

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
Pubblicazioni del Dipartimento di Giurisprudenza

288

IL CONTROLLO DEL TRAFFICO
NELLA NAVIGAZIONE:
STATO DELL'ARTE
E EVOLUZIONE

a cura di

CINZIA INGRATOCI, ADELE MARINO



Edizioni Scientifiche Italiane

Il presente volume è stato sottoposto alla procedura di *double blind peer review*.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
Pubblicazioni del Dipartimento di Giurisprudenza

222

IL CONTROLLO DEL TRAFFICO NELLA NAVIGAZIONE: STATO DELL'ARTE E EVOLUZIONE

a cura di

CINZIA INGRATOCI, ADELE MARINO



Edizioni Scientifiche Italiane

Indice Sommario

Prefazione di NUNZIO MARTELLO V

PARTE I

Il controllo del traffico nella navigazione. Profili di diritto internazionale e dell'Unione Europea

CINZIA INGRATOCI

**Considerazioni sul regime dei servizi del traffico nella
navigazione. Fonti, strumenti, responsabilità**

1. Premessa 3
2. Le fonti dell'obbligo di implementare sistemi di controllo
del traffico nella navigazione 12
3. Definizione e obiettivi del VTS 27
4. Oggetto del servizio e organizzazione della fornitura 35
5. Profili di responsabilità inerenti all'esercizio di funzioni di
controllo del traffico nella navigazione 40
6. Considerazioni di sintesi in una prospettiva de iure condendo 57

FRANCESCA PELLEGRINO

**Quadro della normativa internazionale e comunitaria
sui servizi di monitoraggio del traffico navale**

1. Sicurezza marittima e controllo del traffico navale 61
2. Il *Vessel Traffic Service* 70
 - 2.1. La normativa internazionale 70

2.2. La normativa sovranazionale	72
2.3. Le Linee guida dell'IMO	77
3. Considerazioni finali	84

MARIA PIERA RIZZO

I servizi della navigazione aerea dal SES I al SES II+:
qualificazione ed accesso alla fornitura

1. L'iniziativa "cielo unico europeo": il quadro normativo	85
2. L'accesso alla fornitura dei servizi della navigazione aerea nel diritto dell'Unione europea. Natura giuridica dei servizi e suoi riflessi sulla disciplina applicabile	94
2.1. I servizi di traffico aereo	98
2.2. Servizi meteorologici	106
2.3. I servizi di comunicazione, di navigazione, di sorveglianza, di informazione aeronautica e di dati di gestione del traffico aereo	109
3. La fornitura dei servizi della navigazione aerea: dal SES I al SES II+	113

THOMAS SOUTHALL

La regolazione nei sistemi di assistenza alla navigazione: ruolo e funzioni di IMO e IALA

119

TONY LICU

Air Traffic Regulation: The Role of Eurocontrol
and National Providers

1. Introduction to EUROCONTROL	125
2. EUROCONTROL Network Manager	126
3. The Network Manager at operational level	129
4. The Network Manager functioning	131
5. The iNM	140

ENRICO CASTIONI

Evoluzione del PMIS in NMSW – ex reg. 1239/19
EU (EMSWe) L'efficientamento e la competitività del sistema Italia per i traffici marittimi

1. Il trasporto marittimo: colonna portante del commercio	143
-----------------------------------------------------------	-----

- | | |
|------------------------------------------------|-----|
| 2. Semplificazione | 144 |
| 3. Interfaccia unica marittima nazionale. PMIS | 146 |
| 4. Monitoraggio e assistenza al traffico | 147 |
| 5. EMSWE – Fasi di implementazione | 150 |
| 6. Obiettivi e conclusioni | 151 |

ANNA MASUTTI

Il futuro del Cielo unico europeo. Verso un accentramento delle competenze sul controllo del traffico aereo nell'agenzia europea per la sicurezza aerea (EASA)

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Premessa: obiettivi e novità del progetto di riforma | 153 |
| 2. Riorganizzazione e ripartizione di competenze tra autorità nazionali di vigilanza | 160 |
| 3. Sulla designazione dei fornitori di servizi di traffico aereo | 165 |
| 4. Nuove condizioni per la fornitura di servizi di traffico aereo presso i terminali | 169 |
| 5. Il nuovo sistema per la valutazione e approvazione dei piani di miglioramento delle prestazioni e per la ripartizione dei costi tra servizi di rotta e di terminale | 172 |
| 6. Perplessità sull'efficacia dello strumento giuridico adottato | 177 |
| 7. Conclusioni | 178 |

PARTE II

**Il controllo del traffico nella navigazione:
profili di diritto interno e comparato**

VITTORIA BERLINGÒ

La regola della 'tecnica' nel diritto dei trasporti marittimi: profili di diritto amministrativo

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Premessa per un confronto interdisciplinare con gli studi di diritto amministrativo sul tema della sicurezza marittima | 183 |
| 2. Sul regime obbligatorio di pilotaggio: dalla riserva di lavoro a favore delle corporazioni di piloti alla rilevanza del principio di <i>human oversight</i> | 191 |
| 3. Il ruolo dei Centri di Vessel Traffic Service (VTS) | 202 |

4. Le molteplici implicazioni connesse all'implementazione della 'regola della tecnica' nel diritto dei trasporti marittimi	209
5. L'ammissibilità degli algoritmi quali strumenti di razionalizzazione dei 'fatti di conoscenza'	219
5.1. Per un inquadramento dogmatico dell'algoritmo	225
5.2. Per una individuazione del regime giuridico connesso all'impiego di algoritmi in sede decisoria pubblica	229
5.3. Spazi di applicazione di tecniche <i>human in the loop</i> a presidio del principio della <i>human oversight</i>	233
6. Spunti conclusivi di convergenza interdisciplinare	240

MICHELE LANDI

Tipologie e funzioni del VTS in Italia: stato dell'arte ed evoluzione

1. Premessa: navigazione marittima e VTS	243
2. Il quadro normativo italiano sul VTS	246
3. Assetto, tipologie dei VTS in Italia e analisi del rischio	248
4. Le aree VTS nazionali	253
5. VTS Next Gen	257
6. Le nuove linee guida IMO sul VTS	259
7. Il passaggio di status di IALA	263
8. Armonizzazione del VTS	267
9. Risposta e ricadute sul piano nazionale: le iniziative interne	269
10. Conclusioni	272

MARCO DI GIUGNO

L'attività di ENAC a tutela dello spazio aereo

1. Lo spazio aereo	277
1.1. Spazio atmosferico	278
1.2. Lo spazio aereo nazionale	279
2. Il cielo unico europeo	280
3. Il ruolo di ENAC a tutela dello spazio aereo: attività regolatoria, di vigilanza e sanzionatoria	282
3.1. L'attività di regolazione	282
3.1.1. Le regole dell'aria	282
3.2. L'attività di vigilanza	285
3.3. L'attività sanzionatoria: il D.lgs. 173/2017 ed il regolamento sanzionatorio di ENAC	286
4. Il difficile equilibrio tra attività sanzionatoria e Just Culture	289

UMBERTO LA TORRE

Prerogative del comandante e servizi VTS: incrocio di competenze

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Premessa: la direzione nautica nel codice della navigazione e nella STCW | 342 |
| 2. Lineamenti sui rapporti comandante – controllo del traffico marittimo: dalle origini alla Risoluzione A.578(14) del 20 novembre 1985 | 348 |
| 3. Convenzione Solas e VTS: la regola 12 del capitolo V e Risoluzione IMO A. 857 (20) del 27 novembre 1997 | 353 |
| 4. La normativa nazionale sul VTS | 360 |
| 5. La vigente Risoluzione IMO A.857(20) del 1997: comunicazioni nave-terra | 363 |
| 6. Segue. VTS e servizi erogati | 367 |
| 7. Comandante e VTS: profili di responsabilità | 369 |
| 8. Segue. Le istruzioni «result oriented only» | 379 |
| 9. Navigazione marittima ed aerea: spunti per un confronto | 384 |
| 10. Segue. Riflessioni sulla posizione di garanzia | 388 |
| 11. Conclusioni | 394 |

ADELE MARINO

VTS, pilotaggio e *Shore Based Pilotage*

- | | |
|--------------------------------------------------|-----|
| 1. Il servizio VTS | 397 |
| 2. Servizio di pilotaggio | 404 |
| 2.1. Segue: funzioni del servizio di pilotaggio. | 408 |
| 3. Interrelazioni tra servizio VTS e pilotaggio | 413 |
| 3.1. VTS, pilota e comandante | 422 |
| 3.2. VTS e Shore Based Pilotage | 426 |
| 4. Conclusioni | 432 |

ERIK ROSAEG

Human Rights and the Duty to Rescue at the High Seas

- | | |
|-------------------------------|-----|
| 1. Introduction | 435 |
| 2. Events and Claims | 440 |
| 3. The Human Rights Committee | 441 |
| 4. UNCLOS Jurisdiction | 444 |

- | | |
|----------------------------|-----|
| 5. Establishing the Link | 447 |
| 6. An Alternative Analysis | 453 |
| 7. Conclusion | 458 |

EMILIA VERMIGLIO

- La tempestiva comunicazione delle operazioni di soccorso al IMCRCC nel nuovo reato di inosservanza dei divieti ministeriali di transito e sosta in acque territoriali 461

PARTE IV

Controllo del traffico, efficienza operativa e gestione del rischio

FEDERICO FRANCHINA

- U-Space e controllo del traffico nella circolazione dei droni
- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introduzione | 479 |
| 2. Il nuovo Regolamento dell'Unione Europea sui Droni | 485 |
| 2.1. Il "Regolamento di base" 2018/1139 | 485 |
| 2.2. Il regolamento UE sui sistemi di aeromobili senza pilota | 491 |
| 2.3. Il Regolamento UE sui sistemi aeronautici senza pilota e sugli operatori di paesi terzi di sistemi aeronautici senza pilota: Reg. UE n. 2019/945 | 493 |
| 2.4. Il Regolamento UE sulle regole e le procedure per l'esercizio degli aeromobili senza equipaggio: Reg. UE n. 2019/947 | 494 |
| 3. UAS e servizi di navigazione del traffico aereo | 506 |
| 4. UAS nello spazio aereo di livello molto basso (VLL) e nel sistema di navigazione e gestione dell'aria | 518 |
| 5. Conclusioni | 520 |

GRETA TELLARINI

- La pianificazione degli spazi marittimi
- | | |
|-----------------|-----|
| 1. Introduzione | 523 |
|-----------------|-----|

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2. La normativa comunitaria istitutiva di un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo | 524 |
| 3. L'attuazione in Italia della normativa comunitaria e la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo | 532 |
| 3.1. Il quadro normativo disposto dal Decreto legislativo n. 201/2016 e dalle linee guida per la gestione dello spazio marittimo | 535 |
| 3.2. L'approccio ecosistemico nello sviluppo della pianificazione dello spazio marittimo | 545 |
| 4. Osservazioni conclusive | 549 |

ALESSANDRO ZAMPONE

Servizi di VTS e gestione commerciale dei porti tra efficienza e allocazione del bene demaniale da parte dell'ADSP

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introduzione. Il sistema VTS: brevi cenni | 553 |
| 2. Considerazioni sulla funzione | 557 |
| 3. Le funzioni «portuali» del VTS. Integrazione con il Port Community System (PSC) della AdSP | 564 |
| 4. La combinazione dei sistemi quale strumento di implementazione della accessibilità portuale | 568 |
| 5. I servizi di ausilio alla navigazione sono strumenti di pianificazione del porto nella disponibilità delle AdSP | 571 |
| 6. Il problema della collaborazione tra le diverse Autorità | 579 |
| 7. Conclusione | 581 |

MASSIMILIANO PIRAS

Evoluzione dei servizi ATC e trasporto aereo. Incidenza su compagnie aeree e gestori aeroportuali

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introduzione | 583 |
| 2. I modelli organizzativi della fornitura dei servizi della navigazione aerea | 585 |
| 3. Il modello di fornitura dei servizi di navigazione aerea nell'Unione Europea | 590 |
| 4. Nuovi schemi di fornitura dei servizi di navigazione aerea nelle proposte di riforma della disciplina del cielo unico europeo | 595 |

5. Aeroporti, liberalizzazione dell'assistenza al volo e organizzazione della fornitura dei servizi di navigazione aerea 599

MARIAGIULIA PREVITI

- Regime di controllo in materia di pesca e uso anomalo di apparecchiature satellitari 603

EMMANUELE BARBERI, FILIPPO CUCINOTTA, EUGENIO GUGLIELMINO

- Identificazione di situazioni di rischio durante la navigazione negli stretti mediante algoritmi di Machine Learning allenati sui dati AIS

1. Introduzione 611
2. Materiali e metodi 613
 - 2.1. Caso studio: Lo Stretto di Messina 613
 - 2.1.1. TSS 615
 - 2.1.2. VTS 617
 - 2.1.3. Pilotaggio 617
 - 2.2. Dati AIS 617
 - 2.3. Estrazione delle feature 618
 - 2.4. Gestione dati e labelling 618
 - 2.5. Modello 621
3. Risultati e discussioni 621
4. Conclusioni 624
5. Riferimenti 625