

DIRITTO INTERNAZIONALE DELLO SPAZIO

di
Gabriella Catalano Sgrosso

INDICE

Prefazione del pof. Vladmil Kopal
Premessa

INTRODUZIONE:

1. – Profili giuridici del c.d.”Quarto ambiente”
 - 1.a – Evoluzione scientifica
 - 1.b – Fenomeni di aggregazione
 - 1.b.1 – Agenzia Spaziale Europea
2. - Diritto Internazionale e Diritto Spaziale
3. - Diritto Aereo e Diritto Spaziale
 - 3.a - Delimitazione dello spazio
4. – Corpus juris spatialis
 - 4.a.- Le cinque Convenzioni delle Nazioni Unite
 - 4.b.- Le risoluzioni delle N.U. sui Principi che regolano l’attività degli Stati nello Spazio

PARTE PRIMA

ESPLORAZIONE ED USO DELLO SPAZIO

CAPITOLO I: I principi fondamentali del diritto dello spazio

- I.1 – Premessa: dall’UNCOPUOS al Trattato sullo Spazio
 - I.1.a. – I Principi generali contenuti nel Trattato sullo Spazio
- I.2 - Interesse dell’Umanità
 - I.2.a.- Bene Comune e Patrimonio Comune dell’Umanità
- I.3 - Utilizzazione delle risorse della Luna
 - I.3.a.- Attuali progetti per l’esplorazione e lo sfruttamento della Luna
 - I.3.b.-Origine,superficie e minerali lunari
 - I.3.c - Confronto tra il regime dell’Accordo sulla Luna con quello del Trattato sullo Spazio
 - I.3.d. – Spazio Luna e corpi celesti come *res communes omnium*
 - I.3.e. – Risorse della Luna : beni comuni o Patrimonio comune dell’Umanità?
- I.4 - Uso pacifico dello spazio
 - I.4.a. - Uso militare dello spazio
 - I.4.b. - Demilitarizzazione parziale
 - I.4.c.- Legittimità delle attività militari nello Spazio e limitazioni derivanti dai principali trattati

- I.4.d. – Principali progetti satellitari d’interesse per la Difesa
 - I.4.d.1 – I satelliti per il Telerilevamento
 - I.4.d.2. – Satelliti per le Telecomunicazioni – SICRAL il primo sistema satellitare italiano per le telecomunicazioni militari
 - I.4.d.3. – Satelliti anti-satellite e missili anti-missile
 - I.4.d.4. – La proposta di “Difesa missilistica nazionale Americana” e l’iniziativa strategica russa
 - I.4.d.5. – Implicazioni giuridiche riguardo all’”Iniziativa di Difesa strategica”
 - I.4.d.6 – Evoluzione delle politiche europee di difesa nel Libro bianco della Commissione Europea
 - I.4.d.7 – Il Progetto di Trattato sulla prevenzione dal collocamento delle armi nello Spazio e dalla minaccia o uso della forza contro oggetti spaziali
 - I.4.d.8 – Militarization – weaponization e misure di soft law
- I.5 - Responsabilità per i danni provocati dalle attività spaziali
 - I.5.a.- Analogia tra l’attività svolta nello Spazio ed altre attività lecite ma pericolose
 - I.5.b.- La responsabilità internazionale per le attività spaziali secondo gli articoli VI e VII del Trattato sullo Spazio
 - I.5.c.- Convenzione sulla responsabilità per i danni causati da oggetti spaziali
 - I.5.c.1. – Doppio regime: responsabilità oggettiva assoluta e responsabilità per colpa
 - I.5.c.2. – Legittimazione passiva: soggetti responsabili
 - I.5.c.3. – Definizione e categorie dei danni risarcibili ai sensi della Convenzione
 - I.5.c.4. – Legittimazione attiva e procedure per la presentazione della domanda di riparazione
 - I.5.c.5. – La Commissione di conciliazione delle controversie
 - I.5.d.- Un caso di applicazione della Convenzione: la caduta del COSMOS 954
- I.6 - Inquinamento dello spazio
 - I.6 a.- Situazione risultante dalla ricerca sullo space debris
 - I.6 b.- Strumenti giuridici esistenti
 - I.6 c.- Cooperazione interdisciplinare per la prevenzione
 - I.6 d.- Il ruolo dell’assicurazione per i rischi derivanti dallo space debris
 - I.6 e.- Suggerimenti per una soluzione giuridica
 - I.6 f.- Il fenomeno degli asteroidi e delle comete
 - I.6 f.1 - Le norme di diritto internazionale e spaziale applicabili agli asteroidi e comete
- I.7 - Uso del nucleare nello spazio
- I.8 – Uso dell’energia solare
 - I.8 a.- Utilizzazione satellitare dell’energia solare
 - I.8 b.- Aspetti giuridici dell’uso dell’energia solare orbitale

CAPITOLO II: Il regime giuridico degli oggetti spaziali

- II.1 – Immatricolazione degli oggetti spaziali e giurisdizione
- II.2 - Legislazione spaziale in ambito europeo
 - II.2.a – Il Trattato di Lisbona ed una nuova competenza concorrente
 - II.2.b – Ulteriori normative dell’UE inerenti allo spazio
 - II.2.b.1 – Regolamentazione banca dati
 - II.2.b.2 – La Direttiva INSPIRE
 - II.2.b.3 – Regolamentazione delle radio frequenze
 - II.2.b.4 – Progetto del Codice di condotta europeo e la sicurezza
- II.3 – Risoluzione sulla Politica Spaziale Europea ESA e UE
 - II.3.a – Latente conflittualità tra la politica industriale dell’ESA ed il sistema normativo dell’UE
- II.4 – Legislazioni nazionali
 - II.4.a – Armonizzazione delle legislazioni nazionali in Europa
 - II.4.b – Legislazione nazionale italiana sulle attività spaziali
 - II.4.b.1 – Legislazione italiana di attuazione delle Convenzioni ONU
 - II.4.b.2 – Proposta per un disegno di legge spaziale italiana
 - II.4.b.3 – Agenzia Spaziale Italiana
- II.5 – L’Unidroit Draft of a Space Assets Protocol
 - II.5.a – Rapporto della riunione di Roma
- II.6 - Voli spaziali abitati - La Stazione Spaziale Internazionale
 - II.6.a - Introduzione storica.
 - II.6.b - Immatricolazione della SSI
 - II.6.c - Utilizzo della SSI
 - II.6.d - Protezione della proprietà intellettuale per la ricerca effettuata nella SSI
 - II.6.e - Commercializzazione della SSI e tutela degli utenti
 - II.6.f - Possibili conflitti di norme per la tutela della ricerca effettuata nei moduli laboratori della SSI
 - II.6.g - Requisiti di brevettabilità e normativa internazionale
 - II.6.h - Normativa internazionale europea sul brevetto
 - II.6.h.1 –La proprietà intellettuale nei contratti di Agenzia
 - II.6.i - Il mercato del turismo spaziale
 - II.6.i.1 – Il turista spaziale
 - II.6.i.2 – Sfruttamento commerciale del turismo
 - II.6.i.3 – Giurisdizione sul veicolo di lancio e sul turista spaziale
- II.7 - Sistemi di trasporto spaziale
 - II.7.a – Tipologia degli aerei spaziali
 - II.7.a.1 – La navetta spaziale
 - II.7.a.2 – l’aereo spaziale
 - II.7.a.3 – Sistemi spaziali ibridi
 - II.7.b – Regime giuridico applicabile agli aerei spaziali
 - II.7.c – Diversità dell’attuale normativa e tendenza al riavvicinamento

CAPITOLO III: L'uomo nello spazio

- III.1 -Accordo sul salvataggio degli astronauti, il ritorno degli astronauti, e la restituzione degli oggetti lanciati nello spazio
- III.2 - Stato giuridico dell'astronauta
 - III.2 a. Necessità di uno statuto dell’astronauta
 - III.2 b. Qualificazione dell'Astronauta

- III.2 b. 1 - Definizione del termine
- III.2 b. 2 - Suddivisione del personale di bordo
- III.2 c. Il Codice di condotta dell'equipaggio della SSI
- III.3. I diritti dell'Astronauta
 - III.3.a Il diritto alla salute
 - III.3.b Il diritto alla sicurezza
 - III.3.c Il diritto al risarcimento dei danni
- III.4 I doveri dell'Astronauta
 - III.4. a - Il dovere di sottoporsi alla giurisdizione civile
 - III.4. a. 1 - La giurisdizione sugli astronauti in attività extraveicolare
 - III.4 b Il dovere di sottoporsi alla giurisdizione penale.
 - III.4 c Il dovere di tutelare la proprietà intellettuale.

CAPITOLO IV: La risoluzione delle controversie

- IV.1 – Il processo di internazionalizzazione dell'individuo
- IV.2 – Il carattere arbitrare del processo internazionale e la posizione ambigua delle Organizzazioni Internazionali
- IV.3 – Risoluzione delle controversie all'interno delle Organizzazioni Internazionali regionali e settoriali
 - IV.3.a – ESA
 - IV.3.b – INTELSAT
 - IV.3.c - INMARSAT
 - IV.3.d – ITU
 - IV.3.e – OMC
 - IV.3.f – UNCITRAL
 - IV.3.g – Corte di Giustizia delle Comunità Europee
- IV.4 – Soluzioni arbitrali del diritto spaziale
- IV.5 – Risoluzione delle controversie tra Stati e privati e delle controversie tra imprese private

PARTE SECONDA

ASPETTI GIURIDICI DELLA COMMERCIALIZZAZIONE DELLO SPAZIO

CAPITOLO I : Telerilevamento e ambiente

- I.1 – Principali sistemi operanti
- I.2 – Conflitto tra il principio di utilizzazione dello spazio e quello di sovranità degli Stati
- I.3 – I Principi delle Nazioni Unite sul telerilevamento
 - I.3.a – Commercializzazione dei dati
 - I.3.a.1 – Protezione giuridica dei dati e dei prodotti informatici derivati
 - I.3.a.2 – Collegamento tra pubblico beneficio, protezione dell'ambiente terrestre e telerilevamento
 - I.3.a.3 – La politica di distribuzione dei dati degli Stati Uniti, Francia, ESA

- I.3.a.4 – I dati del telerilevamento come mezzi di prova nei procedimenti giudiziari
- I.4 – Un sistema funzionale ambientale aerospaziale
- I.5 – Natura giuridica della Risoluzione ONU sui Principi del telerilevamento
- I.6 – Prevenzione e gestione dei disastri naturali attraverso i mezzi satellitari
 - I.6.a – Rischio geologico e classificazione dei disastri
 - I.6.b – Ruolo della tecnologia spaziale nella mitigazione dei disastri
 - I.6.c – La Carta sulla cooperazione per conseguire un uso coordinato dei mezzi spaziali in caso di disastri naturali e tecnologici
 - I.6.c.1 – Importanti applicazioni e valore giuridico della Carta
 - I.6.d – Approccio giuridico internazionale al problema
 - I.6.e – Intervento delle Nazioni Unite in materia di disastri naturali
 - I.6.f – L’iniziativa regionale Europea: l’Accordo Eur-opa rischi maggiori

CAPITOLO II: Commercializzazione dei lanci

- II.1 – Il sistema europeo ARIANE
- II.2 – Il progetto San Marco
- II.3 -ARIANESPACE
- II.4 - Nuovi lanciatori sul mercato

CAPITOLO III: Telecomunicazioni

- III.1 – Introduzione
- III.2 – Tutela della libertà d’informazione
 - III.2.a – Le più importanti Organizzazioni del settore ed il loro processo di privatizzazione
 - III.2.a.1 – International Telecommunication Union (ITU)
 - III.2.a.2 – Altre Organizzazioni mondiali
 - III.2.a.3 – Altre Organizzazioni regionali
 - III.2.b – La liberalizzazione dei servizi di telefonia vocale in ambito europeo e in Italia
 - III.2.c – Considerazioni sui principi regolanti il mercato delle telecomunicazioni e relative distorsioni
- III.3 – Tutela della sovranità: interventi normativi sulla televisione diretta

CAPITOLO IV: Sistemi per l’assistenza satellitare alla navigazione

- IV.1 – Confronto fra il GALILEO e il sistema americano GPS ed il russo GLONAS
- IV.2 –Il sistema europeo di assistenza alla navigazione GALILEO
 - IV.2.a – Finalità del progetto e Accordo Tripartito
 - IV.2.b –Fasi di sviluppo del GALILEO
 - IV.2.c – Partenariato Pubblico e Privato (PPP)

- IV.2.d – Impresa Comune (GJU) e Autorità di vigilanza del GNSS europeo (GSA)
- IV.3 – Inconvenienti e proposte
- IV.4 – Accordi di cooperazione

CAPITOLO V: Assicurazione per le attività commerciali ed industriali nello spazio

- V.1 – L’evoluzione del Mercato Assicurativo sino all’attuale fase di maturità
- V.2 – Caratteristiche delle coperture assicurative spaziali
- V.3 – Rischio spaziale e soggetti implicati
- V.4 – Il principio del frazionamento del rischio
- V.5 – Principali tipi di polizza
- V.6 – Responsabilità civile: confronto tra normativa europea e statunitense
- V.7 – Le Assicurazioni Spaziali nella normativa Comunitaria

INDICE ANALITICO E ABBREVIAZIONI

INTERNATIONAL SPACE LAW

by Gabriella Catalano Sgrosso

CONTENTS

Foreword

Acknowledgments

Introduction:

1. – Legal aspects of the so-called “Fourth environment”
 - 1.a. – Scientific evolution
 - 1.b. – Aggregation phenomena
 - 1.b.1 – The European Space Agency
2. – International and Space Law
3. – Air and Space Law
 - 3.a.- Delimitation of outer space
4. – Corpus juris spatialis
 - 4.a.- The five UN Space Treaties
 - 4.b.- UN Resolutions on the Principles Governing the Activities of States in Outer Space

PART I

EXPLORATION AND USE OF OUTER SPACE

CHAPTER I: Fundamental space law principles

- I.1 – Introduction: from UNCOPUOS to the Outer Space Treaty
 - I.1.a. – General principles contained in the OST
- I.2 - Interest of all Mankind
 - I.2.a.- A common good and common heritage of Mankind
- I.3 - Exploitation of the Moon’s resources
 - I.3.a.- Current plans for the exploration of the Moon and the exploitation of its resources
 - I.3.b.- Moon’s origin, surface and minerals
 - I.3.c - Comparing the Moon Agreement and the OST
 - I.3.d. – Outer space, the Moon and other celestial bodies as *res communes omnium*
 - I.3.e. – Moon’s resources: a common good or common heritage of Mankind?
- I.4 - Peaceful use of outer space

- I.4.a. - Military use of outer space
- I.4.b. - Partial demilitarization of outer space
- I.4.c.- Lawfulness of military activities in outer space and restrictions imposed by the main treaties
- I.4.d. – Key satellite projects for defense purposes
 - I.4.d.1 – Remote sensing satellites
 - I.4.d.2. – Communications satellites – SICRAL: the first Italian military satellite communications system
 - I.4.d.3. – Anti-satellite satellites and anti-missile missiles
 - I.4.d.4. – The US proposal for an “American national missile defense” and the Russian strategic initiative
 - I.4.d.5. – Legal implications of the “Strategic Defense Initiative”
 - I.4.d.6 – Evolution of the EU Defense Policy and the European Commission’s White Paper
 - I.4.d.7. – Draft Treaty on the prevention of the placement of weapons in outer space, the threat or use of force against outer space objects
 - I.4.d.8 – Militarization – weaponization and soft law measures

I.5 - Liability for damage caused by space activities

- I.5.a.- Similarities between activities carried out in outer space and other lawful yet hazardous activities
- I.5.b.- International liability for space activities under articles VI and VII of the OST
- I.5.c.- Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects
 - I.5.c.1. – Twofold liability regime: objective absolute and fault liability
 - I.5.c.2. – Capacity to be sued: liable parties
 - I.5.c.3. – Definition and categories of indemnifiable damage under the Liability Convention
 - I.5.c.4. – Capacity to sue and claim compensation procedure
 - I.5.c.5. – Claims Commission
- I.5.d.- Application of the Liability Convention: the COSMOS 954 accident

I.6 - Pollution of outer space

- I.6 a.- Situation resulting from research on space debris
- I.6 b.- Existing legal instruments
- I.6 c.- Interdisciplinary cooperation in prevention
- I.6 d.- The role of the insurance against risks posed by space debris
- I.6 e.- Suggestions for a legal solution
- I.6 f.- The phenomenon of asteroids and comets
 - I.6 f.1.- International and space regulations applicable to asteroids and comets

I.7 - The use of Nuclear Power Sources in outer space

I.8 – The use of solar power

- I.8 a.- The use of solar power by satellites
- I.8 b.- Legal aspects of orbital solar power use

CHAPTER II: The legal regime of space objects

II.1 – Registration of space objects and jurisdiction

- II.2 - Space legislation at the European level
 - II.2.a – The Lisbon Treaty and a new shared competence
 - II.2.b – Further EU regulations pertaining to outer space
 - II.2.b.1 – Database regulation
 - II.2.b.2 – The INSPIRE Directive
 - II.2.b.3 – Radio frequency regulation
 - II.2.b.4 – The EU draft Code of Conduct for Outer Space Activities and Security

- II.3 – Resolution on the European Space Policy - ESA and the EU
 - II.3.a – Latent conflict of laws between ESA’s industrial policy and the EU regulatory framework

- II.4 – National legislations
 - II.4.a – Harmonization of national legislation in Europe
 - II.4.b – Italian legislation governing space activities
 - II.4.b.1 – Italian law implementing UN Conventions
 - II.4.b.2 – Italian draft law on outer space
 - II.4.b.3 – The Italian Space Agency

II.5 - UNIDROIT Draft Space Assets Protocol

- II.5.a - Report of the Committee meeting held in Rome

II.6 - Manned space flights - International Space Station

- II.6.a - Historical introduction
- II.6.b - ISS registration
- II.6.c - ISS utilization
- II.6.d - Intellectual property protection as regards research conducted aboard ISS
- II.6.e - ISS commercialization and user protection
- II.6.f - Possible conflict of laws on the protection of research conducted in ISS lab modules
- II.6.g - Patentability requirements and international regulations
- II.6.h - European and international patent law
 - II.6.h.1 – Intellectual property in Agency contracts
- II.6.i - Space tourism market
 - II.6.i.1 – Space tourists
 - II.6.i.2 – Commercial exploitation of space tourism
 - II.6.i.3 – Jurisdiction over launch vehicles and space tourists

II.7 - Space transportation systems

- II.7.a - Types of spaceplanes
 - II.7.a.1 – Space shuttle
 - II.7.a.2 – Spaceplanes
 - II.7.a.3 – Hybrid spaceplanes
- II.7.b – Legal regime applicable to spaceplanes
- II.7.c – Differences in current regulations and tendency to homogeneity

CHAPTER III: Man in space

III.1 - Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space

III.2 - Legal Status of the Astronaut

III.2 a. The need for a statute of the astronaut

III.2 b. Qualification of the astronaut

III.2 b.1 - Definition of the term

III.2 b.2 - Division of the personnel on board

III.2 c. The ISS Crew Code of Conduct

III.3. Rights of the Astronaut

III.3.a Right to health

III.3.b Right to safety

III.3.c Right to compensation for damage

III.4 Duties of the astronaut

III.4.a Duty to submit to civil jurisdiction

III.4. a. 1 - Jurisdiction over astronauts performing extravehicular activities

III.4. b Duty to submit to criminal jurisdiction

III.4.c Duty to protect intellectual property

CHAPTER IV: Dispute settlement

IV.1 – Internationalization of individuals

IV.2 – International arbitration and the ambiguous position of international organizations

IV.3 – Dispute settlement within regional and sector international organizations

IV.3.a – ESA

IV.3.b – INTELSAT

IV.3.c – INMARSAT

IV.3.d – ITU

IV.3.e – WTO

IV.3.f – UNCITRAL

IV.3.g – Court of Justice of the European Communities

IV.4 – Space law arbitration solutions

IV.5 – Settlement of disputes between States and private parties and between private enterprises

PART II

LEGAL ASPECTS OF THE COMMERCIALIZATION OF OUTER SPACE

CHAPTER I: Remote sensing and the environment

I.1 – Main operating systems

- I.2 – Conflict between the principle of freedom of use of outer space and the principle of State sovereignty
- I.3 – UN principles on remote sensing
 - I.3.a – Data commercialization
 - I.3.a.1 – Legal protection of data and derived IT products
 - I.3.a.2 – Relationship between public benefit, Earth environmental protection and remote sensing
 - I.3.a.3 – The US, European and French data distribution policy
 - I.3.a.4 – Remote sensing data as evidence in judicial proceedings
- I.4 – A functional aerospace environmental system
- I.5 – Legal nature of the UN Resolution on Principles relating to remote sensing
- I.6 - Natural disaster prevention and management through satellite systems
 - I.6.a – Geological risks and disaster classification
 - I.6.b – The role of space technology in disaster mitigation
 - I.6.c – International Charter on cooperation for the coordinated use of space systems in case of natural and technological disaster
 - I.6.c.1 – Key applications and the legal value of the Charter
 - I.6.d – International legal approach to the issue
 - I.6.e – UN Intervention on the subject of natural disasters
 - I.6.f – A European regional initiative: the EUR-OPA Major Hazards Agreement

CHAPTER II: Space launch commercialization

- II.1 – The European Space Agency (ESA)
- II.2 – The European launch system: ARIANE
- II.3 – The US launch system
- II.4 – New small launchers on the market

CHAPTER III: Telecommunications

- III.1 – Introduction
- III.2 – Protecting the freedom of information
 - III.2.a – The leading organizations in the sector and their privatization
 - III.2.a.1 – International Telecommunication Union (ITU)
 - III.2.a.2 – Other international organizations
 - III.2.a.3 – Other regional organizations
 - III.2.b – Liberalization of voice telephony services in the EU and Italy
 - III.2.c – Considerations on the principles governing the telecommunications market and relevant distortion
- III.3 – Sovereignty protection: regulatory measures regarding direct satellite TV

CHAPTER IV: Global Navigation Satellite Systems (GNSS)

- IV.1 – Comparing GALILEO with the US GPS and Russian GLONASS systems
- IV.2 – The European GALILEO satellite navigation system
 - IV.2.a – Project goals and the Tripartite Agreement
 - IV.2.b – GALILEO development stages
 - IV.2.c – Public Private Partnership (PPP)
 - IV.2.d – The Galileo Joint Undertaking (GJU) and the GNSS Supervisory Authority (GSA)

- IV.3 – Reasons for an unsatisfactory result and recommendations for the future
- IV.4 – Cooperation agreements

CHAPTER V: Insurance for commercial and industrial activities in outer space

- V.1 – Evolution of the insurance market to its present phase of maturity
- V.2 – Space insurance coverage features
- V.3 – Space risk and involved parties
- V.4 – The risk-sharing principle
- V.5 – Key types of policies
- V.6 – Civil liability: comparing EU and US regulations
- V.7 – Space insurance under Community law

INDEX AND ABBREVIATION