, ai sensi dell'art. IV della Convenzione “*Each State Party to this Convention undertakes to take any measures it considers necessary in accordance with its constitutional processes to prohibit and prevent any activity in violation of the provisions of the Convention anywhere under its jurisdiction or control*”. Poiché la Convenzione non prescrive l'utilizzo di tecniche di verifica e indagine specifiche, lasciandone l'individuazione alla discrezionalità degli Stati parte, il *remote sensing* ben potrebbe essere utilizzato con queste finalità⁷⁵⁷.

3.6 Segue: il remote sensing e il cambiamento climatico.

Il surriscaldamento dell'atmosfera è già in atto, giusto quanto risulta dal terzo *report* dell'*International Panel on Climate Change (IPCC)*⁷⁵⁸, secondo il quale la temperatura media sulla superficie terrestre sarebbe cresciuta dal 1861 ad oggi di 0,6 gradi centigradi, ed è prevista crescere dagli 1,4 ai 5,8 gradi centigradi nel prossimo secolo⁷⁵⁹.

⁷⁵⁶ Vedi *supra* par. 1.4.

⁷⁵⁷ “*Each State Party to this Convention undertakes to cooperate in carrying out any investigation which the Security Council may initiate, in accordance with the provisions of the Charter of the United Nations, on the basis of the complaint received by the Council. The Security Council shall inform the States Parties of the results of the investigation*”. Art. V.4.

⁷⁵⁸ L'*Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* è il foro scientifico formato nel 1988 dall'Organizzazione meteorologica mondiale (WMO) e dal Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) allo scopo di studiare il riscaldamento globale.

⁷⁵⁹ B. Muller, *The global climate change regime: taking stock and looking ahead*, in *Yearbook of international cooperation on environment and development 2002/2003*, London, 2002, p. 27.

Gli effetti dell'aumento della temperatura, in particolare lo scioglimento dei ghiacci e l'innalzamento del livello dei mari e degli oceani sono drammatici soprattutto per alcune regioni come le Maldive e la Polinesia, che rischiano di essere a causa di questi fenomeni, sia pur gradualmente, completamente sommerse.

La comunità scientifica è pressochè concorde nel ritenere che la causa del riscaldamento globale sia antropica. Infatti tutti i principali fattori ai quali è attribuito causalmente il cambiamento climatico, in particolare l'incremento della concentrazione di gas serra e di aerosol nell'atmosfera e le modificazioni che interessano la superficie terrestre come la deforestazione, sono riconducibili all'uomo⁷⁶⁰.

Risulta ancora difficile prevedere come il surriscaldamento globale realmente influirà sul sistema pianeta, infatti il clima globale è un sistema non lineare, multifattoriale, perciò la climatologia può stabilire delle tendenze, ma non eventi di dettaglio a breve periodo, tipici invece delle analisi meteorologiche. Alcuni effetti in ogni caso sono già, almeno in parte, attribuibili a questo fenomeno. Già nel suo rapporto del 2001 l'IPCC suggeriva che il generale ritiro dei ghiacci continentali, l'arretramento della calotta polare artica, l'aumento del livello dei mari, le modificazioni della distribuzione delle piogge e l'aumento, sia in intensità che in frequenza, di eventi meteorologici estremi come alluvioni, siccità, ondate di caldo e di gelo, sono attribuibili in parte al riscaldamento globale. Il quarto rapporto dell'IPCC riporta alcuni dati sull'incremento nell'intensità dei cicloni tropicali nell'Oceano Atlantico settentrionale a partire dal 1970, che viene correlato all'aumento delle temperature superficiali dell'oceano.

Da quanto detto risulta evidente che il surriscaldamento globale, pur avendo causa antropica, si pone come causa scatenante almeno potenziale di disastri naturali, da qui la necessità di un controllo del fenomeno in una ottica di prevenzione.

La Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici è stata concepita e conclusa proprio per contrastare l'attuale tendenza di progressivo surriscaldamento globale, nella consapevolezza della necessità di una azione congiunta a livello internazionale ai fini del perseguimento di questo obiettivo⁷⁶¹.

Le parti della Convenzione si impegnano a stabilizzare la concentrazione dei gas responsabili dell'effetto serra nell'atmosfera ad una misura tale da evitare l'interferenza antropica

⁷⁶⁰ "... approximately three-quarters of the anthropogenic emissions of carbon dioxide into the atmosphere during the past 20 years was due to the burning of fossil fuels, and the rest was largely due to land-use change, particularly deforestation", K. Sagawa, *Global warming and responsibility of America*, Tokyo, 2002, p. 27.

⁷⁶¹ United Nations Framework Convention on Climate Change (1992) 31 I.L.M. 851.

pericolosa con il sistema climatico, in un arco temporale necessario per consentire agli ecosistemi di adattarsi naturalmente al cambiamento climatico⁷⁶².

Questa misura, inizialmente non precisata, è stata definita con il Protocollo di Kyoto⁷⁶³. Le parti contraenti sono divise in due gruppi, in applicazione dei principi di equità e di “responsabilità comune, ma differenziata” incorporati nella Convenzione: quelle incluse nell’*Annex I*, denominate “*Annex I Parties*”, e quelle non comprese in quella lista, denominate in negativo “*non-Annex I Parties*”. I Paesi compresi nell’*Annex I* sono quelli industrializzati che più hanno contribuito al cambiamento climatico: essi globalmente debbono ridurre le emissioni dei sei principali gas responsabili dell’effetto serra⁷⁶⁴ nel periodo 2008-2012, di almeno il 5% rispetto ai livelli del 1990⁷⁶⁵.

I “*non-Annex I Parties*” non sono obbligati ad utilizzare il 1990 come anno di riferimento per i propri inventari di emissioni, potendo utilizzare altre basi.

Per raggiungere questi obiettivi tutti gli Stati parte si impegnano a “*develop, periodically update, publish and make available to the Conference of the Parties (...) national inventories of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of all greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol, using comparable methodologies to be agreed upon by the Conference of the Parties*”⁷⁶⁶. I c.d. *carbon sinks* sono boschi, foreste, terreni agricoli, che, proprio per la loro nota capacità di assorbire più anidride carbonica di quanta ne emettono, attribuiscono dei punti in attivo allo Stato contraente nel suo inventario nazionale⁷⁶⁷. Le parti sono tenute a “*promote and cooperate in scientific, technological, technical, socio-economic and other research, systematic observation and development of data archives ...*”⁷⁶⁸ e a “*promote and cooperate in the full, open and prompt exchange of relevant scientific, technological, technical, socio-economic and legal information related to the climate system*

⁷⁶² “*Stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system*”, art. 2.

⁷⁶³ Kyoto Protocol (1997) 37 I.L.M. 22. Il Protocollo, adottato nel 1997 in seno alla Terza Conferenza delle parti, è entrato in vigore nel 2005.

⁷⁶⁴ Biossido di carbonio (CO₂); metano (CH₄); protossido di azoto (N₂O); idrofluorocarburi (HFC); perfluorocarburi (PFC); esafluoro di zolfo (SF₆).

⁷⁶⁵ “...with the aim of returning individually or jointly to their 1990 levels these anthropogenic emissions of carbon dioxide and other greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol...”. Art. 4 par. 2 (b).

⁷⁶⁶ Art. 4.1 (a).

⁷⁶⁷ S. Oberthur, H.E. Ott, *The Kyoto Protocol international climate policy for the 21st Century*, Berlin, 1999, p. 131.

⁷⁶⁸ Art. 4.1 (g).

*and climate change, and to the economic and social consequences of various response strategies*⁷⁶⁹.

Ancora una volta non è stabilito a quale prezzo le informazioni debbono essere fornite. Si deve però ritenere che, in linea con l'obiettivo della Convenzione di sviluppare l'assistenza e la cooperazione fra gli Stati, i dati dovrebbero essere forniti gratuitamente, o comunque ad un prezzo accessibile per i Paesi in via di sviluppo⁷⁷⁰.

Il Protocollo di Kyoto, imponendo obbligazioni concrete e prevedendo delle sanzioni in caso di inadempimento, ha messo a punto un sistema funzionale e un meccanismo di implementazione della Convenzione; il vero problema però, anche in questo contesto, è quello dell'accertamento. Sotto questo profilo il *remote sensing* può dispiegare tutte le sue potenzialità, assumendo un ruolo decisivo nel creare un inventario comprensivo, affidabile e aggiornato della variazione della destinazione d'uso dei terreni e dei boschi⁷⁷¹. Esso consente di osservare sistematicamente la superficie terrestre, di mappare e monitorare le sorgenti antropiche dei gas responsabili dell'effetto serra, nonché di quantificare la massa di vegetazione e le relative variazioni⁷⁷², anche se sarebbe necessario proseguire nella direzione di una completa standardizzazione dei metodi, in particolare per quanto riguarda la conversione dei dati ricavati nei corrispondenti numerici del quantitativo di anidride carbonica⁷⁷³.

⁷⁶⁹ Art. 4.1 (h).

⁷⁷⁰ In questo senso anche G. Winter, *Access of the public to environmental data from remote sensing*, *op.cit.*, p. 256.

⁷⁷¹ L'importanza del *remote sensing* ai fini dell'operatività della Convenzione sui cambiamenti climatici è stata ribadita anche in occasione del *World Summit on Sustainable Development* tenuto a Johannesburg nel 2002. Si veda in particolare l'art. 36 della *Johannesburg Declaration*: "*The United Nations Framework Convention on Climate Change is the key instrument for addressing climate change, a global concern, and we reaffirm our commitment to achieving its ultimate objective of stabilisation of greenhouse gas concentrations in the atmosphere. Actions at all levels are required to: promote the systematic observation of the earth's atmosphere, land and oceans by improving monitoring stations, increasing the use of satellites, and appropriate integration of these observations*".

⁷⁷² N. Peter, *Supporting environmental treaties with remote sensing data. An example of the application of a multilateral environmental agreement: the Kyoto Protocol*, UNESCO/Eurisy Conference. Space Applications for Heritage Conservation. Strasbourg, France 5-8 November 2002.

⁷⁷³ A. Rosenqvist, *Systematic data acquisitions-a prerequisite for meaningful biophysical parameter retrieval?*, 3rd Symposium on Retrieval of Bio and Geophysical Parameters from SAR Data for Land Applications, Sheffield, UK, Sept. 11-14, 2001.

Il *remote sensing* può essere utilizzato precipuamente con riferimento a due dei gas che rientrano nell'ambito della Convenzione: il metano, notoriamente assorbito dalle coltivazioni di riso e dalle terre umide in genere e il diossido di carbonio, assorbito dalle foreste⁷⁷⁴.

Non a caso la *Framework Convention on Climate Change* è, assieme alla convenzione di Vienna sulla protezione dello strato d'ozono, uno dei pochi trattati multilaterali ad aver previsto la “*systematic observation*” fra le obbligazioni principali da assumersi da parte degli Stati contraenti⁷⁷⁵. La “ricerca e l'osservazione sistematica” sono state regolarmente fra gli *agenda items* del *Subsidiary Body for scientific and technological advice* della Convenzione⁷⁷⁶, fin dalla sua diciassettesima sessione: è in seno a questo organo che le parti hanno delineato le aree di ricerca di interesse prioritario e individuato le domande rilevanti da rivolgere alla comunità scientifica.

Su queste basi l'ESA ha messo a punto un progetto della durata di tre anni, il *Kyoto Inventory Service*, nel cui ambito satelliti come ERS, LANDSAT, PROBA e SPOT hanno generato le informazioni poi utilizzate dalle agenzie ambientali nazionali e dagli Stati contraenti per assolvere anche all'obbligo di rapporto⁷⁷⁷.

Si noti per inciso che il Protocollo di Kyoto ha stabilito specifici criteri di risoluzione. Così le aree forestali debbono essere determinate usando una risoluzione spaziale non maggiore di un ettaro, corrispondente ad una risoluzione minore di 100 metri, con l'effetto di limitare i dati telerilevati utilizzabili quali raffronto, perché solamente i satelliti LANDSAT (Stati Uniti) e SPOT (Francia) avevano nel 1990, anno di riferimento, una risoluzione del tipo richiesto.

Tirando le somme di quanto detto, il *remote sensing* svolge nella Convenzione due funzioni fra loro correlate: *in primis* rende possibile la verifica dell'adempimento delle obbligazioni

⁷⁷⁴ A. Rosenqvist, M. Imhoff, T. Milne, C. Dobson, *Remote sensing and the Kyoto Protocol: a review of available and future technology for monitoring treaty compliance*, Report Ann Arbor, USA, October 20-22, 1999.

⁷⁷⁵ “Promote and cooperate in scientific, technological, technical, socio-economic and other research, systematic observation and development of data archives”, art. 4.1. (g).

⁷⁷⁶ Subsidiary Body for scientific and technological advice, Third assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change: views on priority areas of research and questions for the scientific community relevant to the Convention, FCCC/SBSTA/2002/MISC.15 (6 September 2002).

⁷⁷⁷ In seno alla nona conferenza delle parti tenutasi a Milano nel dicembre del 2003 è stato deciso di implementare un piano globale di osservazione climatica da coordinare con il *Global Climate Observing System* (GCOS), in collaborazione con il *Group on Earth Observations* (GEO). Conference of the parties, Milan, Italy, 1-12 December 2003; Report of the conference of the parties on its ninth session, addendum, FCCC/CP/2003/6/Add1, 11/CP.9, 22 April 2004, pp. 20-22.

pattizamente assunte, generando un flusso regolare di informazioni (c.d. *monitoring compliance*)⁷⁷⁸, in secondo luogo ha l'effetto di rafforzare la cooperazione internazionale e la conoscenza stessa del clima, in linea con l'art 4.1 (g) che, adottando un chiaro approccio precauzionale, impone alle parti di promuovere l'osservazione sistematica e di cooperare, per “*further the understanding and to reduce or eliminate the remaining uncertainties regarding the causes, effects, magnitude and timing of climate change*”⁷⁷⁹.

⁷⁷⁸ Le informazioni da comunicare sono successivamente oggetto di esame ad opera della Conferenza delle parti alla quale spetta, ai sensi dell'art. 7 della Convenzione, la valutazione dell'adeguatezza delle politiche nazionali e delle misure comunicate.

⁷⁷⁹ M. Onoda, *Satellite observation of greenhouse gases: monitoring the climate change regime*, *op.cit.*, p. 196.

Capitolo 4

L'ACCESSO AI DATI TELERILEVATI

SOMMARIO: 4.1 Introduzione. 4.2 Dati e informazioni. 4.3 Il regime di accesso alle informazioni. 4.4 Il regime speciale delle informazioni ambientali. 4.5 La necessità di una legislazione spaziale nazionale. 4.6 Il modello statunitense. 4.7 Il modello tedesco. 4.8 Il modello francese. 4.9 Conclusioni.

4.1 Introduzione.

In passato gli Stati praticavano sulle mappe la censura, la segretezza, l'occultamento o la falsificazione delle informazioni per ragioni militari o commerciali⁷⁸⁰.

Del resto, con l'incessante stato di guerra, anche nel continente europeo, queste tecniche erano essenziali dal punto di vista della strategia militare. Quindi, mentre alcune mappe militari erano falsificate intenzionalmente per far sì che all'avversario pervenissero informazioni sbagliate, altre erano rappresentazioni accurate del territorio e sarebbero state di conseguenza dannose in mano nemica. Per le medesime ragioni anche le mappe elaborate per scopi civili erano sotto un rigido controllo militare.

Oggi i dati spaziali rappresentano il cuore dei sistemi di gestione delle informazioni, sia delle imprese private che delle agenzie pubbliche, e le mappe sono elaborate con tecnologie ad alta precisione, coniugando l'uso delle tecniche di telerilevamento con la matematica avanzata e l'informatica⁷⁸¹.

La disponibilità di immagini ad alta risoluzione nel mercato ha cambiato radicalmente il settore dell'informazione, se si pensa che in passato i satelliti in grado di fornire immagini altamente dettagliate operavano esclusivamente nell'ambito dei programmi di *intelligence* ed erano coperti dal segreto militare⁷⁸².

⁷⁸⁰ J.B. Harley, *Silences and secrecy: the hidden agenda of cartography in early modern Europe*, 1988, pp. 57-76.

⁷⁸¹ Il *Geographic Information System* (GIS) consente di trattare le mappe nel dominio digitale e di integrare i dati ricavati da varie mappe per creare nuove informazioni e simulazioni di modelli. M. Rao, K.R. Sridhara Murthi, *Keeping up with remote sensing and GI advances – Policy and legal perspectives*, op.cit., p. 263.

⁷⁸² Gli Stati Uniti iniziarono a vendere immagini telerilevate nel 1972, seguendo il modello di *SPOT Image* e dell'indiano IRS, ma si trattava di immagini non dettagliate. Il sistema indiano IRS aprì al dominio pubblico immagini con una risoluzione di 5,8 metri nel 1995 e poi con una risoluzione di 2,5 m con Cartosat-1. Oggi *Ikonos*, *Digitalglobe* e *Orbview* forniscono nel mercato immagini con una risoluzione di meno di un metro e sono in corso di elaborazione dei sistemi in grado di fornire una risoluzione di 30 cm.

L'evoluzione del *remote sensing* sul piano tecnologico, la più ampia partecipazione delle imprese private e il miglioramento considerevole della tecnica di trattamento dei dati spaziali hanno fatto sorgere una serie di questioni giuridiche nel campo delle informazioni geografiche. Il problema cruciale, alla luce del quadro così delineato, è quello di individuare il giusto temperamento fra l'esigenza di trasparenza da un lato e quella di sicurezza dall'altro. Si tratta quindi di verificare se il regime giuridico vigente, non solo a livello internazionale, sia in grado di reggere le sfide attuali e future poste dallo sviluppo della tecnologia. In ogni caso si deve ritenere che la definizione delle forme di distribuzione e delle modalità di accesso ai dati telerilevati dovrebbe essere raggiunta prima che gli interessi privati diventino così forti da imporre una prassi dettata rigorosamente dalla logica del profitto, in assenza di ogni regolamentazione.

4.2 Dati e informazioni.

Come accade per altri concetti base, la nozione di “dato” e “informazione” non è condivisa e anzi varia a seconda delle specifiche applicazioni che se ne fanno.

Il termine “dato” deriva dal latino *datum* che appunto significa “che è dato”, mentre il termine “informazione” deriva dal latino *informatione*⁷⁸³ che significa “ciò che da forma alla mente, disciplina, istruisce, insegna”, dal verbo *informare*. Tuttavia, al di là dell'etimo della parola, dalle varie definizioni proposte di “dato” e “informazione” si potrebbe dedurre che si tratta di sinonimi. Eppure la distinzione fra dati telerilevati ed informazioni analizzate è importante perché gli uni e le altre sono sottoposti, come in parte già visto, ad una disciplina differente e differenti sono gli strumenti di protezione utilizzabili⁷⁸⁴. Tale distinzione può essere illuminata se si sottolinea che le informazioni si ricavano dai dati strutturati e formattati i quali rimangono passivi ed inerti fino a che non sono trattati con la conoscenza necessaria per interpretarli.

Anche l'*International Council for Science*, pur riconoscendo che la distinzione fra dati e informazioni è flessibile e cambia a seconda della situazione, ha assunto in via di massima che le informazioni sono le conclusioni ottenute dall'analisi dei dati, *id est* i risultati della ricerca⁷⁸⁵.

⁷⁸³ Le parole greche corrispondenti sono *μορφή*, *morfè*, da cui il latino *forma*, o *éidos*, da cui il latino *idea*. Significano idea, concetto, forma, immagine.

⁷⁸⁴ M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe. Part. 2: space related regulations or how to facilitate the space based services market*, *op.cit.*, p. 29.

⁷⁸⁵ *Scientific Data and Information*, Report of the CSPR Assessment Panel, 2004, p. 14.

I dati telerilevati sono sottoposti ad un processo di trattamento attraverso la tecnologia informatica partendo dai dati grezzi (*raw data*), i quali includono numeri, immagini e in sintesi tutto ciò che è prodotto da strumenti che convertono caratteristiche fisiche in simboli, fino alle informazioni che costituiscono il prodotto finale.

Ora si tratta di verificare se i testi giuridici esistenti attribuiscono effettivamente questo significato ai dati e alle informazioni ricavati mediante *remote sensing*.

I dati telerilevati sono distinti in base alle loro caratteristiche tecniche nella Risoluzione che considera i dati processati come blocchi per la costruzione delle informazioni analizzate⁷⁸⁶.

Anche l'*International Charter* fornisce nel suo art. 1 le definizioni di dati e informazioni, ma non usa la stessa terminologia della Risoluzione. Con il termine "*space data*" si riferisce infatti ai "*raw data gathered by a space system controlled by one of the parties, or to which that party has access, and transmitted or conveyed to a ground receiving station*", mentre il termine "*information*" "*means data that have been corrected and processed by the parties using an analysis program, in preparation for use in crisis management by one or more associated bodies in aid of the beneficiaries*".

E' evidente che le definizioni contenute nei due testi non sono sovrapponibili. La nozione di "*space data*" contenuta nella *International Charter* è per un verso più ampia visto che i dati telerilevati rientrano nella categoria di *space data*, senza però esaurirla, per altro verso più stretta perché non è tale da coprire i dati processati, ma solo quelli primari (si parla infatti di *raw data*). Correlativamente le informazioni della *International Charter* sembrerebbero comprendere sia i dati processati che le informazioni analizzate della Risoluzione.

Le legislazioni spaziali nazionali poi non sono sempre coerenti con le definizioni contenute nei testi internazionali e in particolare con la Risoluzione.

Così ad esempio il *Canada's Remote Sensing Space Systems Act* definisce i "*raw data*" come "*sensor data from a RS satellite, and any auxiliary data required to produce RS products from the sensor data that have not been transformed into an RS product*"⁷⁸⁷, mentre i "*remote sensing products*" sono immagini o dati ricavati mediante qualsiasi forma di elaborazione dai dati grezzi quindi in questo testo normativo il concetto di "*RS product*" include le nozioni di "*processed data*" e di "*analysed information*" utilizzate nella Risoluzione.

Negli Stati Uniti la distinzione fondamentale è fra "*unenhanced data*" e "*value added data*", mentre la nozione di informazioni analizzate non compare in alcun testo legislativo; inoltre la

⁷⁸⁶ Vedi *supra* par. 2.4.

⁷⁸⁷ Remote Sensing Space Systems Act, S.C. 2005, c. 45, Section 2.

stessa distinzione fra “*unenhanced data*” e “*value added data*” non coincide con quella fra dati primari e dati processati, come si deduce dal concetto assunto di “*unenhanced data*” definiti come “*land remote sensing signals or imagery products that are unprocessed or subject only to data preprocessing...*”⁷⁸⁸.

Risulta infatti evidente che la nozione di “*unenhanced data*” utilizzata negli Stati Uniti non coincide con quella di “*primary data*” di cui alla Risoluzione poiché questi ultimi non hanno subito alcuna modifica di carattere formale, mentre fra gli “*unenhanced data*” sono compresi anche i dati che hanno subito un trattamento iniziale.

In ultima analisi, visto che il significato di questi termini non è univoco, nel momento della conclusione di trattati o di contratti commerciali in materia, per eliminare ogni possibile equivoco, è auspicabile inserire di volta in volta le definizioni dei termini usati, le quali dovrebbero coincidere con quelle utilizzate nella Risoluzione per garantire una certa uniformità e coerenza sul piano internazionale⁷⁸⁹.

Fermo quanto finora esposto ed entrando nel vivo del problema si deve premettere che le uniche regole che disciplinano sul piano internazionale la circolazione dei dati telerilevati sono quelle contenute nella Risoluzione. Tuttavia, trattandosi di principi, esse necessitano per loro natura di essere completate e precisate. Inoltre i numerosi accordi bilaterali e multilaterali che regolano vari aspetti, in gran parte tecnici, del *remote sensing*, non affrontano il problema preliminare dello *status* dei dati e delle informazioni telerilevate⁷⁹⁰. La presa d’atto di queste lacune costituisce la premessa della ricerca che sarà condotta nel presente capitolo, animata dall’obiettivo di individuare la disciplina applicabile all’accesso e alla diffusione dei dati

⁷⁸⁸ *Land Remote Sensing Policy Act*, Sec. 3.13. Nel *Land Remote Sensing Commercialization Act* invece gli “*unenhanced data*” venivano definiti come “*unprocessed or minimally processed signals or film products collected from civil remote-sensing space systems. Such minimal processing may include rectification of distortions, registration with respect to features of the Earth, and calibration of spectral response. Such minimal processing does not include conclusions, manipulations, or calculations derived from such signals or film products or combination of the signals or film products with other data or information*”, *Land Remote Sensing Commercialization Act*, Sec. 104.4.

⁷⁸⁹ La maggior parte degli enti che svolgono attività di *remote sensing* hanno adottato atti interni come risoluzioni e circolari in cui definiscono e classificano i dati telerilevati sulla base di criteri differenti, anche se connessi fra loro, come le loro caratteristiche tecniche, la loro accessibilità, la loro destinazione, configurando una prassi che in modo inequivocabile consente di capire l’alto tecnicismo e il bisogno di chiarezza che caratterizzano la materia.

⁷⁹⁰ *Remote Sensing Earth Observation Satellites*, ILA Space Law Committee Report 2004, p. 4.

telerilevati e di verificare come essa possa o debba essere diversamente modulata qualora essi siano rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali.

4.3 Il regime di accesso alle informazioni.

Le normative nazionali che disciplinano la libertà di informazione e l'accesso ai dati pubblici sono nel diritto interno le principali fonti di regolamentazione dell'accesso ai dati telerilevati poichè la maggior parte di essi è ancora prodotta con fondi governativi, sempre che non sia prevista una disciplina specifica e quindi prevalente su quelle in forza del principio di specialità.

Tali regolamentazioni stabiliscono le condizioni di accesso alle informazioni (in senso lato) tenute dal governo, da autorità pubbliche o ancora dai privati nell'interesse del governo, con esclusione quindi delle informazioni detenute da privati: generalmente i soggetti vincolati sono indicati nello stesso corpo legislativo.

L'oggetto delle normative in esame sono informazioni (*information*)⁷⁹¹, documenti (*documents*)⁷⁹², o dischi (*records*)⁷⁹³ tenuti dalle autorità pubbliche o da privati nell'interesse del governo, ma sono i termini utilizzati piuttosto che la sostanza a cambiare fra le varie giurisdizioni. Infatti, ad esempio, il concetto di "*record*" di cui al *Canadian Act* include "*correspondence, a memorandum, a book, a plan, a map, a drawing, a diagram, a pictorial or graphic work, a photograph, a film, a microfilm, a sound recording, a videotape, a machine readable record, any other documentary material, regardless of physical form or characteristics, and any copy thereof*"⁷⁹⁴, delineando così un ambito di applicazione simile a quello definito nelle legislazioni corrispondenti di altri Paesi.

E' necessario quindi distinguere a seconda che l'accesso sia richiesto da una agenzia pubblica o da persone, fisiche o giuridiche, private.

Il primo punto in realtà non pone problemi rilevanti perché di regola, sempre che non ricorra il segreto militare, è governato dal principio di mutua assistenza intergovernativa in virtù del quale, se una agenzia pubblica richiede una informazione per onorare i propri impegni e perseguire i propri obiettivi, quella che la detiene è tenuta a trasmettergliela⁷⁹⁵.

⁷⁹¹ United Kingdom Freedom of Information Act 2000. c. 36.

⁷⁹² Australian Freedom of Information Act no. 3 of 1982, last amended through Act. n. 170 of 2006, Commonwealth Consolidated Acts.

⁷⁹³ Canadian Freedom of Information and Protection of Privacy Act, R.S.O. 1990, Chapter F.31.

⁷⁹⁴ Canadian Freedom of Information and Protection of Privacy Act, R.S.O. 1990, Chapter F.31, 2. Definitions.

⁷⁹⁵ Per la Germania si veda a questo proposito il § 4 della *Verwaltungsverfahrensgesetz* rubricato *Amtshilfepflicht*.

Per quanto invece riguarda l'accesso da parte di persone, fisiche o giuridiche, private, le condizioni e le modalità differiscono anche sostanzialmente fra le diverse giurisdizioni.

Così, ad esempio, a seconda dell'approccio assunto, uno Stato consente o nega l'accesso ai dati e ai prodotti posizionati nel secondo e terzo livello della risoluzione WMO⁷⁹⁶.

In Australia e in Nuova Zelanda i dati pubblici sono di proprietà del governo e la custodia delle relative banche dati è affidata ad agenzie speciali la cui attività è disciplinata in Australia da *memoranda of understanding* che regolano le modalità di accesso e di condivisione delle informazioni nonché le strategie di recupero dei costi⁷⁹⁷, mentre in Nuova Zelanda da specifici accordi di licenza⁷⁹⁸. Gli Stati Uniti dispongono di una normativa rilevante anche a livello federale, fondata sul principio di libertà di accesso e di ri-uso delle informazioni, con conseguente esclusione di ogni *copyright* governativo su di esse, nonché sul principio del recupero finanziario limitato al costo di riproduzione e di consegna. Da un rapido esame delle legislazioni esistenti in materia di libertà di informazione e accesso ai dati pubblici risulta però che la regola della libertà non è assoluta, ma subisce eccezioni, ricorrendo le quali l'accesso è precluso, in particolare quando l'informazione è accessibile al richiedente per altra via, o la sua pubblicazione è già programmata per il futuro, o ancora, sul piano sostanziale, quando essa riguarda la salute, la sicurezza o altre caratteristiche personali di un individuo o è tale da compromettere, se diffusa, la sicurezza, la difesa e le relazioni internazionali dello Stato⁷⁹⁹.

Nell'UE, oltre alle legislazioni nazionali regolanti la libertà di informazione e l'accesso ai dati pubblici, vigono specifiche norme comunitarie che, nel loro evolversi, hanno riconosciuto in modo sempre più ampio il diritto di accesso.

Il tema della trasparenza istituzionale, vale a dire la predisposizione di misure intese ad accrescere la possibilità per il pubblico di accedere alle informazioni detenute dalle istituzioni comunitarie, iniziò ad avere una certa risonanza all'inizio degli anni '80 quando il Parlamento adottò una serie di risoluzioni relative alla trasparenza della legislazione comunitaria. Nei trattati il primo richiamo esplicito a questo tema si ha nell'art. 1 par. 2 del Trattato di Maastricht, trasfuso poi nell'art. 1 par. 2 del Trattato di Lisbona il quale afferma che le decisioni dell'Unione devono essere prese nel modo più trasparente possibile e il più vicino possibile ai cittadini. In maniera ancora più esplicita l'art. 15 TFUE nel suo par. 1 prevede che

⁷⁹⁶ Vedi *supra* par. 2.7.

⁷⁹⁷ Australian Freedom of Information Act. no. 3 of 1982, *op.cit.*, Part I, Section 4.

⁷⁹⁸ New Zealand Official Information Act 1982 no. 156 of 1982, Part. II Interpretation.

⁷⁹⁹ Q.C.J. MacDonald, C.H. Jones, *The law of freedom of information*, Oxford, 2003, pp. 9-77.

“*al fine di promuovere il buon governo e garantire la partecipazione della società civile, le istituzioni, gli organi e gli organismi dell’Unione operano nel modo più trasparente possibile*” e nel par. 3 attribuisce a qualsiasi cittadino dell’Unione e a qualsiasi persona fisica o giuridica che risieda o abbia la sede sociale in uno Stato membro il diritto di accedere ai documenti delle istituzioni, organi e organismi dell’Unione, a prescindere dal loro supporto.

Lo stesso art. 15 prevede però che il diritto di accesso ai documenti delle istituzioni possa subire delle limitazioni definite con procedura legislativa ordinaria dal Parlamento Europeo e dal Consiglio, qualora sia necessario per tutelare interessi di natura pubblica o privata. Su questa base è stato adottato il regolamento CE n. 1049/2001⁸⁰⁰ il quale, nel ribadire la regola generale di cui all’art. 15 TFUE, cioè il diritto di accesso, prevede anche che un’istituzione abbia il potere di rifiutare l’accesso ai documenti (per intero o parti di essi) quando dalla loro divulgazione possa derivare un pregiudizio alla tutela: 1) dell’interesse pubblico e segnatamente alla sicurezza pubblica, alla difesa e alle questioni militari, alle relazioni internazionali e alla politica finanziaria, monetaria o economica dell’Unione o di uno Stato membro; 2) della vita privata e dell’integrità dell’individuo, in conformità alla legislazione comunitaria in materia di protezione dei dati personali; 3) degli interessi commerciali di una persona fisica o giuridica, compresa, si noti, la proprietà intellettuale, o possa comunque recar danno alle procedure giurisdizionali e alla consulenza legale, agli obiettivi dell’attività ispettiva, di indagine e di revisione contabile. L’accesso infine può essere rifiutato quando la divulgazione del documento pregiudicherebbe seriamente la genuinità del processo decisionale della istituzione.

Si deve però sottolineare che la tutela di questi interessi trova un limite nel prevalente interesse pubblico alla divulgazione dei documenti, inoltre queste eccezioni di regola possono essere applicate per un periodo massimo di trenta anni⁸⁰¹.

Sulla scorta di quanto esposto in questo paragrafo si può trarre una prima conclusione. Quando esiste a livello nazionale o regionale una regolamentazione *ad hoc* in materia di accesso alle informazioni o ai documenti pubblici, essa normalmente configura la libertà d’accesso come regola, mentre le restrizioni sono costruite come eccezioni a quella. Tuttavia

⁸⁰⁰ Regulation 1049/2001 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2001 regarding public access to European Parliament, Council and Commission documents. OJ L 145, 31.5.2001, pp. 43–48.

⁸⁰¹ In merito ai documenti dei terzi, il regolamento stabilisce che l’istituzione debba consultare il terzo per valutare se sono applicabili le eccezioni di cui sopra, a meno che non si tratti di documenti che palesemente possono o non debbono essere divulgati.

sono le eccezioni piuttosto che i principi generali di libertà ad avere un impatto considerevole sull'accesso ai dati telerilevati e sulla loro diffusione.

4.4 Il regime speciale delle informazioni ambientali.

Il vertice mondiale di Rio de Janeiro del 1992 è stato un foro privilegiato per l'elaborazione di principi condivisi sull'ambiente e sullo sviluppo sostenibile, ribaditi poi al vertice di Johannesburg tenutosi dieci anni dopo⁸⁰².

Fra tali principi si annovera il diritto dei cittadini di partecipare alle scelte pubbliche in materia ambientale non solo nel momento del voto, ma in ogni fase in cui si articola il processo di *decision-making*, secondo le linee guida dell'Agenda 21 la quale pone l'obiettivo di *“improving communication and co-operation among the scientific and technological community and decision makers and the public”*.

Il coinvolgimento dei cittadini si realizza mediante la conoscenza delle scelte decisionali che devono essere effettuate e degli elementi che debbono essere presi in considerazione nella ponderazione delle alternative possibili, in termini di impatto ambientale, sanitario, economico e sociale, e in secondo luogo mediante la possibilità di intervenire attivamente nel processo decisionale, con una partecipazione appunto “informata”.

La Convenzione di Aarhus sull'accesso all'informazione, la partecipazione pubblica alle decisioni e l'accesso alla giustizia in materia ambientale⁸⁰³ recepisce tali principi e definisce un nuovo modello di *governance ambientale*, fondato su tre pilastri: l'accesso all'informazione ambientale, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali, l'accesso alla giustizia.

Già nel suo preambolo la Convenzione stabilisce che le pubbliche autorità detengono le informazioni ambientali nel pubblico interesse, e su questa base pone a loro carico specifici obblighi⁸⁰⁴. Esse infatti debbono svolgere sia un ruolo passivo, consistente nel rispondere alle

⁸⁰² Vedi *supra* par. 2.1.

⁸⁰³ La Convenzione di Aarhus è stata conclusa sotto l'egida dell'*United Nations Economic Commission for Europe* (UNECE) ad Aarhus in Danimarca nel 1998 ed è entrata in vigore il 30.10.2001. Cfr. Decisione [2005/370/CE](#) del Consiglio del 17 febbraio 2005 relativa alla firma, a nome della Comunità europea, della convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia ambientale. L'Italia ha ratificato la Convenzione con la L. 108/2001.

⁸⁰⁴“*Public authority*” means:(a) *Government at national, regional and other level;*(b) *Natural or legal persons performing public administrative functions under national law, including specific duties, activities or services in relation to the environment;* (c) *Any other natural or legal persons having public responsibilities or functions, or providing public services, in relation to the environment, under the control of a body or person falling within*

richieste dei cittadini, sia un ruolo attivo che si estrinseca nel raccogliere e divulgare l'informazione ambientale.

Il concetto adottato di “informazione ambientale” è veramente ampio e comprende qualsiasi informazione, quale ne sia la forma, riguardante ad esempio lo stato e l'interazione di elementi ambientali come l'aria, l'atmosfera, l'acqua, il suolo, il paesaggio e i siti naturali, la biodiversità e le sue componenti, la salute, la sicurezza e le condizioni di vita umane⁸⁰⁵.

I dati telerilevati e le informazioni ricavate da essi, nella misura in cui soddisfano le condizioni per essere considerati informazioni ambientali ai sensi della Convenzione, e tali sono senza dubbio quelli rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, rientrano nel suo campo applicativo e godono di conseguenza del regime di favore in essa previsto, in particolare del libero accesso⁸⁰⁶.

Anche in questo strumento normativo il diritto di accesso, per quanto esteso, non è comunque assoluto poiché sono previste alcune specifiche eccezioni⁸⁰⁷, frutto di un bilanciamento fra il

subparagraphs (a) or (b) above; (d) The institutions of any regional economic integration organization referred to in article 17 which is a Party to this Convention”. Art. 2.2, Definitions.

⁸⁰⁵ ““Environmental information” means any information in written, visual, aural, electronic or any other material form on: (a) The state of elements of the environment, such as air and atmosphere, water, soil, land, landscape and natural sites, biological diversity and its components, including genetically modified organisms, and the interaction among these elements; (b) Factors, such as substances, energy, noise and radiation, and activities or measures, including administrative measures, environmental agreements, policies, legislation, plans and programmes, affecting or likely to affect the elements of the environment within the scope of subparagraph (a) above, and cost-benefit and other economic analyses and assumptions used in environmental decision-making; (c) The state of human health and safety, conditions of human life, cultural sites and built structures, inasmuch as they are or may be affected by the state of the elements of the environment or, through these elements, by the factors, activities or measures referred to in subparagraph (b) above;”. Article 2.3, Definitions.

⁸⁰⁶ A livello internazionale anche la Convenzione Europea sui diritti dell'uomo garantisce in alcuni casi il diritto di accesso alle informazioni ambientali. *Guerra v. Italy* (1998), 26 EHRR 357.

⁸⁰⁷ “A request for environmental information may be refused if the disclosure would adversely affect: (a) The confidentiality of the proceedings of public authorities, where such confidentiality is provided for under national law; (b) International relations, national defence or public security; (c) The course of justice, the ability of a person to receive a fair trial or the ability of a public authority to conduct an enquiry of a criminal or disciplinary nature; (d) The confidentiality of commercial and industrial information, where such confidentiality is protected by law in order to protect a legitimate economic interest. Within this framework, information on emissions which is relevant for the protection of the environment shall be disclosed; (e) Intellectual property rights; (f) The confidentiality of personal data and/or files relating to a natural person where that person has not consented to the disclosure of the information to the public, where such confidentiality is provided for in national law; (g) The interests of a third party which has supplied the information requested without that party

diritto all'informazione ambientale da un lato e altri interessi rilevanti dall'altro, a ben vedere ispirate agli stessi principi di quelle previste nel regolamento CE n. 1049/2001, con la peculiarità che qui ne è imposta espressamente una interpretazione restrittiva, proprio alla luce dell'interesse pubblico sotteso alla diffusione delle informazioni ambientali che interviene dunque anche in questo contesto svolgendo una funzione bilanciante e limitante⁸⁰⁸.

L'approccio comunitario è stato quello di effettuare una sistematica revisione della normativa ambientale per adeguarla alla Convenzione di Aarhus prima della ratifica. La direttiva 2003/4/CE⁸⁰⁹, abrogando la direttiva 330 del Consiglio del 7 luglio 1990⁸¹⁰, ha dato piena attuazione a quanto previsto dalla Convenzione di Aarhus in materia di informazione ambientale, ed anzi in alcuni casi ne ha ampliato la portata, sia sotto il profilo soggettivo (definizione di "autorità pubbliche") che sotto il profilo oggettivo (nozione di "informazione ambientale" da rendere accessibile o diffondere)⁸¹¹.

La direttiva contiene nel suo art. 4 le classiche eccezioni all'accesso contenute nella Convenzione fra cui l'esigenza di proteggere le relazioni internazionali, la sicurezza pubblica e la difesa nazionale.

Piuttosto è utile mettere in evidenza l'ipotesi di rifiuto contenuta nella lettera d) dell'art. 4.1 "*se la richiesta riguarda materiale in corso di completamento ovvero documenti o dati*

being under or capable of being put under a legal obligation to do so, and where that party does not consent to the release of the material; or (h) The environment to which the information relates, such as the breeding sites of rare species". Art. 4.4, Access to environmental information.

⁸⁰⁸ E' evidente che l'accesso alla informazione ambientale è il presupposto necessario della effettiva partecipazione del pubblico al *decision making* ambientale che costituisce il secondo pilastro della Convenzione di Aarhus. Il terzo pilastro della Convenzione è l'accesso alla giustizia: negli ordinamenti nazionali deve essere garantito ai cittadini di poter ricorrere a procedure di revisione amministrativa e giurisdizionale celeri e gratuite o economiche qualora ritengano violati i propri diritti in materia di accesso all'informazione o di partecipazione. Le decisioni finali inoltre debbono essere vincolanti per l'autorità pubblica.

⁸⁰⁹ Directive 2003/4/EC of the European Parliament and of the Council of 28 January 2003 on public access to environmental information and repealing Council Directive 90/313/EEC, OJ L 41, 14.2.2003, pp. 26–32.

⁸¹⁰ S. Courteix, *Vers la reconnaissance juridique d'un nouveau moyen de preuve pour la défense de l'environnement : les images satellitaires*, RFDAE, 1995, p. 5.

⁸¹¹ Per quanto riguarda la partecipazione pubblica al *decision making* in materia ambientale, l'adeguamento ai requisiti della Convenzione di Aarhus è stato realizzato con la directive 2003/35/EC of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003 providing for public participation in respect of the drawing up of certain plans and programmes relating to the environment and amending with regard to public participation and access to justice Council Directives 85/337/EEC and 96/61/EC - Statement by the Commission. OJ L 156, 25/06/2003, pp. 17-25.

incompleti” che, traslata in materia di telerilevamento, sembrerebbe escludere il libero accesso ai segnali satellitari nella fase di *downlink*, nonché ai dati che hanno subito un trattamento solo iniziale.

Una altra eccezione peculiare è quella contenuta nella lettera g) dell’art. 4.2 la cui *ratio* è quella di incoraggiare le imprese private a trasmettere in modo volontario e continuativo alla pubblica amministrazione informazioni circa le loro *performance* ambientali: l’accesso può essere negato qualora ne potrebbe derivare pregiudizio agli “*interessi o alla protezione di chiunque abbia fornito le informazioni richieste di sua propria volontà, senza che sussistesse alcun obbligo legale reale o potenziale in tal senso, a meno che la persona interessata abbia acconsentito alla divulgazione delle informazioni in questione*”. Sembra che l’eccezione sia applicabile anche ai dati che sono stati forniti in forza di un contratto o di un accordo di cooperazione poichè in questi casi l’obbligo di trasmissione ha fonte negoziale e non legale⁸¹².

Nell’UE è stata poi adottata una direttiva destinata precipuamente a trovare applicazione quando le informazioni rilevanti per l’ambiente sono costituite da dati territoriali⁸¹³. Si tratta della direttiva 2007/2/EC la quale crea un *Infrastructure for Spatial Information in the European Community* (INSPIRE)⁸¹⁴ cioè un sistema di raccolta, immagazzinamento, gestione e distribuzione delle informazioni territoriali rilevanti in materia ambientale col dichiarato intento di rafforzare la protezione dell’ambiente e di risolvere quei problemi, come la mancanza di standards uniformi relativi alle modalità di raccolta di dati e la carenza di coordinamento fra le autorità europee ai diversi livelli, che diminuivano l’efficacia della

⁸¹² In questo senso anche G. Winter secondo cui “*this aim does not cover information furnishing the voluntariness of which is based on commercial contracts or cooperative relationships with professional data distributors*”. G. Winter, *Access of the public to environmental data from remote sensing*, *op.cit.*, p. 251.

⁸¹³La nozione di dati territoriali viene specificata nell’art. 3 n. 2 della direttiva INSPIRE come riferentesi a “*i dati che attengono, direttamente o indirettamente, a una località o un’area geografica specifica*”: è chiaro che i dati telerilevati cadono perfettamente entro questa definizione identificando necessariamente un’area della superficie terrestre.

⁸¹⁴ Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE), 25.04.2007, OJ L 108/1; Cfr. Memorandum of understanding between Commissioners Wallstrom, Solbes, Busquin, Infrastructure for Spatial Information in Europe (INSPIRE), April 11, 2002; M. Craglia, K. Fullerton, A. Annoni, *INSPIRE: an example of participative policy-making in Europe*. Geoinformatics, 2005, pp. 43-47.

stessa direttiva 2003/4/CE poichè le differenze esistenti fra i sistemi degli Stati membri li rendevano incapaci di interagire fra di loro in una struttura unica, creata ora *ex novo*⁸¹⁵.

Come è riconosciuto espressamente nel testo della direttiva INSPIRE, esiste una certa sovrapposizione tra le informazioni territoriali disciplinate nella stessa e le informazioni ambientali di cui alla direttiva 2003/4/CE già esaminata, e la soluzione al possibile conflitto fra questi due testi normativi è offerta dalla stessa direttiva INSPIRE la quale afferma la prevalenza su di essa della direttiva 2003/4/CE⁸¹⁶. In ogni caso un problema di antinomia non si pone quanto alla disciplina delle eccezioni all'accesso poichè l'elenco di eccezioni di cui all'art. 13.1 dell'INSPIRE corrisponde perfettamente a quello contenuto nell'art. 4 della direttiva 2003/4/CE, con una scelta normativa apprezzabile proprio perchè funzionale ad evitare antinomie nell'ordinamento comunitario.

Posto che la condivisione dei dati rappresenta uno degli scopi fondamentali perseguiti, la sua effettività dovrebbe essere costantemente monitorata al fine di evitare che l'infrastruttura messa a punto dall'INSPIRE si riduca ad essere una semplice e sterile raccolta. Quindi le questioni relative all'accesso, all'applicazione dei prezzi e ai diritti di proprietà intellettuale, la cui implementazione è lasciata agli Stati membri⁸¹⁷, dovrebbero ricevere speciale attenzione per non annullare l'obiettivo principale dell'INSPIRE della più ampia condivisione dei dati territoriali rilevanti in materia ambientale, in linea del resto con l'Agenda 21 che sottolinea l'importanza dell'informazione ambientale, sia sotto il profilo del suo continuo aggiornamento che sotto il profilo del miglioramento dell'accesso alla medesima⁸¹⁸.

⁸¹⁵ Preamble, INSPIRE Directive. Essa rappresenta un passo importante nella creazione di una politica di accesso e di prezzo peculiare per i dati ambientali e costituisce il *framework* necessario per la distribuzione tempestiva ed efficiente delle informazioni del GMES, come si deduce dal punto 10 del preambolo “L’istituzione di Inspire apporterà un notevole valore aggiunto ad altre iniziative comunitarie, che a sua volta sfrutterà, come il regolamento (CE) n. 876/2002 del consiglio, del 21 maggio 2002, relativo alla costituzione dell’impresa comune Galileo e la comunicazione della Commissione al Parlamento europeo ed al consiglio «Monitoraggio globale dell’ambiente e sicurezza (GMES): Creazione di una capacità GMES entro il 2008 (piano d’azione 2004-2008)». Gli Stati membri dovrebbero valutare la possibilità di utilizzare i dati e i servizi ottenuti da Galileo e dal GMES man mano che questi sono disponibili, in particolare i dati relativi ai riferimenti spaziali e temporali forniti da Galileo”. Cfr. Communication from the European Commission, Global Monitoring for Environment and Security (GMES): We Care for a Safer Planet COM (2008) 748 final.

⁸¹⁶ “La presente direttiva è applicabile fatta salva la direttiva 2003/4/CE”.

⁸¹⁷ In Italia la direttiva INSPIRE è stata attuata con il D.lgs. 27 gennaio 2010 n. 32 *Attuazione della direttiva 2007/2/CE, che istituisce un’infrastruttura per l’informazione territoriale nella Comunità Europea (INSPIRE)*. GU n. 56, 9.03.2010 Suppl. Ordinario n. 47.

⁸¹⁸ Par. 7.

A ben vedere il quadro normativo delineato è ispirato al *favor* per la diffusione delle informazioni ambientali che trova infatti la sua concretizzazione in molte norme della Convenzione, della direttiva 2003/4/CE, nonché della direttiva INSPIRE. Si pensi ad esempio al dovere di consentire l'accesso parziale alle informazioni qualora sia possibile separare la parte coperta dai motivi di rifiuto dalle altre⁸¹⁹, all'imperativo di interpretazione restrittiva dei motivi di rifiuto⁸²⁰ e al regime dei prezzi delineato nella direttiva 2003/4/CE dall'art. 5, il quale prevede in linea di principio la gratuità dell'accesso e dell'esame *in situ* delle informazioni ambientali, salva la possibilità per lo Stato membro di applicare una tassa che tuttavia non può essere superiore ad un "*importo ragionevole*"⁸²¹ e nella direttiva INSPIRE dall'art. 14.1 il quale pure prevede la regola della gratuità dei set di dati territoriali e dei servizi, salve alcune eccezioni⁸²².

Probabilmente il vero *punctum pruriens* di questo complesso sistema di regole ed eccezioni è la definizione della nozione di quel "*public interest*" in funzione del quale le pubbliche autorità debbono tenere le informazioni ambientali. Il pubblico interesse vale infatti a controbilanciare gli interessi tutelati di volta in volta dai motivi di rifiuto, restringendo la sfera applicativa delle eccezioni all'accesso⁸²³ e nel contempo si presta ad essere utilizzato come strumento correttivo ed eventualmente limitante dell'iniziativa privata laddove una

⁸¹⁹ "*Environmental information held by or for public authorities which has been requested by an applicant shall be made available in part where it is possible to separate out any information falling within the scope of paragraphs 1(d) and (e) or 2 from the rest of the information requested*". Art. 4.4 della direttiva 2003/4/CE.

⁸²⁰ Per la direttiva INSPIRE si veda l'art. 13.2.

⁸²¹ Si deve quindi ritenere che possa essere caricato il costo di individuazione e di copia del documento richiesto, ma non le spese sostenute a monte per la produzione dell'informazione.

⁸²² Infatti, l'art. 14.2 consente ai produttori di grandi volumi di dati frequentemente aggiornati di caricarne la fornitura, sempre che sia necessario per il mantenimento dei set di dati territoriali e dei relativi servizi. L'inciso "*especially*" anteposto a "*in cases involving very large volumes of frequently updated data*" fa però supporre che gli Stati membri in sede di attuazione possano prevedere l'applicazione di una tariffa anche in altri casi. La direttiva non esclude quindi la possibilità per le autorità pubbliche di avere un "*reasonable return on investment*", secondo l'espressione utilizzata nell'art. 6 della direttiva 2003/98/EC. Cfr. directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council on the re-use of public sector information adopted on 17 November 2003, GUCE L 345 , 31/12/2003 pp. 90-96.

⁸²³ Come dispone l'art. 4.2 della direttiva 2003/4/CE "*In ogni caso specifico l'interesse pubblico tutelato dalla divulgazione è ponderato con l'interesse tutelato dal rifiuto. Gli Stati membri non possono, in virtù del paragrafo 2, lettere a), d), f), g) e h), disporre che una richiesta sia respinta se quest'ultima concerne informazioni sulle emissioni nell'ambiente*". H.L. Lasswell, in J. Bell, *The public interest: proposing principles of content and procedure*, Avhuoas, 1954, p. 67.

limitazione si riveli necessaria per soddisfare esigenze preminenti. Ad esso quindi può essere riconosciuta una funzione di aggiustamento di politiche commerciali svolte in ambiti che non possono (almeno completamente) essere commercializzati, facendo in ultima analisi prevalere a certe condizioni la logica della solidarietà su quella del profitto⁸²⁴.

La difficoltà di definire il concetto di interesse pubblico si evince dalla vasta dottrina che si è sviluppata sulla questione⁸²⁵ e trova una conferma nel fatto che i sistemi giuridici attuali, incluso quello comunitario, tendono a relegare la sua elaborazione alla giurisprudenza, piuttosto che tentarne una determinazione in via legislativa. Ai fini del presente lavoro non sembra tuttavia necessario procedere alla definizione della nozione di pubblico interesse nell'elaborazione del diritto di accesso ai dati telerilevati, quanto piuttosto prendere atto preliminarmente che il funzionamento stesso della società attuale dipende dalla disponibilità di informazioni, presupposto indispensabile per la partecipazione pubblica al processo di *decision-making*. Di più. Le informazioni e i dati telerilevati, in particolare se prodotti con fondi pubblici, ben possono essere considerati beni pubblici⁸²⁶ se sono utilizzabili ai fini del perseguimento dello sviluppo sostenibile e della prevenzione e gestione dei disastri naturali,

⁸²⁴ C. Leys, *Market driven politics: neoliberal democracy and the public interest*, London, 2001, p.3.

⁸²⁵ M. Feintuck, *The public interest in regulation*, Oxford, 2004, p. 179; J. Bell, *Public interest: policy or principle?*, in R. Brownsword, *Law and the public interest*, Proceedings of the 1992 ALSP Conference, Stuttgart, 1993, p. 27.

⁸²⁶ In Economia Politica sono così denominati quei beni costituiti dal risultato utile di un'attività svolta per lo più da enti pubblici, ma anche da privati, come la difesa militare, l'assistenza sanitaria, la tutela dell'ambiente, la giustizia. Le loro principali caratteristiche sono l'indivisibilità e l'impossibilità di esclusione dai loro effetti. Indivisibilità significa che di quel bene fruiranno tutti i soggetti nella stessa misura; mentre impossibilità di esclusione significa che non si può impedire che l'effetto del bene (e gli esempi sopra riportati fanno capire che si tratta di servizi) riguardi tutti i componenti della collettività nello spazio-tempo in questione (si parla infatti di assenza di rivalità nella consumazione). P.A. Samuelson, *The pure theory of public expenditure*, *Review of economics and statistics*, 1954; 36 (4), pp. 387-389.

Di conseguenza il costo di fornitura del bene non dipende dal numero di consumatori che beneficiano di esso e non è possibile escludere dai benefici derivanti dal suo consumo coloro che non pagano. Alla luce della sua peculiare natura un bene pubblico, pur avendo un valore economico, non è generalmente fornito in un'economia di mercato. J. Love, *Pricing government information*, 1994, disponibile nel sito www.essential.org/tap/pricing.html.

Di converso, i beni e i servizi di consumo privati sono ripartibili ed esiste la possibilità di esclusione, libera o necessitata (autoesclusione o mancanza dei mezzi necessari per acquistarli) dal loro godimento. D. Cantarelli, *Lezioni di economia politica, op.cit.*, pp. 76-77.

In sintesi, mentre un bene privato è un bene che beneficia esclusivamente la persona che lo possiede, i benefici di un bene pubblico sono necessariamente condivisi.

poichè funzionalmente diretti alla protezione dell'ambiente, bene pubblico globale perché riguardante la comunità internazionale nel suo complesso.

In questo contesto i dati telerilevati potrebbero in definitiva essere visti come un servizio essenziale, con il conseguente diritto di tutti i cittadini di usufruirne per conoscere ciò che accade sulla Terra e partecipare al processo volto al conseguimento dello sviluppo sostenibile⁸²⁷. Infatti, utilizzando le parole mirabili di una nota autrice *“les millions d’images spatiales sont au premier chef le reflet de la planète, c’est-à-dire rien de moins que l’actuel et unique habitat de l’humanité. Par ce biais, elle constituent déjà pour l’humanité la mémoire de son lieu de vie et des transformations qu’elle lui a apportées. Parce qu’elles peuvent concourir à préserver l’humanité en la protégeant contre les catastrophes naturelles et humaines – car l’homme n’est pas innocent face à ce type de catastrophes - les images sont également un des moyens de lui assurer son avenir. Sans doute parce qu’elle s’exerce à partir d’un espace insusceptible d’appropriation nationale et dont l’exploration et l’utilisation sont elles-mêmes “l’apanage de l’humanité tout entière” l’observation de la terre repousse tant les frontières du temps que celles de l’espace. Par excellence, cette activité s’inscrit donc dans l’universalité et l’intemporalité de l’humanité”*⁸²⁸.

Per questo nell’ottica di bilanciamento fra interesse pubblico e interessi di volta in volta tutelati dai motivi di rifiuto all’accesso, dovrebbe prevalere il primo quando i dati telerilevati sono rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, con il conseguente obbligo di consentirne l’accesso e di promuoverne la diffusione, temperando correlativamente il carattere commerciale del settore del telerilevamento con considerazioni di umanità e di equità⁸²⁹.

⁸²⁷ *“Another important benefit of data sharing through GEOSS concerns the improvement of national legislation and regulation, international policy formation, and helping to make citizens more aware of the state of their environment. The potential improvements in this broad subject area include:*

- *support of a wide range of activities related to environment policy implementation;*
- *enhanced participation by non-governmental organisations and members of the public in public debates and decision making”,* GEOSS Data Sharing Action Plan Document 7 (Rev. 2), as accepted at GEO-VII, 3-4 November 2010, Annex II, p. 2.

⁸²⁸ A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*, op.cit., p. 154.

⁸²⁹ Ci si potrebbe quindi chiedere se, utilizzando una tradizionale categoria giuridica, il patrimonio cognitivo offerto dai dati telerilevati rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali possa essere ricondotto alla nozione di patrimonio comune dell’umanità.

Esiste infatti una certa affinità tra questa ipotesi e le altre nelle quali viene impiegato il concetto appena indicato che consiste proprio nella finalizzazione al beneficio dell’umanità nel suo complesso, a prescindere dagli interessi particolari dei singoli Stati. Una volta riscontrati nel caso di specie gli elementi costitutivi della

La stessa *Resolution on principles of satellite data provision in support of operational environmental use for the public benefit*, adottata dal *Committee on Earth observation satellites* (CEOS) nel 1994, pur non avendo valore vincolante per i suoi membri, dopo aver riconosciuto nel preambolo “*that Earth observation data, especially satellite data, are essential to governments and public authorities and relevant international organisations in fulfilling certain mandates, such as the protection and preservation of human life, the Earth, and property from the effects of natural disasters, severe weather, and environmental emergencies, and support for improved environmental management*”, enfatizza a più riprese il pubblico beneficio sotteso alla diffusione e condivisione dei dati telerilevati rilevanti per l’ambiente con il conseguente “*common goal of providing data for operational environmental use for the public benefit from all appropriate missions*”⁸³⁰.

Il logico corollario di queste considerazioni è la distribuzione gratuita dei dati telerilevati rilevanti per la prevenzione e gestione dei disastri naturali o comunque ad un prezzo non superiore al costo di produzione, anche perchè, se la loro disponibilità fosse guidata rigorosamente da considerazioni di mercato, il loro prezzo impedirebbe ai Paesi in via di sviluppo di beneficiarne, in netto contrasto con l’art. I del Trattato sullo spazio il quale impone che tutte le attività spaziali siano preordinate al beneficio comune⁸³¹.

Nella prassi tali conclusioni sono confermate dal proliferare di iniziative come l’*International Emergency Readiness and Response Information System*, a cui partecipano il *Department of Humanitarian Affairs* delle Nazioni Unite e un gran numero di organizzazioni internazionali impegnate nella gestione dei disastri naturali: in seno a questo sistema, come nell’ambito della

categoria indicata, cioè la non appropriabilità e l’uso a beneficio di tutta l’umanità, ne deriverebbe il divieto di porre restrizioni alla circolazione dei dati. Secondo C. Jayaraj, G. Dayal “*the information collected by the satellites about natural resources located outside the sovereignty or jurisdiction of any State (the high seas, Antartica) must be made freely available to all States. This is based on the Common Heritage of Mankind Principle*”, C. Jayaraj, G. Dayal, *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives*”, *op.cit.*, p. 45.

⁸³⁰ Resolution on principles of satellite data provision in support of operational environmental use for the public benefit, adopted at the eighth CEOS Plenary meeting held in Berlin on 26-28 September 1994, CEOS Yearbook, 1995.

⁸³¹ R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, *op.cit.*, p. 38. Si veda anche lo *statement* della delegazione russa secondo cui l’art. I non costituiva “*a mere statement of the rights of States*”, ma era volto “*to guarantee that the interests, not only of individual States, but of all countries and of the international community as a whole, would be protected*”. UN Doc. A/AC.105/C.2/SR.57 (20 October 1966).

International Charter, le informazioni utili per la prevenzione e gestione dei disastri vengono scambiate su base volontaria e gratuita⁸³².

Anche nei *Joint Principles for a GMES Sentinel Data Policy* adottati il 30 settembre 2009⁸³³ viene garantito a tutti il libero accesso ai dati raccolti e non viene fatta nessuna distinzione fra uso pubblico, commerciale e scientifico e persino fra utilizzatori europei e non europei. I dati inoltre sono disponibili gratuitamente *on line* con l'unico limite della registrazione a monte e dell'accettazioni dei termini e delle condizioni generali.

Fra i numerosi strumenti internazionali rilevanti si ricorda la Seconda Dichiarazione di Tunisi, adottata il 27-28 aprile 2005, che “*notes that the tsunami of 26 December 2004 has prompted reflection on data pricing policy and a shift towards no charge, regarding which continuity would be desirable in the case of major disasters*”.

Nelle legislazioni nazionali e nelle *data policy* degli operatori spaziali spesso vengono distinte varie categorie di utenti e, in virtù del valore sociale della ricerca scientifica, ai dati destinati a questo fine viene solitamente riservato un trattamento peculiare e privilegiato; analogo trattamento viene riservato ai dati destinati ad organizzazioni che operano nell'interesse pubblico e quindi con finalità non commerciali⁸³⁴.

In questa direzione si pongono anche i *CEOS satellite data exchange principles for global change data* nei quali, sia pure in modo non vincolante, si sottolinea “*the common goal of providing data to global change researchers from all missions on a consistent basis reflecting primarily the cost of filling the user request*” e dunque l'importanza dell'impegno (*commitment*) “*to the establishment, maintenance, validation, description, accessibility, and distribution of high-quality long-term data sets, many of which rely on spaceborne observations*”⁸³⁵. Anche il GEOSS Data Sharing Action Plan, dopo aver affermato che “*all shared data, metadata and products will be made available with minimum time delay and at minimum cost*”, stabilisce un regime privilegiato precisando che “*all shared data, metadata*

⁸³² J. Carver Scott, *Catastrophes naturelles*, in *Droit, télédétection et environnement*, Actes du colloque international, Strasbourg, 1993, pp. 73-75.

⁸³³ ESA/PB-EO(2009)98rev.1.

⁸³⁴ Anche negli Stati Uniti ai dati telerilevati rilevanti per l'ambiente viene riservato un regime speciale e di favore nel senso che “*to maximize the value of the LANDSAT program to the American public, unenhanced LANDSAT 4-6 data should be available, at a minimum to United States government agencies, to global environmental change researchers, and to other researchers who are financially supported by the United States Government, at the cost of fulfilling users requests...*”.

⁸³⁵ CEOS satellite data exchange principles for global change data, adopted at the sixth CEOS Plenary meeting held in London on December 9-11 1992, CEOS Yearbook, 1995.

and products being free of charge or no more than cost of reproduction will be encouraged for research and education”⁸³⁶.

Infine le conclusioni fatte trovano una conferma nella *data policy* seguita dalle organizzazioni internazionali operanti nel settore ambientale che in modo pressoché univoco affermano la necessità del libero accesso e della condivisione dei dati ambientali⁸³⁷, qualificandoli come beni pubblici⁸³⁸. Delineato questo quadro, sembrerebbero porsi parzialmente in controtendenza le *data policy* della WMO e di EUMETSAT per le restrizioni di recente adozione già messe in luce. E’ tuttavia indiscutibile la vigenza in loro seno di un regime speciale di favore per i dati rilevanti nella prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali poiché, come già precisato, nella WMO tali dati rientrano nel primo gruppo e quindi debbono essere distribuiti gratuitamente e senza restrizioni, mentre tutti i dati e i prodotti di EUMETSAT rilevanti nell’ambito del *Global Monitoring for Environment and Security* (GMES) e del *Global Earth Observation System of Systems* (GEOSS) sono disponibili immediatamente e a titolo gratuito in caso di disastri naturali.

Sembra quindi ormai formata una norma consuetudinaria che prescrive di consentire l’accesso e di diffondere se non (ancora) in generale tutti i dati telerilevati ambientali, almeno quelli rilevanti per la prevenzione e la gestione dei disastri naturali, gratuitamente o a ad un prezzo corrispondente al costo di produzione⁸³⁹, rafforzata dal crescente utilizzo del *remote sensing*

⁸³⁶ GEOSS Data Sharing Action Plan Document 7 (Rev. 2), as accepted at GEO-VII, 3-4 November 2010, p. 2.

⁸³⁷ http://www.codata.org/data_access/policies.html. Si veda anche il GEOSS Data Sharing Action Plan, “*many empirical studies of the dissemination of public sector data and information (as well as publicly funded data in academia) have repeatedly demonstrated the value of open access to such information online. The lack of restrictions on their reuse provides much greater economic and social returns than proprietary dissemination systems with access costs and reuse restrictions. Real life cases studies mirror some of the conclusions of the empirical studies*”, “*the GEOSS Data Sharing Principles encourage GEOSS data providers to make their data and information available to such users free of charge or at no more than cost of reproduction*”. GEOSS Data Sharing Action Plan Document 7 (Rev. 2), as accepted at GEO-VII, 3-4 November 2010, Annex II, p. 1. Un esempio paradigmatico è poi il *Chinese Brazilian Earth Resources Satellite* (CBERS): “*Brazilian authorities have adopted a policy for CBERS-1 and CBERS-2 that calls for the widespread dissemination of images collected over Brazil. Today CBERS images are available on internet, free of charge to all users. Additionally, a high quality image processing software and geographical information system developed by INPE (SPRING) is already freely available on the web*”. J. Monserrat Filho, *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives”*, *op.cit.*, p. 5-35.

⁸³⁸ D. Pearce, *Blueprint 4, Capturing global environmental value*, London, 1995, pp. 1-224.

⁸³⁹ In linea con queste conclusioni F. Von der Dunk, che però limita il suo campo di analisi all’Europa: “*as part of generally recognized policy concerns and interests at all European and individual state levels, European*

nell'ambito dei trattati di diritto internazionale ambientale che implica una sempre maggiore condivisione dei dati telerilevati⁸⁴⁰. Tale consuetudine si combina con l'obbligazione di *early warning* che, alla luce delle argomentazioni fatte in precedenza, può già considerarsi esistente⁸⁴¹.

Si noti però che, nel momento in cui l'accesso è consentito per le informazioni analizzate, dovrebbe essere consentito anche per i dati telerilevati grezzi e processati, tanto più che questi ultimi sono spesso più utili nella gestione dei disastri naturali rispetto alle prime, potendo essere trattati secondo le proprie esigenze dai centri di elaborazione del Paese del disastro, i quali inevitabilmente dispongono di una maggiore conoscenza della regione colpita di quella che possono avere altri centri di elaborazione. E' quindi criticabile che nel sistema della *International Charter* vengano fornite solo informazioni analizzate, senza la possibilità di ottenere dati grezzi o processati.

4.5 La necessità di una legislazione spaziale nazionale.

Il regime giuridico del *remote sensing* si è complicato negli ultimi anni con l'adozione da parte di un numero crescente di Stati di legislazioni spaziali nazionali. Si tratta dunque di capire le ragioni di questo sviluppo normativo e di esaminare come esso possa incidere sul regime giuridico delineato, in particolare relativamente all'accesso ai dati telerilevati.

Inizialmente protagonisti esclusivi dello svolgimento delle attività spaziali erano Stati e organizzazioni internazionali perché gli interessi predominanti nello spazio avevano una connotazione pubblicistica, militari o scientifici che fossero.

Inoltre, sul piano per così dire fattuale, l'enorme quantità di denaro richiesto per intraprendere attività spaziali così come i rischi che implicano potevano essere affrontati solo da alcuni Stati che per questo fra l'altro spesso univano le proprie forze formando organizzazioni internazionali intergovernative.

Alla luce di questo stato di fatto si può comprendere come il regime delle attività spaziali fosse un regime di diritto internazionale pubblico: il diritto internazionale spaziale prevedeva

states, the European Union, the European Meteorological Satellite Organization, and, in particular, the European Space Agency, play a major role in ensuring that data helpful in disaster prevention, mitigation and rehabilitation activities are quickly disseminated to disaster agencies". F. Von der Dunk, European satellite Earth observation: law, regulations, policies, projects, and programmes, op.cit., p. 419.

⁸⁴⁰ Vedi *supra* cap. 3, parte II.

⁸⁴¹ Vedi *supra* par. 2.10.

essenzialmente i diritti e gli obblighi degli Stati fra di loro e in alcuni casi della comunità degli Stati nel suo complesso.

Dagli anni Sessanta agli interessi militari e scientifici sottesi alle attività spaziali si affiancano interessi commerciali e l'adozione di legislazioni spaziali nazionali è riconducibile proprio alla necessità di disciplinare la partecipazione sempre maggiore delle imprese private nell'esplorazione e nello sfruttamento commerciale dello spazio che a sua volta ha portato ad un incremento esponenziale delle attività spaziali negli ultimi decenni.

Il crescente rilievo assunto dalle attività commerciali nello spazio viene indicato con l'espressione commercializzazione dello spazio extra-atmosferico⁸⁴², fenomeno che, anche se distinto da quello della privatizzazione con il quale si indica il differente processo di trasferimento della titolarità delle attività spaziali dal settore pubblico a quello privato, indubbiamente comporta l'affacciarsi dei soggetti privati sulla scena spaziale con l'aspirazione di ottenerne un utile economico.

Come risulta dal rapporto delle Nazioni Unite "*Highlights in space. Progress in space science, technology and applications*", il "*broadening trend towards commercializing all space activities*" costituisce uno degli sviluppi recenti più significativi delle attività spaziali⁸⁴³.

Dal momento in cui le imprese private hanno iniziato ad intraprendere attività in questo ambito⁸⁴⁴, come conseguenza delle opportunità commerciali esistenti, si rese necessario rivedere il corpo esistente di diritto internazionale spaziale per verificare se gli interessi pubblici coinvolti erano ancora adeguatamente protetti, a pena di privare detti principi, originariamente concepiti prevalentemente in relazione alle attività statali, di ogni effettività.

Infatti il diritto internazionale spaziale, per il suo carattere pubblico, non vincola secondo la dottrina prevalente gli enti privati, almeno non direttamente⁸⁴⁵, ma chiaramente le attività spaziali condotte da società private comportano gli stessi rischi, anche di danni a terzi, delle

⁸⁴² D. Fuqua, *Space industrialization: some legal and policy considerations for private enterprise*, JSL, 1980, pp. 1-7.

⁸⁴³ United Nations, *Highlights in space. Progress in space science, technology and applications*, New York, 1992, p. 1. Ferme queste considerazioni, non si deve però trascurare un altro aspetto: è sempre lo Stato che crea le condizioni per il dispiegarsi dell'iniziativa economica privata nel settore, con l'elaborazione di una politica di promozione industriale, con i suoi finanziamenti e infine con la costruzione e gestione delle costose infrastrutture necessarie per lo svolgimento delle attività spaziali.

⁸⁴⁴ Le attività spaziali in cui le imprese private sono più ampiamente coinvolte sono le attività di lancio, di comunicazioni via satellite e di *remote sensing*.

⁸⁴⁵ F. Von der Dunk, *Private enterprise and public interest in the European Spacescape*, *op.cit.*, p. 1.

attività condotte dagli Stati. Certamente l'interesse pubblico e quello delle società private non sono necessariamente in contraddizione, in particolare considerando che la partecipazione delle imprese private allevia il peso finanziario determinato dallo svolgimento delle attività spaziali che graverebbe altrimenti *in toto* sulle casse statali. Ma si tratta di interessi che spesso debbono essere fra loro armonizzati e l'adozione di una legislazione spaziale nazionale è il modo migliore per raggiungere questo bilanciamento.

E' importante ricordare che l'art. VI del Trattato sullo spazio elimina ogni distinzione fra attività pubbliche e private⁸⁴⁶ sia relativamente all'obbligo per gli Stati di predisporre un meccanismo continuo di supervisione sulle attività spaziali nazionali, sia in ordine alla conseguente responsabilità (*liability*) per le attività spaziali che, ai sensi dell'art. VII, incombe sullo Stato parte del Trattato sullo spazio che le ha formalmente autorizzate a monte, dovunque si verifichino i danni, a prescindere dalla natura pubblica o privata delle stesse⁸⁴⁷.

L'art. VI del Trattato sullo spazio non prevede standard minimi o procedure specifiche per l'adempimento dell'obbligo di supervisione, in particolare nè il Trattato sullo spazio nè la *Liability Convention* impongano espressamente agli Stati parte l'adozione di una legislazione nazionale di implementazione.

Tuttavia tale legislazione si rende necessaria per creare un adeguato sistema di controllo delle attività spaziali private e ridurre per suo tramite il rischio di incorrere in responsabilità per lo Stato a cui sono riconducibili. Questa conclusione è del resto confermata dalla più recente risoluzione sull'applicazione del concetto di "*launching State*" la quale raccomanda agli Stati che conducono attività spaziali "*in fulfilling their international obligations under the United Nations treaties on outer space...as well as other relevant international agreements, consider enacting and implementing national laws authorizing and providing for continuing supervision of the activities in outer space of non-governmental entities under their jurisdiction*".

⁸⁴⁶Tale equiparazione era già contenuta nella *Declaration of legal principles governing the activities of states in Outer Space* del 1963 ed è stata ribadita nella *Resolution on the application of the concept of the "Launching State"*. UNGA resolution A/59/115 on the application of the concept of the "launching State" adopted on 25 January 2005.

⁸⁴⁷ Uno Stato potrebbe anche essere ritenuto responsabile in via vicaria per attività spaziali, sia pure non autorizzate, condotte dai suoi cittadini o che comunque hanno avuto origine nel suo territorio. R.L. Spencer, *International space law: a basis for national regulation*, in R.S. Jakhu, *National regulation of space activities*, *op.cit.*, p. 2.

Una legislazione nazionale spaziale è inoltre necessaria per promuovere le attività private commerciali, delineando *guidelines* chiare, procedure da seguire, precise responsabilità a cui le imprese private possono andare incontro, colmando le lacune e chiarendo le ambiguità esistenti nei trattati e nelle risoluzioni in materia spaziale, spesso divenuti inadeguati alla luce dello sviluppo tecnologico. Chiaramente la mancanza di una legislazione spaziale interna non impedisce di per sé alle imprese private di intraprendere attività spaziali. Ma l'assenza di prevedibilità e trasparenza che ne consegue ha inevitabilmente l'effetto di distrarre potenziali investitori⁸⁴⁸ il che dovrebbe essere evitato se si pensa che, anche se le tecnologie spaziali vengono utilizzate in modo sempre più effettivo e strutturato per mitigare gli effetti dei disastri naturali, si stima che solo il 10% della domanda potenziale di informazioni spaziali può essere soddisfatta dalle strutture spaziali esistenti. Da qui l'esigenza di incentivare il settore e l'investimento privato⁸⁴⁹.

Del resto le attività spaziali sono particolari dal punto di vista giuridico, svolgendosi almeno in parte nello spazio cosmico, non sottoposto alla sovranità di alcuno Stato, quindi necessitano di un regime *ad hoc*.

Infine una legislazione spaziale interna potrebbe essere uno strumento per rendere effettivamente lo spazio "*province of mankind*", da usarsi per il beneficio e nell'interesse di tutti i Paesi, indipendentemente dal loro grado di sviluppo economico o scientifico, come prevede l'art. I del Trattato sullo spazio.

In conclusione sono fondamentalmente quattro le ragioni per cui è importante l'adozione di una legislazione spaziale interna, anche se i trattati spaziali non prevedono espressamente alcuna obbligazione in tal senso. Essa sola può consentire: 1) il raggiungimento di un bilanciamento fra l'interesse pubblico e l'interesse privato coinvolti; 2) la creazione di un regime specifico di supervisione delle attività spaziali che tra l'altro hanno evidenti peculiarità e abbisognano di conseguenza di una disciplina *ad hoc*; 3) la promozione delle attività spaziali private di carattere commerciale; 4) l'implementazione, la chiarificazione e la precisazione delle norme internazionali esistenti in materia spaziale.

⁸⁴⁸ R.K. Hoover, *Law and security in outer space from the viewpoint of private industry*, JSL, 1983, p. 123.

⁸⁴⁹ "To meet the full range of user needs identified as priorities by GEO, private-sector (or hybrid public/private) systems should be encouraged to contribute to the data and information made available to users under GEOSS". GEOSS Data Sharing Action Plan Document 7 (Rev. 2), as accepted at GEO-VII, 3-4 November 2010, Annex II, p. 3. T. Lemaire, *The International Charter on space and major disasters*, Proceedings of ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing Space Benefits to the Asian Region, Bangalore, 2006, p. 71.

Il *corpus juris spatialis internationalis* fornisce agli Stati il *framework* per la formazione di regole di diritto oggettivo, disciplinanti anche l'attività spaziale delle imprese private.

Gli stessi lineamenti del sistema di licenze che rappresenta il cuore di ogni legislazione spaziale interna e costituisce lo strumento più efficace per bilanciare l'interesse pubblico con quello delle imprese private, sono a ben vedere già tracciati dal diritto internazionale spaziale. Non vi è dubbio però che molto è rimesso alla discrezionalità dei singoli Stati nell'elaborazione della propria legislazione interna, o delle organizzazioni internazionali nella definizione della propria *data policy*, e questo vale in particolare in materia di *remote sensing* poichè l'unico strumento internazionale disciplinante questa attività in modo specifico, cioè la Risoluzione, anche ammesso il valore vincolante di almeno alcune delle sue disposizioni, non impone precise regole di condotta, ma dei principi, ed ha in ogni caso un ambito applicativo limitato, come già messo in evidenza.

Alcuni Stati hanno già adottato una legislazione spaziale nazionale, in alcuni casi solo settoriale.

Nell'UE attualmente solo cinque Stati si sono dotati di una legislazione spaziale completa: in ordine cronologico la Svezia (1982), il Regno Unito (1986), il Belgio (2005), i Paesi Bassi (2008) e la Francia (2008). La Germania ha adottato per ora solamente una legislazione specifica per il *remote sensing* (2007).

Nel presente lavoro saranno studiate le normative interne sul *remote sensing* di Stati Uniti, Germania e Francia. La scelta di questi tre Stati è stata dettata non solo dall'importanza che rivestono nello spazio⁸⁵⁰, ma anche dall'interesse scientifico che le caratteristiche peculiari delle loro legislazioni spaziali interne suscitano. Alla luce della relativa scarsità delle legislazioni nazionali spaziali esistenti, anche fuori dall'UE, esse possono in parte costituire dei modelli da seguire per gli Stati che, come l'Italia, non si sono ancora attivati in via legislativa in ambito spaziale.

4.6 Il modello statunitense.

Come le maggiori potenze marittime hanno plasmato con la loro prassi il diritto internazionale del mare così gli Stati Uniti, prima potenza spaziale a livello mondiale,

⁸⁵⁰ Gli Stati Uniti sono notoriamente la prima potenza spaziale nel mondo, la Francia è la terza potenza nel mondo e prima in Europa (in particolare come *launching State*), la Germania è attualmente il primo Stato membro dell'ESA in termini di partecipazione finanziaria.

rivestono un ruolo di primo piano nello sviluppo del diritto internazionale concernente il *remote sensing*⁸⁵¹.

Molti Stati inoltre hanno preso apertamente spunto dal modello statunitense per elaborare le proprie legislazioni spaziali, così ad esempio il *Commercial Space Launch Act*⁸⁵² è stato seguito nelle sue linee essenziali dall'Australia e, almeno quanto al regime dell'assicurazione e della *liability*, dai Paesi Bassi e dalla Francia⁸⁵³.

A differenza di altri Stati dove la legislazione spaziale è interamente contenuta in un unico testo normativo, gli Stati Uniti hanno provveduto ad emanare separatamente la disciplina delle tre principali attività spaziali: lancio, comunicazione via satellite e *remote sensing*.

Per quanto specificamente attiene al *remote sensing*, il primo atto normativo denominato *Land Remote Sensing Commercialization Act*⁸⁵⁴ (d'ora in poi *Commercialization Act*), adottato nel 1984, mirava a stimolare lo sviluppo commerciale del telerilevamento riducendo il coinvolgimento del governo nelle operazioni dei satelliti LANDSAT e contemporaneamente promuovendo l'investimento privato nel settore⁸⁵⁵.

Tuttavia i costi delle operazioni satellitari si rivelarono ben presto troppo elevati per poter essere sostenuti dal settore privato, con conseguente impraticabilità dell'approccio commerciale aggressivo e ottimistico del *Commercialization Act*.

Per questo nel 1992 il governo statunitense cercò di rimediare alla situazione abrogando tale atto normativo e sostituendolo con il *Land Remote Sensing Policy Act*⁸⁵⁶ (d'ora in poi *Policy Act*), riportando il sistema LANDSAT al settore pubblico, sotto il controllo del Dipartimento della Difesa e della NASA, e attribuendo nel contempo la competenza a rilasciare le licenze al *Secretary of Commerce* attraverso la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA)⁸⁵⁷.

⁸⁵¹ H. De Saussure, *Remote sensing satellite regulation by national and international law*, Akron, 1989, p. 375.

⁸⁵² Commercial Space Launch Act, Pub. L. No. 98-575, 98 Stat. 3055 (1984) (codified at 49 U.S.C. §§ 2601-2623 (1984)).

⁸⁵³ M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe, Part I: The case of national space legislation – finding the way between common and coordinated action*, *op.cit.*, p. 23.

⁸⁵⁴ Land Remote Sensing Commercialization Act, 15 U.S.C. sec. 4200 (Supp. IV 1986).

⁸⁵⁵ F. Von der Dunk, *Private enterprise and public interest in the European Spacecape*, *op.cit.*, p. 123.

⁸⁵⁶ Land Remote Sensing Policy Act, Public Law, 102-555, 102nd Congress, H.R. 6133, 28 October 1992; 15 U.S.C sec. 5601 (1992); 106 Stat. 4163. Cf. E.g. Secc. 2(3)-(8), 4.

⁸⁵⁷ Gli Stati Uniti non hanno tuttavia rinunciato al loro piano di privatizzazione, come si evince dalla sec. 5601 (6) “*full commercialization of the LANDSAT program cannot be achieved within the foreseeable future, and thus*

Il *Policy Act* si applica alle persone private soggette alla giurisdizione o al controllo degli Stati Uniti⁸⁵⁸, dove, si badi, per “*person*” si intende “*any individual (whether or not a citizen of the United States) subject to U.S. jurisdiction; a corporation, partnership, association, or other entity organized or existing under the laws of the United States; a subsidiary (foreign or domestic) of a U.S. parent company; an affiliate (foreign or domestic) of a U.S. company; or any other private remote sensing space system operator having substantial connections with the United States or deriving substantial benefits from the United States that support its international remote sensing operations sufficient to assert U.S. jurisdiction as a matter of common law*”⁸⁵⁹, prendendo in considerazione la localizzazione delle operazioni, degli assetti, del personale e altri simili fattori⁸⁶⁰.

In sintesi una licenza deve essere richiesta da qualsiasi persona sottoposta alla giurisdizione o controllo degli Stati Uniti che opera o si propone di operare un sistema satellitare telerilevante privato, direttamente o indirettamente⁸⁶¹.

Dalla lettera della norma si evince quindi che anche persone giuridiche meramente controllate dagli Stati Uniti, senza però essere sottoposte alla loro giurisdizione, rientrano nell’ambito applicativo del *Policy Act*⁸⁶² e si deve notare che l’inciso “*person subject to the jurisdiction or*

should not serve as the near-term goal of national policy on land remote sensing, however, commercialization of land remote sensing should remain a long-term goal of United States policy”.

Il *Policy Act* rimane ancora oggi la principale fonte di disciplina del *remote sensing* negli Stati Uniti, sia pure da integrare con i testi normativi che sono stati adottati successivamente e precipuamente la *Presidential Decision Directive 23 on the US Policy on foreign access to remote sensing capability* adopted on 9 March 1994; il *Kyl-Bingaman Amendment to the 1997 National Defense Authorisation Act*; il *2003 Commercial Remote Sensing Policy Act* che ha abrogato la *Presidential Decision Directive 23* e le *2006 Regulations on licensing of private land remote sensing space systems*, elaborate dalla NOAA. Federal register Vol. 71, n. 79, 25 April 2006, 15 CFR Part 960.

⁸⁵⁸ “*subject to the jurisdiction or control of the United States*”. Sec. 5621, sec. 5622, *Policy Act*.

⁸⁵⁹ Sec. 960.3, Regulations. La NOAA del *US Department of Commerce* ha elaborato le *Regulations on licensing of private land remote-sensing space systems* per precisare il contenuto delle norme contenute nel *Policy Act*. NOAA, 15 C.F.R. Part 960 (Docket n. 951031259-9279-03) RIN 0648-AC64. M. Bourbonnière, *A critical review of American regulations pertaining to commercial remote sensing market structures*, *op.cit.*, pp. 471-472.

⁸⁶⁰ Sec. 5612 (d), *Policy Act*.

⁸⁶¹ Sec. 960.4, Regulations.

⁸⁶² Nel diritto internazionale generale una società ha la nazionalità dello Stato secondo il cui ordinamento ha perfezionato il procedimento di costituzione con la conseguenza che, sotto il profilo giuridico, una società può avere una e una sola nazionalità, a differenza delle persone fisiche.

control of the United States”, anche grazie alla formula “*substantial connections*”, è di una ampiezza tale da poter includere anche enti stranieri che, per esempio, usano per il lancio un mezzo o una piattaforma statunitense, o hanno negli Stati Uniti le stazioni terrestri di ricezione, trattamento o commercializzazione dei dati⁸⁶³. La legge americana in sintesi risulta avere una applicazione estesa ed è potenzialmente in grado di coprire anche la raccolta e la distribuzione di dati da parte di operatori non americani, come il sistema canadese RADARSAT⁸⁶⁴.

La licenza opera come una forma di autorizzazione e supervisione, ed è tale da trasformare le attività cui si riferisce in attività nazionali rilevanti alla stregua dell’art. VI del Trattato sullo spazio, con conseguente responsabilità in capo agli Stati Uniti per gli eventuali danni che possono derivarne. Ogni licenziatario è tenuto a svolgere la sua attività nel rispetto del *Policy Act* del 1992 e delle *Regulations* elaborate dalla NOAA, nonché delle condizioni stabilite nelle licenze. Si parla di “licenze” al plurale perchè, alla stregua del quadro normativo rilevante, l’operatore telerilevante deve chiedere e ottenere tre licenze, una relativa alla attività di *remote sensing*⁸⁶⁵, una alle frequenze radio⁸⁶⁶ e infine una per l’esportazione⁸⁶⁷.

Quindi, mentre il diritto internazionale generale nulla dice quanto al criterio che gli Stati dovrebbero seguire nell’attribuzione della cittadinanza alle persone fisiche, facendo rinvio non recettizio ai diritti interni, per quanto riguarda le persone giuridiche vige una regola *ad hoc*.

⁸⁶³ 15 C.F.R. Sec. 960.3.

⁸⁶⁴ “*Radarsat-2, imaging satellite also could fall under US jurisdiction. Radarsat-2 is being built by MacDonald Dettwiler and Associates, a Canadian subsidiary of Orbital Sciences Corp.*”, J. Bates, *NOAA lifts cap on foreign investment in satellite imaging*, Space News, August 14, 2000, p. 1.

⁸⁶⁵ Il *Policy Act* stabilisce che l’autorità competente a rilasciare il primo tipo di licenza è il *Secretary of Commerce*. Concretamente però molte agenzie governative sono coinvolte nel processo di elaborazione della licenza: oltre al *Department of Commerce*, il *Department of Defense*, l’*intelligence*, lo *State Department*, il *Department of the Interior*. Cfr. M. Bourbonnière, *A critical review of American regulations pertaining to commercial remote sensing market structures*, *op.cit.*, p. 463; S. Pace, *Remote sensing and global competitiveness*, Santa Monica, 1993, p. 4.

La richiesta deve contenere molte informazioni di carattere tecnico, relativamente ad esempio al metodo di lancio, e di carattere commerciale, come la descrizione dei piani di acquisizione e di diffusione dei dati. Le eventuali modifiche successive sono comunicate al *Secretary of commerce*. Sec. 960.6.

⁸⁶⁶ Il funzionamento di un satellite necessita di frequenze sia per il comando dello stesso e dei sensori a bordo (*up-link*), sia per la ricezione dei dati da parte delle stazioni terrestri (*down-link*). A questi fini una licenza specifica deve essere ottenuta dalla *Federal Communications Commission*.

⁸⁶⁷ In ossequio a quanto statuito nel *Foreign access to remote sensing space capabilities* del 1994, una licenza deve essere chiesta per l’esportazione delle tecnologie telerilevanti dagli Stati Uniti, e sarà concessa dall’autorità competente sulla base dell’esito positivo di un esame da farsi di volta in volta. Gli accordi di esportazione

Da questo quadro normativo emergono per gli operatori telerilevanti specifici obblighi. Essi debbono utilizzare un *downlink format* che consenta al governo degli Stati Uniti l'accesso e l'uso dei dati durante i periodi nei quali la sicurezza nazionale e le obbligazioni internazionali del Paese potrebbero essere compromesse, inoltre ai licenziatari è richiesto di conservare tutte le informazioni relative alle operazioni satellitari svolte nell'anno precedente e di rederle accessibili al governo americano su richiesta.

E' poi previsto un dovere di notificazione al *Secretary of Commerce* nel caso di “*significant and substantial agreement*” del titolare della licenza con Stati e enti stranieri⁸⁶⁸ e fra questi accordi rientrano certamente quelli che stabiliscono la trasmissione dei dati direttamente dal sistema satellitare telerilevante a stazioni terrestri straniere⁸⁶⁹.

In sintesi, anche dopo l'autorizzazione iniziale, ogni nuova azione dell'operatore telerilevante è rigorosamente monitorata, ogni modifica del programma deve essere autorizzata, ogni accordo con enti o Stati stranieri deve essere notificato e, fermo un controllo a cadenza annuale, l'operatore è tenuto a conservare i dati acquisiti per un anno e a effettuare un rapporto sulla acquisizione e diffusione dei dati relativi ad Israele⁸⁷⁰.

debbono prevedere in capo all'acquirente la “*willingness and ability to accept commitments to the United States government concerning sharing, protection and denial of products and data*”; correlativamente le autorità statunitensi si riservano il potere di imporre agli acquirenti stranieri limiti quanto a risoluzione, copertura geografica, trattamento dei dati e così via. In sintesi l'acquisto di tecnologie telerilevanti statunitensi, classificate fra le “*most valuable United States national security assets*”, presuppone l'acquiescenza all'estensione extra-territoriale della legge americana.

Questo peculiare regime deriva dall'inclusione delle tecnologie spaziali nella c.d. *munitions list*, motivata nel *National Defense Authorisation Act* del 1998 nel senso che “*it is in the national security interests of the United States that United States satellites and related items be subject to the same export controls that apply under United States law and practices to munitions*”. Si tratta tuttavia di una scelta legislativa criticabile per la differenza essenziale che esiste fra le armi e le tecnologie telerilevanti. Infatti, indipendentemente dal loro utilizzo a fini difensivi o offensivi, le armi sono costruite per causare danno, non così le tecnologie telerilevanti che sono finalizzate all'ottenimento di informazioni.

⁸⁶⁸ Sec. 5622 (B) (6).

⁸⁶⁹ Tale norma impone al licenziatario di verificare la struttura societaria e la nazionalità del proprio partner e di tenerle monitorate costantemente per controllare se sono e rimangono in linea con i requisiti richiesti dalla legislazione americana. Il fatto è che non vi è una definizione di “*significant and substantial agreement*” quindi, considerate le sanzioni previste per la violazione del precetto, le società telerilevanti finiranno con ogni probabilità per notificare tutti gli accordi.

⁸⁷⁰ Per un'analisi della disciplina del *remote sensing* alla luce del diritto costituzionale statunitense. Cfr. M. Bourbonnière, *A critical review of American regulations pertaining to commercial remote sensing market*

Il *Secretary of Commerce* e ovviamente il Governo degli Stati Uniti godono quindi di un flusso continuo di informazioni che i licenziatari sono obbligati a trasmettere, giustificato dalla necessità di verificare se essi con la loro attività possano pregiudicare la sicurezza degli Stati Uniti o la loro aderenza alle obbligazioni internazionali⁸⁷¹.

L'obbligo principe per gli operatori spaziali statunitensi è però quello di consentire l'accesso su base non discriminatoria ai dati telerilevati tanto che lo stesso Congresso ha riconosciuto che la Risoluzione nella sua versione finale ha fatto propria la posizione statunitense al riguardo⁸⁷².

Infatti il principio di accesso non discriminatorio, già incorporato nel *Commercialization Act*, è stato ribadito nel *Policy Act*⁸⁷³, e in un caso e nell'altro imposto anche alle imprese private nello svolgimento delle loro attività. Il regime dell'accesso non discriminatorio è inoltre incorporato nell'accordo bilaterale fra gli Stati Uniti e il Canada su RADARSAT⁸⁷⁴.

La posizione degli Stati Uniti è quindi formalmente conforme al principio XII della Risoluzione, anche se l'ambito applicativo del principio è cambiato nel tempo⁸⁷⁵.

structures, op.cit., p. 466; G.M. Kramer, *The first amendment viewed from space: national security versus freedom of the press*, AASL, 1989, pp. 347-359.

⁸⁷¹ E' previsto anche un potere per l'amministrazione di procedere al sequestro di "any object, record, or report if there is probable cause to believe that such object, record, or report is being or is likely to be used to commit a violation". Regulations, sec. 960.13, sec. 960.13 (c).

⁸⁷² National Landsat Policy Act del 1992, H.R. Rep. 102-539, 102nd Cong, 2nd Session, 1992, p. 52. Nell'approvare entrambi gli *Acts* il Congresso precisò che l'adozione di una legislazione interna nasceva dall'esigenza di conformarsi al diritto internazionale e di adempiere alle obbligazioni internazionali incombenti sugli Stati Uniti. H.R. Rep. 98-647, 98th Congress, 2nd Session, 1984, p. 11. H. R. Rep. 102-539, 102nd Congress, 2nd Session, 1992, p. 51. Cfr. J.I. Gabrynowics, *Defining data availability for commercial remote sensing systems under United States Federal Law*, AASL, 93, 1998, p. 94. Il Congresso identificò inoltre espressamente i benefici che potevano derivare dall'adozione del principio di non discriminazione nell'accesso, fra gli altri il mantenimento del carattere di beni pubblici dei dati telerilevati e la promozione del loro uso. H.R. Rep. 98-647, 98th Congress, 2nd Session, 1984, pp. 10-13. H. R. Rep. 102-539, 102nd Congress, 2nd Session, 1992, p. 51-53.

⁸⁷³ Per gli Stati Uniti l'accesso non discriminatorio ai dati raccolti mediante LANDSAT, per scopi tra l'altro simili a quelli in seguito specificati nella Risoluzione, è stato un obiettivo costante. Sec. 402 (b) (1), Commercialization Act; Sec. 202 (b) (1) Policy Act.

⁸⁷⁴ CSA, NASA & NOAA/NESDIS RADARSAT Data Policy, RSCA-PR0004 (13 July 1994), 10.1 (b): "Data distribution shall be consistent with the United Nations Resolution 41/65 of December 3, 1986 on the Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Space".

⁸⁷⁵ American Society for Photogrammetry and Remote Sensing and the American Bar Association, *Earth Observation Systems: Legal Considerations for the 90's*, 1990, p. 127.

In entrambi gli *Acts* i dati trattati (*enhanced*) sono distinti da quelli non trattati (*unenhanced*) e solo questi ultimi debbono essere resi disponibili su base non discriminatoria. Tuttavia, mentre il *Commercialization Act* prevedeva che i licenziatari dovessero rendere disponibili su base non discriminatoria i dati non trattati a tutti gli utenti potenziali⁸⁷⁶, il *Policy Act* distingue perché i dati provenienti da sistemi finanziati interamente o in modo significativo con fondi pubblici sono considerati beni pubblici e sono disponibili “*to all users at cost*” su base non discriminatoria, mentre i licenziatari privati sono tenuti a consentire l’accesso dei dati non trattati solamente allo Stato telerilevato, inclusi gli Stati Uniti, su base non discriminatoria e “*on reasonable commercial cost terms*”, e precisa che tale obbligazione sorge non appena i dati sono disponibili⁸⁷⁷.

Infine se il sistema è finanziato parzialmente con fondi pubblici sarà determinato “*whether the interest of the United States in promoting widespread availability of remote sensing data on reasonable cost terms and conditions requires that some or all of the unenhanced data from the system be made available on a non-discriminatory basis in accordance with the Act*”⁸⁷⁸.

In sintesi disponibilità dei dati non equivale a distribuzione dei dati a titolo gratuito o a prezzi necessariamente uniformi: gli operatori privati possono adottare una *data policy* a prezzi flessibili, sempre che tali prezzi siano ragionevoli⁸⁷⁹. Tuttavia si deve ritenere che, se la differenza di prezzo conducesse *de facto* all’esclusione dello Stato telerilevato dall’accesso ai dati, sarebbe violato il principio di accesso non discriminatorio.

Come *supra* visto del resto, la modulazione del prezzo dei dati in base alle finalità commerciali, educative, scientifiche, pubbliche per le quali gli acquirenti si propongono di

⁸⁷⁶ “*All potential users on the same terms*”. Sec. 103 (b), Commercialization Act; Sec. 402 (b) (2), Commercialization Act. Inoltre veniva definito il concetto di “*non-discriminatory basis*” in modo molto ampio, non riferendolo solamente al prezzo: “*the term non-discriminatory basis means without preference, bias, or any other special arrangement (except on the basis of national security...) regarding delivery, format, financing or technical considerations which would favor one buyer or class of buyers over another*”. Sec. 104 (3) (A).

⁸⁷⁷ Sec. 5622 (b) (2). “*Make available to the government of any country (including the United States) unenhanced data collected by the system concerning the territory under the jurisdiction of such government as soon as such data are available and on reasonable terms and conditions*” Sec. 960.11 (b) 10 Regulations.

⁸⁷⁸ Sec. 960.12 (c). Anche il *Policy Act* non chiarisce se l’obbligazione di rendere i dati disponibili scaturisca da una richiesta dello Stato telerilevato in questo senso o se il licenziatario abbia un’obbligazione positiva di informare lo Stato telerilevato che i dati sono disponibili. Sul punto vedi *supra* par. 2.12.

⁸⁷⁹ The Landsat Program Management Plan and H.R. 3614, The National Land Remote Sensing Policy Act of 1991. USA House of Representatives, 102nd Congress, 2nd Session, 208, 1992, p. 54.

utilizzarli è diffusa nella prassi e trova riscontro anche nelle *data policy* di importanti organizzazioni internazionali⁸⁸⁰.

Ad ogni modo il fatto che i dati telerilevati siano in ogni caso accessibili allo Stato telerilevato su base non discriminatoria pone *in parte qua* la legislazione americana in perfetta armonia con la Risoluzione, se non fosse per le eccezioni in presenza delle quali cade l'obbligo di consentire l'accesso e sorge correlativamente l'obbligo negativo di non divulgare i dati o, a monte, persino di non raccogliarli.

Infatti nel *Commercialization Act* era fatto obbligo ai sistemi telerilevanti privati di operare conformemente all'esigenza di protezione della sicurezza nazionale⁸⁸¹ e nel rispetto delle obbligazioni internazionali degli Stati Uniti⁸⁸² e anche il *Policy Act* prevede con una formula simile il medesimo concetto; correlativamente è previsto in capo al governo degli Stati Uniti il potere di imporre limitazioni sui sistemi telerilevanti commerciali sia nella raccolta che nella diffusione dei dati quando è necessario per soddisfare le obbligazioni internazionali e per tutelare la sicurezza e la politica estera degli Stati Uniti⁸⁸³.

Il *Secretary of Defence* ha poi il potere di stabilire le condizioni che le società private debbono rispettare nel momento in cui ritiene che la sicurezza nazionale possa essere danneggiata⁸⁸⁴.

In coerenza con queste previsioni la Section 960.11 delle *Regulations* impone al licenziatario di rendere disponibili tutti i dati non trattati su base non discriminatoria se il governo degli Stati Uniti ha sostenuto finanziariamente il sistema satellitare, “*except on the basis of national security, foreign policy or international obligations*”⁸⁸⁵.

Il potere del governo degli Stati Uniti di limitare o vietare totalmente non solo la distribuzione, ma anche, a monte, la raccolta dei dati, nella misura ritenuta necessaria per

⁸⁸⁰ Vedi *supra* par. 2.12.

⁸⁸¹ Sec. 401 (b), 402 (b) (1), *Commercialization Act*.

⁸⁸² Sec. 402 (b) (1), *Commercialization Act*, Sec. 202 (b) (1) *Policy Act*.

⁸⁸³ Sec. 5622 (b) (1).

⁸⁸⁴ Sec 507 (a) *Policy Act*. Si veda anche il White House Fact Sheet on Foreign Access to Remote Sensing Space Activities, 10 March 1994, at 265. Tale *Sheet* fornisce al governo degli Stati Uniti e in particolare al *Secretary of Defence* altri e più specifici mezzi per monitorare le attività telerilevanti e restringerle se un'esigenza in tal senso nasce per ragioni di sicurezza nazionale.

⁸⁸⁵ Si noti per inciso che, naturalmente, restrizioni possono anche essere conseguenza di leggi che vietano ogni forma di transazione con lo Stato telerilevato. Sec. 960. 11 (b) (10).

soddisfare gli interessi specificati, prende il nome di *shutter control*⁸⁸⁶ ed è stato ribadito nel 1994 con la *Presidential Decision Directive 23 on the US Policy on foreign access to remote sensing capability*⁸⁸⁷, nel 2003 con la *US Commercial Remote Sensing Policy* della presidenza Bush, nel 2005 con il *National Defense Authorisation Act*, nel 2006 con le *Regulations on Licensing of Private Land Remote Sensing Space Systems*⁸⁸⁸.

Sulla base di tali eccezioni gli Stati Uniti negano allo Stato telerilevato l'accesso alle immagini relative al suo territorio, benchè la Risoluzione non preveda eccezioni di sorta.

Numerose restrizioni sono state imposte dai governi americani che si sono succeduti nel tempo⁸⁸⁹ anche se l'*US Interagency Memorandum of Understanding concerning the licencing of Private Remote Sensing Satellite Systems* del 1 novembre 2001, concluso da tutte le

⁸⁸⁶ Per una analoga definizione di *shutter control* C. M. Petras, “*Shutter control is a euphemism for the statutory, regulatory, and policy scheme that gives the federal government the authority to restrict US commercial satellite companies’ collection or distribution of imagery that might compromise US national security interests*”. C.M. Petras, *Eyes on freedom – a view of the law governing military use of satellite reconnaissance in US homeland defense*, JSL, vol. 31, 2005, p. 95.

⁸⁸⁷ “*When national security or international obligations and/or foreign policy maybe compromised as defined by the Secretary of Defense or the Secretary of State, respectively, the Secretary of Commerce may after consultation with the appropriate agencies, require licensee to limit data collection and or distribution by the system to the extent necessitated by the given situation*”.

⁸⁸⁸ Parallelamente venivano anche imposti dei limiti in termine di risoluzione: negli anni '70 l'Amministrazione Carter abbassò il limite della risoluzione spaziale per sistemi telerilevanti non militari a dieci metri, con la *Presidential Decision Directive 23* dell'Amministrazione Clinton veniva rimosso ogni limite a livello normativo, però la competenza a stabilirlo veniva rimessa di volta in volta alla autorità concedente la licenza, cioè al *Department of Commerce*.

⁸⁸⁹ Così in passato alla RDL Corporation fu proibito di vendere immagini con una risoluzione maggiore di 5 metri ad acquirenti diversi dal governo degli Stati Uniti.

Nel 1997, su richiesta di Israele, gli Stati Uniti vietarono alle imprese telerilevanti americane di raccogliere e distribuire immagini relative ad Israele. In particolare non potevano essere raccolte e diffuse le immagini relative ad Israele nella misura in cui fossero più dettagliate e precise di quelle disponibili nel mercato in quel momento. (Kyl-Bingamann Amendment to the 1997 National Defense Authorisation Act, 15 USC 5621).

Era anche prevista un'estensione potenziale della restrizione a “*any other country or geographic area designated by the President*”. Rep. No. 104-278, 104th Cong., 2nd Session, S. 1745, National Defense Authorisation Act for Fiscal Year 1997. Section 1044: Prohibition on collection and release of detailed satellite imagery relating to Israel and other countries and areas. In dottrina si è affermato che “*this provision may conflict with principle XII of the UN Remote Sensing Resolution which provides nondiscriminatory access to all remote sensing data at reasonable cost*”. P. B. Larsen, *Limited right of access to remote sensing data for the prevention and mitigation of disasters*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, p. 715.

agenzie coinvolte nel procedimento di autorizzazione, sembrerebbe privilegiare la trasparenza prevedendo che “*conditions should be imposed for the smallest area and for the shortest period necessary to protect national security, international obligations, or foreign policy concerns at issue. Alternatives to prohibitions on collection and/or distribution shall be considered, such as delaying the transmission or distribution of data, restricting the field of view of the system, encryption of the data if available, or other means to control the use of the data*”⁸⁹⁰ e nonostante che, nel dubbio circa la sussistenza in concreto dei presupposti per adottare le eccezioni, la tensione “*between the policy of promoting the commercial use of remote-sensing systems and the policies of promoting national security interests*” dovrebbe essere risolta dal *Secretary of Commerce* in modo soddisfacente in favore della commercializzazione⁸⁹¹.

La regolamentazione contenuta nelle licenze dovrebbe bilanciare gli interessi del sistema privato con l’esigenza di tutelare la sicurezza nazionale.

Inizialmente nelle licenze, per delineare i presupposti in presenza dei quali sorgeva il potere di adottare restrizioni da parte dello Stato, venivano utilizzate formule come “*national security crisis, as defined by the Secretary of Defense*”⁸⁹², in seguito le formule sono cambiate fino a comprendere le situazioni in cui “*national security or international obligations and/or foreign policies may be compromised, as defined by the Secretary of Defense or the Secretary of State, respectively*”, anche prevedendo una “*consultation with the appropriate agency*” e nella misura resa necessaria dalla situazione data⁸⁹³: gli standards sono in continua evoluzione.

In particolare, dopo l’attacco dell’11 settembre 2001 gli Stati Uniti hanno avviato una politica di controllo ancora più restrittiva e hanno ridato forma all’intero sistema. I requisiti di licenza stanno cambiando, sono state predisposte diverse tipologie di licenze a seconda delle tecnologie che vengono utilizzate dal licenziatario, stanno emergendo nuove procedure e vengono fatti nuovi tentativi per definire le restrizioni. Infatti, mentre l’approccio finora

⁸⁹⁰ Il meccanismo introdotto dal *Memorandum* è nel senso che la decisione relativa alla restrizione deve essere presa al più alto livello dei dipartimenti governativi coinvolti. In mancanza di accordo fra questi la questione è posta davanti al Presidente degli Stati Uniti per la sua decisione risolutiva. E. Sadeh, *Politics and regulation of Earth Observation Services in the United States*, in R.S. Jakhu, *National regulation of space activities*, *op.cit.*, p. 454.

⁸⁹¹ *Licensing Of Private Remote-Sensing Space Systems*, 15 C.F.R. 960.1, p. 267 (Revised as of January 1, 1998).

⁸⁹² License issued to WorldView Imaging Corporation, by Department of Commerce, January 4, 1993.

⁸⁹³ License issued to Lockheed Missiles and Space Company, Inc., by Department of Commerce, April 22, 1994.

seguito dagli Stati Uniti è stato quello di concedere licenze per la raccolta dei dati quale fosse l'area che veniva telerilevata, imponendo limiti temporali o geografici solo se necessario, la tendenza attuale è quella di controllare i prodotti singoli più che le operazioni, secondo un metodo considerato più adeguato alle nuove tecnologie che fanno uso di strumenti iperspettrali o radar⁸⁹⁴.

Un modello di licenza richiede ad esempio al licenziatario, in presenza di certe circostanze, di consultarsi con il governo o di ottenere un'approvazione aggiuntiva, dopo aver ottenuto la licenza. Si tratta di un processo a due livelli⁸⁹⁵ perchè la prima licenza consente ad un sistema di operare con una specifica capacità spettrale e/o spaziale, mentre per operare oltre tale capacità il licenziatario deve ottenere una approvazione aggiuntiva⁸⁹⁶.

Un altro tipo di licenza impone all'operatore del sistema iper-spetttrale, una volta che lo Stato telerilevato ha richiesto di avere accesso ai dati ad esso relativi, di consultarsi in prima battuta con la NOAA, che a sua volta deve consultarsi con il *Defense Department* e con lo *State Department*, prima di rendere eventualmente i dati disponibili⁸⁹⁷.

Gli obblighi imposti ai licenziatari dalla legge o dalle stesse condizioni di licenza sono rafforzati dalle previsioni di sanzioni molto severe, tanto più che “*each day of operation in violation of such licenses or regulations constituting a separate violation*”⁸⁹⁸: il *Secretary of commerce* può imporre una sanzione fino a 10.000\$ al giorno e revocare, sospendere, modificare le licenze quando il licenziatario viola sostanzialmente le obbligazioni a lui facenti capo, in particolare non dando attuazione alle obbligazioni internazionali che incombono sugli Stati Uniti o mettendo in pericolo la sicurezza nazionale.

Anche la chiara tendenza riscontrabile nella prassi degli Stati Uniti di fondere assieme i sistemi telerilevanti climatici civili e militari conduce all'adozione di sempre maggiori

⁸⁹⁴ In questo senso J.I. Gabrynowicz, *Expanding global remote sensing services, op.cit.*, p. 109.

⁸⁹⁵ RDL Space Corporation license for its 1-meter resolution synthetic aperture radar (SAR) satellite, RADAR 1, issued June 16, 1998, Space Technology Development Corporation license for its hyperspectral Naval Earth Map Observer satellite, in cooperation with the U.S. Navy, issued March 26, 1999.

⁸⁹⁶ Space News, Orbimage Gets Right to Radarsat 2 Datas; RSI's Future Unclear, Jan. 25, 1999, p. 1, 20, col. 1. Alla RDL Space Corporation non è consentito vendere alcuna immagine con una risoluzione maggiore di 5 metri ad acquirenti diversi dagli Stati Uniti. Per vendere ad altri è infatti necessario “*an amendment to the license*”.

⁸⁹⁷ Space Technology Development Corporation license for its wide-area, hyperspectral Naval Earth Map Observer, satellite in cooperation with the USA Navy, issued March 26 1999.

⁸⁹⁸ Sec. 5623 (a) (3).

restrizioni al libero accesso⁸⁹⁹. Infatti il principio guida della convergenza negli Stati Uniti è proprio quello di negare selettivamente dati ambientali critici all'avversario durante “*crisis or war*”, ponendosi in netto contrasto con la pratica consolidata fra gli Stati di scambiare i dati meteorologici liberamente e senza restrizioni.

4.7 Il modello tedesco.

La Germania non dispone di una legge spaziale generale, che è ancora in fase di elaborazione⁹⁰⁰.

Tuttavia nel 2007 il *Bundestag*, che prima si era limitato ad emanare leggi di adesione ai trattati spaziali⁹⁰¹ o comunque leggi che disciplinavano solo *en passant* la materia spaziale⁹⁰², ha approvato una legge che detta una disciplina spaziale specifica: la *Satellitendatensicherheitsgesetz* (SatDSiG), entrata in vigore il primo dicembre 2007⁹⁰³.

⁸⁹⁹ Per esempio: Merge of the civil Polar-orbiting Operational Environmental Satellite and the Military Defence Meteorological Satellite Programme in United States, Initial Joint Polar System signed in November 1998 between the US National Oceanic and Atmospheric Administration and the European Organization for the Exploitation of Meteorological Satellites. Questa tendenza si registra anche in altri Paesi, come l'Italia.

⁹⁰⁰ La definizione della legge spaziale tedesca è prevista per il 2013. Cfr. UNCOPUOS Legal Subcommittee, 49th Session, 22 March - 1 April 2010, Statement by the German Delegation.

⁹⁰¹ BGBI 1969 II Seiten 1967 ff. (Vertrag ueber die Grundsätze zur Regelung der Taetigkeit von Staaten bei der Erforschung und Nutzung des Weltraums); BGBI 1975 II, Seiten 1209 ff. (Uebereinkommen ueber die voelkerrechtliche Haftung fuer Schaeden durch Weltraumgegenstaende); BGBI 1979 II Seiten 650 ff. (Uebereinkommen ueber die Registrierung von in den Weltraum gestarteten Gegenstaende).

⁹⁰² Ad esempio, al fine di comandare i sistemi telerilevanti nello spazio, inviare segnali via radar, trasmettere dati ad una stazione terrestre, sono necessarie delle frequenze. A questo proposito nell'ordinamento tedesco sono rilevanti per il segmento terrestre il § 55 della *Telekommunikationsgesetz* e per le postazioni radio nello spazio il § 56 della *Telekommunikationsgesetz* e il decreto 8/2005 del *Bundesnetzagentur*. Cfr. I. Baumann, M. Gerhard, *Neuregelung des Verfahrens zur Anmeldung von Satellitensystemen bei der ITU und zur Uebertragung deutscher Orbit- und Frequenznutzungsrechte*, ZLW, 2006, pp. 87-99. Per la trasmissione dei diritti di utilizzo di una frequenza e posizione orbitale secondo il § 56 della *Telekommunikationsgesetz* e il *Punkt 4* del decreto 8/2005 del *Bundesnetzagentur*, in combinato disposto con il § 3 Abs. 1 della *Luftverkehrsgesetz*, i satelliti telerilevanti debbono essere registrati nel registro tedesco degli oggetti spaziali. Cfr. S. Mick, *Registrierungskonvention und Registrierungspraxis*, Koeln, 2007, p. 83; M. Gerhard, *Raumfahrtrecht, Handbuch der Raumfahrttechnik*, 3, Aufl. 2007, p. 770.

⁹⁰³ Gesetz zum Schutz vor Gefaehrung der Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland durch das Verbreiten von hochwertigen Erdfernerkundungsdaten, BGBI 2007 I, Seiten 2590 ff. È evidente che la SatDSiG costituisce un'implementazione parziale dell'art. VI perché stabilisce i requisiti che i soli sistemi telerilevanti debbono avere ai fini dell'autorizzazione. Cfr. M. Gerhard, K. Moll, *The gradual change from building blocks to a common*

La SatDSiG delinea infatti la regolamentazione giuridica dell'attività di telerilevamento e di manipolazione dei dati prodotti per suo tramite sul presupposto della grande rilevanza che la loro diffusione scientifica e commerciale avrebbe per la sicurezza nazionale, da cui deriverebbe la necessità di controllarla⁹⁰⁴.

Poiché la distribuzione commerciale di dati telerilevati ad alta risoluzione, la cui raccolta è ora possibile anche per la Germania grazie al satellite TerraSAR-X, è stata affidata ad una società di diritto privato, non essendo più possibile un controllo e una direzione mediante direttive interne, si è resa necessaria l'adozione della SatDSiG⁹⁰⁵.

Si pone in via preliminare la domanda se, alla luce del limitato numero di attori, non fosse preferibile una misura meno incisiva, come un accordo fra gli operatori telerilevanti e i distributori da una parte e la Repubblica Federale dall'altra. L'opzione in effetti era stata presa in considerazione inizialmente, ma poi rigettata facendo leva sulla necessità di una regolamentazione unitaria⁹⁰⁶.

Nella dottrina tedesca si è criticato che la SatDSiG non contenga una definizione esplicita dello scopo avuto di mira, a differenza di altri testi legislativi; si pensi ad esempio al § 1 Nr. 3

shape of national space legislation in Europe - Summary of findings and conclusions, op.cit., pp. 7-50. M. Gerhard, *Nationale Weltraumgesetzgebung*, Koeln, 2002, pp. 173-235.

La Germania aveva comunque già definito la sua politica di sicurezza relativamente alla diffusione dei dati telerilevati nel 2004. M. Gerhard, B. Schmidt-Tedd, *Regulatory framework for the distribution of remote sensing satellite data: Germany's draft legislation on safeguarding security interests*, Proceedings of the 48th Colloquium on the Law of Outer Space, Fukuoka, 2005, pp. 45-54.

Secondo parte della dottrina sarebbe auspicabile che la SatDSiG diventasse un modello per le altre legislazioni nazionali, almeno europee, in particolare per evitare il *licenceshopping* nel settore del telerilevamento. E. Wins-Seemann, *Das Satellitendatensicherheitsgesetz aus industrieller Sicht-Angemessener Rahmen fuer die Kommerzielle Nutzung von weltraumgestuetzten Fernerkundungssystemen*, ZLW, 1, 2008, p. 60.

⁹⁰⁴ La Germania è il terzo Paese nel mondo, dopo Stati Uniti e Canada, e il primo in Europa ad avere adottato una legislazione specifica sul *remote sensing*.

⁹⁰⁵ TerraSAR-X è controllato dalla DLR, che ne detiene la proprietà. In forza dell'accordo di cooperazione con EADS Astrium la DLR detiene il diritto esclusivo di utilizzazione scientifica dei dati, mentre EADS Astrium ha il diritto esclusivo di utilizzazione commerciale dei dati stessi. Per questo ha fondato una società, la Infoterra GmbH. I dati vengono ricevuti e trattati in prima battuta dalla DLR per poi essere trasmessi in copia a Infoterra. Cfr. F. Von der Dunk, *European satellite Earth observation: law, regulations, policies, projects, and programmes, op.cit.*, p. 433.

Il progetto TerraSAR-X, con la sua partecipazione privata e pubblica, è un tipico esempio di *private-public partnership* (PPP), E. Wins-Seemann, *Das Satellitendatensicherheitsgesetz aus industrieller Sicht-Angemessener Rahmen fuer die kommerzielle Nutzung von weltraumgestuetzten Fernerkundungssystemen, op.cit.*, p. 55.

⁹⁰⁶ BT-Drs. 16/4763, S. 15.

della *Gesetz zur Regelung der Gentechnik*⁹⁰⁷ che stabilisce chiaramente: “Zweck dieses Gesetz ist, (...) den rechtlichen Rahmen fuer die Erforschung, Entwicklung, Nutzung und Foerderung der wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Moeglichkeiten der Gentechnik zu schaffen”, o al § 1 della *Telekommunikationsgesetz*⁹⁰⁸ in virtù del quale “Zweck dieses Gesetz ist es, durch technologieneutrale Regulierung (...) leistungsfaeihige Telekommunikationsinfrastrukturen zu foerdern und flaechendekend angemessene und ausreichende Dienstleistungen zu gewaehrleisten”⁹⁰⁹. In tali testi legislativi viene espressamente individuato come obiettivo della regolamentazione lo sviluppo di una certa tecnologia e questo non si ripete anche nella SatDSiG. Piuttosto, dal combinato disposto dei §§ 2 Abs. 2, 17 Abs. 1, 19 Abs. 2 SatDSiG si può dedurre che la legge mira a salvaguardare la politica estera e la sicurezza della Germania e dei suoi alleati⁹¹⁰, le sue relazioni estere⁹¹¹, la pacifica convivenza dei popoli e a garantire la certezza del diritto per le imprese interessate⁹¹², creando così le basi per il telerilevamento commerciale.

L’ambito di applicazione materiale della SatDSiG è ristretto ai sistemi telerilevanti spaziali di alta qualità, cioè con la capacità tecnica di produrre dati con un alto contenuto informativo⁹¹³.

⁹⁰⁷ BGBl, 1990 I S. 1080.

⁹⁰⁸ BGBl, 2004 I S. 1190.

⁹⁰⁹ E. Wins-Seemann, *ibidem*, pp. 61-62.

⁹¹⁰ Esplicitamente richiamati nel disegno di legge (*Begrueudung des Gesetzentwurfs*). BT-Drs. 16/4763, Seite 15. Gli Stati Uniti in particolare hanno una normativa sull’esportazione della tecnologia spaziale molto rigida in forza della quale la ri-esportazione di tecnologia spaziale americana dal Paese a cui è stata esportata ad un altro è condizionata all’autorizzazione del *Directorate of Defense Trade Controls* (DDTC) del *U.S. Department of State*.

Da questo punto di vista sembra che sia da valutarsi positivamente la procedura predisposta dalla SatDSiG volta ad assicurare, anche agli Stati Uniti, che i dati telerilevati non finiscano nelle “mani sbagliate” riducendo così, almeno astrattamente, il rischio che operatori satellitari tedeschi si vedano negare la possibilità di acquistare tecnologia spaziale americana a causa di restrizioni all’esportazione. Si noti che anche per la costruzione di TerraSAR-X fu utilizzata in parte tecnologia statunitense.

⁹¹¹ § 2 Abs. 2, § 17 Abs. 1, 19 Abs. 2 SatDSiG.

⁹¹² BT-Drs. 16/4763, Seite 1.

⁹¹³ §§ 1 Abs. 1, 2 Abs. 2 SatDSiG. i.V.m. der Rechtsverordnung nach § 2 Abs. 2 SatDSiG. Si veda anche per la precisazione dei criteri il Bundesgesetzblatt 2008 Part I, n. 12, p. 508. I criteri in forza dei quali è valutata l’alta qualità dei sistemi telerilevanti sono la risoluzione spaziale, la copertura spettrale e la risoluzione spettrale e temporale.

Sono quindi esclusi i sistemi telerilevanti che per la loro capacità tecnica non possono costituire un pericolo per i beni che la SatDSiG mira a proteggere⁹¹⁴.

Sono esclusi anche i sistemi telerilevanti di alta qualità che vengono utilizzati per scopi militari o di *intelligence*⁹¹⁵ come il sistema SAR-Lupe della difesa federale: i dati prodotti attraverso questi sistemi sono sottoposti alla segretezza totale.

L'ambito di applicazione personale della legge è limitato agli operatori dei sistemi telerilevanti ad alta qualità e agli offerenti dei dati prodotti con tali sistemi. L'offerente dei dati può essere lo stesso operatore satellitare o il distributore, cioè colui che trasmette i dati telerilevati direttamente dall'operatore satellitare a terzi. Non sono quindi sottoposti alla SatDSiG per esempio gli acquirenti nelle vendite successive, le cosiddette aziende di *value-adding*, che lavorano i dati telerilevati in mappe o modelli o ancora le aziende che lavorano nuovamente i dati (già lavorati) per utilizzazioni speciali o per internet (*Google Earth*).

Gli operatori di sistemi telerilevanti e gli offerenti di dati debbono essere cittadini tedeschi, persone giuridiche e associazioni di persone di diritto tedesco o persone giuridiche e associazioni di persone straniere che abbiano la sede amministrativa nella Repubblica Federale di Germania o che comandano un sistema telerilevante dal territorio tedesco o infine che abbiano delle parti essenziali per la diffusione dei dati nel territorio tedesco.

La legge introduce un numero considerevole di nuovi concetti che vengono anche definiti in ossequio al principio della certezza del diritto cristallizzato nell'art. 20 Abs. 3 della *Grundgesetz* (GG) il quale impone, per essere rispettato, che le norme siano sufficientemente determinate.

Si tratta innanzitutto di stabilire quando una domanda di dati telerilevati possa essere qualificata sensibile e pertanto sottoposta ad un particolare esame amministrativo.

Il § 17 Abs. 2 definisce sensibile una domanda quando peculiari elementi tecnici, personali e temporali “*in ihrer Zusammenschau die Moeglichkeit eines Schadenseintritts fuer die wesentlichen Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik Deuschland, das friedliche Zusammenleben der Voelker oder die auswaertigen Beziehungen der Bundesrepublik Deutschland ergeben*”. La delineazione del significato di questa triade di beni protetti è

⁹¹⁴ Come i sistemi telerilevanti meteorologici che sono a bassa risoluzione come CHAMP, BIRD.

⁹¹⁵ § 1 Abs. 2 SatDSiG.

facilitata dal fatto che analoga formula è utilizzata dal §7 Abs. 1 della *Aussenwirtschaftsgesetz* il quale gode di una prassi interpretativa sicura e costante⁹¹⁶.

Anche il concetto di dati, che ricorre anche in altri testi normativi tedeschi, trova qui una definizione specifica e indipendente proprio alla luce dei peculiari obiettivi di protezione perseguiti, infatti “*im Sinne dieses Gesetzes (...) sind Daten: Signale eines Sensors oder mehrerer Sensoren eines Orbital- oder Transportsystems und alle daraus abgeleiteten Produkte, unabhaengig vom Grad ihrer Verarbeitung und der Art ihrer Speicherung oder Darstellung*”⁹¹⁷. Di conseguenza nella nozione di dati sono compresi anche i dati grezzi e tutti i prodotti derivati.

Rimangono però non definiti altri termini tecnici come “*Bodensegment*”, “*geometrische Aufloesung*” e concetti normativi valutativi come “*hochwertig*” che sarebbe bene trovassero specificazione nella normativa di attuazione.

Si tratta ora di esaminare il meccanismo delle autorizzazioni elaborato dal legislatore tedesco. Ogni sistema telerilevante di alta qualità spaziale che cade entro il campo di applicazione della SatDSiG necessita di una autorizzazione in ossequio al § 3. Tale autorizzazione sarà concessa qualora siano soddisfatti i requisiti stabiliti dal § 4 che riguardano sia le persone responsabili che l'azienda: l'operatore deve *in primis* essere affidabile, e ai fini della valutazione dell'affidabilità si applicano le norme del diritto amministrativo tedesco⁹¹⁸, in secondo luogo anche i locali aziendali e gli impianti debbono essere adeguatamente protetti dal possibile accesso abusivo.

Gli operatori hanno poi estesi doveri di carattere informativo e di documentazione, al fine di consentire alla PA di farsi un quadro complessivo dell'attività da loro svolta⁹¹⁹. Per le stesse ragioni la PA ha il potere di ispezionare i locali dove l'operatore svolge la sua attività, così come è previsto nel diritto commerciale⁹²⁰.

Passando ad esaminare precipuamente le modalità in cui è stata disciplinata la c.d. *data policy*, si deve subito notare che il legislatore tedesco non ha adottato un meccanismo di *shutter control* analogo a quello statunitense perché non è prevista la possibilità di inibire agli

⁹¹⁶ K. Bieneck, *Handbuch des Aussenwirtschaftsrecht*, Muenster/Koeln, 2. Aufl. 2005, 29, p. 19; Deutscher Bundestag, 16. Wahlperiode, Drucksache 16/4763 vom 21 Maerz 2007, Gesetzentwurf der Bundesregierung, S. 28.

⁹¹⁷ § 2 Abs. 1, Nr. 2 Hs. 1 SatDSiG.

⁹¹⁸ § 35 der Gewerbeordnung.

⁹¹⁹ §§ 5-7 SatDSiG.

⁹²⁰ § 29 der Gewerbeordnung.

operatori telerilevanti, sia pure temporaneamente, la raccolta dei dati: il controllo è successivo e il divieto eventuale colpisce la diffusione e non la raccolta. Del resto i dati telerilevati potrebbero essere utili per la tutela della sicurezza nazionale e per le autorità di *reconnaissance*.

Però si è voluto allo stesso tempo evitare che, in determinate circostanze, soggetti non autorizzati potessero avere accesso ai sistemi satellitari o ai dati, e questa finalità è stata perseguita imponendo un esame preventivo volto a verificare se la diffusione sia tale da porre in pericolo i beni protetti⁹²¹.

Inoltre l'art. 21 attribuisce al governo federale, sia pure in casi ben definiti, un diritto di accesso prioritario ai dati telerilevati⁹²².

Elemento centrale per la protezione degli interessi di cui al § 17 Abs. 2 è il processo in due fasi per la diffusione dei dati previsto dai §§ 17 e 19 SatDSiG.

In sintesi, ferma la necessità per l'operatore o distributore di dati di conseguire l'autorizzazione, ogni singola richiesta di dati è sottoposta ad un esame di sensibilità.

Se la domanda concreta di dati a seguito di un esame fatto dall'offerente stesso sulla base della procedura e dei criteri stabiliti dal § 17 Abs. 2 SatDSiG non è classificata come sensibile, i dati possono essere diffusi senza che siano necessari ulteriori controlli.

Se invece a seguito di questo primo esame si accerta che la domanda di dati è sensibile, il fornitore non può venderli al richiedente, salvo che venga effettuato un ulteriore esame di secondo livello davanti alla PA previsto al § 19 SatDSiG⁹²³.

⁹²¹§ 17 Abs. 3 SatDSiG.

⁹²² *“In folgenden Fällen ist der Datenanbieter verpflichtet, Anfragen der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundeskanzleramt, auf Verbreiten von Daten gegenüber jeder anderen Anfrage vorrangig zu bedienen: 1. im Bündnisfall gemäß Artikel 5 des Nordatlantikvertrages vom 4. April 1949 (BGBl. 1955 II S. 289) in der Fassung des Protokolls vom 17. Oktober 1951 (BGBl. 1955 II S. 293), 2. im Verteidigungsfall gemäß Artikel 115 Buchstabe a bis l des Grundgesetzes, 3. wenn die Voraussetzungen des inneren Notstandes gemäß Artikel 91 des Grundgesetzes vorliegen, 4. im Spannungsfall gemäß Artikel 80a des Grundgesetzes oder 5. wenn im Ausland eingesetzte militärische oder zivile Kräfte der Bundesrepublik Deutschland oder an den deutschen Auslandsvertretungen tätige Beschäftigte des auswärtigen Dienstes, die einer konkreten Beeinträchtigung der äußeren Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland entgegenwirken, gegenwärtig gefährdet sind”*.

⁹²³Come amministrazione competente la SatDSiG individua il *Bundesamt fuer Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle* (BAFA). Il BAFA è competente in Germania per il controllo delle esportazioni quindi è comprensibile che sia stata scelta anche per la conduzione dell'esame di sicurezza delle persone che hanno un particolare accesso ai dati e per la concessione delle autorizzazioni. E' apprezzabile che non sia stato costituito un organo *ad hoc* con le inevitabili spese che avrebbe comportato, anche se il peculiare oggetto dell'esame richiesto dalla SatDSiG

Nel corso del primo esame viene utilizzato un programma di lavorazione per stabilire automaticamente⁹²⁴ se la domanda di dati è sensibile: si tratta di verificare se, sulla base di un'analisi complessiva di diversi elementi, la vendita dei dati sia tale da recare pregiudizio ad uno dei beni protetti dalla SatDSiG. Gli elementi che sono presi in considerazione sono il contenuto informativo dei dati, le caratteristiche della regione interessata, del Paese di destinazione, della persona del committente, le stazioni terrestri a cui i dati dovrebbero essere trasmessi e l'arco temporale fra la registrazione e il servizio della domanda⁹²⁵.

Visto che le domande effettivamente sensibili costituiscono solo una frazione minima delle domande complessive è apprezzabile che la normale distribuzione dei dati si svolga ampiamente senza la partecipazione attiva della PA.

L'esame automatico di sensibilità, accanto a vantaggi incontestati come la velocità e l'efficienza, presenta però nella prassi due problemi rilevanti di carattere giuridico.

In primo luogo la valutazione attinente alla politica di sicurezza possono variare nel giro di poche ore a causa di eventi particolari e questo richiede una veloce attualizzazione dei programmi. Sotto questo profilo è apprezzabile la possibilità per la PA di richiamare l'attenzione dei distributori dei dati sui cambiamenti imminenti⁹²⁶. In ogni caso i distributori dei dati e la PA dovrebbero elaborare congiuntamente una strategia per reagire adeguatamente a situazioni di sicurezza mutate poiché, a tacere di altre considerazioni, le conoscenze e i mezzi di assimilazione delle informazioni a disposizione dei soggetti telerilevanti privati non sono paragonabili a quelli statali.

Il secondo nodo problematico della disciplina in esame consiste in questo: il programma di esame automatico della sensibilità non è prodotto dall'amministrazione, quindi deve essere sviluppato dallo stesso offerente di dati, senza che nella SatDSiG sia previsto un sistema di collaudo. Di conseguenza è l'offerente dei dati che sopporta il rischio di possibili errori del sistema di programmazione i quali potrebbero essere causa del rilascio dei dati nonostante la sensibilità della domanda, configurando una condotta sanzionata severamente, anche sul piano penale⁹²⁷.

avrebbe richiesto una competenza specifica. Non resta quindi che auspicare che la linea seguita dal BAFA sia volta a favorire lo sviluppo dell'industria telerilevante e non si traduca in un controllo repressivo.

⁹²⁴ Questo metodo automatico è necessario se si pensa che alla sola Infoterra GmbH vengono avanzate ogni anno migliaia di domande.

⁹²⁵ § 17 Abs. 2 Satz 1 SatDSiG.

⁹²⁶ § 17 Abs. 3 Satz 5 SatDSiG.

⁹²⁷ Fino a cinque anni di reclusione per il tentativo secondo i §§ 29,28 Abs. 1 Nr. 3 lit. b SatDSiG.

Una volta concluso il primo esame, solo se la domanda viene classificata sensibile interviene l'autorità pubblica che deve accertare nel corso della procedura amministrativa prevista dal § 19 SatDSiG se la domanda dei dati sia effettivamente idonea a mettere in pericolo i beni protetti dalla SatDSiG.

Se la verifica ha esito negativo, cioè se si accerta che il pericolo non sussiste, al fornitore è concesso il permesso di dare seguito alla richiesta, altrimenti gli è vietato. Il § 19 Abs. 3 della SatDSiG prevede che la PA debba decidere nel termine massimo di un mese sulla domanda di sensibilità. Si tratta di una previsione importante per gli operatori perché, se la PA non dovesse rispondere in termini brevi, molte transazioni diventerebbero inutili⁹²⁸.

Si noti che vi è la possibilità, chiaramente ispirata al *favor* per la diffusione, di una modifica della richiesta in luogo del semplice diniego. In altre parole il permesso può essere concesso se la domanda dei dati viene modificata in modo da eliminare il pericolo che i beni protetti dalla legge siano danneggiati, ad esempio diminuendo la risoluzione o la qualità di elaborazione dei dati, ritardando il servizio o tralasciando precise regioni.

La regola di cui al § 19 è nell'ambito del diritto dell'economia un tipico strumento di divieto preventivo con la riserva del permesso e non è certo nuovo nella legislazione tedesca⁹²⁹. Per questo, anche se l'oggetto della regolamentazione è nuovo, può tornare utile la prassi che si è a proposito formata in altri ambiti del diritto, a tutto vantaggio della sicurezza giuridica.

Anche il meccanismo del pre-esame come stadio preliminare di un procedimento amministrativo è già presente nella legislazione tedesca, ad esempio nella materia contigua del diritto delle esportazioni che impone allo stesso esportatore di verificare se l'esportazione è autorizzata o meno⁹³⁰: anche dalla prassi che si è formata in questa materia si possono ricavare utili linee guida⁹³¹.

⁹²⁸ Per il principio di specialità non si applica in questo ambito la regola generale di cui al § 75 VwGO che stabilisce il termine di tre mesi dalla domanda, scaduto il quale è possibile avanzare un reclamo per inattività contro la PA.

⁹²⁹ § 29 der Gewerbeordnung, § 2 des Personenbeförderungsgesetzes, § 5 der Aussenwirtschaftsverordnung. R. Stober, *Allgemeines Wirtschaftsverwaltungsrecht*, 14. Aufl. 2004, p. 266.

⁹³⁰ Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1334/2000, Anlage AL der Aussenwirtschaftsverordnung.

⁹³¹ Per un esame della SatDSiG alla luce del diritto costituzionale tedesco cfr. P. Badura, *Wirtschaftsverfassung und Wirtschaftsverwaltung*, 2. Aufl. 2005, pp. 26-339.

4.8 Il modello francese.

La Francia è la terza potenza spaziale nel mondo e il principale *launching State* in Europa: sulla scorta dell'esperienza maturata nel settore spaziale ha adottato una legge *ad hoc* per le attività spaziali, la *loi n. 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales*⁹³² (d'ora in avanti la *Loi*), al fine (almeno asserito) di dare sicurezza giuridica alle attività commerciali in questo ambito⁹³³.

Il Titolo VII della *Loi*, intitolato *Donnees d'origine spatiale*, delinea la struttura essenziale della disciplina del *remote sensing*, che poi viene completata dal *Décret n. 2009-640 du 9 juin 2009 portant application des dispositions prévues au titre VII de la loi n. 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales*.

L'ambito applicativo personale della *Loi* è definito nel suo art. 2, e l'art. 26 lo circoscrive ulteriormente, dettando *inter alia* un limite esclusivamente riferibile alle attività di *remote sensing*.

I criteri di collegamento che vengono individuati dalla *Loi* sono lo svolgersi da parte di operatori⁹³⁴ (*opérateur*) le attività di “*lancement d'un objet spatial*” o di “*retour d'un tel objet*” in Francia o in territori comunque sottoposti alla sovranità francese⁹³⁵ (criterio territoriale), o la nazionalità francese dell'operatore che intende svolgere quelle stesse attività da uno Stato straniero, o comunque da uno spazio non sottoposto alla sovranità di alcuno Stato⁹³⁶ (criterio della nazionalità).

⁹³² JORF 4.06.2008. Si tratta della legislazione spaziale più recente in Europa, accompagnata da un decreto sull'autorizzazione, un decreto sulla riforma dell'agenzia spaziale francese (CNES) e un decreto sulla gestione dei dati spaziali, rispettivamente Décret n. 2009-643 du 9 juin 2009 relatif aux autorisations délivrées en application de la loi n. 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, Décret n. 2009-644 du 9 juin 2009 modifiant le décret n. 84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales, Décret n. 2009-640 du 9 juin 2009 portant application des dispositions prévues au titre VII de la loi n. 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales.

⁹³³ Intervento di Jean-Marc Sauvé durante il “*Colloque droit de l'espace*”, Conseil d'Etat, 31 January 2007.

⁹³⁴ Il concetto di *opérateur spatial* è definito nell'art. 1 della *Loi* come “*toute personne physique ou morale qui conduit, sous sa responsabilité et de façon indépendante, une opération spatiale*”.

⁹³⁵ “*tout opérateur, quelle que soit sa nationalité, qui entend procéder au lancement d'un objet spatial à partir du territoire national, de moyens ou d'installations placés sous juridiction française ou qui entend procéder au retour d'un tel objet sur le territoire national, sur des moyens ou des installations placés sous juridiction française*”. Art. 2 comma 1.

⁹³⁶ “*tout opérateur français qui entend procéder au lancement d'un objet spatial à partir du territoire d'un Etat étranger, de moyens ou d'installations placés sous la juridiction d'un Etat étranger ou d'un espace non soumis à la souveraineté d'un Etat ou qui entend procéder au retour d'un tel objet sur le territoire d'un Etat étranger,*

Il criterio della nazionalità rende applicabile la *Loi* anche alle persone fisiche francesi o alle persone giuridiche aventi la loro sede in Francia, pur non essendo operatori, sempre che intendano “*faire procéder au lancement d’un objet spatial*” e infine, ai sensi dell’art. 3, a tutti gli operatori francesi che intendano controllare un oggetto spaziale il cui lancio o controllo non erano stati autorizzati ai sensi della *Loi*, quindi nel caso in cui il controllo venga acquisito quando l’oggetto spaziale già si trova nello spazio extra-atmosferico⁹³⁷.

Tutti questi soggetti debbono ottenere preliminarmente l’autorizzazione da parte dell’autorità amministrativa, giusto quanto disposto dall’art. 2 della *Loi*, e sono sottoposti alla legge francese⁹³⁸. Nel settore del *remote sensing* in particolare saranno sottoposti alla disciplina della *Loi* gli operatori che procedono al lancio del satellite da telerilevamento, ovvero al suo controllo (*maîtrise*), fermi i requisiti di cui all’art. 2 e, alla stregua dell’art. 23, “*tout exploitant primaire de données d’origine spatiale*”. Quest’ultima espressione trova specificazione nell’art. 1 della *Loi* nel senso che si tratta di tutte le “*personne physique ou morale qui assure la programmation d’un système satellitaire d’observation de la Terre ou la réception, depuis l’espace, de données d’observation de la Terre*”, con esclusione quindi dei meri rivenditori di dati o di coloro che vi apportano un valore aggiunto senza essere coinvolti nelle operazioni di programmazione del satellite o di raccolta dei dati.

L’art. 27 della *Loi* però prevede un regime peculiare per le attività spaziali quando rientrano in missioni pubbliche affidate al Centro Nazionale di Studi Spaziali (CNES), previa approvazione dell’autorità amministrativa: trattandosi di *remote sensing*, ne deriva l’esclusione dell’applicabilità di tutto il Titolo VII, oltre che dei Titoli II e IV. Infine l’art. 26 precisa che in ogni caso non sono sottoposte alla *Loi* e in particolare al suo Titolo VII “*les activités d’exploitant primaire de données d’origine spatiale*” svolte per il ministero della difesa.

Venendo quindi alla disciplina dettata per il *remote sensing*, si deve osservare in via preliminare che il controllo governativo viene esercitato attraverso una dichiarazione

sur des moyens ou des installations placés sous la juridiction d’un Etat étranger ou sur un espace non soumis à la souveraineté d’un Etat”. Art. 2 comma 2.

⁹³⁷ L. Rapp, *When France puts its own stamp on the space law landscape: comments on Act n. 2008-518 of 3 June 2008 relative to space operations*, AASL, 2009, pp. 90-92.

⁹³⁸ Sempre che, come previsto dall’art. 26, non si tratti di attività di lancio e di guida per scopi di difesa nazionale di missili la cui traiettoria attraversa lo spazio extra-atmosferico, in particolare di missili balistici.

preventiva da depositarsi all'autorità amministrativa competente almeno due mesi prima dell'inizio delle attività, piuttosto che attraverso il sistema delle licenze⁹³⁹.

Non è specificato nella *Loi* quale sia concretamente tale autorità amministrativa, la quale era stata individuata in dottrina, in attesa della normativa di attuazione, nel *Secrétariat Général de la Défense Nationale*, in qualità di delegato del Primo Ministro⁹⁴⁰, come del resto è stato poi confermato nel *Décret* che appunto precisa all'art. 2 “*l'autorité administrative mentionnée à l'article 23 de la loi du 3 juin 2008 susvisée est le secrétaire général de la défense et de la sécurité nationale*”.

Tale dichiarazione preventiva segna l'inizio di un controllo che si svolgerà poi permanentemente, visto l'obbligo di comunicare all'autorità amministrativa ogni cambiamento che dovesse essere adottato successivamente nelle modalità di svolgimento delle attività telerilevanti.

La *Loi* non precisa i requisiti che la dichiarazione deve contenere⁹⁴¹, limitandosi a precisare che l'autorità amministrativa ricevente deve accertare che l'attività telerilevante⁹⁴² non sia tale

⁹³⁹ Per cadere sotto la disciplina della *Loi* le attività telerilevanti devono avere, come previsto dall'art. 23, determinate caratteristiche in particolare in funzione “*de la résolution, de la précision de localisation, de la bande de fréquence d'observation et de la qualité des données d'observation de la Terre*”.

⁹⁴⁰ P. Achilleas, *French remote sensing law*, *JSL*, 34-1, 2008, p. 7.

⁹⁴¹ Il *Décret* però prevede nel suo art. 3 l'adozione di un decreto da parte del Primo Ministro che definisca il formulario e l'elenco dei dati che devono essere forniti nella dichiarazione.

⁹⁴² Si deve trattare, alla stregua dell'art. 1 del *Décret* di “*données issues de capteurs optiques panchromatiques, de capteurs optiques multi-spectraux, de capteurs optiques stéréoscopiques, de capteurs infrarouges et de capteurs radar, dont les caractéristiques de résolution et de précision sont fixées par décret*”.

da recare pregiudizio agli interessi fondamentali della Francia⁹⁴³, e in particolare alla difesa nazionale, alla politica estera, e agli impegni internazionali della Nazione⁹⁴⁴.

A questi fini l'art. 24 della *Loi* prevede la possibilità di limitare le attività degli attori telerilevanti, senza però specificare quali siano le restrizioni che possono essere concretamente imposte loro.

E' infatti il *Décret* che provvede ad enuclearle: la sospensione immediata, totale o parziale, della programmazione o della raccolta per un periodo di tempo rinnovabile⁹⁴⁵, il differimento della programmazione, della raccolta o della produzione di immagini per un periodo di tempo rinnovabile, l'interdizione permanente della programmazione o della raccolta, la limitazione della qualità tecnica dei dati e infine la limitazione geografica dell'area osservata⁹⁴⁶. Nel corso della procedura che culmina con l'adozione della misura restrittiva svolge un ruolo di rilievo anche una commissione interministeriale, il cui parere (*avis*) deve essere espresso prima che il *Secrétaire Général* imponga le misure di restrizione e alla quale debbono essere comunicate, al termine della procedura, le decisioni prese⁹⁴⁷. Si noti che l'art. 5 del *Décret* prevede

⁹⁴³ Il concetto di interessi fondamentali della Nazione utilizzato nella *Loi* è specificato secondo parte della dottrina nell'art. 410-1 del Codice Penale francese: "*Les intérêts fondamentaux de la nation s'entendent au sens du présent titre de son indépendance, de l'intégrité de son territoire, de sa sécurité, de la forme républicaine de ses institutions, des moyens de sa défense et de sa diplomatie, de la sauvegarde de sa population en France et à l'étranger, de l'équilibre de son milieu naturel et de son environnement et des éléments essentiels de son potentiel scientifique et économique et de son patrimoine culturel*". P. Achilleas, *French remote sensing law*, *op.cit.*, p. 8.

Ma l'art. 410-1 limita espressamente la sua portata specificativa ai fini dell'applicazione del Titolo I del Codice Penale francese, *Des atteintes aux intérêts fondamentaux de la nation*. Quindi, esclusa la sua applicabilità diretta nel diritto spaziale francese, esso può essere usato solo come ausilio interpretativo in quanto specificatore di principi generali.

⁹⁴⁴ Art. 24 della *Loi*.

⁹⁴⁵ Durante il conflitto del Golfo la Francia sospese la distribuzione all'Iraq dei dati di *Spot Image* relativi al suo territorio, in aperto contrasto con il principio XII della Risoluzione.

⁹⁴⁶ E' probabile che siano oggetto di restrizioni gli impianti nucleari siti in Francia o gli stanziamenti delle truppe francesi all'estero o delle truppe alleate.

⁹⁴⁷ Già prima della *Loi* era stato creato un meccanismo di controllo governativo sulla raccolta e diffusione dei dati denominato GIRSPOT, a cui partecipavano i rappresentanti del *Secrétariat Général de la Défense Nationale*, in particolare il Ministro degli esteri, il Ministro della Difesa, il Ministro dello Spazio, il Ministro della Ricerca e il CNES. Il GIRSPOT individuava e denunciava le situazioni che rendevano necessaria l'adozione di restrizioni, formulando quindi delle raccomandazioni sulla base delle quali il Primo Ministro decideva le restrizioni da adottare. Anche i lavori del GIRSPOT erano strettamente confidenziali e non venivano divulgati.

espressamente che le decisioni adottate sulle restrizioni possono essere protette conformemente alle disposizioni relative “à la protection du secret de la défense nationale”. L’art. 26 della *Loi* commina infine una sanzione notevole, pari a 200.000€, agli operatori che dovessero esercitare le attività di programmazione di un sistema telerilevante o di raccolta di dati senza aver fatto la previa dichiarazione o senza aver rispettato le misure di restrizione prese sul fondamento dell’art. 24 della *Loi*⁹⁴⁸.

4.9 Conclusioni.

L’adozione di restrizioni alla raccolta e alla diffusione dei dati telerilevati potrebbe trovare un fondamento solo nel principio IV della Risoluzione, nella misura in cui si rendono necessarie per la protezione della sovranità dello Stato telerilevato e dei suoi diritti e interessi legittimi, mentre la Risoluzione non concede una analoga tutela allo Stato telerilevante.

Eppure, come è dimostrato anche dall’analisi delle legislazioni nazionali sul *remote sensing* di Stati Uniti, Germania e Francia, molti Stati restringono la distribuzione, l’accesso e a volte la stessa raccolta dei dati telerilevati⁹⁴⁹, condizionandoli normativamente a considerazioni attinenti alla sicurezza nazionale, alla politica estera o alle obbligazioni internazionali dello Stato telerilevante, fermo il diritto di acquisire tali dati senza il consenso dello Stato telerilevato. Tale tendenza sembra in chiaro contrasto con il principio XII della Risoluzione che riconosce il diritto dello Stato telerilevato ad avere accesso su base non discriminatoria e a ragionevoli termini di costo ai dati relativi al suo territorio senza prevedere eccezioni di sorta, e con lo stesso principio XI che impone incondizionatamente di trasmettere i dati telerilevati e le informazioni analizzate rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali.

In dottrina si è sostenuto che la possibilità di imporre restrizioni sarebbe funzionale all’art. VI del Trattato sullo spazio che prescrive di supervisionare le attività spaziali nazionali, anche se svolte da enti non statali. Visto che le attività spaziali abbisognano di una autorizzazione *ad hoc*⁹⁵⁰, nel momento in cui uno Stato concede l’autorizzazione allo svolgimento di un’attività telerilevante tramite satellite, acquisisce anche un obbligo di controllo e di supervisione della stessa e si assume correlativamente la responsabilità per i danni che possono derivare dal suo

⁹⁴⁸ L’art. 11 commina la stessa sanzione ai soggetti previsti dall’art. 2 i quali, pur non avendo ottenuto l’autorizzazione richiesta, procedono ugualmente a svolgere le attività spaziali descritte, ad esempio di lancio, guida, controllo del satellite telerilevante.

⁹⁴⁹ Così, ad esempio, in India solamente l’*Antrix Corp.*, di proprietà statale, può vendere immagini ad alta risoluzione.

⁹⁵⁰ M. Gerhard, *Nationale Weltraumgesetzgebung*, *op.cit.*, pp. 45-235.

svolgimento⁹⁵¹. In particolare in dottrina si è sostenuto che, nella misura in cui la produzione e la successiva diffusione di dati genera un pericolo per la sicurezza di altri Stati, potrebbe sorgere una responsabilità per lo Stato cui quella attività spaziale è riconducibile, e si spiegherebbe dunque perché i legislatori nazionali si sono attivati in materia di telerilevamento prevedendo la possibilità di adottare restrizioni alla diffusione⁹⁵².

Ma questa argomentazioni sono private di ogni fondamento se si aderisce alla tesi accolta nel presente lavoro secondo cui il principio XIV e l'art. VI del Trattato sullo spazio cui esso rinvia non possono essere estesi alla responsabilità dello Stato telerilevante per danni causati da attività terrestri connesse, come la diffusione e la commercializzazione dei dati telerilevati, anche se vengono espletate da satellite⁹⁵³.

Alcuni autori hanno suggerito una soluzione pragmatica per appianare la divergenza fra leggi spaziali nazionali e Risoluzione: si è affermato che semplicemente ritardando la fornitura dei dati sarebbe eliminato nella maggior parte dei casi il rischio per la sicurezza⁹⁵⁴, e quindi sarebbero tutelati gli interessi per i quali è prevista la possibilità di adottare restrizioni, rispettando nel contempo la Risoluzione che prevede il diritto di accesso a favore dello Stato telerilevato. Ma la Risoluzione stabilisce espressamente che l'accesso deve essere consentito per i dati telerilevati non appena sono prodotti, e per le informazioni analizzate non appena sono disponibili. Quindi è evidente che il consentire un accesso solo a distanza di tempo dalla domanda si pone già in contrasto con la Risoluzione.

Paradossalmente proprio gli Stati Uniti che sempre hanno invocato con forza il principio della libertà di acquisizione e di diffusione non discriminatoria delle immagini telerilevate (c.d. *open skies policies*) hanno adottato la legislazione interna che presenta i limiti più complessi

⁹⁵¹ Inoltre, secondo l'art. VIII del Trattato sullo spazio, lo Stato contraente nel cui registro l'oggetto spaziale è stato registrato detiene il controllo sullo stesso, anche quando l'oggetto spaziale si trova nello spazio. Ad esempio TerraSAR-X è stato iscritto nel registro tedesco degli oggetti spaziali il 7 novembre 2007, di conseguenza la Germania ha l'autorità su questo satellite ed è l'unico Stato che può stabilire i requisiti dell'operatore satellitare e regolarne l'attività, essendone responsabile. Alla luce di queste considerazioni si può capire la *ratio* del 9 Abs. 2 Nr. 2 SatDSiG che consente alla PA di trasferire la società che svolge l'attività telerilevante ad un responsabile particolare al fine di evitare che il satellite rimanga incontrollato con possibili danni che determinerebbero la responsabilità della Germania.

⁹⁵² M. Gerhard, M. Kroymann, B. Schmidt-Tedd, *Ein Gesetz fuer die Raumfahrt: das neue Satellitendatensicherheitsgesetz*, *op.cit.*, p. 52.

⁹⁵³ Vedi *supra* par. 2.15.

⁹⁵⁴ E. Wins-Seemann, *Das Satellitendatensicherheitsgesetz aus industrieller Sicht-Angemessener Rahmen fuer die Kommerzielle Nutzung von weltraumgestuetzten Fernerkundungssystemen*, *op.cit.*, p.59.

ed estesi alle libertà che prima invocavano, limiti che oltretutto si applicano non solo agli operatori telerilevanti privati americani, ma anche a tutti quelli stranieri che abbiano una qualche forma di collegamento con gli Stati Uniti⁹⁵⁵. Ciò, nonostante che gli Stati Uniti siano parte del Trattato sullo spazio il quale, come è noto, obbliga a informare il Segretariato Generale delle Nazioni Unite, il pubblico e la comunità scientifica internazionale su “*nature, conduct, locations and results*” delle attività spaziali⁹⁵⁶ e in aperto contrasto con l’interpretazione formale da loro data a questa obbligazione⁹⁵⁷.

Si tratta probabilmente di una tendenza riconducibile ad una certa dottrina e politica statunitensi che esplicitamente miravano ad ottenere una superiorità informativa sull’avversario definendola come “*the ability to collect, control, exploit and defend information while denying the adversary the same*”⁹⁵⁸. Ma questa tendenza, estremizzata con la “*space control doctrine*” della *US Air Force* che mirava anche a negare se necessario agli altri Stati l’uso dello spazio, collide *inter alia* con i principi del Trattato sullo spazio e comunque non è più realizzabile al giorno d’oggi grazie al progresso tecnologico che si è avuto in altri Paesi.

Di fatto però si è verificato quanto era stato acutamente previsto in dottrina, cioè che “*influenced by the US example, other countries could also be expected (or “encouraged” or “lured” or “forced”) to follow a similar approach in the future*”⁹⁵⁹.

In definitiva, come si è concluso in precedenza, alla luce della prassi sembra da escludersi il valore consuetudinario del principio XII della Risoluzione il quale prevederebbe l’obbligo di

⁹⁵⁵ In dottrina si è ricondotta questa tecnica legislativa alla cultura della Guerra Fredda. In realtà però non è esclusiva degli Stati Uniti ed è seguita anche nelle legislazioni più recenti.

⁹⁵⁶ Art. XI Trattato sullo spazio.

⁹⁵⁷ La quale sarebbe nel senso che i dati e i risultati delle attività telerilevanti civili debbono essere diffusi nella misura più ampia praticabile, al fine di migliorare le condizioni degli essere umani sulla Terra e i servizi spaziali, a beneficio degli Stati Uniti e delle altre Nazioni del mondo. United States, Office of the White House Press Secretary, Presidential Directive, 14, 26 June 1978, p. 1135. Operational Remote Sensing Legislation: Hearings before the Subcommittee on Commerce, Science and Transportation, 96th Cong, 1st Session, Serial Doc. N. 96-39, 1979.

⁹⁵⁸ U.S. Air Force On-Line Library, 1997 Air Force Issues Book, The Air Force and Joint Vision 2010, www.af.mil/lib/afissues/1997/issues28.html

⁹⁵⁹ R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, op.cit., p. 79. Su questa tendenza “restrittiva” vedi anche P. B. Larsen, *Limited right of access to remote sensing data for the prevention and mitigation of disasters*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 711-712, 718.

consentire l'accesso allo Stato telerilevato ai dati ad esso relativi su base non discriminatoria e in termini di prezzo ragionevoli, senza eccezioni⁹⁶⁰.

E' vero. La tutela della propria sicurezza costituisce diritto naturale di ogni Stato. Anche nell'UE l'art. 346 TFUE (ex art. 296 TCE) prevede che *“nessuno Stato membro è tenuto a fornire informazioni la cui divulgazione sia dallo stesso considerata contraria agli interessi essenziali della propria sicurezza”* e l'art. 36 TFUE (ex art. 30 TCE) sancisce che sono *“impregiudicati i divieti o restrizioni all'importazione, all'esportazione e al transito giustificati da motivi di moralità pubblica, di ordine pubblico, di pubblica sicurezza, di tutela della salute e della vita delle persone...”* sempre che non costituiscano un mezzo di discriminazione arbitraria o una restrizione dissimulata al commercio tra gli Stati membri.

Quindi da questo punto di vista parrebbero pienamente conformi al diritto internazionale le restrizioni alla diffusione delle immagini telerilevate per ragioni ad esempio di sicurezza pubblica.

E a conclusioni analoghe sembrerebbe giungersi analizzando la questione nell'ottica dei diritti dell'uomo.

Molti strumenti internazionali sui diritti umani prevedono il diritto all'informazione, come l'art. 19 della Dichiarazione Universale dei diritti umani del 1948 il quale riconosce che *“everyone has the right to freedom of opinion and expression; this right includes freedom to hold opinions without interference and to seek, receive and impart information and ideas through any media and regardless of frontiers”*⁹⁶¹, l'art. 19 del Patto internazionale dei diritti civili e politici del 1966⁹⁶², l'art. 10 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali⁹⁶³, l'art. 13 della Convenzione americana sui diritti umani, l'art. 9 della Carta africana sui diritti dell'uomo e dei popoli, l'art. XII d) della Dichiarazione universale islamica sui diritti dell'uomo, e il già ricordato art. XI del Trattato sullo spazio che prevede

⁹⁶⁰ Vedi *supra* par. 2.12.

⁹⁶¹ In sintesi il diritto di informazione in questo strumento internazionale si deve intendere come diritto di informare e, nel contempo, come diritto di informarsi. U.N.Y.B on Human Rights, 1948, p. 459, Universal Declaration on Human Rights, adopted with the UNGA resolution 216/A (III) of 10 December 1948.

⁹⁶² *“Everyone shall have the right to freedom of expression; this right shall include freedom to seek, receive and impart information and ideas of all kinds, regardless of frontiers, either orally, in writing or in print, in the form of art, or through any other media of his choice”*, International Covenant on civil and political rights, adopted and opened for signature, ratification and accession by UNGA resolution 2200A (XXI) of 16 December 1966, entry into force 23 March 1976. 20 U.N.Y.B. 423-32, 1966.

⁹⁶³ Convention for the protection of human rights and fundamental freedoms, 231 UNTS 221 (1955).

l'obbligo per gli Stati parte di informare l'opinione pubblica relativamente alle attività spaziali che svolgono e ai risultati ottenuti tramite esse.

Lo stesso dicasi per molte costituzioni nazionali come l'art. 5 della Costituzione tedesca e l'art. 11 della Dichiarazione francese sui diritti umani.

Alla stregua dei trattati internazionali e delle costituzioni nazionali menzionati, l'unico requisito che l'informazione deve soddisfare affinché possa sorgere il diritto corrispondente è che sia di interesse pubblico, a prescindere dalla sua natura⁹⁶⁴.

Si potrebbe quindi concludere che il diritto di informazione costituisce il solido fondamento del diritto di raccolta delle immagini via satellite e del diritto di accesso ad esse, una volta raccolte, sempre che ricorra l'interesse pubblico come nel caso di dati telerilevati rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali⁹⁶⁵. La libertà di informazione andrebbe quindi a completare la libertà di uso ed esplorazione dello spazio contemplata nell'art I del Trattato sullo spazio, implicando il diritto di raccogliere, ricevere e trasmettere informazioni.

Il punto però è che il diritto all'informazione, nelle fonti internazionali come in quelle statali che lo contemplano, non è mai assoluto, ma è sempre accompagnato da specifiche eccezioni.

Così, ad esempio, l'art. 19 par. 3 del Patto internazionale sui diritti civili e politici precisa che il diritto d'informazione può essere sottoposto a restrizioni, sempre che siano legislativamente previste e comunque necessarie per la protezione dei diritti o della reputazione di altri soggetti, nonché per la protezione della sicurezza nazionale o dell'ordine pubblico o della salute pubblica o della moralità.

Quindi, alla luce di queste considerazioni, non si può concludere *sic et simpliciter* per la contrarietà al diritto internazionale delle normative statali prese in esame nella parte in cui prevedono restrizioni alla diffusione o a monte alla raccolta dei dati telerilevati, in particolare per ragioni di sicurezza pubblica.

Il fatto è che gli interessi che vengono invocati a fondamento delle restrizioni, in particolare la sicurezza nazionale, sono ambigui, generici, vaghi e suscettibili quindi di essere applicati arbitrariamente secondo la mutevole convenienza politica.

Le limitazioni alla diffusione e correlativamente alla libertà di informazione dovrebbero invece essere formulate in modo determinato ed essere concretamente necessarie,

⁹⁶⁴ P. Achilleas, *High-resolution remote sensing imagery and human rights*, Proceedings of the 44th Colloquium on the Law of Outer Space, Toulouse, 2001, p. 236.

⁹⁶⁵ Non rileva a questo proposito che si tratti di dati grezzi, processati o di informazioni analizzate perché una cosa è l'accessibilità alle informazioni, un'altra è la possibilità di comprenderle e di ricavare da esse delle conclusioni.

proporzionate allo scopo avuto di mira, efficaci e non pretestuose e il danno potenziale agli interessi protetti dovrebbe essere grave, immediato e irreparabile. Infine, soddisfatti questi requisiti, le restrizioni dovrebbe essere le più limitate possibili, geograficamente e temporalmente.

In ogni caso viene spontaneo chiedersi se il requisito dell'efficacia delle misure di restrizione al perseguimento dell'obiettivo è soddisfatto nel momento in cui altri operatori stranieri possono raccogliere e diffondere le stesse immagini la cui raccolta e diffusione è vietata all'operatore nazionale.

E' vero infatti che uno Stato può dotarsi di strumenti come lo *shutter control* diretti a regolare la raccolta e la diffusione delle immagini, ma si tratta di strumenti la cui efficacia è circoscritta agli operatori a cui quello Stato ha concesso le licenze, mentre gli operatori spaziali stranieri possono comunque raccogliere e vendere immagini di qualsiasi regione a qualsiasi utente⁹⁶⁶, comprese le imprese e i *media* di quello Stato che quindi ben potranno aggirare i divieti imposti acquistando da operatori stranieri prodotti non disponibili nel mercato e frustrando così le finalità per le quali erano stati imposti⁹⁶⁷.

Nel momento in cui delle informazioni e in particolare immagini telerilevate possono comunque derivare da altre fonti, in particolare da operatori stranieri, ed essere quindi immesse nel mercato, cade per ciò stesso il fondamento giustificativo dello *shutter control*.

A riprova di queste considerazioni basti ricordare che durante la guerra in Afghanistan gli Stati Uniti decisero di non usare lo *shutter control*, sostituendolo con un altro strumento di controllo della distribuzione dei dati da parte degli operatori commerciali americani denominato "*buy to deny*". Infatti, nell'ottobre 2001, la *National Imagery and Mapping Agency*, poi denominata *National Geospatial Intelligence Agency*, concluse un contratto con *Space Imaging* il cui satellite (IKONOS) era l'unico satellite commerciale statunitense ad alta risoluzione all'epoca operativo, per avere i diritti esclusivi su tutte le immagini IKONOS raccolte sull'Afghanistan e sulle zone circostanti e impedirne correlativamente l'accesso ad altri potenziali acquirenti.

Anche lo strumento del "*buy to deny*" si rivelò però poco soddisfacente e fu successivamente abbandonato: mentre negli Stati Uniti veniva adottata questa politica, *ImageSat International*,

⁹⁶⁶ R. Jakhu, *International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery*, op.cit., pp. 65-84.

⁹⁶⁷ G.M. Kramer, *The first amendment viewed from space: national security versus freedom of the press*, op.cit., pp. 339-367.

una società israeliana, vendeva immagini ad alta risoluzione dell'Afghanistan a organizzazioni e *media* nel libero mercato⁹⁶⁸.

Del resto è evidente che l'imposizione di restrizioni alla raccolta e alla diffusione sulla base di clausole generiche ha inevitabilmente l'effetto di disincentivare l'investimento privato poiché si pone in pieno contrasto con la trasparenza e la prevedibilità che sarebbero necessarie per lo sviluppo del settore⁹⁶⁹.

E' vero che negli Stati Uniti è previsto un meccanismo di compensazione a favore degli operatori privati per le perdite che dovessero subire a causa delle restrizioni imposte nel senso che "*if, as a result of technical modifications imposed on a licensee ... on the basis of national security concerns, the Secretary of Commerce in consultation with the Secretary of Defense or with other Federal agencies, determines that additional cost will be incurred by the licensee, the Secretary may require the agency or agencies requesting such technical modifications to reimburse the licensee for such costs*", ma, a prescindere da altre considerazioni, in ogni caso questa compensazione non copre gli "*anticipated profits*"⁹⁷⁰.

In sintesi, nonostante l'obiettivo di privatizzazione e commercializzazione originariamente perseguito (e non accantonato) dagli Stati Uniti, una normativa così delineata potrebbe impedire la piena realizzazione della potenzialità commerciale del *remote sensing*, anche perché, con l'aumento degli Stati telerilevanti e quindi della concorrenza, è probabile che in un futuro prossimo potranno sopravvivere solo gli operatori che offrono servizi estesi e senza restrizioni.

Volendo esprimere una considerazione di carattere generale sulle discipline nazionali esaminate in materia di *remote sensing* si deve osservare che esse in linea di massima assumono come obiettivo principe il rafforzamento del controllo governativo sull'attività di raccolta dei dati e di distribuzione, mentre sembrano porre in secondo piano la necessità di promuovere l'industria in questo settore con una regolamentazione adeguata e precisa⁹⁷¹. *In*

⁹⁶⁸ E. Sadeh, *Politics and regulation of Earth Observation Services in the United States*, in R.S. Jakhu, National regulation of space activities, *op.cit.*, p. 455.

⁹⁶⁹ Anche se concretamente è il modo in cui vengono usati gli strumenti restrittivi a disposizione che determina quanto vengono incisi gli interessi commerciali degli operatori nel senso che, se le restrizioni come lo *shutter control* venissero usate secondo il criterio della *extrema ratio*, il mercato del *remote sensing* potrebbe comunque svilupparsi ed evolversi.

⁹⁷⁰ 15 USC 5621.

⁹⁷¹ E' illuminante al riguardo che la parte della *Loi* relativa al controllo dei dati è stata elaborata separatamente dal Ministero della Difesa, mentre il resto della legge è stato redatto dal Consiglio di Stato. P. Achilleas, *French remote sensing law*, *op.cit.*, p. 6.

parte qua è apprezzabile la scelta legislativa della Germania che, a differenza di Stati Uniti e Francia, ha previsto solo la possibilità di inibire la diffusione e non anche, in modo più invasivo e a monte, la raccolta dei dati.

In conclusione non sembra che la politica dello *shutter control* sia in grado di garantire effettivamente il perseguimento degli obiettivi che si propone e di bilanciare in termini di vantaggi il pregiudizio, anche in termini commerciali, che inevitabilmente comporta: nell'era attuale il segreto che un tempo veniva praticato sulle mappe per ragioni belliche o commerciali non è più praticabile e di questo i legislatori nazionali *de iure condendo* dovrebbero prendere atto, eliminando disposizioni che non sono aderenti alla realtà attuale, o quanto meno tenendo conto dello stato dell'arte del *remote sensing* nel momento in cui si tratta di applicarle.

A ben vedere la tendenza che si registra a livello delle legislazioni nazionali sconvolge l'equilibrio degli interessi che era stato faticosamente raggiunto con la Risoluzione e la disponibilità dei dati telerilevati, quali ne siano i propositi di utilizzazione, viene in ultima analisi fatta dipendere dalla mera discrezionalità dello Stato telerilevante e non dal principio di non-discriminazione, in netto contrasto con il principio del beneficio comune cui debbono essere preordinate le attività spaziali giustamente l'art. I del Trattato sullo spazio.

Ma la libertà di uso dello spazio non può essere interpretata come una licenza per abusarne creando delle politiche e delle legislazioni nazionali senza alcuna considerazione per gli interessi degli altri Stati, tanto più che fin dall'inizio dell'era spaziale la comunità internazionale ha riconosciuto in modo chiaro l'interesse pubblico sotteso alle attività spaziali, con il corollario della preminenza dello stesso sugli interessi esclusivi dei singoli Stati.

In ogni caso, in materia di prevenzione e gestione dei disastri naturali, giusti i principi di diritto internazionale ambientale esaminati, nonché i principi di diritto internazionale umanitario e alla luce della qualificazione dei dati telerilevati rilevanti come beni pubblici sembra che, in una ottica di bilanciamento fra interessi contrapposti, debbano comunque prevalere il diritto di accesso non discriminatorio nonché l'obbligo di trasmissione dei dati stessi.

In altre parole, nel momento in cui i dati telerilevati sono funzionali alla prevenzione e alla gestione dei disastri naturali, essi non sono più sottoposti alla legislazione spaziale nazionale rilevante, e dunque alla possibilità di restrizioni che prevede, bensì al "regime forte" delle informazioni ambientali il quale si incentra sulla dialettica fra interesse pubblico e interessi di volta in volta tutelati dai motivi di rifiuto all'accesso e, vista l'indiscutibile preminenza che in

queste circostanze assume l'interesse pubblico, cadono tutte le eccezioni e tutti i limiti⁹⁷² che sarebbero altrimenti opponibili all'accesso e alla diffusione⁹⁷³.

Un buon temperamento tra l'interesse pubblico alla diffusione dei dati telerilevati e gli interessi privati degli operatori commerciali potrebbe essere la creazione di un sistema in cui lo Stato si assume l'onere di pagare i costi di transazione associati all'accesso prioritario intervenendo in via compensativa, pagando la differenza di prezzo che lo Stato telerilevato non è in grado di sopportare rispetto agli altri, e facendo quindi salvo il principio di accesso non discriminatorio, e sostenendo l'intero prezzo in caso di dati rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, da trasmettersi ai sensi del principio XI della Risoluzione.

Un sistema di questo tipo è già stato accolto, sia pure parzialmente, nella legislazione francese. In Francia infatti da un lato la distribuzione dei dati telerilevati è affidata a *Spot Image* la quale, essendo una società commerciale, dopo avere raccolto e archiviato i dati nelle sue stazioni terrestri di Tolosa e di Kiruna, carica il loro prezzo e li vende in tutto il mondo alle condizioni fissate nel suo catalogo. Dall'altro però è previsto un meccanismo di compensazione esterna al fine di consentire l'accesso ai dati telerilevati da parte degli istituti di ricerca che altrimenti non potrebbero sostenere i relativi prezzi, facendo di conseguenza salvo *in parte qua* il principio del libero accesso non discriminatorio⁹⁷⁴. Infatti il CNES, nell'ambito di un programma denominato I.S.I.S. (*Programme d'incitation à l'utilisation à des fins scientifiques des images SPOT*) avviato nel 1990, è incaricato a pagare a *Spot Image* il prezzo delta delle immagini fornite per i progetti di ricerca che soddisfano i requisiti stabiliti, con il chiaro obiettivo di estenderne l'utilizzo e di favorire il progresso scientifico. Inoltre, come è noto, il CNES è uno dei membri fondatori della *Internationa Charter* e anche in questo ambito paga a *Spot Image* il prezzo delta delle immagini fornite gratuitamente in caso di disastri.

⁹⁷² *Contra* P. B. Larsen secondo il quale “it will be in the national interest of the State experiencing an emergency to release both unenhanced and enhanced data and both high resolution and low resolution data in order to mitigate and prevent disasters. However, foreign States may exercise some discretion in releasing remote sensing data, because they are required by their domestic legislation to give first priority to their own national security”. P. B. Larsen, *Limited right of access to remote sensing data for the prevention and mitigation of disasters*, *op.cit.*, p. 718.

⁹⁷³ Nella pratica una soluzione ragionevole in presenza di interessi contrapposti ben potrà essere la fornitura delle immagini telerilevate senza però le parti sensibili, opportunamente cancellate.

⁹⁷⁴ Si deve notare che il CNES ha provveduto allo sviluppo e al lancio dei satelliti SPOT, mentre il programma è stato poi affidato a *Spot Image*.

Si tratta di una soluzione apprezzabile perché da un lato apre le attività telerilevanti e di diffusione dei dati al settore privato, stimolando gli investimenti con la prospettiva di un profitto e garantendo di conseguenza l'espansione del settore e il soddisfacimento della sempre crescente domanda, dall'altro però tiene conto dell'interesse pubblico che i dati telerilevati senza dubbio hanno in ambito scientifico e nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, riservando loro in questi ambiti un trattamento di favore.

Capitolo 5

LA PROTEZIONE DEI SATELLITI DA TELERILEVAMENTO E DEI DATI TELERILEVATI

SOMMARIO: 5.1 Lo status giuridico dei satelliti artificiali. 5.2 La protezione dei dati telerilevati nella fase di downlink. 5.3 La protezione dei dati telerilevati su supporto fisso. 5.4 Il *copyright*. 5.5 La protezione delle banche dati. 5.6 Conclusioni.

5.1 Lo status giuridico dei satelliti artificiali.

Il regime di protezione dei satelliti da telerilevamento in quanto tali deve essere distinto dal regime di protezione dei dati telerilevati il quale a sua volta si differenzia a seconda che i dati vengano considerati nella fase di *downlink* o siano invece già pervenuti alla stazione terrestre di ricezione.

Per quanto attiene alla protezione dei satelliti telerilevanti si può osservare in via preliminare che nessun trattato in materia spaziale concluso sotto gli auspici delle Nazioni Unite si riferisce specificamente ai satelliti artificiali. Tali trattati infatti, nel momento in cui utilizzano il termine “satellite”, si riferiscono ai satelliti naturali, come la Luna.

Dal punto di vista giuridico quindi i satelliti artificiali sono “*space objects*”, nozione che ricomprende qualsiasi oggetto lanciato nello spazio e, almeno ai fini della *Liability Convention*, il cui lancio nello spazio sia stato tentato⁹⁷⁵.

I trattati internazionali che contengono regole rilevanti nella definizione dello *status* giuridico dei satelliti artificiali sono il Trattato sullo spazio, la *Liability Convention* e la *Registration Convention*.

Dal divieto di ogni forma di appropriazione nello spazio, di diritto privato come di diritto pubblico, sancito nell’art. II del Trattato sullo spazio, deriva che la giurisdizione che gli Stati possono esercitare sopra i propri oggetti spaziali è da qualificarsi come quasi-territoriale⁹⁷⁶, in analogia a quanto avviene in alto mare per le navi o i sommergibili⁹⁷⁷.

⁹⁷⁵La *Liability Convention* infatti equipara ai suoi fini il lancio al tentativo di lancio nell’art. I “*For the purposes of this Convention: ... (b) The term “launching” includes attempted launching*”. In dottrina tuttavia si è sostenuto che in ogni caso, quindi non solo ai fini della *Liability Convention*, oggetto spaziale è anche quello il cui lancio nello spazio sia solo tentato. B. Cheng, *Studies in international space law, op.cit.*, p. 463.

⁹⁷⁶ G. Lafferranderie mette in relazione consequenziale la giurisdizione e il controllo di cui all’art. VIII del Trattato sullo spazio con il principio di non appropriabilità e con l’art. I del Trattato sullo spazio secondo cui le attività spaziali debbono essere condotte “*for the benefit and in the interest of all States*”. G. Lafferranderie,

La giurisdizione e il controllo sull'oggetto lanciato nello spazio e sull'eventuale personale a bordo permangono quindi anche quando esso è nello spazio extra-atmosferico e rimane correlativamente ferma la responsabilità per i danni che potrebbero derivare dallo svolgimento delle attività spaziali, siano esse pubbliche o private, giusto l'art. VI del Trattato sullo spazio. Si tratta piuttosto di mettere in luce il criterio atto ad individuare lo Stato cui è riconducibile una certa attività spaziale, con i benefici e gli obblighi che ciò comporta.

L'art. VI definisce tale Stato come “*appropriate*” e sancisce la sua responsabilità per le attività spaziali “nazionali”, ma non precisa i requisiti che debbono sussistere affinché le attività spaziali possano essere così qualificate. A questo proposito soccorre l'art. VIII del Trattato sullo spazio il quale prevede che gli Stati parti si dotino di un registro statale in cui debbono essere indicati tutti gli oggetti spaziali: la giurisdizione e il controllo sull'oggetto lanciato nello spazio e sull'eventuale personale a bordo sono detenute proprio dallo Stato nel cui registro è immatricolato l'oggetto in questione, il quale ne assumerà correlativamente la responsabilità (*responsibility*)⁹⁷⁸.

Gli artt. II 1,2 e I (c) della *Registration Convention* completano il quadro normativo delineato specificando che lo Stato che deve procedere all'immatricolazione nel registro delle Nazioni Unite⁹⁷⁹ è uno degli Stati di lancio (*launching State*), concetto questo definito con formula

Jurisdiction and control of space objects and the case of an international intergovernmental organisation (ESA), ZLW, 2005, pp. 229-230.

⁹⁷⁷ L'art. VIII del Trattato sullo spazio precisa che la proprietà di un oggetto spaziale non viene meno dopo il lancio per il solo fatto che viene a trovarsi nello spazio extra-atmosferico: “*a State Party to the Treaty on whose registry an object launched into outer space is carried shall retain jurisdiction and control over such object...while in outer space or on a celestial body. Ownership of objects launched into outer space...is not affected by their presence in outer space or on a celestial body or by their return to the earth*”.

⁹⁷⁸ Per esempio il satellite TerraSAR-X è stato lanciato dalla stazione russa di Baikonur, in Kazakistan, in forza di un contratto fra German Astrium GmbH e la russa ISC Kosmotras. Quindi la Germania, la Russia, il Kazakistan sono Stati di lancio e di conseguenza responsabili per i danni che possono derivare dallo svolgimento di questa attività spaziale, ma la Germania, che ha iscritto il satellite nel proprio registro degli oggetti spaziali (LuftfahrtBundesamt), è l'unico Stato che ne può vantare la giurisdizione e il controllo. TerraSAR-X è azionato dal territorio tedesco dal *German Aerospace Center*.

⁹⁷⁹ L'art. III della *Registration Convention*, con una disposizione in linea con l'art. XI del Trattato sullo spazio, ha istituito un registro delle Nazioni Unite degli oggetti spaziali, tenuto dal Segretario Generale, al quale è garantito l'accesso. Lo Stato dell'immatricolazione è tenuto a fornire alle Nazioni Unite nel *registration report* i quattro parametri orbitali dell'oggetto spaziale (*nodal period, inclination, apogee, perigee*).

Tale notificazione avviene qualche tempo dopo il lancio perché si tratta di parametri che possono essere conosciuti solo dopo che l'oggetto spaziale ha raggiunto la sua collocazione orbitale. Il fatto è che tali dati sono

analoga nel Trattato sullo spazio e nella *Liability Convention*⁹⁸⁰ come lo Stato che lancia, o procura il lancio o dal cui territorio o dalla cui piattaforma un oggetto spaziale è lanciato. Poiché la *Registration Convention* pone il divieto della doppia immatricolazione, quando due o più *launching State* sono coinvolti, loro stessi debbono accordarsi su quale fra loro procederà alla immatricolazione⁹⁸¹.

Come risulta dalla disciplina sinteticamente delineata i trattati spaziali attribuiscono le attività spaziali ad uno Stato utilizzando il criterio del lancio⁹⁸² e quello della registrazione⁹⁸³.

Il punto è che l'“*appropriate State*” di cui all'art. VI del Trattato sullo spazio, cioè lo Stato che esercita la giurisdizione e il controllo sul satellite, non coincide necessariamente, nella realtà dei fatti, con quello dell'immatricolazione. Infatti, diventano sempre più frequenti i casi di oggetti spaziali, in particolare satelliti, che vengono venduti quando sono già in orbita, ad uno Stato diverso da quello del lancio o della registrazione, con la conseguenza che, in questi casi, lo Stato originariamente responsabile non ha più la possibilità di esercitare

ben presto superati a causa delle manovre fatte sull'oggetto in orbita, non essendo previsto alcun obbligo di mantenerli inalterati, e in ogni caso per le perturbazioni risultanti dall'influenza delle forze naturali sullo stesso. Per questo in dottrina si è criticato che la *Registration Convention* preveda nel suo art. IV (2) solamente un obbligo di informare e aggiornare il Segretario Generale da esercitarsi “*from time to time*”, anziché essere cadenzato in modo rigoroso. Infatti solo la previsione di un obbligo rigoroso di aggiornamento periodico dei parametri orbitali potrebbe consentire il perseguimento delle finalità della Convenzione cioè l'individuazione e la localizzazione degli oggetti spaziali. Cfr. L. Perek, *The 1976 Registration Convention*, Proceedings of the 41st Colloquium on the Law of Outer Space, Melbourne, 1998, pp. 374-379.

⁹⁸⁰ “*Each State Party to the Treaty that launches or procures the launching of an object into outer space, including the Moon and other celestial bodies, and each State Party from whose territory or facility an object is launched*”, art. VII Trattato sullo spazio; “*The term launching State means: (i) a State which launches or procures the launching of a space object; (ii) a State from whose territory or facility a space object is launched*”. *Liability Convention*, art. I (c). Sul concetto di “Stato di lancio” cfr. K.H. Boeckstiegel, *The term “launching State” in international space law*, Proceedings of the 37th Colloquium on the Law of Outer Space, Jerusalem, 1994, pp. 304-314. KU. Schrogl, *Is the legal concept of “launching state” still adequate?*, ESA/ECSL: international organisations and space law: their role and contributions, Proceedings of the 3rd ECSL Colloquium, Perugia, 1999, pp. 327-329.

⁹⁸¹ Art. II (2).

⁹⁸² Outer Space Treaty, art. VII; *Liability Convention* art. I (c).

⁹⁸³ Outer Space Treaty, art. VIII; *Convention on the registration of objects launched into Outer Space*, art. II, art. IV (1) “*each State of registry shall furnish to the Secretary-General of the United Nations, as soon as practicable, the following information concerning each space object carried on its registry*”.

effettivamente quella supervisione cui sarebbe ancora formalmente tenuto, perché non ha più la giurisdizione sull'oggetto spaziale⁹⁸⁴.

Il diritto internazionale generale fornisce però il criterio di collegamento atto ad individuare il c.d. *genuine link* tra Stato e satellite nel senso che lo Stato cui quest'ultimo deve essere ricondotto è quello i cui cittadini, persone fisiche o giuridiche, svolgono o comunque controllano effettivamente in quel momento l'attività satellitare di cui si tratta o dal cui territorio essa è controllata.

In conclusione, sulla base delle precedenti considerazioni, l'“*appropriate State*” è lo Stato che può vantare un collegamento effettivo e reale con il satellite⁹⁸⁵; e, qualora tale Stato non dovesse coincidere con lo Stato dell'immatricolazione, il collegamento effettivo e reale avrebbe la prevalenza sul collegamento formale dato dalla immatricolazione.

Venendo quindi alla questione della protezione dei satelliti come oggetti spaziali, si deve ricordare preliminarmente che ogni uso o minaccia della forza, che ben potrebbero concretizzarsi non solo nella distruzione fisica del satellite, ma anche nella causazione, tramite un'azione elettronica, di un suo malfunzionamento permanente o temporaneo o ancora nell'interruzione temporanea della sua attività, ottenuta disabilitando il sensore, sono vietati anche nello spazio, giusto il richiamo al diritto internazionale, inclusa la Carta delle Nazioni Unite, fatto dall'art. III del Trattato sullo spazio e come espressamente statuito dall'art. IV del Trattato sullo spazio⁹⁸⁶. Di conseguenza anche nello spazio l'uso della forza è legittimo solo

⁹⁸⁴ Si pensi al satellite BSB-1A registrato originariamente dal Regno Unito nel 1990, e poi acquistato nel 1996 dalla Svezia, quando già era in orbita. Cfr. UNGA Doc. A/AC/105/768. La Svezia registrò il satellite nel suo registro nazionale come Sirius-1 nel 1999 e lo notificò alle Nazioni Unite specificando che gli Stati Uniti erano il *launching State*, ma il Regno Unito non ha ancora rimosso il satellite dal suo registro con la conseguenza che BSB-1A risulta doppiamente registrato, creando una situazione che la Convenzione non conosce: il *launching State* sono gli Stati Uniti, gli Stati di immatricolazione sono il Regno Unito e la Svezia, ma lo Stato che lo controlla *de facto* è la Svezia. Cfr. Y. Lee, *Registration of space objects: ESA member states' practice*. 22 SP 2006, p. 47.

⁹⁸⁵ *Nottebohm Case (Liechtenstein v. Guatemala)*, 1955, ICJ Rep. 4.

⁹⁸⁶ “*States Parties to the Treaty undertake not to place in orbit around the Earth any objects carrying nuclear weapons or any other kinds of weapons of mass destruction, install such weapons on celestial bodies, or station such weapons in outer space in any other manner. The Moon and other celestial bodies shall be used by all States Parties to the Treaty exclusively for peaceful purposes. The establishment of military bases, installations and fortifications, the testing of any type of weapons and the conduct of military manoeuvres on celestial bodies shall be forbidden. The use of military personnel for scientific research or for any other peaceful purposes shall not be prohibited. The use of any equipment or facility necessary for peaceful exploration the Moon and other celestial bodies shall also not be prohibited.*” Art. IV

nella misura in cui sono integrati gli estremi della legittima difesa di cui all'art. 51 della Carta delle Nazioni Unite, come ad esempio se *target* delle armi anti-satellitari fossero satelliti militari di *reconnaissance*⁹⁸⁷.

Più difficile è stabilire se anche un attacco a satelliti di proprietà di società private possa essere visto come una minaccia o uso della forza ai sensi dell'art. 2 paragrafo 4 della Carta delle Nazioni Unite, contro lo Stato cui tale satellite è riconducibile.

La risposta al quesito pare essere positiva alla luce degli articoli VI, VII e VIII del Trattato sullo spazio: ogni attacco a satelliti, anche se privati, tocca inevitabilmente vitali interessi statali e poiché l'“*appropriate State*” conserva la giurisdizione e il controllo sul satellite a lui riconducibile, l'attacco al satellite, anche se privato, ben può essere visto come uso della forza contro lo Stato stesso.

5.2 La protezione dei dati telerilevati nella fase di downlink.

Mentre i dati vengono trasmessi dal satellite alla stazione di ricezione sotto forma di onde elettromagnetiche (fase di *downlink*) possono essere oggetto di deviazioni non autorizzate o di interferenze dannose, ottenute ad esempio tramite azioni elettroniche di disturbo delle comunicazioni fra il satellite e la stazione terrestre.

In via preliminare e di principio si deve escludere ai fini della relativa protezione l'utilizzabilità dello strumento del *copyright* perché, mancando una fissazione, non vi è una forma di espressione da proteggere⁹⁸⁸.

Si deve parimenti escludere l'applicabilità della tutela predisposta dalla direttiva 96/9/EC sulla protezione delle banche dati, che sarà oggetto d'esame specifico in seguito⁹⁸⁹.

E' vero che, in ossequio all'art. 1 della direttiva, la protezione viene garantita alla banca dati quale sia la sua forma e sarebbe quindi suscettibile di coprire anche banche dati di dati grezzi temporaneamente immagazzinati in sistemi a bordo di satelliti o quelle banche dati che per loro natura non possono essere fissate in un formato tangibile, tanto che già nel Preambolo è

⁹⁸⁷ B. Jasani, *Remote sensing from space: national and international security*, UNIDIR Disarmament Forum, 1999/1, p. 37.

⁹⁸⁸ J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, *JSL*, vol. 32, 2006, p. 277.

⁹⁸⁹ Council Directive of the European Parliament and the Council of 11 March 1996 on the legal protection of databases 96/9/EC, 1996 (L 77 1996-03-27).

precisato che “*it is not necessary for those materials to have been physically stored in an organized manner*”⁹⁹⁰.

Ciò nonostante l'applicabilità della direttiva ai dati telerilevati nella fase di *downlink* deve essere esclusa poiché non soddisfano in questa fase i requisiti richiesti per potersi avere una bancadati: non sono fra loro coordinati e non costituiscono un sistema. Inoltre, come si vedrà in seguito, la ricezione da parte di una stazione non autorizzata del segnale proveniente dal satellite non integra la nozione di accesso abusivo ai sensi della direttiva.

Non sembra aver titolo di essere applicata nemmeno la *Convention of the International Telecommunications Union* (ITU) che nel suo art. 45, par. 197, rubricato “*Harmful Interference*”, così stabilisce: “*all stations, whatever their purpose, must be established and operated in such a manner as not to cause harmful interference to the radio services or communications of other Members or of recognized private operating agencies, or of other duly authorized operating agencies which carry on a radio service, and which operate in accordance with the provisions of the Radio Regulations*”⁹⁹¹. Infatti la Convenzione detta precipuamente la disciplina applicabile ai satelliti usati per le telecomunicazioni e non ai satelliti telerilevanti e il semplice fatto che questi ultimi, al pari dei primi, utilizzino frequenze, non legittima un'applicazione analogica della disciplina convenzionale.

Esclusa la possibilità di utilizzare gli strumenti finora indicati, si tratta infine di verificare se la Convenzione relativa alla distribuzione dei segnali portatori di programmi trasmessi via satellite, conclusa a Bruxelles il 21 maggio 1974⁹⁹², possa essere applicata al *remote sensing*.

Essa, come si evince dal suo art. 2 comma 1, impone allo Stato contraente di “*prendre des mesures adéquates pour faire obstacle à la distribution sur son territoire, ou à partir de son territoire, de signaux porteurs de programmes par tout distributeur auquel les signaux émis vers le satellite ou passant par le satellite ne sont pas destinés*”⁹⁹³. Nel silenzio della convenzione gli interpreti sono concordi nel ritenere che il potere di stabilire quali siano i

⁹⁹⁰ M. Ferrazzani, *Remote sensing: general legal principles and ESA policy*, Proceedings of the Third ECSL/Dutch NPOC Workshop, Noordwijk, 1994, p. 13.

⁹⁹¹ I membri della ITU Convention però “*retain their entire freedom with regard to military radio installations*”, secondo quanto previsto dall'art. 48, par. 202 rubricato “*Installations for national defense services*”.

⁹⁹² Convention concernant la distribution de signaux porteurs de programmes transmis par satellite, ILM 1974, p. 1447.

⁹⁹³ Alla stregua del comma 3 dello stesso articolo però questo obbligo non si estende “*à la distribution de signaux dérivés provenant de signaux déjà distribués par un distributeur auquel les signaux émis étaient destinés*”. S. Hobe, *Die rechtlichen Rahmenbedingungen der wirtschaftlichen Nutzung des Weltraums*, Berlin, 1992, p. 216.

distributori destinatari del segnale spetti all'organismo d'origine vale a dire a “*la personne physique ou morale qui décide de quel programme les signaux émis seront porteurs*”, cioè, traslando questa nozione nel campo del *remote sensing*, il soggetto che determina il contenuto informativo del segnale.

Per verificare l'applicabilità della convenzione al *remote sensing* sembra opportuno partire dal concetto centrale di questo strumento, cioè quello di “*signal porteur de programme*”.

La nozione di “*signal*” è definita nel testo convenzionale come “*tout vecteur produit électroniquement et apte à transmettre des programmes*”, mentre per “*programme*” si intende, “*tout ensemble d'images, de sons ou d'images et de sons, qui est enregistré ou non et qui est incorporé dans des signaux destinés à être distribués*”. In sintesi nella costruzione convenzionale il segnale è il contenitore fisico, mentre il programma è il contenuto intellettuale.

Poiché non c'è dubbio che quello che il satellite telerilevante indirizza alla stazione terrestre è un segnale che integra le caratteristiche di cui alla definizione convenzionale, si tratta di verificare se i dati telerilevati possano essere considerati un programma. Se così fosse la convenzione potrebbe essere applicata anche ai dati telerilevati nella fase c.d. di *downlink*.

Il fatto che i redattori della convenzione, come emerge dai *travaux préparatoires*, non avessero preso in considerazione il problema della protezione dei segnali emessi da satelliti telerilevanti⁹⁹⁴, non porta di per sé ad escludere la qualificazione dei dati telerilevati come programma.

E' noto infatti che l'intenzione del legislatore non vincola l'interprete e, avuto riguardo al dettato letterale della convenzione, i dati telerilevati ben potrebbero a prima vista costituire un programma, tanto più che una interpretazione restrittiva della relativa nozione sembrerebbe contraria allo spirito di questo strumento internazionale.

Tuttavia un ostacolo testuale si oppone all'applicabilità della convenzione in esame al *remote sensing* e sembra derivare proprio dallo schema tecnico che i suoi redattori avevano in mente: si tratta del riferimento ad un “*signal émis vers le satellite ou passant par le satellite*” di cui all'art. 2⁹⁹⁵.

Lo Stato contraente è tenuto ad impedire la distribuzione non autorizzata di segnali emessi verso un satellite, o che passano per un satellite, ma nel *remote sensing* non si verificano

⁹⁹⁴ P. Gaudrat, *La protection des données de télédétection par recours aux conventions internationales*, in *Droit, télédétection et environnement*, *op.cit.*, p. 233.

⁹⁹⁵ “*Distributeur auquel les signaux émis vers le satellite ou passant par le satellite ne sont pas destinés*” .

questi fenomeni: il segnale primario è emesso dal satellite verso la stazione terrestre e mai viceversa, e non passa per il satellite.

Si potrebbe forse obiettare che, anche se nessun segnale è emesso verso il satellite, il segnale che esso emette nulla altro è che la trasformazione di onde emesse o riflesse dalla superficie terrestre, con la conseguenza che ben potrebbe essere considerato come un segnale derivato dalla radiazione terrestre “*émis vers le satellite ou passant par le satellite*”.

Tuttavia, la convenzione è chiara nel definire il segnale come un vettore “*produit électroniquement*” e la radiazione terrestre, pur essendo di natura elettromagnetica, non è prodotta elettronicamente. Da qui deriva l'impossibilità di estendere la protezione fornita dalla Convenzione di Bruxelles ai dati telerilevati nella fase di *downlink*.

Anche se si ritenesse che la convenzione sia applicabile al *remote sensing*, comunque si deve mettere in evidenza che essa ha un ambito di operatività molto limitato perché mira ad impedire non la captazione, ma la diffusione di un segnale spaziale non destinato una volta che è già stato captato abusivamente. Essa inoltre non considera il grave problema della “*harmful interference*” di cui alla *Convention of the International Telecommunications Union* (ITU), a tacere del fatto che, per espressa previsione convenzionale, i segnali che presentano le caratteristiche di cui all'art. 4 sono sforniti di ogni tutela, così come quelli che sono destinati “*à la réception directe par le public en général à partir du satellite*”⁹⁹⁶.

In conclusione deve essere rilevato criticamente che i dati telerilevati nella fase di *downlink* non sono specificamente protetti né dal diritto internazionale generale né da un apposito strumento convenzionale.

Eppure anche in questa fase i dati telerilevati necessiterebbero di una protezione *ad hoc*, in particolare se emessi da satelliti preordinati al monitoraggio dell'ambiente e alla prevenzione e gestione dei disastri naturali.

L'elaborazione di un regime convenzionale di protezione è tuttavia attualmente un obiettivo poco realistico se si pensa che alcuni Stati, come gli Stati Uniti, stanno già lavorando a sistemi laser orbitali e ad altri sistemi idonei a disturbare il funzionamento di satelliti⁹⁹⁷. Chiaramente più gli Stati investono nello sviluppo di queste tecnologie, meno probabile è che aderiranno a strumenti internazionali aventi per oggetto il divieto di attività anti-satellitari.

⁹⁹⁶ Art. 3.

⁹⁹⁷ L. Nardon, *Satellite imagery control: an American dilemma*, *op.cit.*, p. 45.

5.3 La protezione dei dati telerilevati su supporto fisso.

Finora raramente nei tribunali interni è venuta in rilievo la questione della protezione della proprietà intellettuale sui dati telerilevati.

Uno dei pochi casi giurisprudenziali degni di nota, svoltosi davanti al Tribunale di Prima Istanza di Berlino, riguardava il sistema METEOSAT prima del suo trasferimento dall'ESA a EUMETSAT⁹⁹⁸. Nel 1984 dei dati processati METEOSAT furono venduti da un concessionario ESA in Germania in forza di un accordo che specificava come l'ESA detenesse il *copyright* sui dati stessi. La società acquirente, comprata l'immagine, la pubblicò con il previo consenso del concessionario ESA, ma senza fare riferimento all'ESA quale titolare del *copyright*. Quindi il concessionario tedesco, congiuntamente all'ESA, fece causa a detta società: alla fine il ricorso fu rigettato poiché, secondo la Corte, per il diritto tedesco solamente una persona fisica poteva essere considerata autore di un'opera e l'ESA non aveva provato nel caso specifico chi, fra i suoi dipendenti, avesse elaborato l'immagine⁹⁹⁹.

Dalla pressoché totale assenza di contenzioso in materia di protezione di dati telerilevati si potrebbe dedurre che le clausole inserite dalle parti nei contratti con finalità di protezione siano sufficienti ad assicurarla¹⁰⁰⁰.

In realtà tale conclusione non è aderente alla realtà: al giorno d'oggi le immagini telerilevate vengono vendute *on-line* e il correlato rischio di pirateria non è da sottovalutare. Infatti, mentre un tempo un sistema pirata aveva bisogno quanto meno di una propria stazione ricevente, attualmente, proprio per le modalità di diffusione via *web*, è sufficiente rompere i meccanismi di sicurezza per avere accesso alle banche dati delle immagini telerilevate.

Nella fattispecie sarebbe senza dubbio configurabile una responsabilità extra-contrattuale dell'autore dell'illecito, nonché una responsabilità penale. Inoltre, sussistendone gli estremi, sarebbe applicabile la disciplina della concorrenza sleale. Ciò tuttavia non è sufficiente: la questione della protezione della proprietà intellettuale sui dati telerilevati è cruciale per i loro produttori, anche perché il connesso regime di accesso, riproduzione, distribuzione o uso dei dati condiziona inevitabilmente il loro prezzo. Il fatto è che, mentre le politiche di prezzo, di accesso e distribuzione sono largamente rimesse alla discrezionalità del fornitore e definite contrattualmente, una base stabile per i diritti di proprietà intellettuale sussiste solo se vi è un

⁹⁹⁸ M. Mejia Kaiser, *Copyright claims for METEOSAT and LANDSAT images under court challenge*, *JSL*, Vol. 32, 2006, pp. 294-302.

⁹⁹⁹ Landgericht Berlin, 16. Zivilkammer, Urteil Geshaeftsnummer 16.O.33-89, verkuendet am 30. Mai 1989.

¹⁰⁰⁰ Nei contratti vengono inserite clausole relative alla *confidentiality* e alla *non-redistribution*; in ogni caso è possibile utilizzare metodi tecnici di protezione, oltre che giuridici, come l'*encryption*.

regime giuridico appropriato¹⁰⁰¹. Si tratta quindi di verificare se i dati telerilevati possano godere di una protezione della proprietà intellettuale.

In dottrina si è affermato in generale che “*national regimes on the issue are usually territorial in scope, whether this concerns the territory where the intellectual property is devised and/or registered, or the territory where the violations of applicable rights occur. One consequence of the terra communis status of outer space (article II, Outer Space Treaty) is that the normal operation of copyrights and patent rights regimes would be severely curtailed if data were physically conceived, created or invented in outer space*”¹⁰⁰². Il problema in realtà non sembra sussistere in questi termini. Infatti, anche se le leggi sulla protezione della proprietà intellettuale in linea di principio vedono ristretta la loro applicabilità al territorio dello Stato che le ha emanate, poiché in forza dell’art. VIII del Trattato sullo spazio uno Stato mantiene la giurisdizione e il controllo sull’oggetto spaziale immatricolato nel proprio registro anche quando è nello spazio, l’ambito applicativo delle sue leggi nazionali sulla proprietà intellettuale ben può estendersi agli oggetti spaziali stessi e quindi ai dati raccolti o alle invenzioni fatte in quella sede¹⁰⁰³. Il *remote sensing* presenta poi delle peculiarità importanti quanto a modalità di svolgimento che incidono sulla sua stessa regolamentazione giuridica, poiché è un’attività che si svolge in stretta connessione sia nello spazio che sulla Terra e ciò rende, a ben vedere, superflue le considerazioni appena fatte. Infatti, se è vero che in astratto si potrebbe ipotizzare l’applicazione, sussistendone i presupposti, della legge nazionale dello

¹⁰⁰¹ In questo senso P. Gaudrat citato da M. Mejia Kaiser “*Gaudrat is of the view that a contract can neither create copyright of a product, nor be a proof thereof. He affirmed that reciprocal recognition of copyright on such items among private persons, has no legal effect*”, M. Mejia Kaiser, *Copyright claims for METEOSAT and LANDSAT images under court challenge*, *op.cit.*, p. 308.

¹⁰⁰² F. Von der Dunk, *Earth observation data policy in Europe-an inventory of legal aspects and legal issues*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, p. 26.

¹⁰⁰³ Si veda al riguardo anche l’art. 21.2 del *Agreement concerning cooperation on the Civil International Space Station* (agreement signed at Washington 29 January 1998, entered into force 27 March 2001) in forza del quale “*for purposes of intellectual property law, an activity occurring in or on a Space Station flight element shall be deemed to have occurred only in the territory of the Partner State of that element’s registry*”. Cfr. R. Abeyratne, *The application of intellectual property rights to outer space activities*, *JSP*, vol. 29, 2003, pp. 3-4; W.V. Kries, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, *Grundzuege des Raumfahrtrechts*, Muenchen, 2002, p. 103. In senso analogo l’art. 6.6 detta la disciplina per i dati ricavati dallo svolgimento di attività sulla o nella stazione spaziale, sancendone l’appartenenza all’agenzia che le ha svolte. Analogamente, passando al diritto interno, la *section 105* del *Patent Act* statunitense prevede la brevettabilità di “*an invention made, used or sold in outer space on a space object or component thereof under the jurisdiction or control of the United States*”. 35 USC § 105 (2006).

Stato del satellite già nel momento in cui i dati raggiungono il sensore¹⁰⁰⁴, ancora una volta facendo leva sul controllo e sulla giurisdizione che tale Stato continua ad esercitare sull'oggetto spaziale anche quando è nello spazio¹⁰⁰⁵, si deve rilevare che i dati telerilevati, una volta raccolti, vengono comunque trasmessi ad una stazione terrestre: in quel momento la legge dello Stato territoriale trova applicazione, compresa la sua normativa sulla protezione della proprietà intellettuale, sempre che sia costruita in modo tale da poter coprire i dati telerilevati.

Certamente in astratto sarebbe possibile almeno un'altra soluzione cioè l'applicazione della legge dello Stato telerilevato. Tale applicazione tuttavia avrebbe come suo presupposto logico l'estensione del principio della sovranità dello Stato sulle sue risorse naturali ai dati ad esse relativi e, poichè tale estensione non può essere accolta, giuste le considerazioni fatte in precedenza¹⁰⁰⁶, non lo può essere nemmeno il suo corollario¹⁰⁰⁷.

Il Trattato sullo spazio, fermo il principio secondo il quale lo spazio deve essere usato nell'interesse e per il beneficio di tutta l'umanità, si limita a sancire il divieto di ogni forma di appropriazione nello spazio, di diritto pubblico come di diritto privato, e non preclude di per sé che i dati telerilevati possano essere oggetto di una peculiare protezione. Nel contempo però esso, così come gli altri trattati spaziali, non contiene alcuna disposizione che possa costituire una linea guida in questa materia¹⁰⁰⁸. La stessa Risoluzione è completamente silente

¹⁰⁰⁴ Tale legge è stata definita in dottrina come “*galatic law of the flag*”. J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, *JSL*, vol. 32, 2006, p. 266. E' evidente che lo Stato del satellite non coincide necessariamente con lo Stato nel cui territorio è collocata la stazione di ricezione perché quest'ultima ben può essere collocata in uno Stato diverso da quello dell'operatore spaziale.

¹⁰⁰⁵ “*Article VIII of the Outer Space Treaty has been interpreted to protect those intellectual property rights associated with a covered chattel. Under Article VIII, a property owner can claim a corresponding intangible property right under the relevant domestic regime due to the nation's ability to exercise in personam jurisdiction over the listed chattel*”. K.N. Murray, *Of gardens and streets: a differentiated model of property in international and national space law*, *JSL*, vol 32, 2006, pp. 371-372.

¹⁰⁰⁶ Vedi *supra* par. 2.3.

¹⁰⁰⁷ Per una disamina del problema del conflitto di leggi sulla proprietà intellettuale cfr. J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, *op.cit.*, pp. 267-292; L.A.W. Lockridge, *Comment: intellectual property in outer space: international law, national jurisdiction and exclusive rights in geospatial data and databases*, *JSL*, Vol. 32, 2006, pp. 319-359.

¹⁰⁰⁸ G.H. Reynolds, R.P. Merges, *Outer Space: problems of law and policy*, *op.cit.*, pp. 345-346. J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, *op.cit.*, p. 262. L.A.W. Lockridge, *Comment: intellectual property in outer space: international law, national jurisdiction and exclusive rights in geospatial data and databases*, *op.cit.*, pp. 327-328.

relativamente ai diritti degli autori dei dati e non accenna alla protezione della proprietà intellettuale e alle condizioni a cui dovrebbe essere subordinato l'uso dei dati stessi¹⁰⁰⁹. Infine, anche negli strumenti internazionali sulla protezione della proprietà intellettuale non vi è alcun riferimento specifico ai dati telerilevati. In sintesi non esiste un obbligo in capo agli Stati discendente dal diritto internazionale generale o convenzionale avente per oggetto la protezione dei dati ricavati dallo spazio¹⁰¹⁰, quindi sembrerebbe rientrare nella discrezionalità di ciascuno Stato includere o escludere i dati telerilevati dall'ambito applicativo delle proprie leggi sulla protezione della proprietà intellettuale.

A livello nazionale non risulta essere stata ancora predisposta alcuna protezione legale specifica per i dati telerilevati¹⁰¹¹ e una parte della dottrina vede con favore tale carenza di regolamentazione poichè sostiene che una normativa dettagliata in materia avrebbe verosimilmente l'effetto di aumentare il prezzo dei prodotti finali e che, in ogni caso, la mancanza di vincoli precisi può essere utilizzata dagli operatori telerilevanti, in particolare privati, per disegnare i contratti in modo da soddisfare al massimo i propri interessi. Piuttosto sembra che l'assenza di una disciplina specifica abbia l'effetto di disincentivare l'investimento privato nel settore, poiché non va certo a favore della certezza del diritto e carica l'interprete dell'onere di vagliare l'applicabilità ai dati telerilevati degli strumenti di protezione della proprietà intellettuale già esistenti.

Sarà di seguito delineato il regime internazionale della protezione della proprietà intellettuale applicabile ai dati telerilevati, senza dare conto, se non *incidenter tantum*, delle normative e delle prassi nazionali. In particolare saranno individuati gli strumenti di protezione applicabili ai dati telerilevati perché solo facendo chiarezza sul relativo regime giuridico si favorisce l'investimento privato e si creano le condizioni per l'espansione del settore e dunque per il soddisfacimento della crescente domanda di dati e servizi spaziali¹⁰¹². Allo stesso tempo si

¹⁰⁰⁹ Essa inoltre non contiene alcuna previsione relativa alla precisione (*accuracy*), all'integrità e all'affidabilità dei dati o al modo in cui essi dovrebbero essere validati e autenticati.

¹⁰¹⁰ L.A.W. Lockridge, *Comment: intellectual property in outer space: international law, national jurisdiction and exclusive rights in geospatial data and databases, op.cit.*, p. 335.

¹⁰¹¹ W. Von Kries, I. Polley, *Report of the Working group on remote sensing, Project 2001, Legal framework for the commercial use of outer space*, Cologne, 29-31 May 2001, pp. 13-14; R. Oosterlinck, *Legal protection of remote sensing data*, Proceedings of the 27th Colloquium on the Law of Outer Space, Lausanne, 1984, p. 125.

¹⁰¹² "To meet the full range of user needs identified as priorities by GEO, private-sector (or hybrid publicprivate) systems should be encouraged to contribute to the data and information made available to users under GEOSS". GEOSS Data Sharing Action Plan Document 7 (Rev. 2), as accepted at GEO-VII, 3-4 November 2010, Annex II, p. 3. A questo proposito è illuminante un discorso, sia pure risalente nel tempo, fatto da G. William Spann: "at

verificherà se i dati telerilevati rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, a ragione del loro dimostrato carattere pubblico, possano o debbano essere oggetto di un trattamento peculiare, anche in materia di protezione della proprietà intellettuale¹⁰¹³.

5.4 Il copyright.

La Convenzione di Berna sulla protezione delle opere letterarie e artistiche del 1886 è il trattato più risalente e la fonte prima del diritto della proprietà intellettuale, avendo più Stati

present there is nothing to prevent me from buying a LANDSAT scene tape from the EROS Data Center for \$ 650. I can then copy this tape as many times as I choose and resell it to all interested parties for, say, \$ 200 each. If I am able to find ten people to buy my tape copies, I make a profit of more than \$ 1.000 on this scene and the Government loses over \$ 5.000 in revenue". Discorso riportato su R. Oosterlinck, *Legal protection of remote sensing data*, op.cit., p. 112. Secondo J.D. Cromer "the ability to protect geospatial data in raw and imaged format may be essential to the encouragement of competition among actors, both private and public", J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, op.cit., p. 254.

¹⁰¹³ Nel presente lavoro non saranno specificamente esaminati il brevetto e il marchio.

Il rilascio del brevetto per un'invenzione attribuisce il diritto di esclusiva per un periodo limitato di tempo solo sul territorio nazionale, fermo restando che l'esclusiva può essere conseguita anche in altri Stati. Il contenuto del diritto di esclusiva resta regolato, in via di principio, dalle legislazioni nazionali dei Paesi in cui il brevetto ha efficacia. Possono essere oggetto di brevetto solo le soluzioni originali di un problema tecnico, suscettibili di pratica applicazione nel settore della produzione di beni o servizi. G.F. Campobasso, *Manuale di diritto commerciale*, Torino, 2004, pp. 84-89. Quindi, poiché solo le invenzioni possono essere oggetto di brevetto (per i requisiti che debbono sussistere, novità, originalità ed industrialità, vedi art. 52 della Convenzione del 5 ottobre 1973 sul brevetto europeo, riveduta a Monaco il 29 novembre 2000), i dati telerilevati non possono godere di questo strumento di tutela. E' evidente infatti che la produzione di nuovi dati non implica di regola alcuna invenzione.

Contra G. Winter il quale, pur riconoscendo che una immagine telerilevata non è una invenzione, sostiene che ben può essere oggetto di brevetto, facendo leva sulla estensione della protezione in esame che si è avuta in alcuni Paesi anche alle scoperte nell'ambito dell'ingegneria genetica e affermando che, ad esempio, non vi sarebbe una differenza sostanziale fra la scoperta della sequenza genetica di un cromosoma e la scoperta di un passaggio fra i ghiacci dell'Antartide. G. Winter, *Access of the public to environmental data from remote sensing*, op.cit., p. 250.

Il marchio è il segno distintivo più importante dei prodotti o dei servizi per il ruolo che assolve nella moderna economia industriale, caratterizzata dall'offerta concorrente di prodotti similari da parte di più imprenditori, ed è disciplinato dall'ordinamento nazionale, comunitario e internazionale. Al marchio si affida la funzione di differenziare i prodotti da quelli dei concorrenti poiché grazie ad esso il pubblico è posto nelle condizioni di riconoscere con facilità i prodotti provenienti da una determinata fonte di produzione. Esso funge da simbolo di collegamento fra produttori e consumatori e svolge un ruolo centrale nella formazione e nel mantenimento della clientela. Il marchio però non è rilevante ai fini della protezione della proprietà intellettuale dei dati telerilevati.

contraenti di qualsiasi altro trattato in materia; essa mira a fornire una protezione internazionale alle opere letterarie e artistiche e a stabilire uno schema per armonizzare le varie regole nazionali sulla proprietà intellettuale¹⁰¹⁴.

In virtù di questa Convenzione, che si ispira al concetto di *droit d'auteur*, l'autore dell'opera gode di protezione non appena essa è prodotta¹⁰¹⁵, senza che sia necessaria una registrazione, e la protezione non è limitata allo Stato della pubblicazione, ma si estende a tutti gli Stati parte. Questa Convenzione quindi fa proprio il principio del trattamento nazionale¹⁰¹⁶, combinato però con il principio del trattamento della nazione più favorevole che fissa il livello minimo di diritti che ogni Stato parte deve assicurare ai cittadini degli altri Stati contraenti.

L'art. II della Convenzione di Berna si pone come possibile base per la protezione dei dati telerilevati su supporto fisso in quanto include nel suo campo d'applicazione "*photographic works to which are assimilated works expressed by a process analogous to photography (...) illustrations, maps, plans, sketches and three-dimensional works relative to geography, topography, architecture or science*"¹⁰¹⁷. Poiché, alla stregua dell'art. V "*authors shall enjoy, in respect of works for which they are protected...the rights which their respective laws do now or may hereafter grant to their nationals...*", la protezione non deriva direttamente dalla Convenzione, ma dalla legislazione nazionale di implementazione adottata sulla base di essa¹⁰¹⁸. L'art. VII par. 4 lascia agli Stati contraenti anche il compito di definire il concetto di

¹⁰¹⁴ Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, 828 U.N.T.S. 221, S. Treaty Doc. 99-27.

¹⁰¹⁵ La Convenzione attribuisce all'autore una serie di diritti esclusivi sull'opera che ha creato, come il *right of translation* (art. VIII), *reproduction* (art. IX), *public performance* (art. XI), *adaptation* (art. XII), *broadcasting* (art. XI bis), *public recitation* (art. XI ter).

¹⁰¹⁶ Art. V.

¹⁰¹⁷ "*The Bern Convention for the protection of literary and artistic works and the Agreement on trade-related aspects of intellectual property (TRIPS) may apply to certain forms or types of remote sensing data or data collections*". Report of the Working Group on remote sensing, Project 2001, *op.cit.*, p. 14. In forza dell'art. II par. 2 "*It shall, however, be a matter for legislation in the countries of the Union to prescribe that works in general or any specified categories of works shall not be protected unless they have been fixed in some material form*". Dipende quindi dalla legislazione nazionale di implementazione l'estensione della protezione ai dati telerilevati durante la fase di *downlink*, a meno che, secondo parte della dottrina, il satellite non ne conservi una copia in orbita durante la trasmissione. S. Pace, B. Sponberg, M. Macauley, *Data policy issues and barriers to using commercial resources for mission to planet earth*, Santa Monica, 1999, p. 167.

¹⁰¹⁸ La violazione dei diritti dell'autore dell'opera si verifica con la riproduzione, la comunicazione, l'esposizione, la distribuzione delle opere al pubblico fatte senza il trasferimento del diritto o comunque senza autorizzazione. Le conseguenze della violazione sono stabilite dalla Convenzione nel senso che "*...the*

“*photographic works*” e quindi di determinare in ultima analisi l’estensione della tutela. La Convenzione non richiede espressamente l’originalità dell’opera affinché possa essere oggetto di protezione, ma, relegando l’implementazione della materia alle leggi nazionali degli Stati contraenti, fa sì che l’originalità sia forgiata diversamente a livello nazionale a seconda della disciplina rilevante e della relativa prassi giurisprudenziale.

A questo proposito si debbono distinguere schematicamente i sistemi giuridici di *civil law* che prevedono il diritto d’autore da quelli di *common law* nei quali invece l’equivalente del diritto d’autore è il *copyright* (termine che letteralmente significa diritto di copia)¹⁰¹⁹.

I due strumenti attribuiscono un diritto esclusivo all’autore sull’opera che ha creato, sempre che sia originale¹⁰²⁰. Tuttavia, mentre nei Paesi del *copyright* l’originalità, così come è concepita ed applicata, può essere definita come “*skill and labour*”, nei Paesi di diritto d’autore essa implica, sia pure con varianti da un Paese ad un altro, un segno della personalità (*marque de la personnalité*); ne risulta che il *copyright* attribuisce una protezione di natura essenzialmente economica, *droit patrimonial*, mentre il diritto d’autore attribuisce in più una protezione sostanziale della personalità riconoscendo un diritto morale. In altre parole il diritto d’autore confonde l’*auteur* con il *créateur* che imprime il suo segno personale alla creazione, mentre il *copyright*, più economico, privilegia l’*employeur* sull’*employé* (*works made for hire*)¹⁰²¹.

Come è stato notato in dottrina “*the European-continental approach is the more author-minded one...the Anglo-American approach on the other hand is more utilitarian. At the same time, under Anglo-Saxon intellectual property rights law it suffices basically if skill and labour are involved, the “sweat of the brow” concept largely replacing the requirement of creativity of the author being perceptible in the work*”¹⁰²². Così, affinché un’opera sia protetta

infringing copies of a work shall be liable to seizure in any member States where the work enjoys legal protection...” (art. XVI. 1). Inoltre “*...the seizure shall take place in accordance with the legislation of each country*” (art. XVI. 2). Anche i possibili rimedi dipendono quindi dalla legislazione domestica.

¹⁰¹⁹ Vi è una “*fracture...qui sépare à travers la planète et au sein même de l’Europe, droit d’auteur et copyright, dont le premier, centré sur l’auteur, s’affirme humaniste quand le second se veut réaliste*”. M. Vivant, *Pour une épure de la propriété intellectuelle*, in *Mélanges en l’honneur de André Francon*, Paris, 1995, p. 416.

¹⁰²⁰ P. Gaudrat, P.H. Tuinder, *The legal status of remote sensing data: issues of access and distribution*, *op.cit.*, p. 356.

¹⁰²¹ P. Gaudrat, *La protection des données de télédétection par les droits nationaux*, in *Droit, télédétection et environnement*, *op.cit.*, p. 240.

¹⁰²² F. Von der Dunk, *Intellectual property rights as a policy tool for Earth observation data in Europe*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, *op.cit.*, p. 52.

dalla legge sul *copyright* degli Stati Uniti deve essere originale, ma in realtà il *quantum* di originalità richiesto non è molto elevato, salvo il caso limite in cui l'opera sia una pura riproduzione meccanica di un'opera precedente¹⁰²³.

Nell'UE invece la situazione è diversa: nell'elaborazione della direttiva sul *copyright* del 1993¹⁰²⁴ la Commissione ha dovuto prendere in considerazione il problema del livello di originalità necessario per la concessione della tutela del *copyright* per ottenere l'armonizzazione delle legislazioni nazionali, delineandone un analogo ambito applicativo in tutti gli Stati membri. A questi fini il legislatore comunitario ha introdotto per le opere fotografiche lo stesso standard di originalità che era già operante per i programmi informatici¹⁰²⁵, infatti, in ossequio all'art. 6 della direttiva "*photographs which are original in the sense that they are the author's own intellectual creation shall be protected in accordance with Article 1. No other criteria shall be applied to determine their eligibility for protection*"¹⁰²⁶. E' evidente però che le parole usate lasciano molto spazio all'interprete, potendo dare luogo a differenti prassi applicative nei vari Stati membri¹⁰²⁷. Di fatto le

¹⁰²³ US Supreme Court case, *Feist Publications Inc. v. Rural Telephone Service*, 111 S. Ct 1282 (1991).

¹⁰²⁴ Council Directive 93/98/EEC of 29 October 1993 harmonizing the term of protection of copyright and certain related rights, OJ L 290, 24.11.1993, pp. 9-13.

¹⁰²⁵ "3. A computer program shall be protected if it is original in the sense that it is the author's own intellectual creation. No other criteria shall be applied to determine its eligibility for protection". Council Directive 91/250/EEC of 14 May 1991 on the legal protection of computer programs, OJ L 122 , 17/05/1991, pp. 42-46, art. 1.

¹⁰²⁶ J.L. Gaster, *The legal protection of databases under the directive of the European Community*, in K.H. Boeckstiegel, *Project 2001, Legal framework for the commercial use of outer space, op.cit.*, p. 74.

¹⁰²⁷ Secondo la concezione classica l'originalità costituisce l'impronta della personalità dell'autore.

In dottrina si è precisato che l'originalità non deve essere confusa con la novità o con l'unicità: una opera è originale quando è creazione propria del suo autore, cioè quando non rappresenta la riproduzione pedissequa di una altra opera e ha comportato quindi un impiego di "qualità" e lavoro diversi rispetto a quelli che la mera copia avrebbe richiesto. R. Oosterlinck, *Legal protection of remote sensing data, op.cit.*, p. 115. Sono molte le definizioni del concetto di originalità avanzate in dottrina. Così, ad esempio, si è affermato che una opera è originale quando rivela un "*effort intellectuel individualisé*", C. Le Stanc, *La protection des programmes d'ordinateurs par le droit d'auteur dans le pays d'Europe continentale*, Dossiers Brevets, 1979, IV, p. 5. L'originalità è stata poi definita come la "*nouveauté dans l'univers des formes*". M. Vivant, *Brèves réflexions sur le droit d'auteur suscitées par le problème de la protection des logiciels*, Informatica e diritto, Firenze, 1984, p. 73.

Oppure si è affermato che una opera è originale "*au sens subjectif du terme lorsqu'il est le résultat de l'activité personnelle de son auteur, c'est-à-dire lorsque celui-ci l'a conçu d'une manière indépendante en le tirant de son*

condizioni necessarie per godere della protezione variano da Stato a Stato, fermo il requisito minimo comune costituito da un certo *input* di natura intellettuale, inteso come un coinvolgimento di scelte soggettive¹⁰²⁸. In altre parole, affinché sia applicabile la protezione del *copyright*, l'opera deve essere il prodotto di un'attività intellettuale, non il mero risultato di tempo, lavoro e denaro investito: il *copyright* non protegge fatti.

Sulla scorta di queste considerazioni e tenendo conto di tale requisito necessario minimo appare utile distinguere il regime della protezione della proprietà intellettuale applicabile ai dati telerilevati nelle varie fasi del loro processo di elaborazione, passando dai dati grezzi a quelli processati, per finire con le informazioni analizzate.

I dati grezzi sono semplicemente un "riflesso di fenomeni terrestri" cioè, più precisamente, semplici rappresentazioni di elementi, raccolte di informazioni tecniche in forma di segni. In passato si sosteneva che la protezione dei dati telerilevati grezzi risiederebbe nella loro stessa natura e nelle difficoltà che caratterizzano il complesso procedimento di trattamento necessario per tradurli in informazioni fruibili. Quindi la protezione potrebbe essere ottenuta non divulgando i metodi di trattamento, gli algoritmi o i modelli matematici necessari per interpretarli¹⁰²⁹.

Ma si tratta di una tesi ormai obsoleta alla luce dell'evoluzione e della diffusione delle tecnologie informatiche e che comunque, anche se valida, non esonererebbe l'interprete dal compito di individuare una soluzione giuridica al problema.

Teoricamente i dati grezzi non sembrerebbero potere rientrare nella protezione del *copyright* proprio perchè l'intervento umano in questo stadio di elaborazione è molto limitato: anche se i dati grezzi sono il frutto di un investimento considerevole di denaro e di tempo non sembrano costituire opere originali, salvo forse ritagliare un margine applicativo al *copyright* ponendo l'attenzione sulle modalità attraverso cui i dati grezzi sono raccolti dal satellite.

propre fonds sans imiter un modèle de la réalité extérieure". F. Perret, *L'autonomie du régime de protection des dessins et modèles*, Genève, 1974, p. 82.

L'originalità è stata anche definita come il "concept qui permet de révéler si un travail intellectuel a été ou non "créatif", c'est-à-dire si, à travers lui, l'auteur a exprimé sa personnalité" B. Edelman, *La propriété littéraire et artistique. Que sais-je ?*, Paris, 1989, p. 24. Mentre "un bien immatériel est nouveau au sens objectif du terme lorsqu'il diffère des choses faisant partie du fonds commun de la culture ou de la technique, c'est-à-dire lorsqu'on ne peut lui opposer d'antériorités". F. Perret, *ibidem*, p. 82.

¹⁰²⁸ E. Back Impallomeni, *Legal protection through agreements, contracts of scientific information and data*, Proceedings of the International Conference: satellite remote sensing in aid of development: legal considerations, Tunisi 26-27 settembre 2002, p. 58.

¹⁰²⁹ R. Oosterlinck, *Legal protection of remote sensing data*, *op.cit.*, p. 117.

Ad esempio l'originalità sembrerebbe da escludersi quando il sensore, come quello collocato sui satelliti LANDSAT, raccoglie immagini sempre nello stesso arco di tempo, relativamente alle medesime aree, senza che sia possibile selezionare e modificare *inter alia* la prospettiva e l'inclinazione della luce¹⁰³⁰, salvo ritenere sufficiente per integrare il requisito dell'originalità, ma pare davvero una tesi difficile da sostenere, la scelta delle caratteristiche tecniche del satellite e della sua posizione in orbita¹⁰³¹. L'originalità potrebbe invece essere più facilmente ammessa quando l'angolazione del sensore è modificabile. Nei satelliti SPOT, ad esempio, è possibile regolare l'anello di apertura dell'obiettivo, attivare lo *zoom* in funzione dell'angolazione desiderata, selezionare la velocità di *obturation* in relazione alla luminosità e ancora, più semplicemente, scegliere l'oggetto da telerilevare e il momento in cui l'immagine deve essere acquisita. In ogni caso è necessario comandare il sensore satellitare e "ordinargli" quando raccogliere i dati, determinarne la risoluzione e altre caratteristiche: la presenza di un intervento umano è quindi indiscutibile.

Non sembrerebbe quindi esserci alcuna differenza fra il telerilevamento svolto mediante i satelliti SPOT e la tecnica fotografica, se non per la distanza fra l'apparecchio utilizzato per raccogliere l'immagine e l'oggetto osservato che nel caso di SPOT è di circa 800 km: i tecnici che comandano il sensore dalla stazione terrestre sembrerebbero fare scelte simili a quelle del fotografo, lasciando il segno della propria personalità sui dati primari. Così opinando la componente meccanica necessaria per la produzione dei dati non costituirebbe un ostacolo insormontabile alla affermazione dell'originalità dei dati, poiché, che si tratti di fotografia o di *remote sensing*, l'apparecchio non è che uno strumento di creazione di cui l'uomo detiene il controllo.

Queste argomentazioni però non convincono perché possibilità di scelta non equivale ad originalità. L'operatore del satellite è asservito al sistema tecnico e i costrngimenti di ordine tecnologico che incontra nella scelta dei parametri dell'immagine restringono la sua libertà di

¹⁰³⁰ M. Mejia Kaiser, *Copyright claims for METEOSAT and LANDSAT images under court challenge*, *op.cit.*, p. 311.

¹⁰³¹ In questo senso P. Katzenberger, *Advisory opinion on the legal protection of the images, data and products of remote sensing satellites*, 1st EUMETSAT Workshop on the legal protection of meteorological satellite data, Darmstadt, 13-14 March 1989, EUMETSAT, 1991, p. 60. Secondo l'autore l'acquisizione automatica dei dati METEOSAT non era di ostacolo alla protezione dei dati, almeno alla stregua del diritto tedesco. La tesi non convince. E' vero infatti che, come accade con la fotografia, anche in questo caso si sceglierebbe l'angolo di presa di visione, la distanza dall'oggetto, il momento in cui l'immagine è raccolta, ma, a tacere di altre considerazioni, nel caso del satellite queste scelte sono fatte a monte, prima ancora che sia messo in orbita.

creazione, di conseguenza non può esprimere il suo stato d'animo, non può imprimere sui dati alcun segno della sua personalità. La programmazione del satellite e la determinazione dell'angolo di presa visione sono più una messa in opera di competenze tecniche che espressione di originalità¹⁰³².

In conclusione sembra doversi escludere in generale l'applicabilità ai dati grezzi dello strumento del *copyright*, salvo ritenere che le peculiari modalità di raccolta dei dati, utilizzate ad esempio nei satelliti SPOT, siano sufficienti ad integrare il requisito di originalità in quelle giurisdizioni dove il relativo standard richiesto è minimo¹⁰³³.

I dati primari, una volta recepiti nella stazione terrestre, sono fissati su una banda magnetica nella quale vengono realizzati fisicamente i trattamenti, che sono in parte operazioni automatiche, standardizzate e realizzate per via informatica, come la correzione radiometrica, in parte trattamenti che, invece, anche in ragione del loro costo, non sono condotti sistematicamente¹⁰³⁴.

La questione è appunto quella di stabilire se tali trattamenti correttivi o alcuni di essi siano tali da rendere originali i dati telerilevati risultanti.

In dottrina si è affermato a proposito della tutela mediante *copyright* dei dati processati che “*no doubt, a person may send all the commands to the satellite for gathering information and a human can program a computer to process the received data, but he can not know in advance what will be the result of all these automatic processes*”¹⁰³⁵, deducendo da questa premessa che non starebbe aggiungendo originalità al prodotto, con la conseguente esclusione

¹⁰³² A. Moreno, *La commercialisation des images satellites, approche juridique, op.cit.*, p. 250. In questo senso anche A. Lucas, H. J. Lucas, secondo i quali “*l'on pourrait être enclin à penser que le programmeur du satellite ne dispose pas de la même liberté de création que le photographe, qu'il ne bénéficie pas du même pouvoir de faire des choix arbitraires*”. A. Lucas, H. J. Lucas, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, Paris, 1994, p. 137.

¹⁰³³ Secondo la maggior parte degli autori il requisito dell'originalità dell'opera non è soddisfatto in caso di dati grezzi. Cfr. A. Moreno, *La commercialisation des images satellites, approche juridique, op.cit.*, p. 383. Escludono categoricamente l'applicabilità del *copyright* ai dati grezzi C. Jayaraj, G. Dayal. C. Jayaraj, G. Dayal *Commentary paper on “Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives”*, *op.cit.*, p. 44. Invece, in senso favorevole all'applicazione del *copyright* anche ai dati grezzi J.K. Hettling, *Satellite imagery for verification and enforcement of public international law, op.cit.*, pp. 57-59.

¹⁰³⁴ I dati processati sono costituiti dagli stessi *pixel* dei dati primari d'origine, poiché essi non vengono modificati nel corso dei trattamenti.

¹⁰³⁵ M. Mejia-Kaiser, *Proprietary rights in remote sensing images*, Proceedings of the 38th Colloquium on the Law of Outer Space, Oslo, 1995, pp. 32-33; M. Mejia-Kaiser, *Satellite remote sensing data in databases: copyright or sui generis protection in Europe?*, AASL, 1997, p. 497.

del *copyright*. Contro questa prima tesi dottrinale si può osservare che anche il pittore, nel momento in cui mescola i colori per poi stenderli sulla tela, non sa quale sarà l'opera finale, ma questo non sembra essere un argomento per escluderne l'originalità.

Parte della dottrina sostiene che, anche se le operazioni di trattamento possono essere comparate a delle manipolazioni fotografiche, esse sono comunque automatiche e standardizzate. Consistendo nella messa in opera di una formula, anche se esigono una grande competenza, malgrado la loro complessità e la necessità di mettere in gioco più modelli di calcolo, malgrado ancora le diverse tipologie di trattamenti correttivi che possono essere utilizzati, sarebbe difficilmente contestabile che il loro autore si limiti in realtà a mettere in opera una tecnica o ad utilizzare comunque esclusivamente le sue competenze tecniche. Così opinando si conclude che l'aspetto meccanico o tecnologico è di nuovo un ostacolo all'ottenimento della protezione della proprietà intellettuale, anche per i dati processati.

Secondo altra dottrina invece, passando dai dati grezzi ai dati processati, un intervento umano creativo e la conseguente applicazione della protezione della proprietà intellettuale sembrerebbero avere maggiore fondamento, proprio facendo riferimento al loro procedimento di produzione. Infatti, durante le operazioni di standardizzazione, classificazione, correzione, i dati grezzi vengono arricchiti mediante *input* di varia natura, in particolare con parametri geografici, e vengono eliminati errori come gli errori di calibrazione. Dunque, secondo questa dottrina, se tali operazioni sono fatte automaticamente attraverso un apposito *software*, ancora una volta sembrerebbe da escludersi l'applicabilità della protezione della proprietà intellettuale, se invece sono svolte manualmente da un tecnico nel contesto di un processo che comporta delle scelte soggettive, tale protezione dovrebbe essere ammessa perché non sembrerebbe potersi escludere il requisito dell'originalità. Quindi, come le fotografie sono condizionate inevitabilmente dalla personalità del loro autore, tanto che due fotografie non sono mai completamente identiche, così i dati telerilevati, pur rappresentando dei fatti o delle situazioni, presenterebbero un certo grado di originalità che si esprimerebbe, ad esempio, nella scelta del colore da dare all'immagine. A sostegno di questa considerazione viene in rilievo anche l'art. II par. 1 della Convenzione di Berna che stabilisce: “*literary and artistic works shall include every production in the literary, scientific and artistic domain, whatever may be the method or form of its expression, such as...photographic works to which are assimilated works expressed by a process analogous to photography*”.

Anche ammettendo, facendo leva sulle somiglianze dei rispettivi processi di produzione, la trasposizione per via analogica delle soluzioni legislative dettate per la fotografia al *remote*

sensing, si deve ribadire che non tutte le fotografie sono suscettibili di protezione, ma solo quelle originali¹⁰³⁶, come imposto espressamente dall'art. 6 della direttiva 93/98/CEE¹⁰³⁷.

In ogni caso l'applicazione della protezione del *copyright* ai dati processati sembrerebbe avere in generale più fondamento rispetto alla sua applicazione ai dati allo stato grezzo, anche se la possibilità di assimilarli a opere realizzate grazie ad una tecnica analoga alla fotografia, con la conseguente applicazione del relativo regime giuridico dipende dal sistema normativo e dalla prassi giurisprudenziale dello Stato in cui si pone la questione.

Passando infine ad esaminare il risultato finale del processo di trattamento dei dati, le informazioni analizzate, esse più facilmente possono cadere entro la categoria delle opere protette elencate nell'art. II della Convenzione di Berna il quale include “*photographic works to which are assimilated works expressed by a process analogous to photography; works of applied art; illustrations, maps, plans, sketches and three-dimensional works relative to geography, topography, architecture or science*”. Una mappa, che è il tipico esempio di informazione analizzata, rientra senza dubbio nell'ambito applicativo della Convenzione, essendo espressamente contemplata, anche se bisogna precisare che non tutte le mappe sono in quanto tali protette, dovendo in ogni caso sussistere il requisito di originalità così come richiesto dalla legislazione nazionale rilevante¹⁰³⁸.

Attualmente la maggior parte dei produttori di dati, siano essi agenzie governative, enti privati o organizzazioni internazionali, prevedono il *copyright* nei loro accordi di licenza o nei contratti di distribuzione e il simbolo del *copyright* seguito dal nome del produttore dei dati è posto di regola sulle immagini¹⁰³⁹. I produttori di dati infatti stabiliscono i termini e le condizioni di vendita, anche per quanto riguarda la protezione della proprietà intellettuale, scegliendo inoltre la legge applicabile al contratto. Così *GeoEye* nelle licenze sottopone i propri prodotti al diritto sul *copyright* statunitense, mentre i prodotti dell'ESA, così come i

¹⁰³⁶ *Bridgeman Art Library Ltd v. Corel Corporation*, 36 F. Supp. 2d 191.

¹⁰³⁷ Si noti per inciso che l'articolo fa salva la possibilità per gli Stati membri di proteggere “*altre fotografie*”, come potrebbero essere le immagini telerilevate. “*Le fotografie che sono opere originali, ossia sono il risultato della creazione intellettuale dell'autore, fruiscono della protezione prevista dall'articolo 1. Per determinare il diritto alla protezione non sono presi in considerazione altri criteri. Gli Stati membri possono prevedere la protezione di altre fotografie*”. Direttiva 93/98/CEE del Consiglio, del 29 ottobre 1993, concernente l'armonizzazione della durata di protezione del diritto d'autore e di alcuni diritti connessi. GUCE n. L 290 del 24/11/1993 pp. 9-13.

¹⁰³⁸ In questo senso anche P. Gaudrat, *La protection des données de télédétection par recours aux conventions internationales*, *op.cit.* p. 229.

¹⁰³⁹ Ad esempio CNES per i dati ricavati mediante SPOT, *Space Imaging* per i dati raccolti con IKONOS.

dati trattati di *Spot Image*, godono della protezione della proprietà intellettuale così come delineata dalla legge francese. L'ESA utilizza il *copyright* anche per proteggere i dati grezzi.

In conclusione quindi, anche se nessuna convenzione internazionale o normativa nazionale protegge specificamente i dati telerilevati, questi ultimi vengono protetti, nella prassi, attraverso lo strumento del *copyright*, in particolare se si tratta di dati processati o di informazioni analizzate¹⁰⁴⁰, eccezion fatta per quelli che, generati con fondi pubblici da alcuni satelliti statunitensi come LANDSAT 7, MODIS, NOAA-17, sono considerati beni pubblici e sono di conseguenza sprovvisti di ogni protezione della proprietà intellettuale¹⁰⁴¹.

Si deve in ogni caso escludere che i dati telerilevati grezzi, prodotti senza alcun contributo intellettuale, come potrebbe essere ad esempio la scelta della migliore angolatura nell'acquisizione delle immagini, siano suscettibili di essere protetti mediante *copyright*, anche se si applicassero standard minimi quanto al requisito dell'originalità¹⁰⁴².

Eppure i dati grezzi sono essenziali nel processo di produzione della immagini telerilevate perché è da essi che si ricavano i dati processati prima e le informazioni analizzate poi. Per questo si rende necessaria la ricerca di un altro strumento giuridico tale da garantire la protezione ai dati telerilevati anche in questa prima fase del processo di elaborazione, oltre che ai dati telerilevati nelle fasi avanzate di trattamento che non presentano caratteristiche tali da soddisfare il requisito dell'originalità.

¹⁰⁴⁰ J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, op.cit., p. 255.

¹⁰⁴¹ R. Harris, *Legal approaches: contractual and regulatory: the European Commission Directive*, Proceedings of the international conference on satellite remote sensing in aid of development: legal considerations, Tunisi, 2002, p. 37.

¹⁰⁴² Sulla base delle precedenti considerazioni sembra troppo semplicistico l'approccio seguito da P.H. Tuinder, secondo il quale "*it is clear that copyright does not really solve the uncertainty concerning the legal status of these data as remote sensing activities have nothing in common with concepts like authorship, originality, creativity and human intervention. All essential doctrinal concepts within copyright*", P.H. Tuinder, *Issues of protection of remote sensing data. European Union developments*, Proceedings of the third ECSL/Dutch Workshop on recent developments in the field of protection and distribution of remote sensing data, Noordwijk, 1994, p. 28.

5.5 La protezione delle banche dati.

Il *copyright* protegge il modo in cui un'informazione è presentata e non l'informazione in sé, quindi non impedisce la creazione di un programma o di una banca dati con le informazioni già contenute, ad esempio, in un programma esistente¹⁰⁴³.

Tuttavia, come notato dalla Commissione Europea, “*it is frequently the raw data itself and the fact that it can be easily retrieved and readily updated, which is of value, rather than the way in which the work was originally written*”, e “*the form of expression of the information is of lesser importance than the substance of the information itself*”¹⁰⁴⁴.

Visto che tale aspetto non è protetto dal *copyright* l'UE, con la direttiva 96/9/EC che prevede, oltre allo strumento del *copyright*¹⁰⁴⁵, anche un “*database right*” *ad hoc*, ha creato una forma di protezione non solo per la forma dei *database*, ma anche per il loro contenuto¹⁰⁴⁶.

Nella misura in cui, alla stregua della normativa nazionale rilevante e per le loro peculiari modalità di raccolta, i dati grezzi non possano essere protetti dal *copyright*, non presentando il livello di originalità richiesto, questo approccio innovativo potrebbe offrire loro una tutela, sempre che si dimostri che essi presentano le caratteristiche di un *database*.

Un *database* ai sensi della direttiva è “*a collection of independent works, data or other materials arranged in a systematic or methodical way and individually accessible by electronic or other means*”¹⁰⁴⁷, quale ne sia la forma, tanto che lo strumento in esame, in linea con l'art. 10 par. 2 del *TRIPS Agreement*¹⁰⁴⁸, copre sia i *database* elettronici che quelli non elettronici. E' chiaro che l'espressione “*other materials*” è stata scelta proprio per coprire le

¹⁰⁴³ Quindi non pare condivisibile la tesi secondo la quale sarebbe stato preferibile, ai fini della protezione dei dati telerilevati, l'adozione di una direttiva europea che prevedesse l'estensione dello strumento del *copyright* a *files* digitali, con *standard* minimi di originalità.

¹⁰⁴⁴ Green Paper on Copyright and the Challenge of Technology – C, COM (1988) 172, 17 June 1988.

¹⁰⁴⁵ L'art. 3 §2 precisa che la protezione del *copyright* non si estende ai contenuti dei *database*, in linea con l'art. 10 del *TRIPS Agreement*.

¹⁰⁴⁶ Direttiva 96/9/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 marzo 1996, relativa alla tutela giuridica delle banche di dati, GU L 077 del 27/03/1996, pp. 20-28. Secondo J.D. Cromer, “*the Database Directive directly conflicts with U.S. copyright law because it expands intellectual property protection to cover that which the Supreme Court expressly said copyright could not: facts, and unexpressed facts at that*”. J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, *op.cit.*, p. 284.

¹⁰⁴⁷ Art. 1 §2.

¹⁰⁴⁸ Il *TRIPS Agreement* è l'Annex 1C del Marrakesh Agreement establishing the World Trade Organization, signed in Marrakesh, Morocco on 15 April 1994.

più varie situazioni fenomeniche, con la conseguente estensione dell'ambito applicativo della direttiva.

Si deve in via preliminare verificare se i dati telerilevati possono soddisfare la definizione di *database* di cui all'art. 1 §2. In questo articolo vengono enucleati due elementi fondamentali per aversi un *database*: ciascun dato ivi contenuto deve essere indipendente, nel senso di costituire un'unità singola e distinta e, nel contempo, accessibile individualmente.

Il fallimento del tentativo di inserire nella direttiva un riferimento espresso ai dati telerilevati non vale da solo ad escluderne l'applicabilità in quest'ambito¹⁰⁴⁹ tanto più che l'UE si è dimostrata fin da tempi risalenti sensibile al problema della protezione dei dati telerilevati, come si evince da una Comunicazione al Consiglio e al Parlamento Europeo del 1992, dove appunto veniva messa in evidenza la lacuna e la necessità di porvi rimedio¹⁰⁵⁰.

Del resto, già il Preambolo, precisando che il termine *database* può includere non solo raccolte di opere letterarie, artistiche o musicali, ma anche raccolte di altri materiali come suoni, immagini, numeri, fatti e dati, lascia spazio alla applicazione della direttiva anche ai dati telerilevati grezzi e processati. Infatti, i dati telerilevati grezzi sono segnali convertiti in algoritmi matematici e ogni singolo algoritmo è un elemento indipendente poiché costituisce una misurazione con una propria specifica ed autonoma implicazione. Partendo quindi da questa premessa un'immagine satellitare potrebbe essere vista come un insieme di misurazioni, e all'obiezione secondo cui ogni unità di informazione (*pixel*), non può essere interpretata se non prendendo in considerazione le altre unità e rispetto ad esse, ben si potrebbe reagire osservando che ogni *pixel* è una misurazione radiometrica separata che può essere individualizzata e letta con un programma specifico¹⁰⁵¹. In sintesi sembra che i dati telerilevati soddisfino allo stesso tempo i requisiti di autonomia dei suoi elementi e di accessibilità individuale richiesti dalla direttiva per aversi una banca dati.

La definizione di *database* richiede poi che i dati siano organizzati sistematicamente o metodicamente: i dati telerilevati soddisfano anche questo requisito posto che le rispettive misurazioni sono sistemate sequenza dopo sequenza seguendo precise regole di logica e di metodo.

¹⁰⁴⁹ L'ESA in particolare propose di inserire un riferimento espresso ai dati telerilevati utilizzando l'espressione "raw and processed information". ESA/AF (93) 13, p. 3.

¹⁰⁵⁰ The European Community and Space: challenges, opportunities and new actions, 23 September 1992, COM (92) 360 final.

¹⁰⁵¹ L. Dufresne, *Protection of space data products under the European directive on the legal protection of databases*, Proceedings of the 44th Colloquium on the Law of Outer Space, Toulouse, 2001, p. 267.

In conclusione, si deve ritenere che i dati telerilevati, quale sia il loro livello di trattamento, costituiscano una banca dati ai sensi della direttiva, né può costituire un ostacolo a riguardo il fatto che siano su supporto cartaceo, visto che la direttiva si applica anche ai *database* non elettronici¹⁰⁵².

Come accennato in premessa, una banca dati può essere protetta in due modi. *In primis*, ai sensi dell'art. 3 §1, con lo strumento del *copyright*, sempre che la banca dati costituisca una creazione intellettuale propria del suo autore in termini di selezione e sistemazione dei suoi contenuti¹⁰⁵³.

E' quindi necessario che il *database* sia originale, come è confermato dal Preambolo¹⁰⁵⁴, e si ripropongono quindi gli stessi limiti di tutela già messi in luce, in particolare per i dati grezzi e per quelli processati.

Il secondo tipo di protezione è accordato alle banche dati sotto forma di un "*diritto sui generis*" che protegge il contenuto del *database*¹⁰⁵⁵ a prescindere dalla sua originalità, applicandosi "...irrespective of the eligibility of that database for protection by copyright or by other rights"¹⁰⁵⁶.

In definitiva un *database* dotato di originalità può godere sia della protezione data dal *copyright* sia, eventualmente, di quella data da questo diritto *sui generis*¹⁰⁵⁷.

Tuttavia, anche se per l'applicabilità del diritto *sui generis* non è necessario che il *database* sia originale, un altro requisito è necessario per godere di questa peculiare protezione: l'autore

¹⁰⁵² In dottrina però si è osservato che, dovendo la direttiva essere attuata dagli Stati membri e non prevedendo essa specificamente la sua applicabilità ai dati telerilevati, gli Stati membri ben potrebbero escluderli espressamente nella normativa di attuazione, sulla scia di un certo orientamento dottrinale. P. Gaudrat, P.H. Tuinder, *The legal status of remote sensing data: issues of access and distribution*, op.cit., p 358.

¹⁰⁵³ "In accordance with this Directive, databases which, by reason of the selection or arrangement of their contents, constitute the author's own intellectual creation shall be protected as such by copyright. No other criteria shall be applied to determine their eligibility for that protection". Art. 3 §1.

¹⁰⁵⁴ "(16) Whereas no criterion other than originality in the sense of the author's intellectual creation should be applied to determine the eligibility of the database for copyright protection, and in particular no aesthetic or qualitative criteria should be applied".

¹⁰⁵⁵ Art. 7 §5.

¹⁰⁵⁶ Art. 7§4. G. Catalano Sgroso, *Remote sensing data protection and data distribution policy*, Proceedings of the 3rd ECSL Colloquium, Perugia, 1999, p. 452.

¹⁰⁵⁷ Quanto ai termini di protezione, quello del *copyright* è di settanta anni *post mortem auctoris*. Council Directive 93/98/EEC of 29 October 1993 harmonizing the term of protection of copyright and certain related rights, OJ L 290, 24.11.1993, pp. 9-13. Il termine di protezione del diritto *sui generis*, come si evince dall'art. 10, è di quindici anni dalla creazione del *database* o da quando è stato reso disponibile al pubblico.

del *database* deve dimostrare “*that there has been qualitatively and/or quantitatively a substantial investment in either the obtaining, verification or presentation of the contents*”¹⁰⁵⁸.

Con riferimento ai dati telerilevati è fuori dubbio che la loro raccolta richiede un investimento considerevole, già solo nella fase della progettazione e della costruzione del satellite, senza tener conto dei costi necessari per le operazioni di programmazione¹⁰⁵⁹.

Secondo parte della dottrina tuttavia l’applicabilità della direttiva ai dati telerilevati è dubbia e, per negarne l’applicabilità, alcuni autori hanno fatto riferimento proprio al concetto di “*substantial investment*” che riguarderebbe, a loro dire, esclusivamente “*the resources used to seek out existing independent materials and collect them in the database, and not to the resources used for the creation as such of independent materials*”¹⁰⁶⁰.

E quindi il vero punto nodale della questione, assumendo a premessa tale ipotesi interpretativa, è stabilire se un satellite si limiti a raccogliere i dati in un *database* o piuttosto li crei *ex novo* per poi assemblarli nel *database*. A seconda della risposta data alla domanda i dati telerilevati rientrerebbero nella protezione della direttiva, o ne sarebbero esclusi.

In realtà si tratta di una questione opinabile e la tesi esposta non pare avere alcun fondamento nella lettera dell’ art. 7 §1. Stando alla formula utilizzata “*obtaining ... the contents*”, non si vede perché in via interpretativa si debba circoscrivere l’investimento sostanziale rilevante a quello fatto per la raccolta di dati già esistenti, inserendo un limite non previsto, visto che i dati si possono ottenere, a rigore, anche creandoli *ex novo*.

Una volta dimostrato che i dati telerilevati soddisfano i requisiti richiesti per godere del diritto *sui generis*, il loro autore può, fra l’altro, impedire l’estrazione o il reimpiego “*della totalità o di una parte sostanziale del contenuto della stessa (bancadati), valutata in termini qualitativi o quantitativi*”¹⁰⁶¹. La direttiva definisce l’estrazione vietata dei dati come “*il trasferimento permanente o temporaneo della totalità o di una parte sostanziale del contenuto di una banca di dati su un altro supporto con qualsiasi mezzo o in qualsivoglia forma*”¹⁰⁶² o comunque, ai sensi dell’art. 7 §5, il trasferimento ripetuto e sistematico di una parte non sostanziale.

¹⁰⁵⁸ Art. 7 §1.

¹⁰⁵⁹ In questo senso anche M. Mejia-Kaiser, *Satellite remote sensing data in databases: copyright or sui generis protection in Europe?*, *op.cit.*, p. 500.

¹⁰⁶⁰ *British Horseracing*, 2004 E.C.R. I-10, p. 415.

¹⁰⁶¹ Art. 7 § 1. L’estrazione è valutata sia quantitativamente che qualitativamente perché anche una piccola porzione del contenuto del *database* può essere di grande valore commerciale.

¹⁰⁶² Art. 7 § 2 (a).

In secondo luogo l'autore del *database* può impedire il reimpiego cioè “*qualsiasi forma di messa a disposizione del pubblico della totalità o di una parte sostanziale del contenuto della banca di dati mediante distribuzione di copie, noleggio, trasmissione in linea o in altre forme*”¹⁰⁶³ o anche di una parte non sostanziale, sempre che sia ripetuto e sistematico¹⁰⁶⁴. In forza dell'art. 12 gli Stati membri debbono apprestare opportune sanzioni in caso di violazioni dei diritti accordati dalla direttiva.

La protezione predisposta ha tuttavia un limite che non deve essere sottovalutato: “*la prima vendita di una copia di una banca dati nella Comunità da parte del titolare del diritto, o con il suo consenso, esaurisce il diritto di controllare la rivendita della copia nella Comunità*”¹⁰⁶⁵. Ciò implica che l'operatore satellitare non ha la possibilità di impedire che l'acquirente rivenda l'informazione o la diffonda al pubblico, salvo imporre tale divieto in via contrattuale, nelle condizioni di licenza. Inoltre il diritto *sui generis*, ai sensi dell'art. 11, può essere applicato solo “*alle banche di dati i cui costitutori o titolari di diritti sono cittadini di uno Stato membro o risiedono abitualmente nel territorio della Comunità*”¹⁰⁶⁶. Si tratta quindi di una possibile soluzione al problema della protezione dei dati telerilevati, ma limitata naturalmente al livello regionale europeo. A livello mondiale alcuni Stati, come il Giappone, riconoscono un diritto analogo a quello previsto nella direttiva, mentre altri, come gli Stati Uniti, non hanno introdotto un diritto equivalente all'interno del loro sistema normativo¹⁰⁶⁷. Deve quindi essere salutato con favore che il Consiglio, su proposta della Commissione, possa concludere accordi con Stati terzi per estendere la tutela del diritto *sui generis* alle

¹⁰⁶³ “*Re-utilization` shall mean any form of making available to the public all or a substantial part of the contents of a database by the distribution of copies, by renting, by on-line or other forms of transmission*”. Art. 7 §2 (b).

¹⁰⁶⁴ “*The repeated and systematic extraction and/or re-utilization of insubstantial parts of the contents of the database implying acts which conflict with a normal exploitation of that database or which unreasonably prejudice the legitimate interests of the maker of the database shall not be permitted*”. Art. 7 §5.

¹⁰⁶⁵ Art. 7 § 2 (b).

¹⁰⁶⁶ Inoltre “*2. Il paragrafo 1 si applica anche ad imprese e società costituite secondo la normativa di uno Stato membro ed aventi la sede sociale, l'amministrazione centrale o il centro d'attività principale all'interno della Comunità; tuttavia, qualora una siffatta società o impresa abbia soltanto la propria sede sociale nel territorio della Comunità, le sue attività devono avere un legame effettivo e continuo con l'economia di uno degli Stati membri*”.

¹⁰⁶⁷ P. Weiss, *Borders in Cyberspace: conflicting government information policies and their economic impacts*, Summary Report, US Department of Commerce, NOAA, 2002, p. 70.

banchedati costituite in quegli Stati¹⁰⁶⁸. Si deve però rilevare che nella prassi gli operatori spaziali come l'ESA, il CNES, *SpotImage* utilizzano ancora prevalentemente il *copyright* per la protezione dei propri dati, ritenendolo uno strumento più idoneo del diritto *sui generis* a soddisfare i loro interessi.

5.6 Conclusioni

Il regime della protezione della proprietà intellettuale applicato ai dati telerilevati si pone in potenziale conflitto con il principio di accesso su base non discriminatoria così come delineato nella Risoluzione¹⁰⁶⁹ e con i principi fondamentali del diritto spaziale, di cooperazione, di mutua assistenza, di svolgimento delle attività spaziali per il comune beneficio¹⁰⁷⁰; è proprio la composizione del (forse solo apparente) conflitto fra libera fruizione e protezione attraverso i diritti di proprietà intellettuale che costituisce la chiave dello sviluppo futuro del mercato del *remote sensing*¹⁰⁷¹.

Esaminando la prassi attuale degli operatori spaziali e i loro schemi di licenza si può osservare che i dati prodotti con l'impiego di fondi pubblici non sono sempre oggetto di libero accesso. Nell'UE, a differenza di quanto avviene negli Stati Uniti, tali dati non vengono considerati *ipso facto* beni pubblici tanto che le pubbliche autorità rivendicano il *copyright* sui risultati delle loro attività¹⁰⁷². Correlativamente gli strumenti normativi che disciplinano l'accesso ai dati e alle informazioni prevedono immancabilmente la protezione dei diritti di proprietà intellettuale come possibile eccezione a tale accesso.

Così il regolamento 1049/2001 relativo all'accesso del pubblico ai documenti del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione prevede nel suo art. 4.2 che “*the institutions shall refuse access to a document where disclosure would undermine the protection of: ...-*

¹⁰⁶⁸ Art. 11 §3.

¹⁰⁶⁹ A.M. Balsano, *Intellectual property within public international research organisations. The example of the European Space Agency*, Proceedings of the 36th Colloquium on the Law of Outer Space, Graz, 1993, p. 8, L.A.W. Lockridge, *Comment: intellectual property in outer space: international law, national jurisdiction and exclusive rights in geospatial data and databases*, *op.cit.*, p. 319.

¹⁰⁷⁰ Si veda anche J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, *op.cit.*, pp. 254-261.

¹⁰⁷¹ M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe. Part. 2: space related regulations or how to facilitate the space based services market*, *op.cit.*, p. 28.

¹⁰⁷² “*Similarly, at the international level, one might compare the effect of US freedom of information laws on the uses of federally produced geographic information with (for instance) the effect of the cost recovery approaches of the UK's Ordnance Survey on the uses of similar geographic information*”. M. Rao, K.R. Sridhara Murthi, *ibidem*, p. 270.

commercial interests of a natural or legal person, including intellectual property”, analogamente la direttiva 2003/4/EC sull’accesso del pubblico all’informazione ambientale stabilisce nel suo art. 4.2 “*Member States may provide for a request for environmental information to be refused if disclosure of the information would adversely affect: (e) intellectual property rights*”¹⁰⁷³ e anche la direttiva INSPIRE precisa all’art. 13 “*by way of derogation from Article 11(1), Member States may limit public access to spatial data sets and services through the services referred to in points (b) to (e) of Article 11(1), or to the e-commerce services referred to in Article 14(3), where such access would adversely affect any of the following:… (e) intellectual property rights*”, coerentemente a quanto premesso nel preambolo¹⁰⁷⁴. Si deve però notare che la direttiva INSPIRE, utilizzando nel preambolo il condizionale “dovrebbe”: “*this directive should not affect the existence or ownership of public authorities' intellectual property rights*”, consente di ipotizzare dei casi, sia pure eccezionali, nei quali l’applicazione della direttiva potrebbe invece pregiudicare “*l’esistenza o il possesso di diritti di proprietà intellettuale da parte di autorità pubbliche*”, in linea del resto con il Preambolo del *WIPO Copyright Treaty* del 1996 che sottolinea l’importanza di raggiungere e mantenere un equilibrio fra il diritto d’autore e l’interesse pubblico, in particolare all’accesso e alla diffusione delle informazioni¹⁰⁷⁵. Corrispondentemente gli strumenti del diritto della proprietà intellettuale esaminati in quanto applicabili ai dati telerilevati, la Convenzione di Berna e la direttiva sulla protezione dei *database*, nel fornire una protezione, prevedono la possibilità di adottarne delle limitazioni a livello nazionale, in presenza di un interesse pubblico considerato prevalente.

Nella Convenzione di Berna l’art. 10bis stabilisce che “(2) *It shall also be a matter for legislation in the countries of the Union to determine the conditions under which, for the purpose of reporting current events by means of photography, cinematography, broadcasting or communication to the public by wire, literary or artistic works seen or heard in the course*

¹⁰⁷³ Si veda anche l’art. 4.4 della Convenzione di Aarhus: “*a request for environmental information may be refused if the disclosure would adversely affect: (e) Intellectual property rights*”.

¹⁰⁷⁴ “(9) *This directive should not affect the existence or ownership of public authorities' intellectual property rights*”. Considerando n. 9 della direttiva INSPIRE.

¹⁰⁷⁵ “*Recognizing the need to maintain a balance between the rights of authors and the larger public interest, particularly education, research and access to information, as reflected in the Berne Convention*”, *WIPO Copyright Treaty*, adopted in Geneva on December 20, 1996, 36 I.L.M.65 (1997).

*of the event may, to the extent justified by the informatory purpose, be reproduced and made available to the public*¹⁰⁷⁶.

La direttiva poi, elencando le possibili deroghe al diritto *sui generis*, prevede all'art. 9 lettera c) l'estrazione o il reimpiego giustificati da motivi di sicurezza pubblica¹⁰⁷⁷.

In conclusione, se tutti gli strumenti che disciplinano l'accesso ai dati contemplano quale possibile eccezione all'accesso la protezione della proprietà intellettuale, gli stessi strumenti di diritto della proprietà intellettuale, e precipuamente quelli che potrebbero essere applicati ai dati telerilevati, non prevedono una tutela assoluta ed incondizionata, ma pongono le basi per il suo venir meno qualora ricorra un preminente interesse pubblico, come nel caso in cui si tratta di diffondere e condividere dati rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali¹⁰⁷⁸. In altre parole, in presenza di un interesse pubblico, come lo scopo informativo o

¹⁰⁷⁶ Si vedano poi l'art. 9 sul *Right of reproduction* "(2) *It shall be a matter for legislation in the countries of the Union to permit the reproduction of such works in certain special cases, provided that such reproduction does not conflict with a normal exploitation of the work and does not unreasonably prejudice the legitimate interests of the author*" e l'art. 10 "(1) *It shall be permissible to make quotations from a work which has already been lawfully made available to the public, provided that their making is compatible with fair practice, and their extent does not exceed that justified by the purpose, including quotations from newspaper articles and periodicals in the form of press summaries. (2) It shall be a matter for legislation in the countries of the Union, and for special agreements existing or to be concluded between them, to permit the utilization, to the extent justified by the purpose, of literary or artistic works by way of illustration in publications, broadcasts or sound or visual recordings for teaching, provided such utilization is compatible with fair practice. (3) Where use is made of works in accordance with the preceding paragraphs of this Article, mention shall be made of the source, and of the name of the author if it appears thereon*".

¹⁰⁷⁷ "Gli Stati membri possono stabilire che l'utente legittimo di una banca di dati messa in qualsiasi modo a disposizione del pubblico possa, senza autorizzazione del costituente della stessa, estrarre e/o reimpiegare una parte sostanziale del contenuto di tale banca: a) qualora si tratti di un'estrazione per fini privati del contenuto di una banca di dati non elettronica; b) qualora si tratti di un'estrazione per finalità didattiche o di ricerca scientifica, purché l'utente legittimo ne citi la fonte e in quanto ciò sia giustificato dagli scopi non commerciali perseguiti; c) qualora si tratti di estrazione e/o reimpiego per fini di sicurezza pubblica o per una procedura amministrativa o giurisdizionale". Art. 9

¹⁰⁷⁸ Negli Stati Uniti il *Copyright Act*, oltre ad escludere espressamente la protezione del *copyright* "*for any work of the United States Government*" (*Copyright Act*, § 105) individua un bilanciamento equilibrato fra la tutela degli interessi privati fornita dalla protezione della proprietà intellettuale e l'interesse pubblico all'accesso e alla diffusione delle informazioni, con la categoria del *fair use*: l'utilizzo delle opere protette da *copyright* è *fair*, quindi consentito, quando avviene nello svolgimento di attività di "*criticism, comment, news reporting, teaching, scholarship, or research*" (*Copyright Act*, § 107) a cui si dovrebbe aggiungere *a fortiori* quella di prevenzione e gestione dei disastri naturali.

la tutela della sicurezza pubblica, la regola generale dell'accesso torna ad essere applicata e viene meno l'eccezione della protezione della proprietà intellettuale: l'eccezione all'eccezione impone di applicare la regola generale¹⁰⁷⁹.

Inoltre valgono a proposito dei diritti di proprietà intellettuale le stesse considerazioni già svolte nel capitolo precedente quanto alle altre eccezioni all'accesso: nel momento in cui i dati telerilevati sono rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, essi sono sottoposti al "regime forte" delle informazioni ambientali il quale si incentra sulla dialettica fra interesse pubblico e interessi di volta in volta tutelati dai motivi di rifiuto all'accesso e, vista l'indiscutibile preminenza che in tali circostanze assume l'interesse pubblico, cadono tutte le eccezioni e tutti i limiti che sarebbero altrimenti opponibili all'accesso e alla diffusione, ivi compresa la protezione della proprietà intellettuale¹⁰⁸⁰.

In ogni caso l'uso dei diritti di proprietà intellettuale dovrebbe essere in linea con la *ratio* della tutela che apprestano anche perché ricorrervi eccessivamente potrebbe avere effetti negativi sullo sviluppo dell'innovazione e della ricerca, comportandone un rallentamento, specialmente nei settori in cui il flusso di informazioni scientifiche è cruciale: è l'atto del copiare e non l'accesso in sé che è vietato dalle norme sul *copyright* a livello nazionale e internazionale¹⁰⁸¹ e lo *shift* dal divieto di riproduzione al divieto di accesso a dati e informazioni è una tendenza di disturbo che, anche se condotta con acume commerciale, non è giustificata dai principi generali, proprio perché devia dallo scopo della protezione del *copyright* ed estende quest'ultima oltre il suo ambito originale e "naturale".

I dati telerilevati, per il carattere di beni pubblici che assumono nel momento in cui sono rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, debbono rientrare nelle eccezioni alla tutela della proprietà intellettuale, a tutto vantaggio della loro più ampia condivisione ed utilizzabilità, in coerenza del resto con l'art. II del Trattato sullo spazio che potrebbe irradiare

¹⁰⁷⁹ Secondo K.N. Murray "a decision-maker will engage a strict scrutiny analysis when an intellectual property right conflicts with a basic development right such as a right to health or education", K.N. Murray, *Of gardens and streets: a differentiated model of property in international and national space law*, op.cit., p. 382; "the fact that there is no true conflict between the international law of outer space activity and private rights in outer space derived data does not mean, of course, that all such data should be protected by exclusive rights as a matter of sound scientific and legal policy", L.A.W. Lockridge, *Comment: intellectual property in outer space: international law, national jurisdiction and exclusive rights in geospatial data and databases*, op.cit., p. 322.

¹⁰⁸⁰ "The societal benefits of Earth observations cannot be achieved without data sharing", The Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) 10-Year Implementation Plan, as adopted 16 February 2005, p. 8.

¹⁰⁸¹ L.J. Smith, C. Doldirina, *Remote sensing: a case for moving space data towards the public good*, SP 24, 2008, 22-32, p. 28.

in questo ambito tutta la sua forza precettiva determinando, in forza dei principi e degli obiettivi in esso contenuti, l'illegittimità dell'atto legislativo interno estendente la protezione della proprietà intellettuale in ambiti in cui l'interesse privato dovrebbe cedere il passo al prevalente interesse pubblico alla diffusione dei dati, configurandolo come un atto di appropriazione vietato¹⁰⁸². Del resto, è grazie alla comunicazione delle informazioni che noi abbiamo cognizione dell'ambiente in cui viviamo quindi, utilizzando le parole di un noto autore "*privatization of information is not something which happens in nobody's land. It is rather an intrusion into the spontaneous social construction and political reshaping of reality*"¹⁰⁸³.

Giusto quanto finora esposto, la chiarificazione del modo in cui i diritti di proprietà intellettuale possono essere applicati alle immagini telerilevate si presenta oggi come un'esigenza indefferibile e, in questa opera di chiarificazione, si dovrebbe tenere conto in modo prioritario del contributo che certi dati telerilevati possono dare nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, neutralizzando in questi casi il possibile effetto paralizzante dispiegato, nei confronti della loro circolazione, dalla protezione della proprietà intellettuale.

¹⁰⁸² In questo senso anche K.N. Murray "*use of Article II as a substantive norm would not eliminate the existence of property rights in non-territorial property rights. Rather, use of Article II could serve as a limiting principle that could constrain over-enthusiastic grants of an intellectual property right at the national or regional level*". K.N. Murray, *Of gardens and streets: a differentiated model of property in international and national space law*, *op.cit.*, p. 382.

¹⁰⁸³ G. Winter, *Access of the public to environmental data from remote sensing*, *op.cit.*, p. 250.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Durante la Guerra Fredda il dibattito filosofico che ruotava attorno alla domanda di quale fosse la forma migliore di società, aperta o chiusa, vide contrapporsi da un lato gli Stati Uniti e i Paesi dell'Europa occidentale, dall'altro l'Unione Sovietica e i Paesi socialisti: mentre il primo blocco sosteneva l'ideale di una società aperta, il secondo faceva proprio l'ideale di una società chiusa e più controllata, e i fori in cui il diritto spaziale si sviluppò, attraverso la negoziazione di trattati, dichiarazioni, risoluzioni, divennero l'arena ideale di tale battaglia ideologica.

L'avvento di ciascuna nuova tecnologia spaziale come le telecomunicazioni via satellite, il telerilevamento meteorologico, con le questioni giuridiche che sollevava, creava una nuova occasione di dibattito perché puntualmente, quando si arrivava alla elaborazione della relativa regolamentazione, si cercava di far prevalere le formule normative che costituissero espressione del proprio ideale¹⁰⁸⁴.

In particolare, relativamente al *remote sensing*, gli Stati Uniti e altri Paesi occidentali si fecero fautori dell'accesso su base non discriminatoria ai dati telerilevati, come portato dell'ideale di apertura in cui credevano¹⁰⁸⁵, e questo principio fu incorporato nella Risoluzione e divenne anche norma nazionale interna di alcuni Stati.

Nel momento in cui finì la Guerra fredda, la battaglia filosofica "*società chiusa versus società aperta*" andò nel retroscena della vita politica mondiale poiché con il crollo dell'Unione Sovietica prevalse l'ideale di società aperta.

Tale contrapposizione tuttavia, anche se meno visibile di quanto accadeva durante lo scontro filosofico-politico frontale della Guerra fredda, costituisce ancora una questione critica.

Se non lo si mette in rilievo il mondo rischia di perdere quello che ha guadagnato con la fine della Guerra Fredda: gli Stati telerilevanti, che sono anche i più potenti, dovrebbero essere

¹⁰⁸⁴ Così il Trattato sullo spazio prevede "*free access*" e "*freedom of scientific investigation*", art. I. Le Parti che hanno informazioni su "*any phenomena harmful to astronauts*" devono fornirle, art. V. Gli oggetti spaziali debbono essere registrati e i dati di identificazione debbono essere forniti su richiesta, art. VIII. Possono essere richieste consultazioni relativamente a interferenze dannose, art. IX. Le Parti devono fornire informazioni su "*nature, conduct, locations and results*" delle attività spaziali, art. XI. Le stazioni, le installazioni, l'attrezzatura e i veicoli spaziali sulla Luna e gli altri corpi celesti debbono essere "*open...on the basis of reciprocity*", art. XII.

¹⁰⁸⁵ Office of the White House Press Secretary, Weekly Compilation of Presidential Documents, Presidential Directive, vol. 14, at. 1135, Presidential Directive, June 26, 1978.

diligenti nella preservazione della trasparenza, come lo erano in passato, dovrebbero cioè essere contrari per ragioni nuove a quello cui erano contrari prima, sia pure per ragioni politiche: ad un modello di società chiusa, caratterizzato da un accesso limitato ai dati.

L'informazione infatti occupa un ruolo centrale nella società moderna, tanto che l'attuale momento storico viene spesso denominato "era dell'informazione"¹⁰⁸⁶. La veloce e facile disponibilità di informazioni e l'affidamento che viene riposto su di esse hanno dato nuova forma alle società occidentali contemporanee, come dimostra il fatto che l'accesso alle tecnologie informatiche e ai sistemi di comunicazione è diventato parte della vita quotidiana di ciascun individuo. La tecnologia ha rivoluzionato il modo in cui l'informazione è raccolta, immagazzinata e distribuita e tale rivoluzione ha portato ad una situazione fino a pochi anni fa nemmeno immaginabile: ora, ad esempio, si possono ordinare immagini telerilevate via *web* e gli operatori spaziali sono in grado di raccoglierle e di fornirle tempestivamente, secondo le esigenze degli acquirenti.

A questa situazione di fatto si contrappone però il fenomeno, indotto dallo sviluppo stesso del mercato dell'informazione, della progressiva erezione di numerose barriere all'accesso che sono in grado di svuotare di ogni utilità le possibilità che lo sviluppo della tecnologia offre. Così, ad esempio, l'accesso al *web* è privato della sua utilità se gli utenti non possono, a causa delle più svariate restrizioni, fruire delle informazioni che sarebbero altrimenti fornite nel *network*¹⁰⁸⁷. In sintesi: da un lato la diffusione delle informazioni e in particolare dei dati telerilevati, anche grazie alla digitalizzazione, sta diventando più facile, dall'altro è resa più difficile per il crescente utilizzo di misure preventive di protezione tecnologica, come la stampa disabilitante che impedisce la riproduzione, a causa delle restrizioni imposte dalle legislazioni spaziali di numerosi Stati, dei limiti previsti nelle licenze dagli operatori spaziali¹⁰⁸⁸, e infine dell'intensificazione dei diritti di proprietà intellettuale sui dati e sulle informazioni¹⁰⁸⁹.

¹⁰⁸⁶ J.K. Hettling, *Satellite imagery for verification and enforcement of public international law*, *op.cit.*, p. 1.

¹⁰⁸⁷ C. Maxwell, *Global Trends That Will Impact Universal Access To Information Resources*, www.isoc.org/isoc/unesco-paper.shtml

¹⁰⁸⁸ A questo proposito si deve osservare che il modello di licenza multiscopo dovrebbe sostituire le licenze che, consentendo l'uso dei dati esclusivamente per lo scopo specificato nella licenza, non facilitano certo il libero scambio e la condivisione degli stessi.

¹⁰⁸⁹ Art. 6 Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society, OJ 2001 L 167, pp. 10-19.

Le crescenti restrizioni praticate sui dati telerilevati per ragioni commerciali o militari, in particolare a seguito degli eventi del 11 settembre 2001, stanno indebolendo il principio di trasparenza sul quale è basata la normativa internazionale del *remote sensing*, ostacolando la partecipazione democratica dei cittadini al processo di *decision-making*¹⁰⁹⁰.

Assumendo come premessa la contrapposizione fra sicurezza nazionale e trasparenza, gli Stati limitano quest'ultima forti dell'argomento secondo cui la pubblica sicurezza potrebbe essere pregiudicata dalla diffusione di immagini telerilevate, in particolare se relative a certe infrastrutture strategiche, e dal loro conseguente possibile utilizzo per finalità di spionaggio industriale o di terrorismo¹⁰⁹¹.

Tuttavia lo Stato telerilevato non ha giurisdizione sugli enti commerciali stranieri che, dopo aver svolto attività di telerilevamento sul suo territorio, vendono le relative immagini né, ovviamente, sugli altri Stati che svolgono la medesima attività. Imprese commerciali straniere possono così ottenere, ad esempio, informazioni sulle risorse naturali sfruttabili di un determinato Paese, con i conseguenti vantaggi strategici nelle negoziazioni, senza che quest'ultimo ne sia a conoscenza o senza potervi avere accesso a causa del loro prezzo. La situazione è aggravata se si pone mente alla circostanza che gli operatori telerilevanti non hanno, attualmente, alcun obbligo di conoscere e controllare quale sia l'uso che gli acquirenti dei dati si propongono di farne e, anzi, un controllo al riguardo è praticamente impossibile se i dati telerilevati sono liberamente accessibili nel *web*.

Quindi il problema per gli Stati telerilevati è individuare una strategia per proteggere la sicurezza delle proprie installazioni vitali o comunque per impedire un uso delle informazioni relative al proprio territorio contrario ai propri interessi¹⁰⁹². Si tratta di una sfida non da poco se si considera che, anche in prospettiva storica, il regime delle informazioni geografiche è sempre stato elaborato a livello nazionale e ancora oggi raramente si tengono dibattiti finalizzati a tracciare le linee di strumenti internazionali in materia. In attesa dello sviluppo di

¹⁰⁹⁰ G. Cho, *Geographic information systems and the law. Mapping the legal frontiers*, New York, 1998, pp. 29-128.

¹⁰⁹¹ I dati telerilevati infatti, fornendo una raffigurazione completa dell'area da colpire, consentono di individuare con facilità i suoi punti nevralgici. "As modern remote sensing satellites can produce imagery whose quality approaches that obtained from specialized intelligence satellites, we must ensure that the data produced by Canadian satellites cannot be used to the detriment of our national security and that of our allies", Canadian Department of Foreign Affairs and International Trade, News Release n. 134, June 9, 1999.

¹⁰⁹² M. Rao, V. Jayaraman, K.R. Sridhara Murthy, *Highres imagery - are we entering the no-more-secrets era?*, *op.cit.*, pp. 225-233.

queste norme, gli Stati dovrebbero sviluppare una strategia che tenga conto di quanto finora rilevato, negoziando con gli operatori satellitari stranieri degli accordi tali da attenuare le proprie preoccupazioni¹⁰⁹³. In mancanza, l'unica soluzione sembra essere quella di “camuffare”, se possibile, gli obiettivi sensibili, e di fare ricorso, nei casi estremi, alla ritorsione.

Imporre dei limiti, e per di più nebulosi, ai propri operatori spaziali, nella raccolta e nella diffusione dei dati telerilevati costituisce all'evidenza una scelta legislativa inefficiente perché, se è necessario evitare un certo uso dei dati telerilevati, questo non è un problema che riguarda i fornitori, ma l'altra estremità della catena, cioè gli acquirenti, ed è quindi assurdo pretendere di regolare l'uso dei dati imponendo un limite, di efficacia circoscritta, alla loro raccolta e diffusione¹⁰⁹⁴.

Ciò che deve essere evitato è il pericolo che l'abuso di concetti come quello di sicurezza nazionale, invocati per vietare la raccolta e la diffusione di dati telerilevati, venga a restringere *inter alia* la libertà di informazione¹⁰⁹⁵ e a sterilizzare uno strumento essenziale nella prevenzione e gestione dei disastri naturali quale è il *remote sensing*.

¹⁰⁹³ L'India ha stipulato nel luglio del 2000 un accordo con la società statunitense *Space Imaging* in forza del quale “*sensitive Indian installations such as military bases and airfields will be blotted out of Ikonos images before they are distributed*” in India. K.S. Jayaraman, *India, U.S. firm agree to sale of 1-meter imagery*, *op.cit.*, p. 1.

¹⁰⁹⁴ In senso analogo anche M. Gerhard, B. Schmidt-Tedd “*a secrecy scheme is disadvantageous to a commercialisation of remote sensing. All the more, as it is not mainly the data alone which endangers national security and foreign policy interests; it is rather the information about a certain area in combination with the person who obtains these information and the timeliness the information are distributed*”, M. Gerhard, B. Schmidt-Tedd, *Germany enacts legislation on the distribution of remote sensing satellite data*, *Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space*, Hyderabad, 2007, p. 412. Secondo J. Monserrat Filho “*as it is impossibile to control foreign satellites for sensing any State and the sensed State is not able to regulate commercial satellites for imaging over its territory, the unique possible, reasonable and democratic solution seems to create an efficient shutter-control exerted jointly by States and by legitimate multilateral organizations*”, J. Monserrat Filho, *Commentary paper on “remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives*”, *op.cit.*, p. 5-34.

¹⁰⁹⁵ Nel caso “*Students against Genocide versus Department of State*” alcune organizzazioni impegnate nella protezione dei diritti umani agirono negli Stati Uniti sulla base del *Freedom of information Act* contro il Dipartimento di Stato, la *Central Intelligence Agency* (CIA) e la *National Security Agency* (NSA), per ottenere l'esibizione delle immagini del territorio bosniaco che i convenuti avevano raccolto via satellite e quindi avere, grazie ad esse, informazioni relativamente alla violazione dei diritti umani commesse dalle truppe serbe e bosniache in Bosnia. La Corte statuì che “*of special concern was the risk that professional image analysts would be able to combine a photograph with other known information to determine the technical capabilities of the*

Del resto, collegare la clausola di salvaguardia della sicurezza nazionale alla sola sicurezza militare costituisce un approccio unidimensionale e, in ultima analisi, miope, poiché la sicurezza nazionale è anche sicurezza politica, economica, socio-culturale e ambientale¹⁰⁹⁶. Dunque, se il concetto di sicurezza comprende in sé la sicurezza ambientale, ne deriva che, proprio facendo leva sulla *ratio* della clausola che consente di adottare limitazioni alla raccolta e alla diffusione dei dati telerilevati, esse non possono essere adottate quando conducono a fini contrari a quelli per cui sono preordinate, in particolare quando, se adottate, verrebbero ad ostacolare la diffusione di dati rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali, pregiudicando la sicurezza nazionale.

Poiché infatti l'ambiente è un bene comune, tali dati sono funzionali alla tutela della sicurezza ambientale del mondo intero e quindi, per gioco forza, anche dello Stato telerilevante. Specifica attenzione andrebbe dedicata anche agli strumenti giuridici di tutela della proprietà intellettuale, in modo da evitare che la legittima protezione dello sforzo produttivo e dell'investimento finanziario si traduca in un ostacolo eccessivo all'accesso alle informazioni che ne derivano¹⁰⁹⁷.

Probabilmente il fatto che numerosi Stati abbiano adottato delle legislazioni spaziali nazionali con esclusiva considerazione dei propri interessi è riconducibile alla mancanza di un regime internazionale ben definito e sufficientemente sviluppato volto a proteggere e implementare quel beneficio di tutti i Paesi cui dovrebbero essere preordinate le attività spaziali ai sensi dell'art. I del Trattato sullo spazio¹⁰⁹⁸. Sarebbe però necessario elaborare, anche a livello

reconnaissance system that produced it, and that once those capabilities were determined, foreign governments would be able to take countermeasures to conceal activities of interest to U.S. foreign policymakers", e proseguì poi affermando che la valutazione richiesta non spettava all'organo giudiziario, ma al *Director of Central Intelligence*. Di conseguenza rigettò l'istanza aderendo alla tesi della CIA secondo la quale la distribuzione delle immagini avrebbe comportato un considerevole rischio per la sicurezza degli Stati Uniti. Cfr. *Students against Genocide v. Department of State*, 257 F.3 d 402 (D.C. Cir. 1998).

¹⁰⁹⁶ S.E. Doyle, *Civil space systems: implications for international security*, Dartmouth, 1994, pp. 1-271.

¹⁰⁹⁷ Anche secondo F. Marcelli "va agevolata in particolar modo la diffusione di quelle, fra le conoscenze che derivano dalle attività di ricerca spaziale, che risultano suscettibili di impiego immediato e proficuo". F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, op.cit., p. 207.

¹⁰⁹⁸ "The Outer Space Treaty ... is not only an international agreement of high importance (as the constitution of outer space" establishing rule of law in outer space, but also a manifesto of genuine expectations of all segments of mankind. It is therefore imperative that not only the letter but also the spirit of the Treaty govern space activities of States. Activities contrary to both the spirit and letter of the Treaty would shatter the belief in the rule of law and in the international democratic law-making process". R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, op.cit., p. 108. L'autore prosegue sottolineando la necessità di creare una

nazionale, una regolamentazione delle attività spaziali tenendo in debita considerazione i vantaggi che possono derivare dalla trasparenza, nella consapevolezza che problemi comuni e globali come l'individuazione delle attività illecite transnazionali e il monitoraggio e la protezione dell'ambiente globale possono essere risolti o quantomeno attenuati solamente con un più ampio consenso internazionale.

E' vero che non è concretamente possibile e nemmeno necessaria l'elaborazione di una *data policy* unica a livello mondiale, ma sarebbe auspicabile stabilire almeno delle *guidelines* comuni, in particolare quando i dati vengono creati con fondi pubblici, o comunque quando soddisfano le caratteristiche di bene pubblico¹⁰⁹⁹, senza però minare alla base, sul suo nascere, il mercato del *remote sensing*. Una soluzione potrebbe quindi essere quella di prevedere, sul modello francese, dei meccanismi di compensazione da parte dello Stato di appartenenza degli operatori spaziali per consentire alle istituzioni scientifiche e, in materia di disastri naturali, alle organizzazioni di soccorso e agli Stati colpiti, di avere accesso ai dati che altrimenti non sarebbero, probabilmente, alla loro portata. Solo in questo modo si stimolerebbe la partecipazione privata nel settore, necessaria stante la limitata capacità delle agenzie spaziali di soddisfare la crescente domanda di dati telerilevati, garantendo però nel contempo, in materia di prevenzione e gestione dei disastri naturali, la prevalenza dell'interesse pubblico sulla logica del profitto.

Si tratta in sintesi di estendere il regime di beni pubblici, che da sempre è proprio dei dati meteorologici, ai dati telerilevati rilevanti nella prevenzione, mitigazione e gestione dei disastri naturali così da configurare l'accesso agli stessi come un servizio pubblico (*public service, öffentliche Aufgaben, service public*) della comunità internazionale, conformemente alle conclusioni della Conferenza di Rio sullo sviluppo sostenibile che diedero avvio ad un processo globale e sistematico di crescita della condivisione dell'informazione ambientale e

autorità giurisdizionale internazionale per giudicare le condotte degli Stati nello svolgimento delle attività spaziali seguendo il modello della *International Commission of Jurists*.

¹⁰⁹⁹ Anche se il principio fondamentale della direttiva INSPIRE è quello dell'accesso libero e gratuito ai dati spaziali, ai sensi dell'art. 14.2 "in deroga al paragrafo 1, gli Stati membri possono consentire ad un'autorità pubblica che fornisce un servizio ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 1, lettera b) di applicare tariffe quando tali tariffe garantiscono il mantenimento di set di dati territoriali e dei corrispondenti servizi ad essi relativi, in particolare quando sono coinvolte quantità particolarmente consistenti di dati frequentemente aggiornati", con il rischio quindi che il principio venga svuotato del suo contenuto. Proprio per evitare questo risultato, se l'accesso ai dati è condizionato al pagamento, la politica di recupero dei costi dovrebbe essere flessibile e tenere in debita considerazione il carattere di bene pubblico che i dati telerilevati hanno quando sono rilevanti nella prevenzione e gestione dei disastri naturali.

della partecipazione pubblica alle scelte in materia ambientale, processo di cui la Convenzione di Aarhus ha costituito una sintesi e allo stesso tempo un nuovo motore, e in linea con la *ratio* della Risoluzione, i cui principi furono elaborati proprio “*to contribute to a higher degree of transparency so that mankind might improve its understanding of the universe including outer space and the earth*”¹¹⁰⁰. I dati telerilevati infatti non esauriscono la loro utilità nell’essere dotati di un valore economico, ma costituiscono un importante elemento per stimolare il dibattito pubblico che sempre più trascende i confini nazionali ed incide sul processo di *decision-making* internazionale rendendolo gradualmente più partecipato¹¹⁰¹.

Al riguardo si deve osservare che il regime di scambio dei dati telerilevati libero e senza restrizioni e il principio di accesso non discriminatorio sono gradualmente rafforzati nella prassi, almeno nel settore ambientale, dal crescente utilizzo che viene fatto della tecnica telerilevante ai fini del monitoraggio della terra nel contesto della *Framework Convention* così come di altri trattati di diritto internazionale dell’ambiente.

Si delinea in ultima analisi la costituzione progressiva di un sistema nuovo fondato sulla solidarietà fra tutti gli Stati partecipanti alla catena delle attività telerilevanti, siano essi operatori di satelliti, oppure solamente dotati di capacità di ricezione, trattamento e interpretazione dei dati telerilevati, che si pone come una fruttuosa alternativa alla proposta avanzata in seno alla Conferenza UNISPACE 82 di una internazionalizzazione dei sistemi spaziali basata sulla loro proprietà comune, in ogni caso in linea con il principio del beneficio comune cui vanno finalizzate le attività spaziali e a cui deve essere ispirato il relativo regime giuridico. Appare in conclusione possibile, grazie al progresso scientifico e tecnologico che si è avuto nel settore del *remote sensing*, l’attuazione dell’aspetto del principio del beneficio comune fin qui rimasto in ombra, quello cioè che impone che le attività spaziali siano concretamente finalizzate, sia sul piano della crescita delle conoscenze, sia su quello dello sviluppo delle applicazioni pratiche che ne derivano, al miglioramento delle condizioni di vita e, ancora prima, alla tutela della vita.

E’ una responsabilità degli Stati e dell’UE portare le informazioni pubbliche e, per quel che qui rileva, i dati telerilevati più vicini ai cittadini e a proposito è ancora pieno di significato il

¹¹⁰⁰ C.Q. Christol, *Remote sensing in an era of global warming*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, p. 409.

¹¹⁰¹ I dati telerilevati, proprio per la loro capacità di alterare i rapporti fra pubblici poteri e cittadini, oltre che per la loro potenzialità intrusiva, debbono essere oggetto di una particolare attenzione normativa.

pensiero del Giudice Brandeis che nel caso *Whitney c. California*¹¹⁰² ritenne “*that the essence of a free society was to make men free to develop their faculties; that freedom to think as you will and to speak as you think are means indispensable to the discovery and spread of political truth; that the greatest menace to freedom is an inert people; that public discussion is a political duty*”¹¹⁰³.

Questo è l’obiettivo da raggiungere: consentire al telerilevamento di esplicitare le sue potenzialità nella prevenzione e gestione dei disastri naturali e, più in generale, nel conseguimento dello sviluppo sostenibile, attraverso la ricognizione e il soddisfacimento del diritto all’informazione come principio fondamentale di democrazia¹¹⁰⁴.

¹¹⁰² 274 US 357 (1927).

¹¹⁰³ G.M. Kramer, *The first amendment viewed from space: national security versus freedom of the press*, op.cit., p. 348.

¹¹⁰⁴ “*Making public all generally available documents held by the public sector - concerning not only the political process but also the legal and administrative process - is a fundamental instrument for extending the right to knowledge, which is a basic principle of democracy. This objective is applicable to institutions at every level, be it local, national or international*”. Considerando n. 16 del preambolo della Directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council of 17 November 2003 on the re-use of public sector information, OJ L 345, 31/12/2003 pp. 90 – 96.

BIBLIOGRAFIA

- R. Abeyratne, *The application of intellectual property rights to outer space activities*, *JSL*, vol. 29, 2003, pp. 1-20.
- P. Achilleas, *French remote sensing law*, *JSL*, 34-1, 2008, pp. 1-9.
- P. Achilleas, *High-resolution remote sensing imagery and human rights*, Proceedings of the 44th Colloquium on the Law of Outer Space, Toulouse, 2001, pp. 234-241.
- R. Adam, A. Tizzano, *Lineamenti di diritto dell'Unione Europea*, Torino, 2010, p. 27.
- T.R. Adams, *The Outer Space Treaty: an interpretation in light of the no-sovereignty provision*, *Harvard International Law Journal*, 1968, pp. 140-141.
- R. Ago, *Droit des traités à la lumière de la Convention de Vienne*, *Recueil des Cours de l'Académie de droit international de La Haye*, 1971, p. 303.
- M. Akehurst, *Custom as a source of international law*, *BYIL*, 47, 1974-1975, p. 53.
- G. Alpa, *Istituzioni di diritto privato*, Torino, 1994, p. 162.
- American Astronautical Society, *Final report of the Workshop on International Legal Regimes Governing Space Activities*, 2-6 December 2001, p. 13
- American Society for Photogrammetry and Remote Sensing and the American Bar Association, *Earth Observation Systems: Legal Considerations for the 90's*, 1990, p. 127.
- E. Back Impallomeni, *Telerilevamento*, in *Enciclopedia del diritto*, vol. I, 1997, pp. 971-972.
- E. Back Impallomeni, *Zur Rechtsstellung von Drittstaaten gegenueber dem Mondvertrag von 1979*, *Oesterreichische Zeitschrift fuer oeffentliches Recht und Voelkerrecht*, 1982, p. 267.
- E. Back Impallomeni, *Spazio cosmico e corpi celesti nell'ordinamento internazionale*, Padova, 1983, pp. 1-145.
- E. Back Impallomeni, *Legal protection through agreements, contracts of scientific information and data*, Proceedings of the International Conference: satellite remote sensing in aid of development: legal considerations, Tunisi 26-27 settembre 2002, p. 58.
- P. Badura, *Wirtschaftsverfassung und Wirtschaftsverwaltung*, 2. Aufl. 2005, pp. 26-339.

- V. Balakista Reddy, D. Banerjee, *The disaster Charter: formulating a common space policy for the Asian region*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 14-23.
- A.M. Balsano, *Intellectual property within public international research organisations. The example of the European Space Agency*, Proceedings of the 36th Colloquium on the Law of Outer Space, Graz, 1993, p.8.
- J. Bates, *NOAA lifts cap on foreign investment in satellite imaging*, Space News, August 14, 2000, p. 1.
- I. Baumann, M. Gerhard, *Neuregelung des Verfahrens zur Anmeldung von Satellitensystemen bei der ITU und zur Uebertragung deutscher Orbit- und Frequenznutzungsrechte*, ZLW, 2006, pp. 87-99.
- Y. Beigbeder, *The role and status of international humanitarian volunteers and organizations*, Dordrecht, 1991, p. 375.
- J. Bell, *Public interest: policy or principle?*, in R. Brownsword, Law and the public interest, Proceedings of the 1992 ALSP Conference, Stuttgart, 1993, p. 27.
- M. Benkoe, K.U. Schrogl, *The UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space: Adoption of a Declaration on Space Benefits and Other Recent Developments*, ZLW, 1997, pp. 228-248.
- B. Beutler, R. Bieber, Joern Pipkorn, J. Streil, J. H. H. Weiler, *L'Unione Europea. Istituzioni, ordinamento e politiche*, Bologna, 1998, p. 491.
- K. Bieneck, *Handbuch des Aussenwirtschaftsrecht*, Muenster/Koeln, 2. Aufl. 2005, 29, p. 19.
- P. Bilancia, *La ripartizione di competenze tra Unione Europea e Stati membri*, in P. Bilancia, M. D'Amico, *La nuova Europa dopo il Trattato di Lisbona*, Milano, 2009, pp. 99-115.
- P.W. Birnie, A.E. Boyle, *International law and the environment*, 2nd Edition, Oxford, 2002, pp. 80-198.
- G. Biscottini, *La pratica del consensus nelle organizzazioni internazionali*, Studi in onore di Ballardore Pallieri, Milano, 1978, II, p. 90.
- K.H. Boeckstiegel, *The term "launching State" in international space law*, Proceedings of the 37th Colloquium on the Law of Outer Space, Jerusalem, 1994, pp. 304-314.
- V.D. Bordunov, *Space shuttle flights and correlation of legal regimes of air space and outer space*, Proceedings of the 25th Colloquium on the Law of Outer Space, Paris, 1982, pp. 211-213.

- M. Bourbonnière, *A critical review of American regulations pertaining to commercial remote sensing market structures*, AASL, 1997, pp. 456-483.
- M. Bourbonnière, L. Haeck, *Canada's remote sensing program and policies*, in J. Baker, K. O'Connell, R. Williamson, *Commercial observation satellites: at the leading edge of global transparency*, Santa Monica, 2001, pp. 263-287.
- N.R. Britton, *Towards a reconceptualization of disaster for the enhancement of social preparation*, in R.R. Dynes, B. De Marchi, C. Pelanda, *Sociology of Disasters*, Milano, 1987, pp. 31-55.
- I. Brownlie, *Survey on international customary rules on environmental protection, International environmental law of outer space*, New York, 1985, p. 390.
- I. Brownlie, *Principles of public international law*, Oxford, New York, 2003, pp. 377-515.
- G.F. Campobasso, *Manuale di diritto commerciale*, Torino, 2004, pp. 84-89.
- D. Cantarelli, *Lezioni di economia politica*, Padova, 2000, pp.76-77, 319-320.
- A. Cassese, *International Law*, New York, 2001, p. 382.
- G. Catalano Sgrosso, *Aspetti giuridici del telerilevamento*, in *Outer Space law, new developments and prospects*, Rome-Padua, 1992, pp. 161-162.
- G. Catalano Sgrosso, *Mise en œuvre des principes des Nations Unies de 1986 sur la télédétection. Le point de vue du juriste*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, pp. 197-208.
- G. Catalano Sgrosso, *Sharing of remote sensing data concerning environmental protection for public benefit*, Proceedings of the 39th Colloquium on the Law of Outer Space, Beijing, 1996, pp. 94-104.
- G. Catalano Sgrosso, *Prevention and management of natural disasters*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on Space Law over the next 30 Years*, The Hague/London/Boston, 1997, pp. 319-331.
- G. Catalano Sgrosso, *Remote sensing data protection and data distribution policy*, Proceedings of the 3rd ECSL Colloquium, Perugia, 1999, p. 452.
- G. Catalano Sgrosso, *International legal framework of remote sensing*, in K.H. Boeckstiegel, Proceedings of the project 2001-Workshop on remote sensing, p. 8.
- B. Cheng, *The right to fly*, 42 Transact, Grotius Society, 1956, p. 86.

- B. Cheng, *The legal regime of airspace and outer space: the boundary problem functionalism versus spatialism: the major premises*, AASL, vol. V, 1980, pp. 323-360.
- B. Cheng, *The legal status of outer space and relevant issues: delimitation of outer space and definition of peaceful use*, JSL, 1983, pp. 91-93.
- B. Cheng, *Studies in International Space Law*, Oxford, 2004, pp. 125-590.
- G. Cho, *Geographic information systems and the law, mapping the legal frontiers*, New York, 1998, pp. 29-128.
- C.Q. Christol, *Remote Sensing and International Law*, AASL, 1980, pp. 375-426.
- C.Q. Christol, *Article 2 of the 1967 Principles Treaty revisited*, AASL, 1984, pp. 217-265.
- C.Q. Christol, *Remote sensing and international space law*, JSL, 1988, pp. 21-44.
- C.Q. Christol, *Space Law: Past, Present and Future*, Deventer, 1991, p. 247.
- C.Q. Christol, *Remote sensing in an era of global warming*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 405-410.
- C.A. Colliard, *Les principes régissant la télédétection spatiale*, AFDI, 1986, pp. 697-713.
- B. Conforti, *La funzione dell'accordo nel sistema delle Nazioni Unite*, Padova, 1968, pp. 150-166.
- B. Conforti, *Diritto internazionale*, Napoli, 2002, pp. 61-62.
- B. Conforti, C. Conforti, *Le Nazioni Unite*, Ottava Edizione, Padova, 2010, pp. 1-476.
- J.C. Cooper, *State sovereignty versus federal sovereignty of navigable airspace*, JALC, 1948, p. 111.
- J.C. Cooper, *High altitude flight and national sovereignty*, in Vlastic, *Explorations in Aerospace Law*, Montreal, 1968, p. 257.
- S. Courteix, *Les satellites bleus au service de la paix et du désarmement*, GYIL, 24, 1981, pp. 242-261.
- S. Courteix, *L'utilisation de l'espace à des fins de surveillance de l'environnement : aspects juridiques et institutionnels*, AASL, 1990, pp. 275-308.

- S. Courteix, *Towards the legal recognition of a new method of proof for the defence of the environment: satellites images*, Proceedings of the 37th Colloquium on the Law of Outer Space, Israel, 1994, pp. 223-227.
- S. Courteix, *Vers la reconnaissance juridique d'un nouveau moyen de preuve pour la défense de l'environnement: les images satellitaires*, RFDAE, 1995, pp. 5-79.
- M. Couston, *Droit spatial économique. Régimes applicables à l'exploitation de l'espace*, Paris, 1994, pp. 83-88.
- M. Craglia, K. Fullerton, A. Annoni, *INSPIRE: an example of participative policy-making in Europe*, *Geoinformatics*, 2005, pp. 43-47.
- P. Creola, *Raumfahrt und Voelkerrecht*, Zuerich, 1967, p. 38.
- J.D. Cromer, *How on Earth terrestrial laws can protect geospatial data*, *JSL*, vol. 32, 2006, pp. 253-292.
- P. Daillier, A. Pellet, *Droit international public*, Settima edizione, Paris, 2002, p. 1271.
- R. Dalbello, L. Martinez, *The legal and political implications of media newsgathering from space*, Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer Space, Brighton, 1987, pp. 279-288.
- F. Denozza, *La concorrenza come mezzo o come fine*, in P. Bilancia, M. D'Amico, *La nuova Europa dopo il Trattato di Lisbona*, Milano, 2009, pp. 165-172.
- O. de Saint-Lager, *Aspects juridiques de la télédétection spatiale*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, pp. 25-34.
- H. De Saussure, *Remote sensing satellite regulation by national and international law*, Akron, 1989, p. 375.
- A. De Sherbinin, G. Chandra, *Remote sensing in support of multilateral environmental agreements: what have we learned from pilot applications?*, Paper prepared for presentation at the Open Meeting of the Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community, Rio de Janeiro (6-8 October 2001).
- E. De Vattel, *The Law of Nations*, 1758, II, 1, 5.
- C. De Visscher, *La codification du droit international*, Hague Recueil, 6, 1925, p. 325.
- E.D. Dickinson, *The Equality of States in International Law*, Cambridge, 1920, p. 3.
- S.E. Doyle, *Civil space systems: implications for international security*, Dartmouth, 1994, pp. 1-271.

- L. Dufresne, *Le système de distribution des données et produits SPOT*, Colloque Le droit face aux techniques de télédétection, Strasbourg, 1993, p. 2.
- L. Dufresne, *Protection of space data products under the European directive on the legal protection of databases*, Proceedings of the 44th Colloquium on the Law of Outer Space, Toulouse, 2001, p. 267.
- E. Du Pontavice, *Evolution du droit spatial en lui-même et par rapport au droit aérien*, RFDAE, 1983, pp. 381-397.
- B. Edelman, *La propriété littéraire et artistique. Que sais-je ?*, Paris, 1989, p. 24.
- H. Ersfeld, *National space legislation: industry views*, in S. Reif, M. Gerhard, Need and prospects for national space legislation, Proceedings of the Project 2001 Workshop on national space legislation, Cologne, 2001, p. 39.
- R. Evans, *The humanitarian challenge: a foreign policy perspective*, African Security Review, 1997, 6-2, p.1.
- U. Everling, *Rechtsvereinheitlichung durch Richterrecht in der Europäischen Gemeinschaft*, *Rebels Zeitschrift fuer auslaendisches und internationales Privatrecht*, 1986, p. 193.
- H. Feder, *The Sky's the limit? Evaluating the International Law of Remote Sensing*, 23 N.Y.U., *JILP*, 1991, pp. 599-659.
- M. Feintuck, *The public interest in regulation*, Oxford, 2004, p. 179.
- M. Ferrazzani, *Remote sensing: general legal principles and ESA policy*, Proceedings of the Third ECSL/Dutch NPOC Workshop, Noordwijk, 1994, pp. 10-13.
- G. Fitzmaurice, *The general principles of international law considered from the standpoint of the rule of law*, *Recueil des cours*, vol. 92, issue II, 1957, pp. 1-227.
- M.M. Fomtchenko, A.S. Movlyav, *High resolution remote sensing: new aspects and problems*, Proceedings of the 39th Colloquium on the Law of Outer Space, Beijing, 1996, pp. 85-93.
- S. Forlati, *Azioni dinanzi alla Corte Internazionale di Giustizia rispetto a violazioni di obblighi erga omnes*, *RDI*, 2001, pp. 69-109.
- V. Fortier, *Le contrat du commerce international à l'aune du raisonnable*, *Journal du droit international*, 1996, n. 2, pp. 345-349.

D. Freestone, E. Hey, *The precautionary principle and international law: the challenge of implementation*, The Hague, 1996, pp. 1-269.

D. Fuqua, *Space industrialization: some legal and policy considerations for private enterprise*, *JSL*, 1980, pp. 1-7.

J.I. Gabrynowics, *The promise and problems of the Land Remote Sensing Policy Act of 1992*, *SP*, November 1993, vol. 9, p. 322.

J.I. Gabrynowics, *Defining data availability for commercial remote sensing systems under United States Federal Law*, *AASL*, 93, 1998, p. 94.

J.I. Gabrynowics, *Expanding global remote sensing services*, Proceedings of the Workshop on Space Law in the Twenty-First Century, 3rd UN Conference on the peaceful uses of outer space, A/Conf. 184/7, Vienna, 1999, pp. 98-109.

J.I. Gabrynowics, *The land remote sensing laws and policies of national governments: a global survey*, Report for the US Department of Commerce/National Oceanic and Atmospheric Administration's satellite and information service commercial remote sensing licensing program, January 2007, Section V.B.4.

G. Gal, *Space law*, Leiden, 1969, pp. 31-36.

G. Gal, *Indivisibility of environmental protection in vertical space*, Proceedings of the 27th Colloquium on the Law of Outer Space, Lausanne, 1984, pp. 388-389.

G. Garaguso, S. Marchisio, *Rio 1992: Vertice per la Terra*, Milano, 1993, pp. 685-697.

J.L. Gaster, *The legal protection of databases under the directive of the European Community*, in K.H. Boeckstiegel, Project 2001, Legal framework for the commercial use of outer space, Cologne, 2001, pp. 74-83.

P. Gaudrat, *La protection des données de télédétection par recours aux conventions internationales*, in Droit, télédétection et environnement, Strasbourg, 1994, pp. 227-236.

P. Gaudrat, *La protection des données de télédétection par les droits nationaux*, in Droit, télédétection et environnement, Strasbourg, 1994, pp. 237-246.

P. Gaudrat, P.H. Tuinder, *The legal status of remote sensing data: issues of access and distribution*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, Outlook on Space Law over the next 30 years, The Hague/London/Boston, 1997, pp. 353-358.

E. Gellhorn, *Antitrust law and economics in a nutshell*, 1981, p. 146.

M. Gerhard, K.U. Schrogl, *Report of the working group on national space legislation*, in K. H. Boeckstiegel, Project 2001-Legal framework for the commercial use of Outer Space, Cologne, 2002, pp. 548-552.

M. Gerhard, *Nationale Weltraumgesetzgebung*, Koeln, 2002, pp. 45-235.

M. Gerhard, K. Moll, *The gradual change from building blocks to a common shape of national space legislation in Europe-Summary of findings and conclusions*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe, Proceedings of the Workshop, 29-30 January 2004, Berlin, pp. 7-50.

M. Gerhard, B. Schmidt-Tedd, *Regulatory framework for the distribution of remote sensing satellite data: Germany's draft legislation on safeguarding security interests*, Proceedings of the 48th Colloquium on the Law of Outer Space, Fukuoka, 2005, pp. 45-54.

M. Gerhard, B. Schmidt-Tedd, *Germany enacts legislation on the distribution of remote sensing satellite data*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 411-419.

M. Gerhard, *Raumfahrtrecht*, Handbuch der Raumfahrttechnik, 3, Aufl. 2007, p. 770.

M. Gerhard, M. Kroymann, B. Schmidt-Tedd, *Ein Gesetz fuer die Raumfahrt: das neue Satellitendatensicherheitsgesetz*, ZLW, 1, 2008, p. 52.

D. Goedhuis, *The question of freedom of innocent passage of space vehicles of one State through the space above the territory of another State which is not outer space*, Proceedings of the 2nd Colloquium on the Law of Outer Space, London, 1959, pp. 42-43.

D. Goedhuis, *Some trends in the political and legal thinking on the conquest of space*, Netherlands Tijdschrift voor International Recht, 1962, p. 121.

N.C. Goldman, *American Space Law: International and Domestic*, 2nd Edition, 1996, p. 23.

S. Gorove, *Earth resources survey satellites and the Outer Space Treaty*, JSL, 1973, pp. 80-85.

S. Gorove, *Developments in Space Law: Issues and Policies*, Dordrecht/Boston/London, 1991, pp. 1-416.

E. Grande, *La radiotelegrafia nel diritto internazionale*, Milano, 1927, p. 1.

P.P.C. Haanappel, *A competitive environment in outer space*, JSL, vol. 32, 2006, pp. 1-13.

- A.G. Haley, *Space Law and Government*, New York, 1963, p. 98.
- R.J. Hardcastle, A.T.L.Chua, *Humanitarian assistance: towards a right of access to victims of natural disasters*, *International Review of the Red Cross*, 1998, 1, p. 589.
- J.B. Harley, *Silences and secrecy: the hidden agenda of cartography in early modern Europe*, 1988, pp. 57-76.
- R. Harris, R. Krawec, *Earth observation data pricing policy*, *SP*, 9, 1993, pp. 299-318.
- R. Harris, R. Krawec, *Some current international and national Earth Observation data policy*, *SP*, 9, 1993, p. 273.
- R. Harris, *Legal approaches: contractual and regulatory: the European Commission Directive, Proceedings of the international conference on satellite remote sensing in aid of development: legal considerations*, Tunisi, 2002, p. 37.
- R. Harris, *Introduction and objectives*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abdingdon, Exton, Tokyo, 2002, pp. 1-8.
- R. Harris, *Earth observation data pricing policies*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abdingdon, Exton, Tokyo, 2002, pp. 115-125.
- B.D.K. Henaku, *Expanding global navigation services: selected legal issues*, *Proceedings of Workshop on Space Law in the Twenty-First Century*, New York, 2000, p. 172.
- J.K. Hettling, *The use of remote sensing satellites for verification in international law*, *SP*, Vol. 19, n. 1, 2003, pp. 33-41.
- J.K. Hettling, *Satellite imagery for verification and enforcement of public international law*, Koeln, 2008, pp. 1-172.
- C.R. Hingorani, *La souveraineté sur l'espace exo-atmosphérique*, *RGA*, 20, 1957, p. 248.
- S. Hobe, O. Kimminich, *Einfuehrung in das Voelkerrecht*, Tuebingen, 2004, p. 184.
- S. Hobe, J. Cloppenburg, *Financial contributions of participating States to optional programmes of the European Space Agency (ESA)*, *ZLW*, 2003, pp. 297-313.
- S. Hobe, K. Kunzmann, T. Reuter, J. Neumann, *Forschungsbericht ESA-EU: rechtliche Rahmenbedingungen einer zukeunftigen kohaerenten Struktur der europaeischen Raumfahrt*, Berlin, 2006, pp. 394-560.

- S. Hobe, *Die rechtlichen Rahmenbedingungen der wirtschaftlichen Nutzung des Weltraums*, Berlin, 1992, p. 216.
- R.K. Hoover, *Law and security in outer space from the viewpoint of private industry*, *JSL*, 1983, pp. 115-124.
- A. Ito, *Improvements to the legal regime for the effective use of satellite remote sensing data for disaster management and protection of the environment*, *JSL*, 34 n. 1, 2008, pp. 45-65.
- A. Ito, *Legal aspects of satellite remote sensing*, Leiden, Boston, 2011, pp. 1-311.
- R. Jakhu, *The legal status of the geostationary orbit*, *AASL*, 1982, p. 333.
- R. Jakhu, *International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery*, *JSL*, 29, 2003, pp. 65-90.
- R. Jakhu, *Legal issues relating to the global public interest in outer space*, *JSL*, vol. 32, 2006, pp. 31-110.
- B. Jakovljevic, *International disaster relief law*, *Israel Yearbook on human rights*, 2004, 34, pp. 257- 264.
- B. Jasani, *Remote sensing from space: national and international security*, UNIDIR Disarmament Forum, 1999/1, p. 37.
- C. Jayaraj, G. Dayal, *Commentary paper on "Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives*, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian region, Bangalore, 2006, pp. 41-46.
- K.S. Jayaraman, *India, U.S. firm agree to sale of 1-meter imagery*, *Space News*, July 17, 2000, p. 1.
- W. Jenks, *International law and activities in space*, *ICLQ*, 1956, p. 103.
- E. Jiménez de Aréchaga, A. Tanzi, *La responsabilité internationale des Etats, Droit international – Bilan et perspectives*, Paris, 1991, p. 368.
- K. Kaline, K. Raustiala, *International environmental agreements and remote sensing technologies*, Background paper prepared for the workshop on remote sensing and environmental treaties: building more effective linkages, 4-5 December 2000, New York, p. 5.

- P. Katzenberger, *Advisory opinion on the legal protection of the images, data and products of remote sensing satellites*, 1st EUMETSAT Workshop on the legal protection of meteorological satellite data, Darmstadt, 13-14 March 1989, EUMETSAT, 1991, p. 60.
- H. Kelsen, *The law of the United Nations*, London, 1951, p. 99.
- C.A. Kiss, *Droit international de l'environnement*, Paris, 1989, p. 65.
- C.A. Kiss, *Le droit international de l'environnement et la télédétection*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, pp. 79-81.
- C.A. Kiss, D. Shelton, *International environmental law*, 2nd Edition, New York, 2000, pp. 40-59, 248-263.
- M. Kokeiev, A. Androssov, *Vérification : la position soviétique, passé, présent et avenir*, UNIDIR, Nations Unies, New York, 1991, p. 39.
- V. Kopal, *The role of United Nations declarations of principles in the progressive development of space law*, *JSL*, Vol. 16, n. 1, 1988, p. 19.
- V. Kopal, *Principles relating to remote sensing of the Earth from outer space: a significant outcome of international cooperation in the progressive development of space law*, *Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer Space*, Brighton, 1987, pp. 322-329.
- G.M. Kramer, *The first amendment viewed from space: national security versus freedom of the press*, *AASL*, 1989, pp. 339-367.
- W.V. Kries, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, *Grundzuege des Raumfahrtrechts*, Muenchen, 2002, p. 103.
- J. Kroell, *Eléments créateurs d'un droit astronautique*, *RGA*, 1955, pp. 222-233.
- I. Kuriyama, *Supporting multilateral environmental agreement with satellite Earth observation*, *SP*, 21, 2005, pp. 151-160.
- I.I. Kuskvelis, *La légalité coutumière de l'observation spatiale militaire*, *RFDAE*, 1990, pp. 297-322.
- I.I. Kuskvelis, *Functional approach and beyond: towards a functional aerospace environmental regime*, *Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer space*, Brighton, 1987, pp. 330-338.
- M. Lachs, *The law of outer space: an experience in contemporary law-making*, Leiden, 1972, p. 15, 117.

- M. Lachs, *Le vingt-cinquième anniversaire du traité régissant les principes du droit de l'espace extra-atmosphérique*, RFDAS, 1992, p. 365.
- G. Laferranderie, P.H. Tuinder, *The Role of ESA in the evolution of space law*, JSL, 1994, pp. 101-109.
- G. Lafferranderie, *Jurisdiction and control of space objects and the case of an international intergovernmental organisation (ESA)*, ZLW, 2005, pp. 229-230.
- W. Lang, *Sustainable development and international law*, Dordrecht, 1995.
- P. B. Larsen, *Limited right of access to remote sensing data for the prevention and mitigation of disasters*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 705-719.
- A. Larson, W. Jenks, *Sovereignty within the law*, New York, 1965, p. 433.
- H.L. Lasswell, in J. Bell, *The public interest: proposing principles of content and procedure*, Avhuoas, 1954, p. 67.
- U. Leanza, *The future of international telecommunications*, vol. 3, New York, 1992, pp. 1683-1803.
- R.J. Lee, S.R. Freeland, *The crystallisation of General Assembly space declarations into customary international law*, Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space, Bremen, 2003, pp. 122-130.
- Y. Lee, *Registration of space objects: ESA member states' practice*, SP, 22, 2006, p. 47.
- J.A. Leese, *World Meteorological Organization. Demonstrated accomplishments and strong plans for the future in applying space technology*, JSL, 14, n. 2, pp. 140-147.
- T. Lemaire, *The International Charter on Space and Major Disasters*, Proceedings of ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing Space Benefits to the Asian Region, Bangalore, 2006, pp. 63-73.
- K. Lenaerts, P. Van Nuffel, R. Bray, *Constitutional Law of the European Union*, London, 1999, pp. 205-211.
- N. Lepp, *Disaster relief politics complicate South Asia effort*, The Dominion, 3 January 2005, p. 1.
- C. Le Stanc, *La protection des programmes d'ordinateurs par le droit d'auteur dans le pays d'Europe continentale*, Dossiers Brevets, 1979, IV, p. 5.
- C. Leys, *Market driven politics: neoliberal democracy and the public interest*, London, 2001, p. 3.

- L.A.W. Lockridge, *Comment: intellectual property in outer space: international law, national jurisdiction and exclusive rights in geospatial data and databases*, *JSL*, Vol. 32, 2006, pp. 319-359.
- R. Longhorn, M. Black Remote, *Re-visiting the valuing and pricing of digital geographic information*, *Journal of Digital Information* 4-2, 2004, p. 4.
- E. Louka, *International environmental law : fairness, effectiveness and world order*, New York, 2006, p. 15.
- J. Love, *Pricing government information*, *Journal of Government Information*, 1995; 22 (5), pp. 363-387.
- F. Lucarelli P. De Stefano, *Brazilian Amazonia: industrial development and environmental monitoring*, *EM*, 1994, pp. 597-604.
- A. Lucas, H. J. Lucas, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, Paris, 1994, p. 137.
- P.I. Lukin, *To the question of the sources of space law*, *Questions of international law*, 1963, p. 141.
- P. Macalister Smith, *International humanitarian assistance: disaster relief actions in international law and organization*, Dordrecht/Boston/Hingham, 1985, pp. 8-21, 151-155, 157.
- Q.C.J. MacDonald, C.H. Jones, *The law of freedom of information*, Oxford, 2003, pp. 9-77.
- J. Malenovsky, *To the problem of the right of free passage through the airspace of other states during the post-take-off and return phases of space flights*, *Proceedings of the 25th Colloquium on the Law of Outer Space*, Paris, 1982, pp. 131-134.
- A. Malintoppi, *Il valore delle raccomandazioni adottate da Conferenze delle Nazioni Unite*, *RDI*, 1961, pp. 604-623.
- A. Malintoppi, *L'art. 56 della Carta delle Nazioni Unite*, *RDI*, 1961, pp. 426-432.
- V.S. Mani, *Basic principles of modern international law: a study of the United Nations Declaration on the principles of international law concerning friendly relations and cooperation among States*, New Delhi, 1993, pp. 1-440.
- V.S. Mani, *Towards an international disaster response law: quest for a role for international space law*, *ISRO-IISL Space Law Conference 2005 "Bringing space benefits to the Asian region"*, Bangalore, 2005, pp. 41-53.
- L. Mantl, *The Commission proposal for a regulation on the European Earth Observation Programme (GMES) and its initial operations (2011-2013)*, *ZLW*, 3, 2009, p. 421.

- F. Marcelli, *Il regime internazionale della ricerca scientifica, tecnologica e spaziale*, CNR, Roma, 1996, pp. 1-230.
- S. Marchisio, *La cooperazione per lo sviluppo nel diritto delle Nazioni Unite*, Napoli, 1977, p. 11.
- S. Marchisio, *Gli atti di Rio nel diritto internazionale*, RDI, 1992, pp. 579-621.
- S. Marchisio, *Remote sensing for sustainable development in international law*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on Space Law over the next 30 years*, The Hague/London/Boston, 1997, pp. 335-350.
- S. Marchisio, *Potential European space policy and its impact on national space legislation*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, Proceedings of the Workshop, Berlin, 29-30 January 2004, pp. 145-148.
- M.G. Marcoff, *Traité de droit international public de l'espace*, Fribourg, 1973, pp. 231-357.
- M.G. Marcoff, *Sources de droit international de l'espace*, Recueil des Cours, Vol. 168, 1980, pp. 9-121.
- P.M. Martin, *Droit des activités spatiales*, Paris-Milan-Barcelone-Bonn, 1992, p. 179.
- T. Masson Zwaan, *The humanitarian charter and minimum standards in disaster response (Sphere)*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 756-763.
- N. Mateesco Matte, *De la mer territoriale a l'air territorial*, Paris, 1965, p. 51.
- N. Mateesco Matte, *Droit aérospatial*, Paris, 1969, p. 35-39.
- N. Mateesco Matte, *Aerospace Law: Telecommunications Satellites*, in Recueil des Cours, 1980, p. 69.
- A. Mauro, *Calamità naturali, mutazioni ambientali, sviluppo sostenibile*, Napoli, 1993, pp. 1-131.
- J.F. Mayence, *Entry into force of the EU Lisbon Treaty: a new era in the European space cooperation (?)*, Bulletin of the European Centre for Space Law, n. 37, October 2010, p. 11.
- S. Mc Dougal, D. Lasswell, A. Vlasic, *Law and Public Order in Space*, Yale, New Haven, 1963, p. 329.
- M. Mejia-Kaiser, *An international remote sensing cartel?*, Proceedings of the 36th Colloquium on the Law of Outer Space, Graz, 1993, pp. 323-325.

- M. Mejia-Kaiser, *Proprietary rights in remote sensing images*, Proceedings of the 38th Colloquium on the Law of Outer Space, Oslo, 1995, pp. 30-36.
- M. Mejia-Kaiser, *Satellite remote sensing data in databases: copyright or sui generis protection in Europe?*, AASL, 1997, pp. 495-504.
- M. Mejia Kaiser, *Copyright claims for METEOSAT and LANDSAT images under court challenge*, JSL, Vol. 32, 2006, pp. 293-313.
- P. Mengozzi, *Istituzioni di diritto comunitario e dell'Unione Europea*, Padova, 2003, pp. 186-187.
- S.D. Messina, G. Spinnato, *Manuale breve di diritto penale*, Milano, 2010, p. 492.
- S. Mick, *Registrierungskonvention und Registrierungspraxis*, Koeln, 2007, p. 83
- R. Monaco, *Sovranità statale e spazio superatmosferico*, RDI, 1958, p. 587.
- J. Monserrat Filho, *A remote sensing convention for the advancement of space law*, Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space, Bremen, 2003, p. 64.
- J. Monserrat Filho, *Commentary paper on "Remote sensing images and GI information: policy and legal perspectives"*, ISRO-IISL Space Law Conference 2005, Bringing space benefits to the Asian Region, Bangalore, 2006, pp. 1-36.
- A. Moreno, *La commercialisation des images satellites. Approche juridique*. Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux, Université de Bourgogne CNRS, Volume 18, 1999, pp. 1-337.
- T.M. Moschetta, *Il programma europeo di monitoraggio della terra*, in *Sud in Europa*, anno XIII, dicembre 2010, pp. 17-18.
- B. Muller, *The global climate change regime: taking stock and looking ahead*, Yearbook of international cooperation on environment and development 2002/2003, London, 2002, p. 27.
- K.N. Murray, *Of gardens and streets: a differentiated model of property in international and national space law*, JSL, vol 32, 2006, pp. 361-383.
- L. Nardon, *Satellite imagery control: an American dilemma*, Paris, 2002, pp. 41-45.

- R.M.R.B. Nawinne, *The Principles of State responsibility and humanitarian assistance in the context of disaster management*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 739-747.
- S. Oberthur, H.E. Ott, *The Kyoto Protocol international climate policy for the 21st Century*, Berlin, 1999, p. 131.
- M. Onoda, *Satellite Earth observation as “systematic observation” in multilateral environmental treaties*, JSL, 2005, p. 339-411.
- M. Onoda, *Regional disaster monitoring by remote sensing: a law and policy perspective*, Proceedings of the 50th colloquium on the law of outer space, Hyderabad, 2007, pp. 725-731.
- M. Onoda, *Satellite observation of greenhouse gases: monitoring the climate change regime*, SP, 24, 2008, p. 190-197.
- R. Oosterlinck, *Legal protection of remote sensing data*, Proceedings of the 27th Colloquium on the Law of Outer Space, Lausanne, 1984, pp. 112-128.
- S. Pace, *Remote sensing and global competitiveness*, Santa Monica, 1993, p. 4.
- S. Pace, B. Sponberg, M. Macauley, *Data policy issues and barriers to using commercial resources for mission to planet earth*, Santa Monica, 1999, p. 167.
- D. Pearce, *Blueprint 4, Capturing global environmental value*, London, 1995, pp. 1-224.
- M. Pedrazzi, *Danni causati da attività spaziali e responsabilità internazionale*, Milano, 1996, pp. 259-267.
- A. Pellet, *Remarques sur une révolution inachevée. Le projet d'articles de la Commission du droit international sur la responsabilité des Etats*, AFDI, 1996, p. 12.
- M. Peng, *Le vol a haute altitude et l'art. 1 de la Convention de Chicago de 1944*, Revue du Barreau de la province de Quebec, 1952, p. 277.
- L. Perek, *The 1976 Registration Convention*, Proceedings of the 41st Colloquium on the Law of Outer Space, Melbourne, 1998, pp. 374-379.
- F. Perret, *L'autonomie du régime de protection des dessins et modèles*, Genève, 1974, p. 82.
- N. Peter, *Supporting environmental treaties with remote sensing data. An example of the application of a multilateral environmental agreement: the Kyoto Protocol*, UNESCO/Eurisy Conference. Space Applications for Heritage Conservation. Strasbourg, France 5-8 November 2002.

- N. Peter, *The use of remote sensing to support the application of environmental treaties*, Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space, Bremen, 2003, p. 75.
- N. Peter, *The use of remote sensing to support the application of multilateral environmental agreements*, *SP*, 2004, p. 189.
- C.M. Petras, *Eyes on freedom – a view of the law governing military use of satellite reconnaissance in US homeland defense*, *JSL*, vol. 31, 2005, p. 95.
- L. Peyrefitte, *The legal regime of remote sensing of the Earth from space*, Proceedings of the 34th Colloquium on the Law of Outer Space, Montreal, 1991, pp. 286-297.
- L. Peyrefitte, *Le régime juridique de la télédétection spatiale*, *RFDAE*, 1991, n. 2, p. 183.
- L. Peyrefitte, P. Courbe, *Droit de l'espace*, Paris, Dalloz, 1993, pp. 272-292.
- P. Picone, *Norme di ius cogens e norme con obblighi erga omnes*, *RDI*, 2008, pp. 6-18.
- L. Pineschi, *La Carta mondiale della natura e la legislazione italiana*, *DCSI*, 1984, pp. 629-639.
- F. Pocar, *The normative role of UNCOPUOS*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on space law over the next 30 years*, The Hague/London/Boston, 1997, pp. 415-422.
- F. Pocar, G. Venturini, M. Pedrazzi, *Gli accordi bilaterali dell'Italia in materia spaziale*, Milano, 1999, p. XVII.
- D.M. Polter, *Remote sensing and State sovereignty*, *JSL*, 1976, pp. 99-115.
- H. Qizhi, *Legal aspect of monitoring and protecting Earth environment by space technology*, Proceedings of the 35th Colloquium on the Law of Outer Space, Washington DC, 1992, p. 301.
- R. Quadri, *Prolegomeni al diritto internazionale cosmico*, *RDI*, 1959, p. 260.
- M. Rao, V. Jayaraman, K.R. Sridhara Murthy, *Highres imagery-are we entering the no-more-secrets era?*, Proceedings of the 44th Colloquium on the Law of Outer Space, Toulouse, 2001, pp. 225-233.
- M. Rao, K.R. Sridhara Murthi, *Keeping up with remote sensing and GI advances – Policy and legal perspectives*, *SP*, 22, 2006, pp. 262-273.

- L. Rapp, *When France puts its own stamp on the space law landscape: comments on Act n. 2008-518 of 3 June 2008 relative to space operations*, AASL, 2009, pp. 90-92.
- A. Rest, *Implementation of the Rio targets- preliminary efforts in States practice*, EPL, 1995, pp. 312-321.
- G.H. Reynolds, R.P. Merges, *Outer space: problems of law and policy*, 2nd edition, Oxford, 1997, p. 41, pp. 345-346.
- N. Ronzitti, *Introduzione al diritto internazionale*, Torino, 2000, pp. 172, 178-179.
- S.B. Rosenfield, *Where air space ends and outer space begins*, JSL, 1979, pp. 137-148.
- A. Rosenqvist, M. Imhoff, T. Milne, C. Dobson, *Remote sensing and the Kyoto Protocol: a review of available and future technology for monitoring treaty compliance*, Report Ann Arbor, USA, October 20-22, 1999.
- A. Rosenqvist, *Systematic data acquisitions-a prerequisite for meaningful biophysical parameter retrieval?*, 3rd Symposium on Retrieval of Bio and Geophysical Parameters from SAR Data for Land Applications, Sheffield, UK, Sept. 11-14, 2001.
- E. Sadeh, *Politics and regulation of Earth Observation Services in the United States*, in R.S. Jakhu, National regulation of space activities, Dordrecht, Heidelberg, London, New York, 2010, pp. 443-458.
- K. Sagawa, *Global warming and responsibility of America*, Tokyo, 2002, p. 27.
- P.A. Salin, *Landsat contracts signed by US agencies with foreign ground stations: commercial remote-sensing from NASA scientific experiments to EOSAT private endeavours*, ZLW, 41, 1992, pp. 165-175.
- P.A. Samuelson, *The pure theory of public expenditure*, Review of economics and statistics, 1954; 36 (4), pp. 387-389.
- M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe, Part I: The case of national space legislation – finding the way between common and coordinated action*, Vienna, Report 21 September 2009, pp. 1-45.
- M. Sanchez Aranzamendi, *Economic and policy aspects of space regulations in Europe. Part. 2: space related regulations or how to facilitate the space based services market*, Vienna, Report October 2010, p. 1-59.
- M. Sanchez Aranzamendi, *Space and Lisbon. A new type of competence to shape the regulatory framework for commercial space activities*, Proceedings of the 61st Colloquium on the Law of Outer Space, Praga, 2010, pp. 81-87.

P. Sands, *Principles of international environmental law*, Cambridge, 2003, pp. 236-252.

F. Schauer, W. Sinnott-Armstrong, *The philosophy of law: classic and contemporary readings with commentary*, Oxford, 1996, p. 816.

B. Schmidt-Tedd, *Methods of harmonization*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, Proceedings of the Workshop, Berlin, 29-30 January 2004, p. 141.

K.U. Schrogl, *Is the legal concept of "launching state" still adequate?*, ESA/ECSL: international organisations and space law: their role and contributions, Proceedings of the 3rd ECSL Colloquium, Perugia, 1999, pp. 327-329.

S.M. Schwebel, *The Effects of resolutions of the U.N. General Assembly on customary international law*, American Society of International Law, Proceedings of the 73rd Annual Meeting, 1979, p. 307.

T. Scovazzi, *Considerazioni sulle norme internazionali in materia di ambiente*, *RDI*, 1989, pp. 591-608.

J. Carver Scott, *Catastrophes naturelles*, in *Droit, télédétection et environnement*, Actes du colloque international, Strasbourg, 1993, pp. 73-75.

S. Singh, *Right to environment and sustainable development as a principle of international law*, *Studia diplomatica*, 1988, pp. 45-61.

A.K. Sinha, S. Srivastava, *Survey Report on the reconstruction following the Earthquake in Marmara, Report: Recovery and reconstruction reports of the worldwide disasters and their comparative study*, Asian Disaster Reduction Centre, Kobe, 2005, p. 14.

B. Sloan, *General Assembly resolutions revisited (forty years later)*, *The British Year Book of International Law*, Vol. 58, 1987, pp. 39-150.

L.J. Smith, C. Doldirina, *Remote sensing: a case for moving space data towards the public good*, *SP*, 24, 2008, 22-32, pp. 22-32.

J. Smits, *European private law on the perils of principles without a programme and a programme for the future*, Deventer, 2000, p. 3.

R.L. Spencer, *International space law: a basis for national regulation*, in R.S. Jakhu, *National regulation of space activities*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York, 2010, pp. 1-21.

- M. Sridhara, *Commercial availability of high quality remote sensing imageries: legal issues*, *JICL*, 2001, n. 5, p. 150.
- D.H. Staelin, J. Kerekes, *Remote sensing capabilities*, in D. Dallmeyer, K. Tsipis, *Heaven and Earth: civilian uses of near Earth space*, 1997, pp. 163-165.
- R. Stober, *Allgemeines Wirtschaftsverwaltungsrecht*, 14. Aufl. 2004, p. 266.
- I.B.R. Supancana, *International disaster response law, rules and principles (IDRL) programme of the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC)*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 748-755.
- D. Tansley, *Final Report: an agenda for Red Cross*, Geneva, 1975, p. 80.
- A.D. Terekhov, *Passage of space objects through foreign airspace: international custom?*, *JSL*, 1997, pp. 1-16.
- A. D. Terekhov, *UN General Assembly resolutions and outer space law*, Proceedings of the 40th Colloquium on the Law of Outer Space, Turin, 1997, pp. 97-107.
- J.S. Thaker, *The development of the Outer Space Benefits Declaration*, *AASL*, 1997, Vol. 22, Part I, pp. 537-555.
- A. Trabucchi, *Istituzioni di diritto civile*, Padova, 2001, p. 210.
- T. Treves, *Une nouvelle technique dans la codification du droit de la mer*, *AFDI*, 27, 1981, p. 65.
- T. Treves, *Diritto Internazionale. Problemi fondamentali*, Milano, 2005, p. 152.
- F. Tronchetti, *Space treaties and disaster management*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 673-685.
- F. Tronchetti, *The contribution of the Global Earth Observation System of Systems to disaster management*, Proceedings of the 50th Colloquium on the Law of Outer Space, Hyderabad, 2007, pp. 697-704.
- P.H. Tuinder, *Issues of protection of remote sensing data. European Union developments*, Proceedings of the third ECSL/Dutch Workshop on recent developments in the field of protection and distribution of remote sensing data, Noordwijk, 1994, pp. 22-38.
- P.F. Uhler, *From spacecraft to statecraft*. *GIS Law*, Vol. 2, 1995, pp. 2-15.

P.F. Uhler, R.S. Chen, J.I. Gabrynowics, K. Janssen, *Towards implementation of the Global Earth Observation System of Systems data sharing principles*, *JSL*, 2009, 35, pp. 201-206.

UNDP, *The Hague Report. Sustainable development. From concept to action*, New York, 1992.

UNDP-UNDRO, *Disaster Management Manual*, Ginevra, 1992, p. 4.

UNEP Workshops on implementation of and compliance with Environmental Conventions, *UNEP Biannual Bulletin of Environmental Law*, vol. 3, July 1995.

C. Valkov, *Problems and results from Resolution 41/65 of the United Nations about the developing countries*, *Proceedings of the 31st Colloquium on the Law of Outer Space*, Bangalore, 1988, pp. 157-161.

P. Van Fenema, *The Unidroit Space Protocol, the concept of "launching State", space traffic management and the delimitation of outer space*, *AASL*, 2002, p. 273.

V.S. Vereschetin, G.M. Danilenko, *Custom as a source of international law of outer space*, *JSL*, vol. 13, 1985, pp. 22-35.

K. Verloren van Themaat, *The law of the European Union and the European Communities*, New York, 2008, p. 306

L. Viikari, *The environmental element in space law*, Leiden, Boston, 2008, pp. 1-323.

M. Vivant, *Brèves réflexions sur le droit d'auteur suscitées par le problème de la protection des logiciels*, *Informatica e diritto*, Firenze, 1984, p. 73.

M. Vivant, *Pour une épure de la propriété intellectuelle*, in *Mélanges en l'honneur de André Francon*, Paris, 1995, p. 416.

I.A. Vlastic, *Remote sensing of the Earth by satellites*, in N. Jasentuliyana, R.S.K. Lee, *Manual on space law*, New York, 1979, pp. 303-345.

F. Von der Dunk, *The undeniably necessary cradle-out of principle and ultimately out of sense*, in G. Lafferranderie, D. Crowther, *Outlook on space law over the next 30 years*, The Hague/London/Boston, 1997, p. 401-414.

F. Von der Dunk, *Private enterprise and public interest in the European Spacescape*, Leyden, 1998, pp. 1-123.

- F. Von der Dunk, *Non-discriminatory data dissemination in practice*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abingdon, Exton, Tokyo, 2002, pp. 42-44.
- F. Von der Dunk, *Earth observation data policy in Europe-an inventory of legal aspects and legal issues*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abingdon, Exton, Tokyo, 2002, pp. 19-28.
- F. Von der Dunk, *United Nations Principles on remote sensing and the user*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abingdon, Exton, Tokyo, 2002, pp. 29-40.
- F. Von der Dunk, *Non-discriminatory data dissemination in practice*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abingdon, Exton, Tokyo, 2002, pp. 41-50.
- F. Von der Dunk, *Intellectual property rights as a policy tool for Earth observation data in Europe*, in R. Harris, *Earth observation data policy and Europe*, Lisse, Abingdon, Exton, Tokyo, 2002, pp. 51-59.
- F. Von Der Dunk, *Recent developments and status of national space legislation*, in S. Hobe, B. Schmidt-Tedd, K.U. Schrogl, M. Gerhard, K. Moll, *Towards a harmonised approach for national space legislation in Europe*, Proceedings of the Workshop, Berlin, 29-30 January 2004, pp. 69-70.
- F. Von der Dunk, *European satellite Earth observation: law, regulations, policies, projects, and programmes*, *Creighton Law Review*, vol. 42 n. 3, 2009, pp. 397-445.
- H. Von Hannover, *Problems in establishing a legal boundary between air space and space*, Proceedings of the 1st Colloquium on the Law of Outer Space, The Hague, 1959, p. 29.
- W. Von Kries, *Towards a new remote sensing order?*, *SP*, Vol. 16, n.3, 2000, p. 164.
- W. Von Kries, I. Polley, *Report of the Working group on remote sensing*, Project 2001, Legal framework for the commercial use of outer space, Cologne, 29-31 May 2001, pp. 13-14.
- P. Weiss, *Borders in Cyberspace: conflicting public sector information policies and their economic impacts*, Summary Report, US Department of Commerce, NOAA, 2002, pp. 1-18.
- M. Williams, *The UN principles on remote sensing today*, Proceedings of the 48th Colloquium on the Law of Outer Space, Fukuoka, 2005, pp. 3-5.
- M. Williams, *Report of the Proceedings of UN/Brazil Workshop on space law*, 2005, pp. 284-299.
- G. Winter, *Access of the public to environmental data from satellite remote sensing*, *JEL*, 1994, pp. 43-53.

G. Winter, *Access of the public to environmental data from remote sensing*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, pp. 249-256.

E. Wins-Seemann, *Das Satellitendatensicherheitsgesetz aus industrieller Sicht-Angemessener Rahmen fuer die Kommerzielle Nutzung von weltraumgestuetzten Fernerkundungssystemen*, ZLW 1, 2008, p. 60.

World Commission on environment and development, Experts group on environmental law, *Environmental protection and sustainable development: legal principles and recommendations*, 1987, pp. 75-116.

A. Yokaris, *Le droit international public de l'espace. Ses rapports avec le droit international public général*, RFDAE, 1951, p. 227.

G. Zagrebelsky, *Il diritto mite*, Torino, 1992, pp. 148-149.

G. Zhukov, *Une expérience historique: la convention de Moscou de 1978 sur le transfert de l'utilisation des données de téléobservation de la Terre a partir de l'espace*, in *Droit, télédétection et environnement*, Strasbourg, 1994, pp. 189-194.

S. Zunes, *Arrogance in the face of disaster - the Bush Administration's refusal of Cuba's for medical assistance following Katrina*, *Foreign Policy in Focus*, 19 October 2005, p. 1.

T.L Zwaan, W. de Vries, *Regulating remote sensing of the earth from outer space, taking into account the present trend of privatisation of this activity*, *Proceedings of the 30th Colloquium on the Law of Outer Space*, Brighton, 1987, pp. 411-418.

RIASSUNTO

Il presente lavoro mira ad offrire una chiarificazione e ricognizione della disciplina generale internazionale ed europea del *remote sensing* e nel contempo ad individuare il regime speciale applicabile ai programmi di *remote sensing* condotti per la prevenzione, la mitigazione e la gestione dei disastri naturali e alle immagini telerilevate rilevanti nello stesso ambito. Tale opera ermeneutica, che ne costituisce il filo conduttore ed unificante le varie parti, è animata dall'obiettivo di proporre un equo bilanciamento fra due esigenze contrapposte: quella di promuovere lo sviluppo del settore del *remote sensing* stimolando l'investimento privato e quella di tutelare adeguatamente l'interesse pubblico in materia di gestione, in senso lato, dei disastri naturali con il corollario della prevalenza, in tale ambito, della logica della solidarietà su quella del profitto.

Dopo una parte introduttiva dedicata alla definizione, alla stregua della normativa rilevante, di alcuni concetti fondamentali come telerilevamento, disastro naturale, spazio extra-atmosferico, vengono enucleate e sviscerate le questioni giuridiche che il *remote sensing* pone durante tutto il suo svolgimento, dal lancio del satellite da telerilevamento fino al momento della diffusione e dell'utilizzo delle immagini telerilevate, facendo ampio appello ai principi generali di diritto internazionale spaziale e dell'ambiente ed esaminando la prassi che si sta sviluppando ad opera degli operatori spaziali e delle organizzazioni di carattere umanitario. In questa parte viene dedicata particolare attenzione all'unico strumento internazionale dedicato in modo specifico al *remote sensing*, la risoluzione dell'Assemblea Generale 41/65 del 1986, la cui corrispondenza al diritto internazionale generale viene pertanto vagliata principio per principio.

L'indagine si concentra poi sulla cooperazione internazionale che si è sviluppata nel settore della gestione tramite *remote sensing* dei disastri naturali, prendendo in esame più da vicino il sistema messo a punto a livello globale dall'*International Charter on Space and Major Disasters* e, a livello regionale, dall'Unione Europea.

E' apparso poi necessario analizzare la disciplina applicabile all'accesso ai dati telerilevati in particolare per verificare come le restrizioni all'accesso e alla diffusione previste da tutte le legislazioni spaziali nazionali, anche di recente adozione, interagiscono e possono essere conciliate con l'incondizionato obbligo di avviso (*early warning*) e di soccorso che il diritto internazionale pone in caso di disastri naturali concludendo nel senso che, quando i dati telerilevati sono rilevanti nel settore dei disastri naturali, cadono tutte le eccezioni e le restrizioni eventualmente imposte.

Passando infine a considerare gli strumenti utilizzabili a protezione dei satelliti da telerilevamento e degli stessi dati telerilevati, nella fase di *downlink* o su supporto fisso, ne vengono messe in evidenza le lacune e viene sottolineata l'esigenza di chiarificazione che permea la materia. Ferma la necessità di garantire una adeguata protezione della proprietà intellettuale ai dati telerilevati, quale sia il loro livello di elaborazione, si ritiene che tale protezione dovrebbe venir meno se i dati sono rilevanti nella gestione dei disastri naturali, a tutto vantaggio della loro più ampia condivisione.

In sintesi nel presente lavoro l'accesso ai dati telerilevati rilevanti nella gestione dei disastri naturali viene configurato come un servizio pubblico (*public service, öffentliche Aufgaben, service public*) della comunità internazionale e si pone come elemento essenziale di un sistema in corso di progressiva definizione fondato sulla solidarietà fra tutti gli Stati partecipanti alla catena della attività telerilevanti e sul principio del beneficio comune cui debbono essere finalizzate, ai sensi dell'art. I del Trattato sullo spazio, l'esplorazione e l'utilizzazione dello spazio extra-atmosferico.

SUMMARY

The study aims to offer a clarification and a recognition of the general international and European regulation of remote sensing and, meanwhile, to point out the special regime applicable to remote sensing programs carried out for the prevention, mitigation and management of natural disasters, and to the sensed images relevant in the same field.

This hermeneutic method guides the analysis, which aims to propose a fair balance between two opposite demands: on the one hand the promotion of the development of the remote sensing sector through private investment, and on the other hand the proper protection of the public interest in the field of disaster management *lato sensu*, with the corollary of the prevalence of the logic of solidarity with the one of profit.

After introducing fundamental concepts such as remote sensing, natural disaster, outer space, taking into account the relevant regulation, the legal questions arising from the launch of the satellite to the diffusion and use of sensed images are identified and analysed in depth, using the general principles of international space law and international environmental law and examining the praxis shaped by space operators and humanitarian organizations. The research focuses on the unique international instrument specifically dedicated to remote sensing, the General Assembly Resolution 41/65 of 1986. Therefore its correspondence to general international law is scrutinized principle by principle.

Next the research explores the international cooperation that has developed in the field of natural disaster management through remote sensing and in particular the system created by the International Charter on Space and Major Disasters on the global level and by the European Union on the regional level.

Furthermore, concerning the rules applicable to the access of sensed data, the study analyses how the restrictions to access and diffusion foreseen by national space legislations, even the recently adopted ones, can be conciliated with the unconditioned duty of early warning and of the assistance that international law provides for natural disasters. The conclusion is in a sense that, whenever sensed data are relevant in the sector of natural disasters, all the imposed exceptions and restrictions fall down.

Finally, with regard to the legal instruments of protection of remote sensing satellites and of sensed data, during the downlink phase and on fixed support, their gaps and the need of clarification are stressed. Even if it is necessary to guarantee an adequate degree of protection of intellectual property for sensed data, whatever their level of elaboration is, the study

supports the thesis that protection should be ignored if data are relevant for natural disaster management, in order to increase their diffusion.

In short in the study the access to data relevant for natural disaster management is treated as a public service (*servizio pubblico, öffentliche Aufgaben, service public*) of the international community and as an essential element of a gradually evolving system founded in solidarity among all States participating in the remote sensing chain and on the principle of common benefit for which the exploration and use of outer space shall be carried out according to art. I of the Outer Space Treaty.