

CAMILLA DELLA GIUSTINA

DRONI

IL RAPPORTO TRA LE PUBBLICHE
UTILITÀ E LA *PRIVACY* NELL'ESERCIZIO
DEGLI *UNMANNED VEHICLES*

Prefazione di
FRANCESCO ALESSANDRO QUERCI

L'automazione costituisce una delle maggiori sfide nell'era contemporanea vista la sua diffusione in differenti settori: la sanità, i trasporti e la logistica, la mobilità urbana, l'ambiente di lavoro, e lo stesso finanziario/bancario. Il concetto di "remoto" o "autonomo" diviene sempre di più importante. È ben noto, infatti, il futuro prossimo della mobilità urbana si fonderà, essenzialmente, sui 'droni' e sui veicoli a guida autonoma. Alla luce di ciò, *la research question* attiene all'analisi dei cd. "*unmanned vehicles*" e, precisamente, come la loro implementazione possa – da un lato – rappresentare una minaccia per la privacy di ogni singolo individuo e – dall'altro lato – un mezzo idoneo per garantire la pubblica sicurezza e l'efficienza nel sistema degli scambi commerciali e dei trasporti.

Camilla Della Giustina (JD, PhD)

Laureatasi nel 2018 all'Università degli Studi di Padova con una tesi in tema di crioconservazione umana (110/110 *cum laude*) è Dottoressa di Ricerca (Università degli Studi della Campania, Luigi Vanvitelli, giudizio Ottimo) e abilitata all'esercizio della professione forense. Durante lo svolgimento del percorso di dottorato di ricerca è stata *Ph.D. Visiting Student* in due università scozzesi *Heriot-Watt University* (Edinburgh) e *Edinburgh Napier University*; *Visiting Research Fellow* a *Edge Hill University* e infine tirocinante presso la Corte costituzionale italiana. Successivamente è stata *Research/teaching assistant* a *Universitas Mercatorum* (Roma-Napoli) nonché *Research assistant* a *University of Plymouth (Business School)*; nello stesso periodo ha conseguito un *post-graduate course* in *International Commercial Arbitration* a *University of Aberdeen*. È autrice di numerose pubblicazioni, monografie e manuali per le più prestigiose case editrici: dal lato nazionale si annoverano Cacucci, Studium e Dike, per quanto concerne il piano internazionale il riferimento va a Routledge per la quale ha pubblicato 3 libri quale co-autrice.



Euro 20,00

FRANCESCO ALESSANDRO QUERCI

fondatore di TRASPORTI, diritto – economia – politica

Il prof. Francesco Alessandro Querci è uno dei più significativi capiscuola del Diritto della navigazione. Nelle sue pubblicazioni, ha introdotto l'imprescindibilità del valore costituzionale degli istituti del Diritto della navigazione.

Dall'anno accademico 1971-1972 al 2012 è stato titolare della Cattedra di Diritto della Navigazione presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Trieste.

Nel 1973 ha fondato, insieme all'illustre internazionalista prof. Ludovico Matteo Bentivoglio, e diretto la Rivista "Trasporti", intorno alla quale si sono raccolte le migliori energie scientifiche, tecniche ed operative del settore.

Il Prof. Querci è stato Direttore dell'ISTIEE, è stato più volte Preside della Facoltà di Giurisprudenza di Trieste, Decano dell'Università di Trieste, e per trenta anni Presidente del Consiglio superiore della marina mercantile, ove ha dato notevoli contributi di politica legislativa.

Autore di varie monografie (*La pubblicità marittima e aeronautica*, 1961; *Lo sciopero dei marittimi*, 1962; *La figura giuridica del comandante di nave e di aeromobile*, 1964; *L'ammissione della nave e dell'aeromobile alla navigazione*, 1965; *Polizza di carico e lettera di garanzia*, 1971; *Il lavoro portuale*, 1972; *Note in tema di equipaggio della nave e dell'aeromobile*, 1977; *Nuovi ruoli per il sistema marittimo portuale negli anni '80*, 1982; *Nuovi profili funzionali dell'attività marittima*, 1983; *L'inquinamento del mare Adriatico*, I e II, 1979 e 1983 in *Quaderni della Rivista Trasporti*), del *Manuale di Diritto della navigazione*, 1989, nella prestigiosa collana *Manuali di Scienze giuridiche* della Cedam, riservata a grandi giuristi, e di numerosi articoli e saggi.

Dal 1999 ha creato a Trieste la collana *Monografie di Diritto della navigazione* raccolte da F.A. Querci, pubblicate dalla EUT, Edizioni Università di Trieste.

Nel mese di agosto 2023 ha pubblicato la seconda edizione del suo *Manuale di Diritto della navigazione*, per Wolters Kluwer-Cedam, Padova, insieme al prof. Stefano Pollastrelli, Direttore del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Macerata.

In questo rinnovato Manuale, il prof. Querci enuclea il concetto di teoria pura del diritto marittimo ed aeronautico e dei suoi profili di "rilevanza giuridica", individuati nella sicurezza e certezza dei traffici, negli scambi economici.

Fondatore:

Prof. Avv. Francesco Alessandro Querci

Editore TRASPORTI (diritto, economia, politica)

Viale Miramare, 309 – 34136 TRIESTE

Registrazione presso il Tribunale di Trieste n.5 in data 24 aprile 2024

Direttore responsabile: Dott. Gabriele Alessandro Querci

direttore@rivistatrasporti.it; redazione@rivistatrasporti.it; rivistatrasporti@gmail.com;
www.rivistatrasporti.it

Editore online:

EUT Edizioni Università di Trieste

Via E. Weiss, 21 – 34128 Trieste

eut@units.it

https://eut.units.it

https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste

ISBN 979-12-985594-1-7 (print)

ISBN 978-88-5511-604-6 (online)

Distribuzione, pubblicità, contatto:

RIVISTA EDIZIONI S.r.l.s.

Viale Miramare 309

34136 Trieste TS

P.IVA 01415840329

Email: rivistaedizioni@gmail.com

Pec: rivistaedizioni@pec.it

trasporti 
diritto economia politica

Viale Miramare, 309 – 34136 TRIESTE

Registrazione presso il Tribunale di Trieste n.5 in data 24 aprile 2024 Direttore responsabile: Dott. Gabriele Alessandro Querci

direttore@rivistatrasporti.it; amministrazione@rivistatrasporti.it;
rivistatrasporti@gmail.com; www.rivistatrasporti.it



LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/company/rivista-trasporti-diritto-economia-politica/>

Finito di stampare nel mese di aprile 2025
da Geca - Divisione Libri di Cisca Spa
Arcore (MB)
www.gecaonline.it

CAMILLA DELLA GIUSTINA

DRONI

Il rapporto tra le pubbliche utilità
e la *privacy* nell'esercizio degli *unmanned vehicles*

Prefazione di

FRANCESCO ALESSANDRO QUERCI

Revisione editoriale
Paula Meroi

Impaginazione
Elisa Widmar

EUT Edizioni Università di Trieste 2025

ISBN 979-12-985594-1-7 (print)
ISBN 978-88-5511-604-6 (online)

EUT Edizioni Università di Trieste
Via E. Weiss, 21 – 34128 Trieste
eut@units.it
<https://eut.units.it>
<https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste>

INDICE

| | |
|---|----|
| PREFAZIONE | 9 |
| INTRODUZIONE | 13 |
| 1. Oggetto della ricerca | 13 |
| 2. Metodologia | 15 |
| 3. Obiettivo della ricerca | 18 |
| 4. Difficoltà riscontrate, punti di forza e di debolezza | 20 |
| PRIMA PARTE | 23 |
| 1. Il concetto di drone | 23 |
| 2. La tassonomia dei 'droni' | 26 |
| 2.1 I 'droni' del settore dei trasporti e della logistica | 28 |
| 2.2 L'operatore remoto e l'impresa drone | 35 |
| 2.3 Il drone nell'erogazione di servizi pubblici: cenni | 38 |
| 2.4 La gestione dell'emergenza sanitaria attraverso i "droni": cenni | 41 |
| 3. I livelli di automazione | 44 |
| 4. Una precisazione terminologica: la differenza tra autonomo e automatico | 47 |
| 5. I veicoli fantasma | 51 |
| 6. Potenzialità e insidie degli <i>unmanned vehicles</i> | 54 |
| SECONDA PARTE | 63 |
| 1. Introduzione | 63 |
| 2. Il diritto alla <i>privacy</i> da una prospettiva storica | 67 |
| 3. <i>Privacy</i> ed evoluzione tecnologica: quali prospettive? | 74 |
| 3.1 Una precisazione terminologica | 77 |
| 3.2 ' <i>Privacy</i> fisica' e protezione dei dati personali | 82 |
| 3.3 La 'monetarizzazione' della <i>privacy</i> : il nuovo valore dei dati personali | 84 |
| 4. La ' <i>privacy</i> economica' e <i>unmanned vehicles</i> | 88 |

| | |
|--|-----|
| 5. La <i>privacy</i> nell'era della videosorveglianza | 90 |
| 5.1 La posizione dell'ordinamento giuridico dell'Unione Europea | 93 |
| 5.2 La tutela della <i>privacy</i> fisica in luogo pubblico da una prospettiva di 'common laws' | 103 |
| 5.3 <i>Privacy</i> e videosorveglianza: l'approdo della Corte Europea dei Diritti dell'Uomo (CEDU) | 114 |
| 5.4 Conclusioni provvisorie | 119 |
| 6. L'effettiva tutela della <i>privacy</i> in luogo pubblico | 123 |
| 6.1 Il bilanciamento tra diritti | 125 |
| 6.2 Tra sorveglianza e riservatezza: il caso dei satelliti | 135 |
| 6.3 L'effettiva lesione della <i>privacy</i> | 143 |
| 6.4 La <i>privacy</i> in luogo pubblico: un ossimoro? | 151 |
| TERZA PARTE | 157 |
| 1. Introduzione | 157 |
| 2. Il <i>Joint Report</i> delle <i>Law Commissions</i> | 160 |
| 3. La regolamentazione dell'Unione Europea | 164 |
| 3.1 La "Drone Strategy 2.0." della Commissione europea | 165 |
| 3.2 Il progetto <i>smart-roads</i> europeo | 172 |
| 4. Droni 'Down Under': "Don't pry when you fly" | 174 |
| 5. <i>Aviation Autonomy</i> : la posizione della <i>Law Commission</i> | 178 |
| 6. La regolamentazione in tema di <i>unmanned ships</i> | 179 |
| 7. La giurisprudenza in tema di <i>unmanned vehicles</i> | 184 |
| 7.1 Gli incidenti causati da <i>driverless car</i> | 186 |
| 7.2 Gli incidenti in tema di <i>unmanned ships</i> | 190 |
| 7.3 <i>Unmanned aerial vehicles</i> e contenzioso | 192 |
| 8. I principi cardine in tema di regolamentazione di <i>driverless vehicles</i> | 200 |
| 8.1 I principi giuridici fondamentali in tema di <i>unmanned vehicles</i> | 202 |
| 8.2 L'Autore della regolamentazione | 207 |
| 8.3 Tutela del territorio, riservatezza e tecnologia: un empirico "case study" | 215 |
| 9. Dalla <i>privacy</i> alle infrastrutture | 220 |
| CONCLUSIONI | 225 |
| 1. L'attuale (inesistente) bilanciamento | 225 |
| 2. Il possibile bilanciamento | 227 |
| 3. La giustificazione di un approccio multidisciplinare e interdisciplinare | 233 |
| 4. Discussione dei risultati | 234 |
| BIBLIOGRAFIA | 237 |
| TABLE OF CASES | 271 |

This work is to my beloved mum: thanks to her initial suggestions, I wrote the first paper about the so-called 'drones'. She encouraged me to simply look at the sky and to investigate the legal implications.

I should mention, also, Professor de Gioia Carabellese, *de facto* supervisor, the Academic that introduced me to British Academia.

PREFAZIONE

Nel 1973 ebbi a fondare la rivista TRASPORTI Diritto, Economia, Politica, con il professor Ludovico Matteo Bentivoglio, illustre internazionalista ed amico, professore ordinario di diritto aeronautico.

La nostra è stata la prima rivista interdisciplinare e internazionale italiana in materia di trasporti: prendeva le mosse, ora come allora, dalla constatazione del ruolo dirompente svolto, nell'epoca presente, dalla mobilità sempre più generalizzata e diffusa delle persone e delle cose. Situato in una dimensione planetaria, quale forza traente dell'integrazione mondiale, il fenomeno del trasporto rivela una serie di aporie, disfunzioni, sperperi e squilibri settoriali, che si traducono in altrettanti motivi di freni e di retroazione: il costo eccessivo dei servizi pubblici in rapporto alla loro efficienza, la concorrenza, spesso conflittuale, tra strada e rotaia, la parcellizzazione delle strutture giuridico-economiche del trasporto merci, le crisi ricorrenti dell'aviazione civile, aggravate dalla cronica insufficienza degli impianti aeroportuali, la polarizzazione dei flussi di traffico marittimo e la con-

seguinte penalizzazione del trasporto passeggeri, il tutto sullo sfondo delle tre sfide fondamentali che la moderna civiltà industriale è chiamata a superare: sovrappopolazione, inquinamento dell'ambiente, esaurimento delle risorse energetiche tradizionali, sfide alle quali oggi dobbiamo aggiungere la sicurezza e la difesa militare delle nazioni, per lunghi anni ignorata.

Mi accorsi ben presto che il formato della rivista TRASPORTI, contenente contributi multidisciplinari di qualificati autori, non si addiceva alla pubblicazione e alla divulgazione di studi di natura monografica che questo ricco laboratorio di pensiero era in grado di generare, e decisi, nel 1977, di creare appositamente la collana dei Quaderni della Rivista Trasporti, dedicandola a due dei miei grandi maestri, Salvatore Pugliatti e Romano Quadri, che erano scomparsi entrambi nel 1976, lasciando un vuoto incolmabile nel mondo del diritto.

Fui io stesso l'autore del primo volume della collana Quaderni della Rivista Trasporti, trattando uno dei temi più importanti del Diritto della navigazione ed a me più cari, quello degli "Ausiliari dell'armatore e dell'esercente". Il volume si intitolava "Note in tema della nave e dell'equipaggio" e fu pubblicato nel 1978.

Ebbene, la tematica dei droni, di cui questo volume ne occupa, di stretta attualità per il diritto della navigazione e dei trasporti, si inquadra, rappresentandone l'evoluzione moderna, proprio in quella delle attribuzioni del comandante della nave e dell'aeromobile, e pertanto siamo lusingati ed onorati di essere stati prescelti dall'Autrice del volume, Camilla Della Giustina, una delle più talentuose e promettenti giuriste italiane, per la pubblicazione del suo prezioso volume "Droni. Il rapporto tra pubbliche utilità e privacy nell'esercizio degli *unmanned vehicles*" nella collana dei Quaderni della Rivista Trasporti, nella rinnovata collaborazione con l'Università di Trieste, attraverso la E.U.T., Edizioni Università di Trieste, che già dette vita alla fortunata e fervida stagione delle pubblicazioni, cartacee ed online della rivista Trasporti, tuttora tra le più consultate sul web, ed alla collana delle *Monografie di Diritto della navigazione raccolte da F.A. Querci, Direttore della Rivista Trasporti*, opere che sono il risultato del rigoroso metodo applicato alla ricerca con cui si è potuta distin-

guere ed affermare la dogmatica della Scuola storica del diritto della navigazione di Trieste.

Questa introduzione sta a significare l'importanza che hanno i droni per quanto concerne l'arricchimento ricevuto da questa moderna strumentazione che, lo diciamo immediatamente, si lega intrinsecamente al già ricco strumentario mettente capo all'esercizio del comandante della nave e dell'aeromobile: per cogliere la natura giuridica del drone non può essere saltata, a nostro modesto avviso, questa premessa relativamente alla sussistenza di un legame stretto, organico, da parte di questo arricchimento che proviene dalla tecnica più moderna e che risulta oramai come necessario per l'esercizio e per la tutela protettiva del commercio internazionale marittimo ed aeronautico e per adempiere a scopi operativi commerciali, in modo che possa essere rinnovata anche la intelaiatura prelegislativa o la regolamentazione, ancora non raffinata, per la non collocazione dello strumento nella posizione che gli spetta, in modo che possa davvero diventare un *quid pluris*, che si aggiunge a quelli mettenti capo al comandante della nave e dell'aeromobile.

La protezione del commercio marittimo ed aeronautico internazionale, la sua centralità nel mondo dell'economia mondiale, costituiscono uno dei temi più importanti che la moderna elaborazione dogmatica e legislativa debbono mettere a segno al fine di non trovarsi impreparati di fronte alle sempre diverse funzioni espletate da questo nuovissimo strumento volto a proteggere, tutelare, garantire viepiù coloro i quali debbono utilizzarlo, in particolare il comandante della nave e l'armatore suo tramite, in un raccordo stretto ed organico che abbiamo studiato anche in altre sedi, raccordo che costituisce, a nostro modesto avviso, la centralità della dogmatica mondiale espressa dall'esercizio delle funzioni del comandante, sia per quanto concerne quello tecnico, economico ed operativo, ma anche per quello che concerne la tematica che essa esprime nella dogmatica moderna sul diritto marittimo ed aeronautico internazionale.

Onde anche l'esercizio oculato ben orientato di questo nuovo strumento quale è il drone, ed un certo numero di droni a disposizione per ogni nave, può rappresentare, sempre ai fini della protezione

della navigazione e del commercio, una ripresa adeguata della cooperazione anche fra i singoli e diversi operatori.

È da attendersi una significativa ed efficace battaglia per la conquista di spazi sia aerei, sia marittimi portuali, da parte degli stati interessati e da parte dei singoli operatori. Queste trasformazioni vanno previste, inquadrate al fine di evitare irriducibili battaglie di contrapposizione che certamente non giovano alla corretta operatività portuale nei singoli teatri sia dell'oriente, sia dell'occidente, sia di passaggi strategici, come il Mar Rosso.

Si può passare ad illustrare le singole, fondamentali attribuzioni del comandante che vengono in rilievo ai fini dell'esercizio di questo nuovissimo strumento idoneo a razionalizzare e conseguire risultati importanti su obiettivi che prima erano impossibili a sopportare una gestione. Queste nuove prospettive, costituiscono un patrimonio importante, e sono il *munus* privato, il *munus* pubblico, il *munus* internazionale.

Ben si coglie come anche gli utilizzatori dei droni nel settore dei trasporti debbano, nel loro esercizio, aver presente il bilanciamento necessario tra le utilità perseguite ed il rispetto sia della sicurezza pubblica che della privacy, diritto fondamentale della persona.

Attraverso un rigoroso metodo di ricerca e di analisi comparatistica internazionale, l'Autrice riesce a sciogliere gli intricati nodi creati dalla pluralità e diversità degli ordinamenti nazionali, e, quindi, a tracciare una perimetrazione giuridica del generico termine "drone", indispensabile per poter giungere alla elaborazione di proposte di soluzioni normative solide ed efficaci per la disciplina giuridica degli *unmanned vehicles*.

INTRODUZIONE

1. OGGETTO DELLA RICERCA

I sistemi a controllo remoto rappresentano la maggiore novità per quanto attiene ai settori della mobilità urbana, della logistica e dei trasporti. Essi, tradizionalmente conosciuti come ‘droni’, hanno la propria origine in ambito militare. Recentemente, questi nuovi mezzi di trasporto sono al centro della strategia europea della transizione economica, verde e digitale, finalizzata a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

In tale contesto un ruolo di nevralgica importanza viene giocato dai dati personali: gli *unmanned vehicles*, infatti, per poter operare devono ricorrere a una ingente quantità di dati. I sensori di cui sono dotati, infatti, hanno la funzione di carpire le informazioni sicché, in un momento successivo, elaborano la risposta, potendo dunque muoversi nel territorio.

Alla luce di ciò emerge chiaramente che, se da un lato questa nuova tecnologia sia funzionale a perseguire la sostenibilità ambientale e

la neutralizzazione delle emissioni di carbonio, dall'altro lato è innegabile l'impatto sulla *privacy* e riservatezza dei singoli.

Di qui, si riparte la relazione intercorrente tra sviluppo tecnologico e della mobilità urbana e la necessità di apprestare tutela a uno dei diritti fondamentali dell'individuo, quale il diritto alla *privacy* e alla riservatezza. Fra la Scilla della *privacy* e la Cariddi degli *unmanned vehicles*, l'attività di bilanciamento costituirà quell'elemento epistemologico utile a realizzare il corretto bilanciamento nell'analisi e ricerca dei due temi di ricerca principali.

Come sostenuto dalla più autorevole giurisprudenza, sia essa nazionale¹ che internazionale², tra differenti beni, o diritti, costituzionali confliggenti si deve porre in essere un'attività finalizzata a conferire loro il giusto valore³. Di qui, il riferimento a un concetto di giustizia: questa, nella mitologia greca, Dike (Δίκη), era rappresentata quale figura femminile che reggeva in mano una bilancia⁴.

¹ Il riferimento non può non andare alla famosa 'sentenza Ilva', sentenza che verrà trattata successivamente. Si rimanda a Corte costituzionale, 9 aprile 2013, n. 85.

² *Jacobson v Massachusetts*, 197 U.S. 11, 1905. In questo *ruling* venne evidenziato come le libertà garantite dalla Costituzione non implicino un diritto assoluto, e illimitato, di ogni persona, a essere sempre e in qualsiasi circostanza libera da restrizioni. I vincoli, infatti, a cui ogni persona deve soggiacere, sono molteplici e sono funzionali al perseguimento del bene comune.

³ Sia consentito rimandare a C. Della Giustina, *Il rispetto (mancato) della riserva di legge nella limitazione dei diritti costituzionali durante l'emergenza sanitaria da COVID-19* in M. Borgato – D. Trabucco (a cura di) *COVID-19 vs. DEMOCRAZIA. Aspetti giuridici ed economici nella prima fase dell'emergenza sanitaria*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2020, pp. 39-49.

⁴ A ciò si deve aggiungere che Dike è sorella del 'buongoverno' (Eunomia) e della 'pace' (Irene). Il rapporto tra le tre sorelle può essere spiegato come segue: "Themis come regola stabilita dell'ordine universale, che genera le Ore (il tempo regolato): e cioè Eunomia (le leggi ben regolate), la Pace (la società ben regolata) e Dike, la giustizia (i giudizi ben regolati)". G. Moretti, *Allegorie della Legge. Prosopopea delle leggi e appello alle leggi personificate. Un topos retorico (e le sue trasformazioni) dal Critone platonico alla tradizione declamatoria*, in G. Moretti, A. Bonandini (a cura di), *Persona Ficta: la personificazione allegorica nella cultura*

La costante del lavoro di ricerca, quindi, è la dialettica che si instaura, di volta in volta, tra riservatezza, evoluzione tecnologia e pubblica utilità. Attraverso l'implementazione di *unmanned vehicles*, vi è il rischio che si realizzi una costante attività di videosorveglianza. Di conseguenza, gli interrogativi si appuntano su di un fondamentale quesito: se sussiste una legittima aspettativa di riservatezza anche in luogo pubblico e, qualora la risposta sia affermativa, come tutelare la medesima.

Strettamente connesso a questo aspetto è l'individuazione di quello che può essere definito come 'lo stato dell'arte', ossia, chi sia il soggetto competente e autorevole nel delineare l'esatto equilibrio.

2. METODOLOGIA

Chiarito che l'obiettivo è quello di indagare il rapporto che intercorre tra riservatezza, evoluzione tecnologica nel settore dei trasporti e della mobilità e, infine, pubblica utilità, la metodologia che verrà seguita sarà connotata anche da un'anima comparatistica e interdisciplinare.

Si precisa sin d'ora che l'attività di 'comparazione' non si traduce in un'attività di "*transplantation*"⁵ tra ordinamenti giuridici; *a contrario*, essa è preordinata a definire come una determinata società abbia definito quelle che sono 'le regole del gioco'.

L'ordinamento per eccellenza, soprattutto se rapportato al sistema giuridico dell'Unione Europea, è quello di *common law* con le sue peculiarità e differenze, ma anche insospettabili somiglianze. Quasi paradossalmente e contrariamente a quanto si possa pensare, il dirit-

antica fra letteratura, retorica e iconografia, Dipartimento degli Studi Letterari, Linguistici e Filologici, 2012, p. 57.

⁵ P. Legrand, *European Legal System are not Converging*, in *International and Comparative Law Quarterly*, vol. 54, n. 1/1996, pp. 52-81; P. Legrand, *Comparative Legal Studies and Commitment to Theory*, in *Modern Law Review*, vol. 58, n. 2/1995, pp. 265-255.

to esistente a Roma prima del periodo imperiale era molto simile a quello attualmente esistente in Inghilterra e Galles se rapportato al sistema giuridico italiano. Tanto il diritto romano vigente in età repubblicana, quanto quello attualmente vigente in Galles e Inghilterra, ruota attorno a una figura: il pretore e il ‘*Chancellor*’, rispettivamente. A ciò si deve aggiungere l’idea fondamentale secondo cui solamente il diritto ‘buono’, nel senso di giusto ed equo, è destinato a essere conservato e, quindi, a produrre i propri effetti. *A contrario*, qualora il diritto non dovesse essere considerato ‘buono’, esso deve essere soppresso o modificato⁶.

La scelta della comparazione con i “*common laws*” risulta essere giustificato da ulteriori circostanze. *In primis*, la nascita del concetto di *privacy* avviene nel 1890 negli Stati Uniti d’America grazie al *paper* pubblicato da Warren e Brandies e, soprattutto, a seguito della sentenza *Griswold v Connecticut*⁷.

Una simile considerazione può essere svolta per quanto attiene al giudizio di bilanciamento tra diritti⁸ la cui prima applicazione è da riferire al caso statunitense *Gulf Oil Corp. v Gilbert*⁹.

Infine, una terza e ultima considerazione attiene a una particolare tipologia di *common law*, ossia quello scozzese. Da una prospettiva storica, infatti, durante il Medioevo mentre la maggior parte delle

⁶ Per un’analisi più approfondita si rimanda a W.W. Buckland, A. D. McNair, *Roman Law & Common Law. A Comparison in Outline*, Cambridge University Press, 1952.

⁷ 381 U.S. 479 (1965). Il caso e il relativo *decisum* verranno analizzati successivamente.

⁸ G. Pino, *Conflitto e bilanciamento tra diritti fondamentali. Una mappa dei problemi*, in *Etica & Politica*, vol. 8, n. 1/2006, pp. 1-57.

⁹ 330 U.S. 501 (1947). Un caso ulteriore cui fare riferimento è *Barenblatt v United States* 360 U.S. 109 (1959) a cui aggiungere *Konigsberg v State Bar*, 366 U.S. 36 (1961), *In re Anastaplo*, 366 U.S. 82 (1961) e *Communist Party v Subversive Activities Control Bd.*, 367 U.S. 1 (1961). Tutti questi casi rappresentano la pietra angolare del giudizio di bilanciamento tra diritti. Sul punto, in dottrina, si rimanda a P.M. McFadden, *The Balancing Test*, in *Boston College Law Review*, vol. 29, n. 3/1988, pp. 585-658.

Nazioni europee recepivano, e facevano propri, i concetti del diritto romano, l'Inghilterra non seguì detta tendenza¹⁰. Da qui, il *common law* britannico rappresenta la base per l'intero sistema dei "*common laws*"¹¹. A ciò, tuttavia, si aggiunga l'esistenza dei cd. *mixed legal systems*¹², ossia, ordinamenti giuridici nei quali è possibile scorgere sia elementi di *common law* che di *civillaw*, o ancora meglio di *Roman roots*

Sempre in merito al sistema giuridico scozzese, è da osservare che questo, infatti, a partire dal XIV secolo, dopo la Guerra di Indipendenza¹³, assunse caratteristiche sue proprie. Da quel momento, dunque, il sistema giuridico scozzese¹⁴ ha iniziato a mutuare principi del diritto romano, i quali si sono successivamente fusi con la base di *common law*. Tuttavia, a partire dal 1707, il diritto scozzese subì l'influenza del diritto inglese quale risultato di un insieme di fattori, tra cui la condivisione del diritto inglese e la possibilità di proporre ricorsi non più dinnanzi alla *Court of Session* ma alla *House of Lords*, ora divenuta *United Kingdom Supreme Court*¹⁵.

Questo approccio di comparazione tra i due sistemi risulta anche giustificato dalla considerazione secondo cui al momento attuale l'unica regolamentazione organica nel settore degli *unmanned vehicles* si rinviene solamente con riferimento ai *driverless vehicles*, adottata dal Legislatore britannico¹⁶. Da una prospettiva opposta, quello che

¹⁰ O.F. Robinson, T.D. Fergus, W.M. Gordon, *European Legal History: Sources and Institutions*, Oxford University Press, 2000.

¹¹ Il riferimento va ai seguenti sistemi giuridici: Galles, Irlanda del Nord, Repubblica d'Irlanda e Stati Uniti d'America.

¹² Sud Africa, Quebec, Louisiana.

¹³ 1296-1328, tuttavia l'effettiva indipendenza venne conseguita dopo la Battaglia di Bannockburn nel 1314.

¹⁴ Il riferimento all'ordinamento giuridico scozzese diviene importante poiché, successivamente, e, precisamente, al paragrafo 6.3, costituisce oggetto di trattazione *ad hoc*. In tale paragrafo, intitolato "L'effettiva lesione della *privacy*", si evidenzierà come la violazione della riservatezza, appunto, assuma una sfumatura particolare in detto ordinamento giuridico.

¹⁵ C. Anderson, *Property: A Guide to Scots Law*, W. Green, 2016.

¹⁶ *Automated Vehicles Act 2024*, il quale verrà esaminato successivamente.

si riscontra è la sussistenza di sparsi e frammentari interventi, siano essi legislativi, para- legislativi o riferibili alle decisioni delle Corti. Alla luce di ciò è evidente che, in assenza di un *corpus* normativo, le esperienze di un sistema giuridico differente possano rappresentare linfa vitale proprio per implementarne uno proprio.

Si deve aggiungere, a conferma dell'assunto di cui sopra, che in determinati settori, quello marittimo ad esempio, le controversie sovente richiedono l'applicazione di Convenzioni internazionali. Di qui, dunque, l'urgenza di predisporre un quadro normativo con un'anima internazionalistica¹⁷ poiché idoneo a porsi come punto di riferimento per i differenti Stati e nazioni.

3. OBIETTIVO DELLA RICERCA

Il paragrafo precedente si è chiuso con un'anticipazione di quello che è uno degli obiettivi che viene perseguito con il lavoro di ricerca.

Il cuore pulsante del lavoro, come in precedenza evidenziato, attiene al rapporto che sussiste tra diritto alla riservatezza/*privacy* di un individuo in luogo pubblico¹⁸ e le esigenze sottese all'utilizzo dei *driverless vehicles*. Quest'ultimo sarà ampiamente discusso nella seconda e terza parte del lavoro di ricerca.

¹⁷ In questo senso, si suggerisce l'adozione di un *legal framework internazionale* poiché in determinati settori, come quello marittimo appunto, le controversie possono richiedere l'applicazione di Convenzioni internazionali. Si rimanda a R. Caddel, R. Thomas, *Shipping, Law and the Marine Environment in the 21st Century. Emerging challenges for the Law of the Sea – legal implications and liabilities*, Lawtext Publishing Limited, 2013.

¹⁸ In questo lavoro, si lasciano volutamente al di fuori del perimetro del diritto alla *privacy* le *business organisations*, dunque le società sia di persone che di capitali. Ciò viene fatto metodologicamente sia per rispettare le esigenze di analisi di un lavoro dottorale, sia per non andare al di fuori dell'area del diritto pubblico: il diritto alla riservatezza delle società attiene precipuamente al diritto societario.

Funzionale a ciò è la prima parte con la quale viene fornita la “nomenclatura dei droni”¹⁹. L’idea alla base è che il concetto di ‘drone’ è generico e impreciso, dunque la necessità di fornire una precisazione terminologica. Come emergerà nella prima parte, infatti, la parola ‘drone’ può ricomprendere al proprio interno differenti concetti il cui minimo comune denominatore è rappresentato dall’esistenza di livelli di automazione associati all’evoluzione tecnologica. Di qui, una tassonomia del fenomeno ‘drone’: la proposta che verrà avanzata consisterà nel dividere i ‘droni’ in base alla loro funzione. Si avranno i droni utilizzati nel settore dei trasporti e della logistica, nel settore delle operazioni di finanza strutturata e, infine, in quello dei servizi pubblici essenziali, quali, ad esempio, il servizio sanitario nazionale. Da ultimo un riferimento all’utilizzo degli *unmanned aerial vehicles* durante la gestione dell’emergenza sanitaria da Covid-19.

Poste queste premesse, la seconda e la terza parte saranno dedicate alla disamina della *privacy*, alla sua ricostruzione storica, alla possibilità di apprestare tutela anche in luogo pubblico nonché alla regolamentazione degli *unmanned vehicles*.

Con la terza parte, cioè la regolamentazione degli *unmanned vehicles*, verrà tratteggiata la proposta di cui è stato detto in precedenza, cioè, la necessità di apprestare una regolamentazione al settore degli *unmanned vehicles*. Quest’ultima viene posta proprio alla fine dell’ultima parte poiché ricomprende quanto esposto in precedenza, ossia, i principi adottati dai *report*, dalle raccomandazioni, dalle sentenze oggetto di analisi.

Proprio queste fonti dimostrano come la tematica necessiti di un approccio internazionale poiché, al fine di elaborare una proposta di regolamentazione e definizione del fenomeno, le esperienze adottate da altri ordinamenti giuridici possono essere considerate linfa vitale²⁰.

¹⁹ Si permette di rimandare a C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, pp. 2-27.

²⁰ A titolo esemplificativo, in data 9 agosto 2024, la Republic of the Philippines ha pubblicato una circolare (n. 2024-02), che entrerà in vigore a par-

In altri termini, sebbene non si incentivi un'attività di 'copia incolla' o di 'trapianto' tra ordinamenti giuridici, le esperienze internazionali possono suggerire degli spunti di riflessione affinché' il sistema giuridico nazionale possa plasmare la propria.

4. DIFFICOLTÀ RISCONTRATE, PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA

Gli *unmanned vehicles* richiedono di adattare il linguaggio umano a quello che è il mondo della tecnologia, della tecnica, dell'innovazione, delle scienze fisiche, matematiche e ingegneristiche. L'analisi giuridica di questa nuova realtà, più precisamente, impone di porre in essere una doppia attività di traduzione, comprensione e interpretazione. Dal tecnico, all'umano e, infine, al giuridico²¹.

In altri termini, quando ci si rapporta con la tecnica e la tecnologia si dovrebbero abbandonare i concetti, gli schemi e le formule propriamente umane per adattarle agli schemi, alle regole e alle 'leggi' che governano un settore completamente differente²². I due mondi, quello degli esseri umani e quello della tecnica, infatti, forniscono significati differenti a un medesimo termine. Di qui la necessità di adeguare il linguaggio umano alla tecnica esistente alla base del sistema algoritmico²³.

tire dal 27 agosto 2024, con la quale provvede ad aggiornare l'esistente disciplina in tema di *privacy* per rapportarla alle nuove sfide dei sistemi "Closed-circuit television" (CCTV).

²¹ Quanto appena sostenuto riprende la teoria secondo cui diviene imperativo conoscere il funzionamento dei sistemi tecnologici dato che è la tecnologia che richiede l'intervento del diritto. T.E. Frosini, *Il Costituzionalismo nella Società tecnologica*, in *Liber amicorum per Pasquale Costanzo – I Costituzionalismo, reti e intelligenza artificiale*, Collana di Studi di Consulta Online, 2020, pp. 1-14.

²² Il riferimento va – sia permesso – a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *L'effettività del diritto alla protezione dei dati personali (diritto all'oblio) nel mondo digitale*, in *Diritto di Internet*, fasc. 4/2021, pp. 601-608.

²³ Si deve aggiungere che il linguaggio algoritmico persegue l'obiettivo di descrivere processi computazionali. La regola fondamentale è che detto linguaggio

A titolo esemplificativo, con riferimento al diritto alla riservatezza e al “*right to delete*”, è stato osservato in dottrina che, se per gli esseri umani ‘dimenticare’ è semplice mentre ‘ricordare’ costituisce un’esperienza complessa, i sistemi computazionali non incontrano le medesime difficoltà. Proseguendo nell’esempio, se nel linguaggio umano ‘cancellare’ significa eliminare l’esistenza di un determinato fatto, nel linguaggio algoritmico ‘cancellare’ significa ‘de-collegare’²⁴. La differenza risulta essere lapalissiana: nella prima ipotesi il dato non rimane; nella seconda, il dato, anche se disperso, rimane disponibile²⁵.

Un secondo esempio può provenire dal *paper* pubblicato dalla *Law Commissions* in tema di “*Smart Legal Contracts*” con riferimento all’attività di interpretazione degli *smart legal contracts*. Nel dettaglio, qualora dovesse insorgere un contrasto tra il significato da attribuire ai termini ‘umani’ e quelli ‘algoritmici’, viene prevista, come possibilità, quella di ricorrere a un ‘interprete’. Il ruolo di quest’ultimo dovrebbe essere quello di fornire un significato, comprensibile per gli esseri umani, del linguaggio tecnico basato su di un codice²⁶.

A ciò si deve aggiungere un aggiornamento continuo costituito da fonti di *soft-law* che richiedono di rimanere costantemente aggiornati e di essere capaci di comprendere, interpretare e analizzare documenti in lingue differenti. Il quadro risulta essere corroborato da un continuo susseguirsi di decisioni di organi giudiziari e di Autorità Indipendenti. Metaforicamente parlando, la sensazione è quella di essere immersi in un labirinto, nonché di essere alla ricerca costante del famoso ‘filo di Arianna’.

si fonda su concetti matematici, formati da numeri, variabili e funzioni. P. Naur (a cura di), *Report on the Algorithmic Language ALGOL 60*, in *Communication of the Association for Computer Machinery*, vol. 3, n. 6/1980, pp. 299-314.

²⁴ C. Conley, *The Right to Delete*, in *AAAI Spring Symposium Series*, 23 marzo 2010, pp. 53-58.

²⁵ Un ulteriore esempio è il seguente: l’ambiente esterno viene percepito dagli esseri umani attraverso i cinque sensi, dalle ‘macchine’ attraverso i sensori.

²⁶ Si rimanda a Law Commission, *Smart legal contracts. Advice to Governments*.

Da un punto di vista di analisi e di studio, l'attenzione deve essere posta su quello che è l'angolo di visuale del ricercatore: l'esperienza, e la sua unicità. Nonostante lo sforzo sia stato quello di essere il più oggettivi possibili e di portare avanti una attività di ricerca e di studio costruita nel tempo²⁷, si è consapevoli che alcuni pregiudizi e/o preconcezioni sono difficili da eliminare. Ne discende che qualsivoglia studio risulta essere viziato dal punto di osservazione.

Nonostante quanto appena esposto, si ritiene che la forza del lavoro di ricerca risieda non solamente in detta attività di costante crescita, personale, professionale e accademica ma anche nell'approccio seguito. Volutamente, quest'ultimo non è solamente comparatistico ma anche interdisciplinare – da riferire alle diverse branche del diritto – e multidisciplinare. Come emergerà anche dalla bibliografia, infatti, i testi citati non appartengono solamente al settore giuridico ma anche a quello delle scienze sociali e delle scienze fisiche, matematiche e ingegneristiche.

Ulteriore elemento di forza è dato dal 'dialogo' tra tre differenti ordinamenti giuridici al fine di bilanciare, nel modo più imparziale e preciso possibile, i differenti diritti che dialogano tra di loro nel settore degli *unmanned vehicles*. Particolare attenzione, a tal proposito, è dedicata anche agli aspetti lessicali e alla terminologia proprio al fine di risultare il più neutri possibili ed evitare possibili obiezioni.

Infine, non si può non sottolineare l'originalità del lavoro data dalla proposta avanzata volta a regolamentare i *driverless vehicles*; tale proposta trae spunto da un'esperienza empirica condotta attraverso l'approccio che è tipico delle scienze naturali e scientifiche: quello dell'osservazione. In questa direzione è la raccolta di dati e l'osservazione a condurre la ricerca e il ricercatore interviene solamente alla fine il cui compito è quello di leggere, interpretare e proporre le informazioni apprese.

²⁷ I primi contributi in materia di *privacy* e riservatezza risalgono all'anno 2020.

PRIMA PARTE

1. IL CONCETTO DI DRONE

Da una prospettiva semantica, la parola ‘drone’ è utilizzata per riferirsi a differenti e svariate “macchine volanti”¹. Già a partire dal 1944 queste ultime erano state oggetto di sperimentazione da parte dell’esercito britannico ma, solamente durante il secondo conflitto mondiale, si assistette a una vera e propria utilizzazione di macchinari pre- programmati². La Germania, infatti, predispose, durante il periodo nazista, un copioso numero di aerei contenenti bombe

¹ Traduzione non letterale dall’inglese dell’affermazione secondo cui “the media uses the word ‘drone’ to refer to a wide variety of unmanned flying machines”. T.T. Takahashi, *Drones and Privacy*, in *Columbia Science and Technology Law Review*, vol. 14, no. 1/2012, p. 81.

² Sul punto si permette di rimandare a C. Della Giustina, *Meccanismi SAPR e diritto del lavoro: quali rischi, quali opportunità per il diritto?* in *Diritto e Lavoro nelle Marche*, n. 2/2021, pp. 180-195.

pre-programmate, conosciute come “*buzz bombs*”, da indirizzare verso un obiettivo specifico³.

Da quando appena prospettato emerge chiaramente come i droni, definibili altresì come sistemi aerei a pilotaggio remoto, nacquero con finalità principalmente militare. L'esigenza era quella di soddisfare occorrenze strettamente belliche nelle missioni che, secondo una terminologia militare, vengono definite come “*dull, dirty and dangerous*”⁴. In altri termini, il ricorso alla tecnologia ‘drone’ aveva quale vantaggio quello di offrire un dispendio minore di costi operativi e diminuiva il rischio per l'equipaggio. Quest'ultimo, infatti, poteva ‘operare’ da remoto e non direttamente sul terreno di guerra⁵. Questa origine risulta essere confermata oggi dall'impiego dei ‘droni’ nel conflitto russo-ucraino. A tal proposito, parte della dottrina ha enfatizzato come, proprio il conflitto bellico poc'anzi menzionato, abbia normalizzato una nuova tecnica bellica: quella, appunto, che fa ricorso, quasi esclusivamente, a mezzi aerei a pilotaggio remoto⁶.

Tuttavia, secondo una prospettiva storica⁷, la prima macchina ‘volante’, progettata nel IV sec. a.C., è conosciuta come “colomba di Archita”⁸.

³ R. Freedman, *The Wright Brothers: How They Invented the Aiplane*, Holiday House, 1991, p. 31, 36-37.

⁴ A.R. Ungaro, P. Sartori, *I velivoli a pilotaggio remoto e la sicurezza europea. Sfide tecnologiche ed operative*, in *Quaderni IAI*, Edizioni nuova cultura, 2016, pp. 40 ss.

⁵ G. Veruggio, F. Operto, *Roboetica: focus sulle problematiche civili e militari dei droni*, in *Mondo digitale*, 2015, pp. 3-60; F. Borgia, *L'uso militare dei droni. Profili di diritto internazionale*, Editoriale Scientifica, 2018.

⁶ B. Pong, *The Art of Drone Warfare*, in *Journal of War & Culture Studies*, vol. 15, n. 4/2022, pp. 377-387.

⁷ K.P. Valavanis, M. Kontitsis, *A historical perspective on unmanned aerial vehicles*, in K.P. Valavanis, *Advances in Unmanned Aerial Vehicles: State of the Art and the Road to Autonomy*, Springer, 2007, pp. 15-46.

⁸ Aulo Gellio la descrisse nei termini seguenti: “colomba di legno, vuota all'interno, riempita d'aria compressa e fornita d'una valvola che permetteva apertura e chiusura, regolabile per mezzo di contrappesi. Messa su un albero, la colomba volava di ramo in ramo perché, apertasi la valvola, la fuoriuscita dell'aria ne provocava l'ascensione; ma giunta ad un altro ramo, la valvola o si chiudeva

Posta questa digressione storica, per riferirsi ai meccanismi a pilotaggio remoto spesso la dottrina ha adottato espressioni eterogenee come, ad esempio: “*unmanned aircraft or ship guided by remote control or on-board computers*”⁹. Essi sono altresì conosciuti come veicoli aerei inanimati o anche sistemi aeromobili senza pilota¹⁰, “*unmanned aerial vehicle*” (UAV), “*unmanned aircraft systems*” (UAS), “*remotely piloted aircraft*” (RPA), “*remotely piloted aircraft systems*” (RPAS), aeromobili a pilotaggio remoto (APR), sistemi aeromobili a pilotaggio remoto (SAPR¹¹).

Tutte queste espressioni sono state sintetizzate con il termine ‘droni’. Tuttavia, questo è un termine generico e, al tempo stesso, impreciso¹²: “generico poiché richiama soltanto il veicolo volante, impreciso in quanto non accenna al controllo remoto, così accomunando in una sola categoria gli apparecchi senza pilota a bordo, ma gestiti da

da sé, o veniva chiusa da chi faceva agire i contrappesi; e così di seguito, sino alla fuoruscita totale dell’aria compressa”. A. Gellio, *Notti Attiche*, lib. X, c. 12.

⁹ Y. Wang, H. Xia, Y. Yao, Y. Huang, *Flying Eyes and Hidden Controllers: A Qualitative Study of People’s Privacy Perceptions of Civilian Drones in the US*, in *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*, vol. 3/2016, p. 172.

¹⁰ Per definirli vengono spesso utilizzati diversi termini. D.A. Dulo, *Aeronautical Foundations of the Unmanned Aircraft*, in Id, *Unmanned Aircraft in the National Airspace. Critical, Issues, Technology and the Law*, American Bar Association, Section of Science & Technology Law, 2015, pp. 21-30.

¹¹ Queste ultime due espressioni si rinvencono nella normativa nazionale: a tal proposito si segnala che, con la nuova disciplina ENAC UAS-IT del 4 gennaio 2021, le espressioni APR e SAPR sono state sostituite dall’espressione UAS la quale, a sua volta, risulta essere condivisa a livello internazionale. Alla luce di questo è possibile sostenere che l’acronimo UAS sia qualificabile come il *genus* comprendente sia i sistemi a pilotaggio remoto sia gli “*autonomous aircraft*”, cioè quelli progettati per volare in autonomia senza intervento del pilota remoto. Per un approfondimento M. Morsello, *Aspectos jurídicos principales de las aeronaves sin piloto*, in C. Mayorga Toledano (a cura di), *Nuevos enfoques del derecho aeronáutico y espacial. XXXVIII Jornadas latino americanas de derecho aeronáutico y del espacio*, Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, S.A., 2015, pp. 513-538.

¹² B. Gogarty, M. Hagger, *The Laws of Man over Vehicles Unmanned: The Legal Response to Robotic Revolution on Sea, Land and Air*, in *Journal of Law Information and Science*, vol. 19, n. 1/2008, pp. 73-146.

remoto e quelli pre-programmati e totalmente autonomi. Tuttavia, la parola drone è ampiamente impiegata nella prassi ed è richiamata in sede istituzionale, con l'obiettivo di semplificare il linguaggio giuridico a vantaggio del pubblico non specialista del settore"¹³.

Alla luce di ciò, diviene essenziale fissare quella che è la tassonomia dei droni¹⁴, proprio al fine di chiarire la disciplina normativa, le caratteristiche proprie di ciascuna sub-categoria e, infine, orientare meglio l'analisi.

2. LA TASSONOMIA DEI 'DRONI'

Il paragrafo precedente ha evidenziato l'esistenza di differenti *species* rispetto al *genus* più ampio 'drone'. Di conseguenza, si avanza una proposta di tassonomia¹⁵ ricostruttiva della fattispecie dei meccanismi a pilotaggio remoto¹⁶. Sin da ora si precisa che detta proposta ha la finalità di classificare i 'droni' sia in base ai livelli di automazione sia in base alla specifica attività che essi svolgono.

¹³ F. Gaspari, *La regolazione multilivello degli aeromobili a pilotaggio remoto e la disciplina «speciale» dell'ENAC nel contesto della pandemia COVID-19*, in *Rivista del Diritto della Navigazione*, n. 1/2020, pp. 140-141.

¹⁴ Il concetto di "tassonomia dei droni" è il frutto di una intensa attività di ricerca e studio condotta durante i tre anni di Dottorato di Ricerca. Si aggiunga che la tematica del bilanciamento tra riservatezza e trasparenza ha costituito oggetto di studio a partire dall'anno 2020. Ciò trova conferma nella pubblicazione di contributi su Riviste Scientifiche e di Fascia A, su Riviste Internazionali nonché nella pubblicazione di monografie. Tutti questi lavori sono stati debitamente citati nel presente lavoro di ricerca.

¹⁵ Il richiamo sia consentito in proposito a C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, pp. 2-27.

¹⁶ Si pensi solamente che parola drone, in inglese, indica il fuco. In proposito, si rimanda a P. Ventimiglia, *La guerra dei droni*, in *iMerica* (in collaborazione con *Limes- Riv. Ita. Geopolitica*), 2013, p. 12. Si permetta anche il riferimento a C. Della Giustina, *A spider in the sky saw me*, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 4/2021, pp. 311-323.

Questa attività classificatoria si rende non solo necessaria ma urgente, poiché la latitudine del concetto di ‘drone’ sarebbe così ampia da ricomprende, al tempo stesso, sia sistemi di intelligenza artificiale (SIAR), sia velivoli privi di intelligenza artificiale poiché dipendenti, in maniera quasi esclusiva, del controllo umano. Lo UAS¹⁷, infatti, può essere definito come un aeromobile senza equipaggio, seppur dotato di elementi, quali collegamenti e sensori, strumentali e funzionali al pilota per pilotare in modo efficiente e sicuro. Questi UAS possono avere differenti dimensioni: essere grandi come un insetto, nel qual caso assumono il nome di ‘micro-droni’, ma anche assumere le grandezze di un tradizionale *jet*. Si deve altresì aggiungere che i ‘droni’ possono essere dotati di differenti sensori, tra cui telecamere ad alta potenza, dispositivi di *imaging* termico, lettori di targhe e *radar laser* (LADAR). Infine, su di essi possono essere installati sistemi di riconoscimento facciale o biometrico e, dunque, divengono funzionali a riconoscere e tracciare le persone¹⁸.

In dottrina, la terminologia ‘drone’ è stata utilizzata non solamente con riferimento a veicoli a pilotaggio remoto ma, altresì, per al-

¹⁷ Questo acronimo si riferisce a “*unmanned aircraft systems*”.

¹⁸ Si tratta di una traduzione non letterale dall’inglese da parte di chi scrive: “unmanned aircraft system (UAS) is the unmanned aircraft and its associated elements (including communications links and the components that control the unmanned aircraft) that are required for the pilot in command to operate safely and efficiently in the national airspace system. UAS, commonly referred to as “drones,” can range from the size of an insect — sometimes called nano or micro drones — to the size of a traditional jet. Drones can be outfitted with an array of sensors, including high-powered cameras, thermal imaging devices, license plate readers, and laser radar (LADAR). In the near future, drones might be outfitted with facial recognition or soft biometric recognition, which can recognize and track individuals based on attributes such as height, age, gender, and skin color”. R.M. Thompson, M. Richard, *Domestic Drones and Privacy: a primer*, vol. 43965/2015, Congressional Research Service, p. 30. Originariamente, il testo appena riportato faceva riferimento alla possibilità che questi sistemi a pilotaggio remoto potessero essere dotati di tecnologia di riconoscimento facciale, possibilità che, nel momento in cui si scrive, è realtà.

ludere agli *special purpose vehicles*¹⁹, appartenenti, quindi, al settore del diritto bancario-finanziario. Va detto che in questo caso il riferimento sembra essere stato fatto in una chiave provocatoria o, quanto meno, con formula icastica e metaforica.

Ciò dimostra come sia essenziale delimitare il concetto di ‘drone’ poiché, a seguito di una ricostruzione della letteratura giuridica esistente, appare chiaro come detta parola comprenda differenti concetti al proprio interno. Di conseguenza, al fine di perimetrare l’oggetto di analisi, è doveroso fornire una breve digressione dei differenti fenomeni. Si può anticipare come ‘drone’ possa rappresentare una parola-ombrello all’interno della quale coesistono eterogenei elementi.

A partire da questo esempio paradigmatico, si cercherà di classificare i ‘droni’ secondo criteri predeterminati: settore dei trasporti e della logistica²⁰; settore delle operazioni di finanza strutturata, tra cui le ben conosciute cartolarizzazioni; e, infine, settore dei servizi pubblici.

2.1 I ‘DRONI’ DEL SETTORE DEI TRASPORTI E DELLA LOGISTICA

In base al sistema italiano, nel testo originario del Codice della Navigazione²¹ del 1942 non era possibile scorgere alcun riferimento ai mezzi aerei a pilotaggio remoto. Solamente con il D.lgs. 96/2005

¹⁹ Rispetto ad essi ci si riferirà, alternativamente, nel modo seguente: SPV o veicolo finanziario. Essi sono veicoli a bassa capitalizzazione che operano in un mercato alternativo rispetto a quello tradizionale. Gli SPVs possono essere qualificati anche come “banche ombra” la cui funzione è quella di porre in essere attività di trasformazione dei crediti e delle relative scadenze attraverso l’emissione di titoli. L’aspetto peculiare è dato dal fatto che non offrono agli investitori la garanzia del rimborso, garanzia tipicamente assicurata ai depositanti, una volta che è sopraggiunta la loro scadenza. P. de Gioia Carabellese, *Cartolarizzazioni semplici, trasparenti e standardizzate. Dalla shadow banking al techno banking*, Cacucci, 2020, pp. 25 ss.

²⁰ Rispetto a questo settore si tratterà, successivamente, anche dei livelli di automazione.

²¹ Da qui in poi cod. nav.

e D.lgs. 151/2006, è stata attuata una revisione del testo originario del Codice²², gli aeromobili privi di equipaggio sono stati annoverati nella nozione di aeromobile contenuta nell'art. 743 cod. nav.²³

Sebbene questa disposizione tratti espressamente di “mezzi aerei a pilotaggio remoto”, la dottrina non è univoca nel ritenere che sia possibile assimilare i SAPR agli aeromobili. Più precisamente, da una parte è stato evidenziato che questa assimilazione sia possibile poiché gli aeromobili a pilotaggio remoto permettono di soddisfare il requisito funzionale²⁴, cioè, il trasporto di beni determinati²⁵. *A contrario*, altra parte della dottrina evidenzia che i SAPR non sarebbero propriamente aeromobili, posto che la loro unica funzione sarebbe quella di trasportare nello spazio aereo gli elementi che li compongo-

²² E. Turco Bulgherini, *La riforma del codice della navigazione parte aerea*, in *Nuove leggi civili commentate*, vol. 29, n. 6/2006, pp. pp. 1341-1366; G. Mastrandrea, L. Tullio, *La revisione della parte aeronautica del codice della navigazione*, in *Diritto marittimo*, n. 4/2005, pp. 1201-1233.; S. Bottacchi, *La riforma della parte aeronautica del codice della navigazione*, in *Il diritto del commercio internazionale*, vol. 20, fasc. 1/2006, pp. 215-226.

²³ Questa disposizione, rubricata “nozione di aeromobile”, enuncia che “per aeromobile si intende ogni macchina destinata al trasporto per aria di persone o cose. Sono altresì considerati aeromobili i mezzi aerei a pilotaggio remoto, definiti come tali dalle leggi speciali, dai regolamenti dell’ENAC e, per quelli militari, dai decreti del Ministero della difesa”. Sul punto, la dottrina ha precisato che “il legislatore speciale, utilizzando lo stesso schema impiegato per la individuazione della nave, non si è peritato di qualificare l’aeromobile in relazione ad uno specifico procedimento costruttivo o a determinate qualità tecniche del bene, ma si è limitato ad indicare un termine in grado di riassumere il risultato dell’opera costruttiva circa le condizioni di struttura del bene, che devono rispondere solo alle esigenze funzionali dianzi specificate”, M. Grigoli, *L’esercizio dell’aeromobile*, Giuffrè, 1988, pp. 66-67.

²⁴ Tale elemento, ossia il concetto di funzionalità della destinazione, ha prevalso rispetto a quello dell’attitudine. Si aggiunga, altresì, che non si rinviene l’elemento del trasporto spaziale che sarebbe stato costituito dall’espressione “da un luogo ad un altro”.

²⁵ M. Lamon, M. Bonazzi, *I droni a supporto della pubblica sicurezza*, in *Rivista di Diritto dell’Economia, dei Trasporti e dell’Ambiente*, vol. XIX/2021, pp. 165-199.

no²⁶. Questa seconda interpretazione risulta essere contraddetta dalla stessa Relazione di Accompagnamento alla riforma al Codice della Navigazione che, *expressis verbis*, ricomprende i mezzi a pilotaggio remoto nella definizione di aeromobile²⁷.

La delimitazione del perimetro oggettivo della nozione di aeromobile diviene di nevralgica importanza al fine di comprendere, o per contro escludere, dalla applicazione della normativa, sia interna che internazionale, quei mezzi aerei che non possiedono le caratteristiche per essere definiti come aeromobili. In altri termini, solamente ai mezzi aerei che possono essere qualificati come aeromobili è consentita l'estensione della disciplina normativa speciale del diritto della navigazione e, nel caso specifico, del diritto aeronautico²⁸.

²⁶ U. La Torre, *Gli UAV: Mezzi aerei senza pilota*, in R. Tranquilli Leali, E.G. Rosafio *Sicurezza navigazione e trasporto*, Giuffrè, 2008, pp. 93 ss.; E.G. Rosafio, *Considerazioni sui mezzi aerei a pilotaggio remoto e sul regolamento ENAC*, in *Rivista di diritto della navigazione*, n. 2/2014, pp. 787-805. Si segnala che è stato sostenuto che i droni sarebbero in grado anche di trasportare oggetti in relazione alle dimensioni e alla configurazione del velivolo stesso: molti di essi consentono di trasportare oggetti chiudendoli in un piccolo scomparto posizionato sul drone stesso, oppure mediante l'aggancio dell'oggetto al telaio o grazie alla predisposizione di un attacco esterno. C. Schlag, *The New Privacy Battle: How the Expanding Use of Drones Continues to Erode Our Concept of Privacy and Privacy Rights*, in *Journal of Technology Law and Policy*, vol. 13, n. 2/2013, p. 8.

²⁷ "Poiché poteva sorgere il dubbio se nella definizione di aeromobile rientrasero i mezzi a pilotaggio remoto (UAV), essi sono stati espressamente ricompresi". eg14.camera.it/_dati/leg14/lavori/AttiDelGoverno/pdf/0583_F001.pdf, para. 7.

²⁸ Rispetto a esso, è doveroso sottolineare come la dottrina più autorevole abbia sostenuto che "le norme 'per nave si intende' e 'per aeromobile si intende' sono collocate nella sezione 'individuazione' della nave e dell'aeromobile. Ora 'individuazione' [...] è un'operazione tecnico-giuridica che non va ricondotta al processo di identificazione, né tanto meno il termine può essere assunto come sinonimo di 'definizione' (...) Il codice dunque non si preoccupa tanto di definire che cosa sia nave o aeromobile quanto di predisporre precisi criteri di identificazione della cosa e di individuazione del bene qualificato rispetto all'ordinamento interno per le relazioni con soggetti dell'ordinamento e, se effettivamente destinato alla navigazione (ammesso alla navigazione), ulteriormente qualificato come bene nazionale anche nei confronti dell'ordinamento internazionale". G. Vermiglio, *La nave e l'aeromobile*, in L. Tullio, M. Deiana (a cura di), *Il cinquantenario del codice della navigazione*, Isdit, 1993, pp. 34-46.

Sebbene ciò sia vero, si deve dare conto dell'esistenza di quattro definizioni di aeromobili²⁹: quella contenuta negli Allegati (o Annessi) alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale³⁰, conosciuti anche come Allegati (o Annessi) ICAO³¹, quella comunitaria³², quella fatta propria dal Codice della Navigazione³³ e, infine, quella statunitense³⁴.

²⁹ G. Franchi, *Aeromobili senza pilota (UAV): Inquadramento giuridico e profili di responsabilità – I Parte, in Responsabilità Civile e Previdenza*, fasc. 4/2020, pp. 1213-1232.

³⁰ Gli aeromobili sono tutte quelle macchine capaci di sostenersi nell'atmosfera grazie a reazioni diverse da quelle dovute all'effetto suolo. In senso letterale, può definirsi aeromobile "*any machine that can derive support in the atmosphere from the reactions of the air other than the reactions of the against the earth's surface*" (Allegati 6 (*Operation of Aircraft*), 7 (*Aircraft Nationality and Registration Marks*) e 8 (*Airworthiness of Aircraft*). Si tratta di una definizione che riprende la Convenzione di Parigi del 13 ottobre 1919, approvata e resa esecutiva in Italia con R.D.L. 24 dicembre 1922, n. 1878.

³¹ Il riferimento è l'art. 15, par. 2 della Convenzione di Parigi del 13 ottobre 1919 la quale, tramite l'adozione del Protocollo di emendamento del 15 giugno 1929, disciplinava il sorvolo del "*pilotless aircraft*". Ulteriore disposizione è l'art. 8 della Convenzione di Chicago del 1944, in tema di aviazione civile internazionale il quale art. 8 riprende l'art. 15, par. 2 della Convenzione di Parigi. Ai sensi di questa disposizione, viene vietato il sorvolo dello spazio aereo civile di uno Stato terzo da parte dei "*pilotless aircraft*" senza aver ottenuto una previa autorizzazione in tal senso da parte dello Stato sorvolato il quale deve, a sua volta, garantire che il sorvolo avvenga in condizioni idonee a non compromettere la sicurezza degli aeromobili civili con equipaggio.

³² Regolamento (CE) n. 2042/2003 della Commissione del 20 novembre 2003. A questo si deve aggiungere il Regolamento (Ue) 2018/1139 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2018 quale all'art. 3 fornisce una serie di definizioni: 1) aeromobile, ossia "aeromobile»: ogni apparecchio che può derivare sostentamento nell'atmosfera da reazioni dell'aria diverse da quelle contro la superficie terrestre (para 28); 2) aeromobile senza equipaggio quale "ogni aeromobile che opera o è progettato per operare autonomamente o essere pilotato a distanza, senza pilota a bordo" (para 30); 3) pilota remoto, cioè "persona fisica responsabile della condotta sicura del volo di aeromobili senza equipaggio manovrandone i comandi di volo manualmente, o, se l'aeromobile senza equipaggio è in volo automatico, monitorandone la rotta e continuando a essere in condizioni di intervenire e modificare la rotta in qualsiasi momento" (para 31); 4) dispositivo di controllo remoto di aeromobili senza equipaggio "ogni strumento, attrezzatura, meccanismo, apparato, annesso, software o accessorio necessario per l'esercizio in sicurezza di un aeromobile senza equipaggio che non è una parte e che non è trasportato a bordo di tale aeromobile senza equipaggio" (para 32).

³³ Di cui si è discusso appena sopra.

³⁴ Articolo 14 *Code of Federal Regulations* (CFR). In base a essa, l'aeromobile è definito come un 'mezzo' utilizzato per volare (traduzione non letterale dall'in-

Se questo risulta essere lo stato dell'arte per quanto concerne i veicoli aerei a guida autonoma o remota, di converso rispetto ai sistemi terrestri è difficile rinvenire una definizione che possa essere accettata in modo univoco. Con riferimento alle automobili a guida autonoma, le espressioni che si rinvencono sono: *robotic-cars*, *self-driving cars*, *driverless car*³⁵. A ciò si deve aggiungere che negli Stati Uniti d'America – ma solo in alcuni dei suoi Stati federati – si preferisce utilizzare il lessema “*autonomous vehicle*”³⁶, laddove, al di qua dell'Atlantico, nel Regno Unito si adotta l'espressione “*automated vehicle*”³⁷.

Già in questo momento si anticipa che, sebbene possa sembrare irrilevante la differenza poc'anzi menzionata, l'aspetto terminologico assume un ruolo centrale nell'attività di studio e ricerca di una tematica innovativa³⁸.

La terza categoria cui fare riferimento è quella delle navi o dei vascelli. La nozione di “*ship*”, da una prospettiva storico-giuridica, non

glese da parte di chi scrive) “aircraft means a device that is used or intended to be used for flight in the air”. Appare chiaro come si tratti di una definizione estremamente generica e con tratti tautologici.

³⁵ Alcuni Stati degli Stati Uniti d'America preferiscono utilizzare “*autonomous vehicle*”, in Gran Bretagna si fa ricorso all'espressione “*automated vehicle*”. Rispettivamente, State of Nevada Department of Motor Vehicles, Autonomous Vehicles (<https://dmvnev.com/autonomous.htm>, Online, Access Date: 20.02.2021), State of California Department of Motor Vehicles, Autonomous Vehicles (<https://www.dmv.ca.gov/portal/dmv/detail/vr/autonomous/bkgd>, Online) e Automated and Electric Vehicles Act, 2018 (<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/contents/enacted>, Online).

³⁶ State of Nevada Department of Motor Vehicles, Autonomous Vehicles (<https://dmvnev.com/autonomous.htm>, Online, Access Date: 20.02.2021), State of California Department of Motor Vehicles, Autonomous Vehicles (<https://www.dmv.ca.gov/portal/dmv/detail/vr/autonomous/bkgd>, Online).

³⁷ Automated and Electric Vehicles Act, 2018 (<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/contents/enacted>, Online).

³⁸ Letteralmente, “the terminology issues are important if one wants to be able to express oneself clearly and precisely”. E. Hilgendorf, *Automated Driving and the Law*, in *Robotics, Autonomics, and the Law* eds. Hilgendorf, Eric/Seidel, Uwe, 2017, pp. 171-195

richiede quale elemento costitutivo³⁹ la presenza di un equipaggio a bordo. L'art. I.d) della normativa attualmente in vigore (Uague-Visby Rules⁴⁰) definisce la nave quale qualsivoglia vascello utilizzato per il trasporto di beni via mare⁴¹. A ciò si aggiunga che il codice della navigazione italiano, all'art. 136, comma 1⁴², non fa riferimento alla presenza di equipaggio a bordo.

Quando si tratta di navi 'autonome'⁴³ si allude alla possibilità che queste possano operare in modo indipendente rispetto all'intervento umano. Esse, infatti, sono dotate di una tecnologia tale da risolvere una problematica in modo autonomo⁴⁴.

Dunque, si può distinguere tra "*remotely operated vessels*" ovvero "*remote ships*" e "*automated ships*" ovvero "*autonomous ships*". Le prime sono navi senza equipaggio che vengono controllate a distanza da un operatore umano tramite tecnologia radiocomandata. Le secon-

³⁹ Elementi costitutivi sono "*to make the ship seaworthy*" (art. III.1.a.), ossia l'idoneità della nave di compiere in sicurezza, per sé stessa e per le persone imbarcate, la navigazione. Questo obbligo di navigabilità viene integrato dall'obbligo di "*properly man, equip and supply the ship*" (art. III.1.b). Terzo e ultimo obbligo è dato dalla seguente formulazione "*properly and carefully load, handle, stow, carry, keep, care for and discharge the goods carried*" (art. III.2.).

⁴⁰ Convention of 25 August 1924 for the Unification of Certain Rules of Law relating to Bills of Lading (Treaty Series 1953, 109) including the provision appearing in Section 1 of the accompanying Protocol of signature, as that Convention was amended by the Protocol signed at Brussels on 23 February 1968 (Treaty Series 1979, 26) and as furthermore amended by the Protocol signed at Brussels on 21 December 1979 (Treaty Series 1985, 122).

⁴¹ Traduzione da parte dell'inglese di chi scrive.

⁴² "Per nave s' intende qualsiasi costruzioni destinata al trasporto per acqua, anche a scopo di rimorchio, di pesca, di diporto, o ad altro scopo".

⁴³ Si rinvia a C. Della Giustina, *Le autonomous (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023, pp. 1-16.

⁴⁴ M. Luck, M. D'inverno, S. Munroe, *Autonomy: Variable and Generative*, in H. Hexmoor, C. Castelfranchi, R. Falcone, *Agent Autonomy*, Springer, 2003, pp. 11-12; E. J. de Visser, R. Park, T.H. Shaw, *From 'Automation' to 'Autonomy': The Importance of Trust Repair in Human-Machine Interaction*, in *Ergonomics*, vol. 61, n. 10/2018, pp. 1409-1410.

de, invece, possono prescindere dall'operatore umano perché sono progettate per seguire una rotta già impostata⁴⁵.

Si deve aggiungere, rispetto a quanto in precedenza riportato, che le navi autonome (*autonomous ships*) possono essere, a loro volta, distinte in: “*autonomous supervised vessels*” e “*fully autonomous vessels*”⁴⁶. Le prime sono sorvegliate a distanza da un personale addetto alla navigazione marittima, mentre per le seconde l'operatore umano si limita solamente a pianificare la rotta⁴⁷.

Lo scenario è complicato dalla presenza del concetto di “*hovercraft*”⁴⁸, ossia l'aerospafo o il veicolo che, grazie alle sue caratteristiche, può muoversi sia sulla terra ferma che sull'acqua a condizione che il movimento avvenga su di una superficie uniforme. Esso, proprio grazie alle sue caratteristiche tecniche può essere qualificato, al tempo stesso, sia come nave che come aeromobile⁴⁹. Esso potrebbe essere qualificato come “*tertium genus* che si inserisce nel diritto della navigazione fra i due veicoli tradizionali”⁵⁰. Tuttavia, l'art. 11 del D.P.R. 435/1991 qualifica l'aerospafo come una nave⁵¹.

⁴⁵ Sia consentito il richiamo a C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, pp. 2-27.

⁴⁶ Questa classificazione introduce la tematica della differenza tra autonomo e automatico, argomento di cui si tratterà in modo più approfondito successivamente.

⁴⁷ Cfr. G.M. Boi, «Navi-drone»: primi interrogativi in tema di disciplina giuridica, in *Rivista di Diritto della Navigazione*, n. 1/2017, pp. 175-200; P. Zampella, *Navi autonome e navi pilotate da remoto, spunti per una riflessione*, in *Diritto dei Trasporti*, num. spec. 2019, pp. 583-602; R. Lobianco, *Navi senza equipaggio e profili di responsabilità*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, fasc. 3/2021, pp. 756-774.

⁴⁸ A. Hollebhone, *The Overcraft. A History*, The History Press, 2012.

⁴⁹ L. Tullio, *La natura giuridica dell'hovercraft*, in *Rivista di diritto della navigazione*, n. 1/1970, p. 213.

⁵⁰ L. Tullio, *La natura giuridica dell'hovercraft*, in *Rivista di diritto della navigazione*, n. 1/1970, p. 234. In tema di diritto della navigazione si rimanda a F.A. Querci, S. Pollastrelli, *Diritto della Navigazione*, Cedam, 2023.

⁵¹ Ai sensi dell'art. 11, comma 1, “[I]e navi si distinguono nei seguenti tipi: a) piroscifo; b) motonave; c) nave nucleare; d) veliero; e) motoveliero; f) veliero con motore ausiliario; g) aliscafo; h) aerospafo; i) imbarcazioni a remi”.

In conclusione, emerge come navi e automobili a guida autonoma possono essere utilizzati non solamente in un ambito strettamente logistico, ma anche per la capacità di trasportare o meno le persone. In altri termini, navi e automobili, almeno al momento attuale, possono essere utilizzate sia per il trasporto delle persone che delle merci. Per contro, i velivoli a pilotaggio remoto svolgerebbero solamente la funzione di trasporto merci o di sorveglianza o ricognizione.

2.2 L'OPERATORE REMOTO E L'IMPRESA DRONE

La parola 'drone' viene utilizzata, da una parte della dottrina italiana, per definire e connotare tutto ciò che è nuovo: nuovi prodotti, nuove tecnologie, nuovi servizi ma l'aspetto più importante attiene al fatto che rappresentano un potenziale per la creazione di nuovi modelli di *business*. Da questi, infatti, possono derivare sia nuove tipologie di servizi sia nuovi prodotti sostitutivi degli esistenti⁵².

Se si applica questa premessa al diritto societario e, più precisamente alla SPV, il collegamento risulta essere evidente. Come sostenuto da attenta dottrina⁵³, la SPV, dunque il veicolo della cartolarizzazione, è divenuta sempre più tecnologica e tecnologicizzata⁵⁴ al punto da impersonificare il concetto di auto-pilota, dunque, drone.

⁵² G. Acierno, *Droni all'orizzonte*, in R. Bellotti, L. Tafaro (a cura di), *Mezzi aerei a pilotaggio remoto: questioni teoriche e profili applicativi*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2020, p. 178.

⁵³ P. de Gioia Carabellese, *Il veicolo della cartolarizzazione dal diritto (italiano) alla regulation* (unionale), in *Responsabilità di impresa e antiriciclaggio*, n. 2/2021, pp. 228-242.

⁵⁴ Sulla ulteriore possibile evoluzione dell'impresa drone è stato sostenuto che "la SPV potrebbe essere rappresentata dal drone, da intendere quale veicolo autonomo, il quale non solo sarebbe 'remoto' – nel senso di controllato a distanza – ma potrebbe addirittura introdurre un nuovo concetto di cartolarizzazione, ossia, quello di *personal data securitisation*. Partendo dalla considerazione secondo cui i dati personali stanno acquisendo sempre di più una connotazione economica, è possibile che gli stessi confini dell'operazione di cartolarizzazione divengano sempre più sfumati. Non solamente si assisterebbe a una cartolarizzazione di dati

L'imprenditore, infatti, è remoto⁵⁵ – e la sua impresa è remota e opaca⁵⁶ – ed è definibile come “auto-pilota” da identificarsi come meccanismo, complesso e dinamico, che stabilisce *ex ante* i termini dell'operazione. In questo senso, l'impresa diviene una “macchina” tecnologica, rispetto ad un modello tradizionale di imprenditore individuale e collettivo⁵⁷.

Questa elaborazione dottrinarica trova conferma anche da una prospettiva non di diritto societario, bensì di diritto del lavoro. È stato sostenuto, infatti, che il Legislatore italiano, nel recepire Direttiva Ue 2019/1152⁵⁸, il cui obiettivo era quello di fronteggiare le “nuo-

personali, da intendere quali crediti, ma anche alla possibilità che il veicolo autonomo aereo (drone, appunto), fornisca esso stesso i ‘crediti’ rappresentati dai dati personali arrivando a determinare una unione tra la figura dell'originator e quella del veicolo autonomo propria dello schema ‘classico’ delle cartolarizzazioni”. In proposito si consenta il riferimento a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *La nuova banca dei dati personali. L'evoluzione del duty of confidentiality e nuove forme di esercizio dell'attività bancaria*, Cacucci, 2023, p. 225.

⁵⁵ P. de Gioia Carabellese, *Cartolarizzazioni semplici, trasparenti e standardizzate. Dallo shadow banking al techno banking*, Cacucci, 2020, *passim*, cit.

⁵⁶ “Di qui l'esigenza di parlare di una ‘impresa remota’ (che gestisce, ma senza avere realmente un vero imprenditore) ed impresa ‘opaca’ (che viene gestita), opaca anche perché, quale veicolo, realizza appieno la disintermediazione bancaria, in quanto soggetto non bancario. Una tale impresa che fa da sfondo al veicolo, quest'ultimo (...) ha caratteristiche remote, in quanto da un lato la SPV ‘pilotata’ è lontana e, formalmente, autonoma, ed è essa stessa – l'impresa remota – un oggetto in quanto, piuttosto che ad un soggetto, la stessa fa riferimento, in una dimensione più oggettiva, a documenti e ad articolati di rapporti contrattuali e negoziali, ma non ad un imprenditore”. P. de Gioia Carabellese, *Cartolarizzazioni semplici, trasparenti e standardizzate. Dallo shadow banking al techno banking*, Cacucci, 2020, pp. 301-302, cit.

⁵⁷ P. de Gioia Carabellese, *Il veicolo della cartolarizzazione dal diritto (italiano) alla regulation* (unionale), in *Responsabilità di impresa e antiriciclaggio*, n. 2/2021t, p. 241, cit. Cfr. anche, C. Della Giustina, *Cartolarizzazioni e veicoli autonomi: dalla SPV al “drone” finanziario speciale*, in S. Davini, P. de Gioia Carabellese, F. Gaspari, *Le cartolarizzazioni nella prospettiva della transizione digitale ed ecologica. Saggi di diritto dell'economia*, Studium, 2023, pp. 167-192.

⁵⁸ Una tale attività è avvenuta attraverso il Decreto legislativo n. 104/2022, meglio conosciuto come Decreto Trasparenza.

ve sfide del mercato del lavoro legate agli sviluppi demografici, alla digitalizzazione e a nuove forme di lavoro”, ha introdotto il concetto di macchina intelligente. Più precisamente, “ciò che rileva, dunque, per la norma italiana sarebbe la mera azione dell’organizzazione o della determinazione effettuata da quel soggetto, anche inteso come macchina o sistema intelligente, della modalità di esecuzione di una prestazione di lavoro”⁵⁹.

Volendo sintetizzare, dunque, il datore di lavoro diviene sempre di più il controllore di una impresa⁶⁰, da intendersi quale attività economica organizzata che, a sua volta, diviene sempre di più autonoma. Il riferimento è al concetto di *DAOs*⁶¹, ossia, “*decentralized Autonomous Organizations*”⁶², cioè, strutture organizzative guidate dalla tecnologia *blockchain*⁶³. La particolarità delle *DAOs*, proprio grazie alla tecnologia *blockchain*, è quella di poter operare senza seguire una strut-

⁵⁹ M. Faioli, *Giustizia contrattuale, tecnologia avanzata e reticenza informativa del datore di lavoro. Sull'imbarazzante "truismo" del decreto trasparenza*, in *Diritto delle Relazioni Industriali*, fasc. 1/2023, p. 52.

⁶⁰ Di qui il concetto di datore di lavoro quale “*remote operator*”. Sul punto si rimanda a C. Della Giustina, *Dal datore di lavoro algoritmico al datore di lavoro quale remote operator. Obblighi di informazione nelle decisioni automatizzate*, in *KorEuropa*, n. 3/2023, pp. 1-21.

⁶¹ K.T. Minn, *Towards Enhanced Oversight of "Self-Governing" Decentralized Autonomous Organizations: Case Study of the DAO and Its Shortcomings in New York University Journal of Intellectual Property and Entertainment Law*, vol. 9, n. 1/2019, p. 139.

⁶² Si permette di rimandare altresì a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Il Research Textbook del diritto societario. Common law, metaverso e sostenibilità*, Cacucci, 2023.

⁶³ J. Lee, *Law and Regulation for Decentralised Autonomous Organisations (DAOs)*, 22 maggio 2023 (<https://ssrn.com/abstract=4455052>). Cfr. N. Tse, *Decentralised autonomous organisations and the corporate form*, in *Victoria University of Wellington Law Review*, vol. 51, n. 2/2020, pp. 313-356; D. Kraus, T. Obrist, O. Hari, *Blockchains, smart contracts, decentralised autonomous organisations and the law*, Edward Elgar Publishing, 2019.

tura tradizionale, ossia, la struttura gerarchica⁶⁴. L'aspetto peculiare, appunto, è quello di avere quale fondamento la tecnologia *blockchain*, quindi, di avere una natura autonoma⁶⁵.

Di qui è possibile sostenere che il termine drone avrebbe quale significato quello di "meccanismo tecnologico e remoto"⁶⁶. Da ciò, *ergo*, la possibilità di applicarlo a qualsivoglia supporto avente caratteristiche tecnologiche e remote, nel senso di controllato a distanza. Ancora: l'analisi condotta dimostra come trattare genericamente di 'droni' possa indurre in errore l'interprete. Di conseguenza, la necessità di adottare un linguaggio maggiormente specifico.

2.3 IL DRONE NELL'EROGAZIONE DI SERVIZI PUBBLICI: CENNI

Riprendendo la conclusione alla quale si era giunti nel precedente paragrafo, ossia la definizione di drone come qualsivoglia meccanismo tecnologico e controllato a distanza, appare evidente come 'drone' possa essere anche un meccanismo qualificato fino a ora come '*robot*'⁶⁷.

⁶⁴ Più precisamente, si tratta non solamente di mere organizzazioni elettroniche ma di vere e proprie piattaforme il cui obiettivo è quello di fornire servizi.

⁶⁵ Proprio facendo leva su questo elemento dell'autonomia, è stata avanzata la proposta di riconoscere personalità giuridica a questo sistema autonomo di organizzazione dell'attività lavorativa. C.J. Brummer, R. Seira, *Legal Wrappers and DAOs*, 30 marzo 2022 (<https://ssrn.com/abstract=4123737>).

⁶⁶ Sia permesso riferirsi a C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti: una visione giuridica non settoriale*, in *Cammino Diritto*, fasc. 5/2023, p. 5, cit.

⁶⁷ Essi sono stati descritti da parte della dottrina come entità dotate di una propria corporeità e struttura cerebrale fondata su di una componente computazionale. Grazie allo sviluppo tecnologico, essi acquisiranno, progressivamente una loro indipendenza dall'essere umano. J.C. Gellers, *Rights for Robots. Artificial Intelligence, Animal and Environmental Law*, Routledge, 2020. Differenti dai robots sono gli avatars per tali intendendo la rappresentazione grafica di una persona 'in carne e ossa' nel cyberspazio, D.A. Larson, *Artificial Intelligence: Robots, Avatars, and the Demise of the Human Mediator*, in *Ohio State Journal on Dispute Resolution*, vol. 25, n. 1/2010, pp. 105-164.

In tale contesto è chiaro il riferimento allo sviluppo della robotica medica: in questo settore, difatti, i *software* diagnostici consentono un elevato livello di precisione grazie a una attività di pre-programmazione⁶⁸. Più precisamente, i chirurghi⁶⁹, ovunque essi siano, possono operare da remoto, attraverso l'interazione con la macchina⁷⁰, senza che sia richiesta la loro presenza fisica sul posto⁷¹. Ulteriore evoluzione è data dalla possibilità per il robot di manovrare, più efficacemente rispetto all'essere umano, la strumentazione chirurgica spesso troppo pesante, e maneggevole, per l'essere umano⁷².

Un altro esempio proviene dal mondo della giustizia e dei tribunali, dunque, alla figura del cd. "giudice drone"⁷³. Con questa espressione si allude alla possibilità che un sistema di intelligenza artificiale

⁶⁸ Si rimanda anche a E. Macrì, A. Furlanetto, *I robot tra mito e realtà nell'interazione con le persone, negli ambiti sociali e negli ospedali. Un approccio tra risk management e diritto*, in *Rivista Italiana di Medicina Legale (e del Diritto in campo sanitario)*, fasc. 3/2017, pp. 1045-1070. Cfr anche R.A. Faust (a cura di), *Robotics in Surgery. History, Current and Future Applications*, Nova Science Publishers Inc., 2007.

⁶⁹ Per un approfondimento, vedasi M. Faccioli (a cura di), *Profili giuridici dell'utilizzo della robotica e dell'intelligenza artificiale in medicina*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2022.

⁷⁰ In tema di interazione tra esseri sintetici e umani nel luogo di lavoro si rimanda C. Della Giustina, *Il luogo di lavoro come luogo di interazione tra esseri umani e sintetici. Quali soluzioni per nuove forme di discriminazione?*, in V. Annibali, C. Martins dos Santos Benevides, R. Nei Barbosa de Freitas Filho, M. Mocella (a cura di), *Il diritto del lavoro nell'era digitale O Direito do trabalho na era digital, Atti del Convegno Italo-Brasileiro - 26 e 27 maggio 2022 - Seconda edizione Anais do Congresso Ítalo-Brasileiro - de 26 e 27 de maio de 2022 - Segunda edição*, Universitas Mercatorum Press, Giapeto Editore, 2023, pp. 214-228.

⁷¹ E. Datteri, G. Tamburrini, *Robotica medica e società*, in *XXI Secolo - Treccani, online* (www.treccani.it).

⁷² E. Palmerini, *Robotica e diritto: suggestioni, intersezioni. Sviluppi a margine di una ricerca europea*, in *Responsabilità civile e previdenza*, fasc. 6/2016, pp. 116-185.

⁷³ In proposito, si permette di rinviare a C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, cit.

possa determinare l'esito di una determinata controversia⁷⁴. Da un punto di vista definitorio, il giudice non sarebbe più un essere umano bensì un operatore tecnico⁷⁵.

Quanto appena riportato trova conferma nella disciplina di segnalazione, introdotta recentemente dal D.lgs. 24/2023, in tema di *whistleblowing*. L'art. 7, comma 2, del D.lgs. 24/2023 prevede che le segnalazioni cd. 'esterne' debbano essere effettuate attraverso il ricorso a una piattaforma, in modo differente rispetto a quello tradizionale. Il vantaggio del ricorso al sistema tecnologico è quello di offrire una maggiore tutela al segnalante. I dati personali, e identificativi, vengono separati dal contesto della segnalazione, di conseguenza questa è anonima. A questo si deve aggiungere che il sistema è capace di garantire un *iter* procedurale definito e trasparente. Il sistema di segnalazione telematico delle condotte illecite si articola in una serie di fasi che iniziano con l'autenticazione *online* del segnalante e che è che vede quale elemento peculiare il possibile e costante monitoraggio da parte del *whistleblower*. Quanto alla durata è previsto che tutto il procedimento di gestione dovrà essere concluso entro 90 giorni che decorrono dalla data di ricezione della segnalazione.

Infine, sempre in questa prospettiva, coloro che attualmente sono definiti come *gig-workers* potrebbero cambiare la propria 'natura' passando da individui a esseri sintetici. Di tal via, *ergo*, il *gig-worker* sarebbe un sistema di intelligenza artificiale controllato a distanza da

⁷⁴ N. Irti, *Il tessitore di Goethe (per la decisione robotica)*, in *Rivista di diritto processuale*, vol. 73, n. 4/2018, pp.1177-1181; M.R. Magliulo, *L'Intelligenza Artificiale nel processo penale: progresso o rischio per la tutela dei diritti costituzionali?*, in *Il Processo*, fasc. 2/2022, pp. 559-584; A. Carleo (a cura di), *Decisione robotica*, Il Mulino, 2019; M.R. Covelli, *Dall'informatizzazione della giustizia alla decisione robotica*, in *Diritto Processuale Amministrativo*, fasc. 3/2021, pp. 125-138; P. Piras, *Il processo amministrativo e l'innovazione tecnologica. Diritto al giusto processo versus intelligenza artificiale?* in *Diritto Processuale Amministrativo*, fasc. 3/2021, pp. 472-492; J. Saccomani, *L'impatto della giustizia algoritmica sul diritto all'equo processo*, in *Cassazione Penale*, fasc. 2/2023, pp. 628-645.

⁷⁵ P. Troncone, *Il Sistema di intelligenza artificiale nella trama grammaticale del diritto penale. dalla responsabilità umana alla responsabilità delle macchine pensanti*, in *Cassazione penale*, fasc. 9/2022, pp. 3287-3310.

un soggetto umano. In altri termini, prendendo come esempio ‘Uber’, il servizio di trasporto di persone sarebbe realizzato da un veicolo a guida totalmente autonoma, ‘controllato’ a distanza da un individuo umano⁷⁶. Esso assumerebbe il ruolo di *remote operator* poiché responsabile della sicurezza dell’esecuzione della prestazione.

2.4 LA GESTIONE DELL’EMERGENZA SANITARIA ATTRAVERSO I “DRONI”: CENNI

L’emergenza sanitaria da Covid-19 ha avuto delle ripercussioni non solamente nel sistema giuridico ma anche nell’attività di gestione e *management* delle risorse. Uno degli aspetti maggiormente interessanti concerne quella che è stata definita la “digitalizzazione” del sistema sanitario. Proprio in questo contesto si inserisce la riflessione in tema di “droni”.

Volendo contestualizzare ulteriormente, durante la gestione dell’emergenza sanitaria da Covid-19 si è realizzato un paradosso: da un lato la scarsità di risorse sanitarie, dall’altro lato un investimento nelle risorse tecnologiche. Questo ossimoro può essere esplicitato nel modo seguente: attraverso il ricorso alla tecnologia applicata ai servizi pubblici essenziali, medicina, difesa, sicurezza, distribuzione dei medicinali, da un lato si limitava la diffusione del virus, dall’altro lato venivano garantiti i servizi essenziali ai cittadini.

Alla luce di ciò è chiaro che durante la gestione dell’emergenza sanitaria il ricorso agli *unmanned aerial vehicles* ha costituito un elemento essenziale nell’attività di gestione dei servizi pubblici essenziali.

Applicata al settore medico, ancora più precisamente, lo sviluppo e l’incentivazione della tecnologia, precisamente la tecnologica ro-

⁷⁶ Si rimanda – sia consentito – a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *The Uber Case and Gig-individuals against the Backdrop of the Gig-Economy: Dilemmas between Labour Law and Techno-Law*, in *Journal of Law, Market & Innovation*, vol. 1, n. 2/2022, pp. 93-94; P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Diritto del lavoro e del techno-business law. Dal law of master and servant britannico all’Industry 5.0. Un research textbook*, Pacini, 2022.

botica, ha permesso di supportare lo staff medico nella gestione dei pazienti affetti da Coronavirus andando a ridurre la circolazione del virus. In questo contesto la tecnologia medico-robotica riduceva l'interazione umana medico-paziente.

In questo contesto è stato potenziato il ricorso alla tecnologia “drone”: questi ultimi divenivano essenziali nello svolgimento di alcune attività, quali trasporto dei medicinali, disinfezione degli ambienti “contaminati” e, infine, attività di controllo dello spazio pubblico durante il periodo di “*lockdown*”.

Alla luce dell'evoluzione tecnologica che si è realizzata quale conseguenza dell'epidemia sanitaria da Covid-19, è possibile interpretare i “droni” quali mezzo necessario nel garantire il diritto alla salute dei cittadini.

Volendo approfondire ulteriormente, e in base a una prospettiva di pubblica utilità, non legata alla condizione di emergenza sanitaria, si potrebbe trattare di “*drone-medicine*” o di “*drone-health-assistance*”⁷⁷. Le espressioni poc' anzi richiamate alludono alla possibilità che attraverso gli *unmanned aerial vehicles* sia possibile apprestare primi soccorsi in condizioni in cui, a causa dello stato dei luoghi, delle condizioni meteorologiche o temporali/infrastrutturali sia impossibile fare ricorso ai tradizionali mezzi di soccorso. Il riferimento, ancora più correttamente, va a quelle situazioni in cui a seguito di un incidente, per la tradizionale autoambulanza sia difficoltoso raggiungere il luogo a causa del traffico cittadino, ad esempio.

Nello scenario poc' anzi descritto, il “drone” – grazie a un sistema di interconnessione tecnologica – rappresenterebbe lo strumento ideale per apprestare i primi soccorsi. Da una prospettiva pratica, il paziente verrebbe localizzato grazie al ricorso a un sistema GPS, successivamente, grazie alla tecnologia presente nel velivolo i parametri vitali verrebbero registrati e trasmessi al personale sanitario.

⁷⁷ A tale proposito si precisa che un prototipo di “drone ambulanza” è già stato progettato. Si rimanda a J.A. Dhivya, Hemalatha, J.E. Thamizhvani, B. Bincy, B. Chandrasekaran, *Medical Drone – A Life Saver in Emergency Situations*, in *International Journal of Engineering & Technology*, vol. 7, n. 2/2018, pp. 14-16.

La *privacy* sanitaria del paziente sarebbe garantita attraverso il sistema denominato “*one-time password*”.

Proprio questo elemento della riservatezza consente di svolgere una riflessione intimamente connessa alla tematica di questo lavoro di ricerca. Sebbene durante l'emergenza sanitaria i “droni” svolsero un ruolo essenziale per i motivi poc'anzi esposti, essi hanno costituito, e continuano a costituire, una invasione nella *privacy* dei soggetti. Il riferimento va all'utilizzo dei droni nell'attività di monitoraggio dei luoghi pubblici: non si può tacere come il diritto alla riservatezza, insieme a tutti gli altri diritti costituzionalmente garantiti⁷⁸, sia stato fortemente compresso anche a causa del ricorso a questa tecnologia.

In dottrina è stato evidenziato come l'aspetto maggiormente problematico attenga al fatto che la tecnologia propria degli *unmanned aerial vehicles* è tale da porre i consociati in una posizione di vulnerabilità. La ragione di ciò è l'impossibilità di ‘ripararsi’, di ‘scappare’, di ‘tutelarsi’ da una potenziale costante attività di monitoraggio⁷⁹.

In conclusione, è possibile sostenere come, proprio ai fini di questo lavoro di ricerca, l'esperienza della gestione della epidemia da Covid-19 avvenuta attraverso la tecnologia “drone” possa costituire un laboratorio giuridico di analisi. Se da un lato vi è stata una implementazione della attività di video-sorveglianza attraverso *unmanned aerial vehicles*, dall'altro lato questa tecnologia ha consentito di gestire la diffusione dei contagi. Al tempo stesso, i fondamentali servizi pubblici, quali sanità e sicurezza pubblica, sono stati garantiti.⁸⁰

⁷⁸ Per quanto concerne la tutela dei diritti durante la gestione dell'emergenza sanitaria globale del 2020/2021, si rimanda a tutta la letteratura e giurisprudenza, nazionale e internazionale, sviluppatasi sul punto. Infine, si precisa come non costituisca oggetto della presente analisi la problematica giuridica concernente la gestione dell'emergenza sanitaria da Covid-19.

⁷⁹ R. Frau, *Unmanned Military Systems and Extraterritorial Application of Human Rights Law*, in *Groningen Journal of International Law*, vol. 1, n. 1/2013, pp. 1-18.

⁸⁰ S.A. Mohsan, Q.U. Zahra, M.A. Khan, M.H. Alsharif, I.A. Elhaty, A. Jahid, *Role of drone technology helping in alleviating the COVID-19 pandemic*, in *Micromachines*, vol. 13, n. 10/2022, 1593, *online*.

3. I LIVELLI DI AUTOMAZIONE

Sebbene nei precedenti paragrafi si sia evidenziata l'eterogeneità delle differenti *species* di 'droni', tutti sono accomunati da almeno due elementi: i livelli di automazione e la raccolta di dati⁸¹.

Per quanto attiene al primo profilo, i livelli di automazione alludono ai livelli di assistenza alla guida che sono diventati una presenza costante nei veicoli. A questo si deve aggiungere come proprio questo aspetto, i livelli di automazione, dimostrano la sussistenza di intersezioni tra le differenti forme di sistemi autonomi.

Ciò è corroborato dal fatto che fino al 2018 non sussisteva alcuna definizione di 'autonomo' rispetto ai veicoli e, più precisamente con riferimento al concetto di nave senza equipaggio⁸². Il cambiamento si è realizzato nel momento in cui l'*International Maritime Organization*⁸³ e la *Maritime Safety Committee*⁸⁴⁻⁸⁵ hanno definito le "*maritime autonomous surface ship*"⁸⁶ come una

⁸¹ P. Storr, C. Storr, *The Rise and Regulation of Drones: Are We Embracing Minority Report or WALL-E?*, in M. Corrales, M. Fenwick, N. Forgo (a cura di), *Robotics, AI and the Future of Law*, Springer, 2018, pp. 105-122. Questo secondo aspetto verrà meglio analizzato nel Corso del presente lavoro, dunque, nella seconda e nella terza parte.

⁸² B. Stepień, *Can a ship be its own captain? Safe manning of autonomous and unscrews vessels*, in *Marine Policy*, vol. 148, n. 105451/2023, *online*. Fondamentale sull'argomento, F.A. Querci, *La figura giuridica del comandante di nave e di aeromobile*, Giuffrè, 1964; F.A. Querci, *Note in tema di equipaggio della nave e dell'aeromobile*, Cedam, 1977; F.A. Querci, S. Pollastrelli Stefano, *Manuale di Diritto della navigazione*, seconda edizione, Cedam, 2022.

⁸³ Da qui in poi verrà denominata IMO.

⁸⁴ Da qui in poi verrà denominata MSC.

⁸⁵ Si deve precisare che queste definizioni non sono giuridicamente rilevanti, poiché sono contenute in uno strumento quadro e non in un trattato internazionale. B. Stepień, *Can a ship be its own captain? Safe manning of autonomous and unscrews vessels*, in *Marine Policy*, vol. 148, n. 105451/2023, *cit*.

⁸⁶ Si tratta delle navi autonome.

particolare tipologia di nave che, anche a prescindere dall'interazione umana, può muoversi⁸⁷.

Più in generale, le MASS⁸⁸ possono operare secondo quattro livelli di automazione. Nel primo livello, i processi automatizzati necessitano del supporto decisionale del personale di bordo la cui funzione è quella di controllare i sistemi di bordo e le funzioni, in parte automatizzati. Con il secondo livello di automazione, la nave viene controllata da remoto, da una postazione differente, ma il personale marittimo si trova a bordo. Il terzo livello di automazione prevede che la nave sia controllata e gestita a distanza e non vi è la presenza di personale marittimo in bordo. Con l'ultimo livello di automazione, ossia il quarto, la nave è completamente autonoma nel senso che il sistema operativo della nave è nella posizione di assumere decisioni e produrre azioni in modo autonomo.

Per quanto concerne i veicoli terrestri, o meglio le automobili, a guida autonoma, e differentemente rispetto a quanto avviene rispetto alle navi autonome, i livelli di automazione sono sei. Il riferimento va alla tassonomia elaborata dalla *Society for Automotive Engineers*⁸⁹ secondo cui il livello zero è quello completamente manuale e il livello 5 è quello completamente automatizzato. Tra questi due poli vi sono ulteriori livelli di automazione caratterizzati dalla presenza o meno del controllo umano che, sostanzialmente, riprendono quelli in precedenza esposti in relazione alle navi autonome. Si aggiunga che quest'ultima classificazione può essere adottata anche per gli UAV.

⁸⁷ Letteralmente “a ship which, to a varying degree, can operate independently of human interaction” e denominate, di qui in poi come MASS. IMO Maritime Safety Committee, Annex 2 Framework for the Regulatory Scoping Exercise for the Use of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS), London, 2018 (si rimanda a https://maif.org/wp-content/uploads/2019/06/MSC-100_20-Annex-20-1.pdd).

⁸⁸ Si rimanda alla nota precedente per la definizione di MASS.

⁸⁹ Da qui in poi SAE. Il riferimento, ancora più dettagliatamente, va a: J3016_201806. Taxonomy and definitions for terms related to driving automation systems for on-road motor vehicles. Warrendale, PA: SAE International.

Sebbene il riferimento ai livelli di automazione sia una guida al fine di determinare le interferenze, e il conseguente grado di pervasività che vi deve essere, tra il controllo umano e la tecnologia drone, potrebbe essere necessario specificare ulteriormente i differenti livelli di automazione.

Quanto appena esposto è stato avanzato per le MASS; in base all'avanzamento del loro sistema tecnologico sono state classificate nel modo seguente: 1) “*Decision Support with Manned Bridge*” (DSMB); 2) “*Automatic with Manned Bridge*” (AMB); 3) “*Automatic with Unmanned Bridge*” (AUB); 4) “*Automatic with Unmanned Vessel*” (AUV); 5) “*Monitored (constrained) Autonomy with Unmanned Bridge*” (MAUB); 6) “*Monitored (Constrained) Autonomy with Unmanned Vessel*” (MAUV); 7) “*Full Autonomy and Unmanned Vessel*” (FAUV). Le prime due (DSMB e AMB) sono le navi attualmente esistenti, nelle quali il sistema tecnologico è solamente di supporto poiché le decisioni devono essere assunte dal comandante e/o dall'ufficiale preposto.

Le altre, ossia, quelle caratterizzate dall'assenza di equipaggio umano⁹⁰, non sono destinatarie di una disciplina normativa completa. Ancora, è possibile, sempre nel settore dell'automazione, distinguere tra una parziale o totale assenza di equipaggio nel senso che il sistema operativo-decisionale è totalmente automatizzato ma è presente un equipaggio il cui compito concerne lo svolgimento di altre funzioni, differenti da quelle strettamente connesse alla navigazione⁹¹.

A ciò si deve aggiungere il fatto che, allo stato attuale, non esiste un sistema totalmente autonomo nel senso di basato esclusivamente sull'intelligenza artificiale e capace di assumere una decisione appropriata in ogni possibile situazione che si potrebbe verificare⁹².

⁹⁰ “*With or without bridge*”, dove il termine “*bridge*” è da riferire al centro operativo della nave.

⁹¹ B. Stepień, *Can a ship be its own captain? Safe manning of autonomous and unscrews vessels*, in *Marine Policy*, vol. 148, n. 105451/2023, cit.

⁹² M. Marcinko, *Artificial intelligence and the protection of the right to life in law enforcement operations*, in L. Miraut Martín, M. Załucki (a cura di), *Artificial*

4. UNA PRECISAZIONE TERMINOLOGICA: LA DIFFERENZA TRA AUTONOMO E AUTOMATICO

Nel paragrafo precedente si è trattato dei livelli di automazione; tuttavia, è necessario precisare che il concetto di autonomo, nel senso di assenza di controllo umano (*un-manning*), e automazione, (*automatic*), non sono sinonimi⁹³.

L'autonomia di un veicolo, o più correttamente, di un sistema algoritmico, e, nel caso di specie, di un veicolo, sia esso terrestre, marittimo o aereo, dipende dal grado di pervasività della relazione esistente tra mondo umano e algoritmico. Autonomo⁹⁴, infatti, è un termine a cui sono stati forniti differenti significati posto che, al momento attuale, non sussiste una definizione universale. Un possibile approccio è quello di interpretare l'autonomia non in senso binario (autonomo *vs* non autonomo) bensì come un processo graduale. Di qui, dunque, in un primo momento, il concetto di autonomo potrebbe essere simile a quello di automatico: l'autonomia, anche se parziale, deriverebbe anche dal fatto che il sistema si basa su di un determinato livello di automaticità oppure all'essere 'costruito' su un determinato codice *software*. Ciò consentirebbe al sistema di funzionare in modo deter-

Intelligence and Human Rights, Editorial Dykinson, 2021, pp. 382-402.

⁹³ B. Stępien, *Yara Birkeland and the legal problems of autonomous shipping*, in *Boletim Da Sociedade Brasileira De Direito Internacional*, n. 131-135/2018, pp. 403-427.

⁹⁴ Con riferimento ai vascelli è stato evidenziato come i concetti di controllo remoto, automatico e autonomo, possono essere sintetizzati nel modo seguente: maggiore è l'intervento umano (presente massimamente nel concetto di controllo remoto) minore è l'evoluzione tecnologica. In modo proporzionale, maggiore, e più sofisticato, è l'apparato tecnologico minore è l'intervento umano il quale può anche risultare totalmente assente. La totale assenza di intervento umano si realizza nell'ipotesi di totale autonomia: il veicolo, grazie al sistema di intelligenza artificiale, opera da solo, affrontando e risolvendo i problemi senza necessità che vi sia una qualsivoglia interferenza umana. Cfr. M. Chwedczuk, *Analysis of the Legal Status of Unmanned Commercial Vessels in U.S Admiralty and Maritime Law*, in *Journal of Maritime Law and Commerce*, vol. 47 n. 2/2016, pp. 128-130.

ministico o programmatico secondo funzioni prestabilite. In questa prima accezione si potrebbe discorrere di semi-autonomia.

Un'ulteriore definizione di autonomo allude alla possibilità per il sistema tecnologico di operare in modo indipendente rispetto a un intervento "esterno", sia esso tecnologico, come nel caso descritto in precedenza, sia umano⁹⁵.

Differente da autonomo è automatico: quest'ultimo alluderebbe al concetto di auto-esecuzione, cioè, la capacità di funzionare in modo pre-deterministico o programmatico partendo da funzioni specificate in anticipo. L'*output* automatico verrebbe attivato dalla verifica di determinati eventi. In conclusione, sarebbe solamente il concetto di autonomo a richiamare una interazione, sia essa anche solo marginale, con la componente umana⁹⁶.

Ancora differente è il concetto di automazione⁹⁷: quest'ultimo allude alla possibilità che un determinato sistema possa eseguire una determinata azione senza che vi sia la necessità di coinvolgere l'essere umano. Si deve aggiungere che il concetto di automazione è strettamente connesso a quello di autonomia, poiché i differenti livelli di

⁹⁵ Si rimanda a R. Frischknecht, *A social cognition perspective on autonomous technology*, in *Computer in Human Behaviour*, vol. 122/2021, 106815, online.

⁹⁶ Si rimanda a *Law Commission, Decentralised autonomous organisations (DAOs) – Call for evidence* – Novembre 2022. Cfr. – sia permesso – C. Della Giustina, *Le autonomous (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023, cit.

⁹⁷ Nella letteratura internazionale, questo concetto viene spiegato attraverso la metafora del cavallo e del suo cavaliere. Si premette che, sebbene l'esempio sia plasmato sui veicoli, esso può essere adattato a qualsivoglia altro sistema. Nella metafora poc'anzi richiamata, il veicolo automatizzato è programmato per, in condizioni generali, evitare gli ostacoli e altri veicoli. Il ruolo dell'essere umano, in questo caso il guidatore, è quello di supervisionare l'attività condotta e, dunque, deve essere sempre consapevole di cosa stia facendo il veicolo automatizzato. Dall'altro lato, il veicolo automatizzato segnala all'operatore umano l'esistenza di un pericolo o di una situazione di incertezza. F.O. Flemisch, C.A. Adams, S.R. Conway, K.H. Goodrich, M.T. Palmer, P.C. Schutte, *The H-Metaphor as a guideline for vehicle automation and interaction*, MD: NASA Center for Aerospace Information, 2003.

automazione sono funzionali a descrivere il ruolo che viene svolto sia dagli esseri umani che dalle ‘macchine’.

In altri termini, l’automazione permette di descrivere la distribuzione dei compiti operativi tra umani e agenti tecnici, o meglio, tecnologici⁹⁸.

Sebbene tutto quanto appena esposto sia corretto, si deve enfatizzare il fatto che i termini “*autonomous*”, “*self-driving*”, “*fully automated*” e “*driverless*” possono essere utilizzati come sinonimi solamente per indicare quelli che saranno i veicoli del futuro. In altri termini, il minimo comune denominatore è dato dalla direzione tecnologica che detti veicoli assumeranno nel futuro⁹⁹.

La precisione terminologica e sintattica non rappresenta un mero esercizio letterario, ma ha significative ripercussioni giuridiche. Un esempio di ciò si rinviene nel settore degli *unmanned vessels* e, precisamente, alla differenza che intercorre tra gli “*autonomous vessels*” denominati anche AVs e i “*remotely-operated vehicles*” designati anche come ROVs. Il problema è se anche i secondi possano essere considerati quali navi o meno.

I ROVs sono i dispositivi robotici impiegati in attività di esplorazione, ispezione ed esecuzione di specifiche attività sotto acqua. Sebbene anch’essi nascano con una vocazione strettamente milita-

⁹⁸ S. C. Mallam, S. Nazir, A. Sharma, *The human element in future Maritime Operations – perceived impact of autonomous shipping*, in *Ergonomics*, vol. 63, n. 3/2020, pp. 334-345. Ovviamente da qui emergono ulteriori profili da indagare che possono essere riferiti all’ambito del diritto del lavoro. Sul punto, senza alcuna pretesa di esaustività, si rimanda a C. Della Giustina, *Il luogo di lavoro come luogo di interazione tra esseri umani e sintetici. Quali soluzioni per nuove forme di discriminazione?*, in V. Annibali, C. Martins dos Santos Benevides, R. Nei Barbosa de Freitas Filho, M. Mocella (a cura di), *Il diritto del lavoro nell’era digitale O Direito do trabalho na era digital, Atti del Convegno Italo-Brasiliano - 26 e 27 maggio 2022 - Seconda edizione Anais do Congresso Ítalo-Brasileiro - de 26 e 27 de maio de 2022 - Segunda edição*, Universitas Mercatorum Press, Giapeto Editore, Napoli, 2023, pp. 214-228, cit.

⁹⁹ E. Kassens-Noor, M. Wilson, M. Cai, N. Durst, T. Decaminada, *Autonomous vs. Self-Driving Vehicles: The Power of Language to Shape Public Perceptions*, in *Journal of Urban Technology*, vol. 28, n. 3-4/2021, pp. 5-24.

re¹⁰⁰, attualmente sono impiegati nello svolgimento di attività di salvataggio e di ricerca scientifica¹⁰¹.

Quanto appena riportato ha assunto una rilevanza giuridica relativa alla possibilità di configurare o meno la giurisdizione della *Admiralty Court*¹⁰². Proprio la circostanza che un ROV non possa essere qualificato quale nave, secondo quanto disposto dall'*Admiralty Act* 1988, è circostanza idonea a ritenere non sussistente la giurisdizione e, nel caso di specie, a ottenere una revoca del sequestro che era stato disposto dal *Guardian Offshore*¹⁰³. In base all'*Admiralty Act* 1988 (Sezione 14), infatti, che i procedimenti *in rem* possono essere posti in essere solamente nei confronti di una nave o di una "property"¹⁰⁴.

Precisamente, un ROV non può rientrare nella classificazione di 'ship', precipuamente poiché si tratta di un mezzo che è incapace di galleggiare, privo di mezzi di propulsione e, soprattutto, è strettamente collegato alla cd. "nave-madre" attraverso un cavo, ergo, non funziona propriamente come una nave. Ciò dipende dalla circostanza che il ROV è un veicolo sommergibile, di circa 2 metri, utilizzato per attività subacquee a partire dalla "nave-madre"; esso viene immerso attraverso un sistema di "launch and recovery system" (LARS). Di

¹⁰⁰ La loro denominazione iniziale era "Cable-controlled Underwater Recovery Vehicles".

¹⁰¹ A.I. Veerle, R. Katlen, L. Marsh, C. Lo Iacono, T. Le Bas, R.B. Wynn, *ROVs and UAVs*, in A. Micallef, S. Krastel, A. Savini (a cura di), *Submarine Geomorphology*, Springer Geology, 2018, pp. 93-108.

¹⁰² L'*Admiralty Court*, conosciuta anche come tribunale marittimo (*maritime court*), ha competenza per quanto attiene alle controversie relative al diritto marittimo. Per un approfondimento, si rimanda a S. Baughen, *Shipping Law*, Routledge, 2023.

¹⁰³ Il riferimento è alla decisione della Corte Australiana Federale *Guardian Offshore AU Pty Ltd v Saab Seaeye Leopard 1702 Remotely Operated Vehicle Lately on Board the Ship Offshore Guardian (The Seaeye Leopard)* [2020] FCA 273 (he-reafter "Seaeye Leopard").

¹⁰⁴ In estrema sintesi, nel *common law* il termine "property" assume un duplice significato: diritto che consente a un soggetto di usare, e godere, di una cosa o di un'altra entità, e come bene, ossia, elemento su cui ricade l'esercizio del diritto.

conseguenza, il ROV, la “nave madre” e il LARS restano collegati grazie a un sistema di cavi: appare chiaro che la capacità di movimento ‘autonomo’ del ROV è assai limitata.

Volendo concludere, il fatto che un ROV non possa essere definito come nave è foriero di importanti conseguenze giuridiche che possono assumere rilievo processuale. Addentrandosi maggiormente nel dettaglio, i ROV soggiacciono alla disciplina delle garanzie personali¹⁰⁵ e non sono soggette alla giurisdizione dell’*Admiralty Court*¹⁰⁶.

Ancora: il grado di autonomia diviene indice di fondamentale importanza poiché produttivo di conseguenze giuridiche. Non solo è cruciale la differenza che intercorre tra autonomo e automatico, ma anche il grado di autonomia che un veicolo può essere rispetto all’operatore umano. Ciò non solo corrobora la tesi sostenuta nel presente lavoro ma funge anche da *trait-d’union* tra questo paragrafo e quello immediatamente successivo.

5. I VEICOLI FANTASMA

La parola ‘drone’¹⁰⁷ può essere considerata come un’espressione paracadute¹⁰⁸, entro la quale ricomprendere tutte quelle situazioni

¹⁰⁵ Nel caso di specie *Personal Property Securities Act 2009* (Cth).

¹⁰⁶ A. JS de Rochefort-Reynolds, *Finding the ‘Ship’: Guardian Offshore AU PTY LTD V SAAB Seaeye Leopard 1702 Remotely Operated Vehicle [2020] FCA 273*, in *Australian and New Zealand Maritime Law Journal*, vol. 34, n. 1/2020, pp. 50-54; L. Carey, *Can a remotely-operated underwater vehicle (ROV) be arrested?.* in *Lloyd’s Maritime and Commercial Law Quarterly*, 2020, pp. 553-559.

¹⁰⁷ Il titolo richiama le metafore presenti nel lavoro di – sia consentito – C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, pp. 2-27, cit.

¹⁰⁸ O, altrimenti, una “*umbrella notion*”. A. Bertolini, *Artificial Intelligence does not exist! Defying The Technology-Neutrality Narrative in the Regulation of Civil Liability for Advanced Technologies*, in *Europa e Diritto Privato*, fasc. 2/2022, pp. 369-420.

in cui vi è una forte pervasività tecnologica capace di cambiare radicalmente la realtà rispetto al passato e nelle quali si deve analizzare il ruolo che dovrà essere assunto dall'essere umano. In altri termini, tutte le volte in cui ci si trova dinnanzi a sistema tecnologico il cui livello di 'evoluzione' è determinato da una collaborazione, più o meno intensa, con l'essere umano è possibile rinvenire la parola drone.

Nonostante questo, oggetto del lavoro di ricerca sono i veicoli a pilotaggio remoto da una prospettiva di tutela della riservatezza degli individui. A tal proposito, si ritiene che la miglior terminologia possibile, al fine di riferirsi contemporaneamente ai veicoli terrestri, marittimi, e marini, e aerei sia quella di *unmanned vehicles* o *driverless vehicles*¹⁰⁹. Queste espressioni permettono di comprendere, in modo coerente e preciso, i differenti livelli di automazione, ma anche di automaticità, al fine di indagare il grado di interferenza di questa tecnologia con il diritto alla riservatezza degli individui.

Si deve altresì evidenziare come il termine 'drone' sia utilizzato in ambito europeo per indicare sistemi aerei a pilotaggio remoto¹¹⁰. Per le ragioni esposte in precedenza¹¹¹ si ritiene che detta terminologia non sia precisa e, di conseguenza, si preferisce fare ricorso ad altre formule linguistiche come, ad esempio, *unmanned aerial vehicles*.

Le espressioni "*unmanned*" e "*-less*" pongono l'accento sul controllo, più o meno intenso, che viene svolto dallo *human operator*.

In altri termini, come in precedenza precisato, un elemento comune 'all'universo dei droni' è quello di essere fondato sia sui livelli di automazione sia su di un meccanismo di elaborazione dei dati.

¹⁰⁹ Come sinonimo di esse verrà utilizzata anche l'espressione 'meccanismi a pilotaggio remoto' o 'a controllo remoto'.

¹¹⁰ Traduzione dall'inglese da parte di chi scrive. Il testo originale merita di essere richiamato: "[t]he term 'drone' is the layman term for 'Unmanned Aircraft Systems' which means an unmanned aircraft and the equipment to control it remotely". Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions 'A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe' {SWD(2022) 366 final}, COM/2022) 562, p. 1, nt. 5.

¹¹¹ Si tratta, precisamente, al paragrafo 2 denominato "la tassonomia dei droni".

Nell'opinione di chi scrive, l'ultimo elemento, ossia i dati e soprattutto la loro elaborazione, rappresentano un elemento che unisce i concetti di autonomo e automatico. Sia che il sistema 'drone' funzioni in modo autonomo o automatico, esso necessita di dati per poter fornire una risposta capace di produrre una modifica nel mondo esterno.

Al momento attuale, sia i sistemi autonomi¹¹² che automatici¹¹³ sono supportati dalla tecnologia *blockchain* la quale, ai fini del proprio funzionamento, richiede l'esistenza di dati. Con riferimento agli *unmanned vehicles*, la tecnologia *blockchain* assolverebbe a differenti funzioni: nel caso delle *unmanned cars*, ad esempio, consentirebbe di garantire livelli di sicurezza nella circolazione stradale, di riconoscimento dei passeggeri. Più in generale, la tecnologia *blockchain* applicate allo specifico settore degli *unmanned vehicles* consente di perseguire il più ampio obiettivo di *interconnected mobility*¹¹⁴.

Da qui, dunque, la necessità di indagare i profili di riservatezza e *data protection* che l'incessante presenza di *driverless vehicles* mette sempre di più a repentaglio. Nonostante ciò, come si darà conto successivamente, è possibile avanzare, sin da questo momento, una equazione. Più precisamente, come i veicoli 'tradizionali' necessitano del carburante per potersi muovere e funzionare, allo stesso modo, i veicoli, nei quali è assente la componente umana, necessitano dei dati per operare. Da qui, emerge il concetto di dati, sia quale petrolio ma anche, più in generale, quale carburante¹¹⁵.

¹¹² M. Petkovic, I. Vujovic, *Blockchain security of autonomous maritime transport*, in *Journal of Applied Engineering Science*, vol. 17, n. 3/2019, p. 336.

¹¹³ Come nel caso delle *DAOs*, trattate in precedenza.

¹¹⁴ S. Narbayeva, T. Bakibayev, K. Abeshev, I. Makarova, K. Shubenkova, A. Pashkevich, *Blockchain Technology on the Way of Autonomous Vehicles Development*, in *Transportation Research Procedia*, vol. 44/2020, pp. 168-175. Ad ogni modo la tematica verrà affrontata nel paragrafo 4 della seconda parte "La 'privacy economica' e *unmanned vehicles*".

¹¹⁵ Ciò non farebbe altro che confermare la tesi secondo cui i dati sono il "petrolio del terzo millennio" da intendere, *mutatis mutandis*, come la materia prima, la risorsa imprescindibile e necessaria non solo per il processo produttivo ma per la stessa esistenza dell'umanità. Cfr. M. Schonberger, V. Cukier, *Big Data. Una ri-*

L'interrogativo giuridico che sorge, dunque, è se si possa ancora trattare di diritto alla riservatezza e di aspettativa alla *privacy* anche in un luogo pubblico¹¹⁶.

6. POTENZIALITÀ E INSIDIE DEGLI *UNMANNED VEHICLES*

Nel precedente paragrafo si è dato conto di quello che costituirà l'oggetto principale di indagine nel presente lavoro di ricerca, dunque, la tutela della riservatezza dell'individuo. Tuttavia, una compressione del diritto alla *privacy* può avvenire solamente se giustificata da altre esigenze che concorreranno nell'attività di bilanciamento. Di qui, dunque, la necessità di fornire un quadro generale circa le potenzialità e le insidie connesse all'utilizzo dei sistemi a pilotaggio remoto.

In questo contesto si deve fare riferimento, necessariamente alla “*A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe*”¹¹⁷ con la quale l'Unione Europea persegue l'obiettivo di divenire *leader* nella transizione verso un pianeta sano, e nuovo, nonché verso un mondo digitale. Questo corrisponde all'obiettivo del *Green Deal* Europeo, ossia, raggiungere la neutralità

voluzione che trasformerà il nostro modo di vivere – e già minaccia la nostra libertà, Garzanti, 2013, p. 246; S. Zuboff, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Luiss University Press, 2019, p. 73. Da ultimo, si permetta anche fare riferimento a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *La nuova banca dei dati personali. L'evoluzione del duty of confidentiality e nuove forme di esercizio dell'attività bancaria*, Cacucci, Bari, 2023, p. 169, cit.

¹¹⁶ Solamente nel contesto di questo capitolo i termini riservatezza e *privacy* vengono utilizzati come sinonimi, ovviamente, nella seconda parte verrà precisata la differenza che sussiste tra questi due concetti giuridici.

¹¹⁷ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions ‘A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe’ {SWD(2022) 366 final}, COM/2022) 562. S. Benjamyn I., A. Konstantinos I., *A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe*, in *Air & Space Law*, vol. 48, n. 3/2023, pp. 273-296.

climatica entro il 2050¹¹⁸. In questo scenario, un ruolo decisivo viene svolto dal settore dei trasporti¹¹⁹, il quale dovrebbe aiutare a perseguire questa doppia transizione, verde e digitale. In altri termini, una ‘rivoluzione’ nel settore dei trasporti perseguirebbe anche l’obiettivo di diminuire sia l’inquinamento atmosferico che acustico.

Il sistema ‘droni’, per come inteso nel lessico del Legislatore europeo¹²⁰, dunque, risulta essere in stretta connessione con un’intera rivoluzione del sistema dei trasporti. Di qui, l’interrogativo se la costruzione di una *smart-city*¹²¹ possa essere definito come sostenibile¹²². In altri termini, è stato sostenuto che la tecnologia connessa ai veicoli a controllo remoto possa comportare un cambiamento radi-

¹¹⁸ COM (2019) 640 final.

¹¹⁹ Con una terminologia tecnica si discute di “*Sustainable and Smart Mobility Strategy*” (SSMS) COM(2020) 789 final.

¹²⁰ Il riferimento è limitato ai velivoli a pilotaggio remoto.

¹²¹ “Il concetto di *smart city* è nato due decenni fa per affrontare i problemi di sostenibilità e della efficiente gestione delle risorse; si tratta di due aspetti legati strettamente all’efficienza energetica e alla riduzione di emissione di carbonio. È importante che l’etica e il diritto prevedano delle soluzioni alle sfide che le città si trovano ad affrontare” I.C. Fonseca, *Smart Cities and Law, E. Governance and Rights: Do We Need a Global Digital Transition Strategy for the City?* in *European Review of Digital Administration & Law*, vol. 2, n. 1/2021, p. 47. (traduzione non letterale dall’inglese da parte di chi scrive).

¹²² Come è stato evidenziato da parte della dottrina, “la tematica delle città intelligenti è correlata alle politiche ambientali, a livello locale, riguardanti città, comunità e regioni. È essenziale quindi che la *green economy* sia intesa come conciliazione tra crescita economica e perseguimento di valori ambientali. In questo senso la *smart city* deve essere interpretata come città sostenibile, posto che l’essere *smartness* di una determinata comunità coincide con il conseguimento di tale condizione: l’uso efficiente delle energie deve essere orientato al raggiungimento, nel medio-lungo periodo, della sostenibilità ambientale²⁵. La città intelligente è una realtà con sensori, ovvero con avanzati dispositivi elettronici e tecnologici ideati per accrescere la qualità della vita degli individui che la abitano, al fine di migliorare relazioni tra cittadino ed amministrazione e garantire risparmi economici e sostenibilità ambientale”. P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Smart city: innovazione, infrastrutture e smart finance. Un nuovo parametro di Costituzione e di digital regulation*, in *Diritto e Politica dei Trasporti*, fasc. II/2021, pp. 73-74.

cale tanto dell'ambiente quanto del territorio. Alla luce di ciò emerge che, sebbene un cambiamento nelle infrastrutture dei trasporti possa apportare dei benefici per le nostre città, dall'altro lato è possibile che da questo cambiamento derivino delle esternalizzazioni.

Volendo fornire un esempio pratico, si può alludere al bene 'ambiente'. Rispetto a questo, è possibile avanzare l'ipotesi che il sistema di *driverless vehicles* possa realizzare, effettivamente, una migliore qualità della vita nelle città. Contemporaneamente, un tale sistema può determinare anche un rimodellamento del territorio per soddisfare esigenze tecniche connesse alle peculiarità tecniche di questo nuovo modello di mobilità.

Sul punto si deve richiamare la Direttiva "Sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto"¹²³, la quale si inserisce nel contesto di un processo di digitalizzazione e innovazione del trasporto stradale.

Ad una più attenta analisi, la vera domanda è se il cambiamento di infrastrutture, necessario allo sviluppo di tale mobilità sostenibile, non produca delle esternalità negative e che ne annullano i possibili benefici¹²⁴.

Sul punto, attenta dottrina ha sottolineato come "il futuro degli *unmanned vehicles* e il grado di pervasività prodotto dagli stessi sulla struttura delle città non dipendano tanto dalla tecnologia, quanto

¹²³ Direttiva Ue 2023/2661 del 22 novembre 2023. Detta Direttiva verrà analizzata nel dettaglio successivamente.

¹²⁴ T. Yigitcanlar, M. Wilson, M.d. Kamruzzaman, *Disruptive Impact of Automated Driving System on the Built Environment and Land Use: An Urban Planner's Perspective*, in *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, vol. 24, n. 5/2019, pp 1-17. Il rischio, in altri termini, è che la città del futuro sia "una città altamente tecnologizzata nella quale l'essere umano si trova a interagire con entità sintetiche, o umanoidi, oltre a essere circondato dalla circolazione di veicoli autonomi". A tal proposito, si permette di fare riferimento a C. Della Giustina, *La transizione ecologica attraverso l'agricoltura: prime riflessioni in tema di «vertical farming»*. *Il modello ESG dell'agricoltura nella smart-city?*, in *Il Diritto dell'Agricoltura*, fasc. 1/2022, p. 70.

piuttosto dalla regolamentazione di detta tecnologia, nonché dalla effettiva e concreta *governance* che verrà posta in essere dagli enti territoriali più vicini ai cittadini”¹²⁵.

Il riferimento al bene ‘ambiente’¹²⁶ non risulta essere casuale, soprattutto in una prospettiva di diritto costituzionale italiano. Con la nota riforma costituzionale¹²⁷, difatti, sono stati modificati gli articoli 9¹²⁸ e 41 Cost. Nell’economia della riforma costituzionale, le formule linguistiche “tutela della biodiversità”, “interesse delle nuove generazioni” perseguono l’obiettivo di apporre un limite allo svolgimento di qualsivoglia attività economica.

¹²⁵ D. Stead, B. Vaddadi, *Automated vehicles and how they may affect urban form: A review of recent scenario studies*, in *Cities*, vol. 92, n. 3/2019, p. 132. Traduzione non letterale dall’inglese da parte di chi scrive. Quanto appena sostenuto trova una conferma nell’ordinamento giuridico britannico: il riferimento va al *National Planning Policy Framework* (NPPF - www.gov.uk/government/publications). Quest’ultimo, al paragrafo n. 20, enuncia che “le politiche generali dovrebbero definire una strategia globale per quanto attiene la pianificazione dei luoghi anche attraverso la valorizzazione e conservazione dell’ambiente naturale, sia urbano che storico, comprendendo il paesaggio e le infrastrutture anche alla luce dei cambiamenti climatici” (traduzione non letterale dall’inglese da parte di chi scrive).

¹²⁶ Sul punto, cfr. R. Ferrara, C.E. Gallo (a cura di), *Trattato di diritto dell’ambiente*, Giuffrè, 2014; L. Mezzetti, *Manuale di diritto dell’ambiente*, Cedam, 2001; D. Amirante, *La forza normativa dei principi. Il contributo del diritto ambientale alla teoria generale*, Cedam, 2006. Sia permesso riferirsi a C. Della Giustina, *Il diritto all’ambiente nella Costituzione italiana*, in *AmbienteDiritto*, fasc. 1/2020, *online*.

¹²⁷ Legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1.

¹²⁸ Con riferimento a detta disposizione costituzionale, come modificata dalla l. cost. 1/2022, è stato autorevolmente sostenuto che essa “richiama tutti alle proprie responsabilità e, dunque, riflette un paradigma che incarna una dimensione non soltanto giuridica. La nuova formulazione dell’articolo è il definitivo impulso che ci deve indurre a traguardare in modo diverso la realtà in cui siamo immersi e, cioè, a riconsiderare il rapporto con la natura e il tema del nostro futuro, abbandonando l’idea di onnipotenza dell’uomo per aderire a una prospettiva in cui fortissimo è il senso dei suoi limiti, per proteggere le generazioni future”. F. Fracchia, *L’ambiente nell’art. 9 della Costituzione: un approccio in “negativo”*, in *Il diritto dell’economia*, n. 1/2022, p. 28.

Tuttavia, parte della dottrina ha sottolineato che l'impiegato degli *unmanned vehicles*, precisamente gli *aerial unmanned vehicles*, possa essere funzionale a tutelare anche il benessere degli animali. Si allude al cd. "sky shepherding", una pratica diffusa in Australia in base alla quale il 'tradizionale' cane da pastore viene sostituito da un 'drone'. Ciò, in base agli studi condotti, sarebbe funzionale a migliorare il benessere degli animali in quanto il 'drone', – una volta 'addestrato' come se fosse un cane da pastore – ridurrebbe la risposta fisiologica allo *stress* del bestiame durante lo spostamento¹²⁹.

Prendendo le mosse dalle riflessioni appena svolte, l'interrogativo che sorge è se, proprio alla luce della strategia europea, sostenibilità e protezione dell'ambiente costituiscano un binomio sempre e comunque imprescindibile. Più precisamente, il vero interrogativo è se in nome di una transizione sostenibile, dunque, verde e blu, ossia energetica e digitale, sia possibile alterare l'ambiente naturale. Volendo adattare il ragionamento al caso concreto, la domanda è se le modifiche urbanistiche finalizzate alla realizzazione della mobilità sostenibile possano giustificare o meno un'alterazione dell'ambiente naturale e storico¹³⁰. Da qui, quasi paradossalmente, l'approccio re-

¹²⁹ Cfr. S. Michalopoulos, *Commission Promotes Smart Farming to Mitigate Climate Change in EurActive*, 29 gennaio 2016; K.J. Yaxley, A. Reid, C. Kenworthy, M. Hossny, D.P. Baxter, M.B. Allworth, S.R. McGrath, K.F. Joiner, H. Abbas, *Building a Sky Shepherding for the Future of Agriculture*, in *Smart Agricultural Technology*, n. 3/2023, pp. 100137-100149. Da una prospettiva giuslavoristica, si rimanda a C. Della Giustina, *'Unmanned aerial vehicles' e smart-working, rectius distance working. Lo "strano" caso dello "sky shepherding"*, in *La Previdenza Forense*, n. 1/2024, pp. 61-64.

¹³⁰ In questo senso si possono rinvenire degli esempi dal *common law inglese*. In *Willson Developments Ltd v Bracknell Forest*, 2018 APP/R0335/W/17/3177088 e in *Gladman Developments Ltd v South Cambridgeshire DC* 2018 APP/W0530/W/17/3179762 [10]-[33] e [34]-[38], dinnanzi a opere di urbanizzazione che avrebbero prodotto delle conseguenze negative sul paesaggio, precisamente la sua trasformazione da rurale a urbano, è stato maggiormente tutelato l'ambiente. Per un approfondimento della tematica, si rimanda a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Il right to landscape (il diritto al panorama): dall'ordinamento privato all'ordinamento pubblico, attraverso il common law inglese*, in *Il diritto*

almente sostenibile e rispettoso del bene ambiente si tradurrebbe nel rispetto dello *status quo* dei territori¹³¹.

Detto altrimenti, la realizzazione di un sistema di infrastrutture basato su *driverless vehicles* impone la realizzazione di “*smart roads*”¹³² nelle quali dovranno convergere sia connessioni fisiche¹³³ – di infrastrutture – sia satellitari e telematiche¹³⁴. Di conseguenza, la realizzazione di esse potrebbe realizzare un impatto sull’ambiente, sia esso urbano che rurale.

Sempre da una prospettiva di diritto nazionale, un altro riferimento può essere al diritto al lavoro¹³⁵. In questa seconda ipotesi,

dell'economia, n. 1/2023, pp. 453-477; S. Bell, D. McGillivray, O.W. Pedersen, *Environmental Law*, Oxford, 2013; A. Samuels, *The valued landscape*, in *Journal of Planning and Environment Law*, n. 2/1985, pp. 90-91.

¹³¹ In questa direzione è stato sostenuto che apprestare tutela all’ambiente “può significare, altresì, il divieto di deturpare un paesaggio, ad esempio attraverso interventi suscettibili di alterare la conformazione fisica di un determinato territorio solamente per finalità apparentemente ecologiche (ma in realtà antropocentriche), giustificate dalla possibile necessità di recuperare energia ‘verde’. In tal senso, dunque, un approccio realmente ‘verde’ potrebbe essere quello orientato a ricavare energia pulita nel rispetto della conformazione non solo geografica ma anche storica di un determinato luogo”. In proposito, sia permesso citare P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Il right to landscape (il diritto al panorama): dall’ordinamento privato all’ordinamento pubblico, attraverso il common law inglese*, in *Il diritto dell’economia*, n. 1/2023, p. 475, cit.

¹³² M.G. Losano, *Verso l’auto a guida autonoma in Italia*, in *Diritto dell’Informazione e dell’Informatica*, (II), fasc. 2/2019, pp. 423-441.

¹³³ Sia consentito citare sul punto C. Della Giustina, *La transizione ecologica attraverso l’agricoltura: prime riflessioni in tema di «vertical farming». Il modello ESG dell’agricoltura nella smart-city?*, in *Il Diritto dell’Agricoltura*, fasc. 1/2022, pp. 44-73, cit.

¹³⁴ A. Pisani Tedesco, *Smart mobility e rischi satellitari informatici: i possibili scenari di allocazione della responsabilità civile*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, fasc. 4/2019, pp. 801-821.

¹³⁵ Il richiamo a questo diritto, come avvenuto per il diritto all’ambiente, non risulta essere casuale. Nell’ordinamento giuridico italiano si discorre di centralità del principio lavorista desunta dal combinato disposto di differenti disposizioni costituzionali, quali, l’art. 1, l’art. 3, comma 2, l’art. 4, e gli artt. 35 ss. In dottri-

tuttavia, il riferimento è più agli aeromobili a pilotaggio remoto. Questi ultimi, infatti, possono essere utilizzati in molteplici attività che potremmo definire come ‘civili’, riferibili sia al settore pubblico che a quello privato.

Con riferimento al primo, questa tecnologia può essere sfruttata con finalità di ricerca e soccorso, per contrastare i reati ambientali, nel controllo civile del territorio rapportato a quelle attività che richiedono, per loro natura, una tempestività ontologica, alla sorveglianza degli incendi boschivi, al monitoraggio delle aree urbane, all’attività di prevenzione delle catastrofi naturali, dei vulcani, all’ispezione degli elettrodotti, nonché alla mappatura del territorio e alle attività antibraconaggio¹³⁶.

Per quanto attiene al secondo, ossia il settore privato, i velivoli a pilotaggio remoto possono essere proficuamente impiegati in attività di ispezione, monitoraggi di edifici ed infrastrutture, “delle reti ferroviarie e autostradali, l’agricoltura di precisione, il giornalismo e le *media companies*, la fotografia aerea, l’elaborazione di mappe digitali”¹³⁷.

Alla luce di ciò appare evidente come l’impiego di questa nuova tecnologia possa supportare lo svolgimento di prestazioni lavorative che potrebbero mettere a repentaglio l’incolumità dei lavoratori¹³⁸.

na, si rimanda a M. Olivetti, *Art. 1*, in A. Bifulco, M. Celotto, M. Olivetti, (a cura di) *Commentario alla Costituzione*, Utet Giuridica, 2006; G. Zagrebelsky, *Fondata sul lavoro. La solitudine dell’art. 1*, Einaudi, 2013; G. Silvestri, *Il lavoro nella Costituzione italiana*, in AA.VV., *Il sindacato e la riforma della Repubblica*, Ediesse, 1997; C. Mortati, *Art. 1. – Principi Fondamentali artt. 1-12*, in G. Branca (a cura di) *Commentario alla Costituzione in Commentario alla Costituzione*, Il Mulino, 1975.

¹³⁶ G.L. Bauce, *L’utilizzo dei droni nell’antibraconaggio e nella conservazione da parte dello Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority*, online.

¹³⁷ E. Palmerini, *I droni per uso civile nella prospettiva giuridica: appunti per una sistemazione concettuale e normativa*, in E. Palmerini, M.A. Biasotti, G.F. Aiello (a cura di), *Diritto dei droni. Regole, questioni e prassi*, Giuffrè, 2018, pp. 6-7; G. Mastrodonato, *Profili di diritto amministrativo nella disciplina giuridica dei droni*, in *AmbienteDiritto.it*, fasc. 4/2020, online.

¹³⁸ Riflessioni simili sono quelle svolte con riferimento all’impiego della tecnologia ‘drone’ durante la gestione dell’emergenza sanitaria da Covid-19.

Di qui, è possibile che l'impiego di aeromobili a pilotaggio remoto possa essere qualificata quale misura di prevenzione e/o di protezione dei lavoratori nello svolgimento di lavori di particolare pericolosità per l'incolumità fisica dei lavoratori medesimi¹³⁹.

Al tempo stesso, l'impiego di detta tecnologia, può comprimere eccessivamente i diritti dei lavoratori realizzando, *de facto*, un controllo pervasivo, continuo e occulto sullo svolgimento della prestazione lavorativa. Anche in questo contesto, vi è la necessità di addivenire a un bilanciamento tra tutela della persona umana e tutela della salute e dell'integrità fisica del lavoratore.

In conclusione, il nodo gordiano è chiedersi che “cosa i droni possono fare dell'uomo”¹⁴⁰ e come l'uomo può sfruttare proficuamente tale tecnologia.

¹³⁹ Per un approfondimento sul punto, vedasi G. Mastrodonato, *Profili di diritto amministrativo nella disciplina giuridica dei droni*, in *AmbienteDiritto.it*, fasc. 4/2020, *online*. Ancora, proprio grazie all'impiego di detti sistemi tecnologici è possibile ridurre la verifica di incidenti sul luogo di lavoro. In proposito, sia permesso citare C. Della Giustina C., *Meccanismi SAPR e diritto del lavoro: quali rischi, quali opportunità per il diritto?* in *Diritto e Lavoro nelle Marche*, n. 2/2021, pp. 180-195, cit.

¹⁴⁰ L. Napolitano, *I droni ad uso civile nella prospettiva legislativa*, in R. Bellotti, L. Tafaro (a cura di), *Mezzi aerei a pilotaggio remoto: questioni teoriche e profili applicativi*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2020, p. 76.

SECONDA PARTE

1. INTRODUZIONE

La prima parte si è conclusa con alcune riflessioni circa l'impatto che i sistemi senza umano, un *unmanned world* appunto, a usare un neologismo, possono avere sul prisma dei diritti fondamentali. Più precisamente, il riferimento è stato fatto al diritto all'ambiente e al diritto al lavoro. La scelta di tali diritti è stata motivata da una circostanza cruciale: nella prospettiva di diritto costituzionale italiano, questi diritti sono qualificati come diritti fondamentali.

Il diritto alla riservatezza, nonché alla protezione dei dati personali, è stato volutamente omesso, poiché esso sarà oggetto di ampia trattazione in questa parte del lavoro di ricerca.

A ciò si aggiunga che il riferimento ad altri beni tutelati dalla Carta costituzionale italiana è reso necessario ai fini dell'individuazione dell'esatto bilanciamento che deve sussistere tra tutela della riservatezza dell'individuo, da un lato, e la necessità di apprestare tutela ad altri beni costituzionalmente tutelati, dall'altra parte. In altri termini,

è necessario individuare, e definire, quali siano gli altri diritti, differenti dalla riservatezza, che potrebbero giustificare una compressione¹.

Sempre in questo contesto, come precisato nella parte prima, si è deciso di analizzare l'impatto che tutti i *driverless vehicles* possono determinare sulla sfera privata degli individui. Tuttavia, si è consapevoli che i droni, nell'accezione europea (velivoli a pilotaggio remoto), rappresentano la tecnologia maggiormente invasiva dell' 'universo sistemi a controllo remoto'. Gli *aerial unmanned vehicles*, difatti, sono dotati di strumentazione e tecnologia che consente loro di captare immagini confidenziali e di raggiungere luoghi che, altre tipologie di *driverless vehicles*, non sono in grado di captare o raggiungere, rispettivamente.

La differenza è data proprio dal fatto che gli *unmanned aerial vehicles*² sono meccanismi 'aerei' e, dunque, hanno la possibilità di muoversi nello spazio aereo, arrivando, per esempio, ad avvicinarsi alle finestre di un'abitazione³. La captazione, e successiva conservazione di

¹ Volendo precisare meglio il tema, un potenziamento della videosorveglianza, infatti, potrebbe essere funzionale a contrastare esigenze legate all'emergenza criminale. Esse sarebbero da riferire alla tratta di esseri umani, quindi al monitoraggio delle coste marine, ma anche alla prevenzione degli abusi perpetrati negli ambienti domestici. Rispetto a questi ultimi, la tecnologia degli *unmanned aerial vehicles* consentirebbe, letteralmente, di 'entrare nelle abitazioni' per carpire elementi di prova. Appare manifesta la violazione della riserva che si potrebbe realizzare. Di qui, i 'droni' potrebbero rappresentare una soluzione nel prevenire questa emergenza ma, al tempo stesso, si materializzerebbe una emergenza da videosorveglianza. Il riferimento dottrinale – sia consentito – può andare a C. Della Giustina, *L'utilizzo dei droni nell'attività di prevenzione degli illeciti. Tra riservatezza e tutela dell'ordine pubblico: caos e cosmo nell'universo degli unmanned aerial vehicles*, in *Amministrativ@mente*, fasc. 2/2024.

² Da qui in poi si utilizzerà anche l'acronimo UAV.

³ L'aspetto che si vuole evidenziare è che tutti i *driverless vehicles* richiedono, per il proprio funzionamento, sia la raccolta sia l'utilizzo, sia l'elaborazione di dati personali. Tuttavia, i velivoli senza equipaggio, proprio per la loro versatilità e la loro capacità di raggiungere luoghi 'remoti', sono quelli che pongono maggiori problematiche in tema di tutela della riservatezza. Gli UAVs, a differenza degli altri, possono carpire immagini anche in presenza di barriere fisiche di protezione: il riferimento va all'attività svolta da un privato cittadino che, nel 2015, fece

un'immagine, può realizzarsi, infatti, sia nel momento in cui il velivolo è impiegato nello svolgimento di specifiche attività (monitoraggio del traffico, sorveglianza, servizi inerenti alla logistica), sia qualora sia utilizzato per finalità ludico-ricreative⁴. È stato osservato che proprio la diffusione degli UAVs impone ai cittadini di “accettare che macchine intelligenti, dotate di telecamere a infrarossi e microfoni, possano volare nello spazio aereo privato”⁵. Più precisamente, “[g]li utilizzatori privati di droni, infatti, possono far volare questi particolari aeromobili all'interno dei quartieri dei loro vicini, in prossimità delle finestre degli stessi nonché in prossimità delle strutture mediche con la possibilità di catturare immagini e video che, successivamente, possono essere scaricati, archiviati e diffusi come qualunque altro dato digitale. A questo si deve aggiungere la difficoltà nel percepire l'esistenza dei droni in quanto gli stessi risultano essere assai silenziosi e di difficile rilevazione posto che volano a diversi piedi da terra”⁶. Appare chiara l'intrusività dell'utilizzo di una tale tecnologia.

Ciò impone, necessariamente, di andare a bilanciare i diritti di godimento di uno spazio di proprietà privata, incluso lo spazio aereo, con il diritto della collettività di trarre vantaggio da tutto ciò che la scienza offre. Il bilanciamento, ad esempio, si può rinvenire nella limitazione dello spazio privato aereo a ciò che è necessario per

volare un 'drone' fuori dalle finestre di una struttura ospedaliera nella quale venivano effettuati esami clinici. A. Zangla, *David Beesmer Acquitted in Town of Ulster Drone Surveillance Case*, 2015, https://www.dailyfreeman.com/news/david-beesmer-acquitted-in-town-of-ulster-drone-surveillance-case/article_04e5d53a-195e-5705-866b-ffe46e101a22.html.

⁴ Questo è dovuto al fatto che la tecnologia alla base risulta essere estremamente versatile e, proprio per questo, viene definita come “*truly transformational technology*”. Riga *Declaration on remotely piloted aircraft (drones) “Framing the future of aviation”*, Riga, 6 marzo 2015.

⁵ R. Altawy, A.M. Youssef, *Security, Privacy, and Safety Aspects of Civilian Drones: A Survey*, in *ACM Trans. Cyber-Physical System*, vol. 1, n. 2/2016, p. 2. Traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive.

⁶ C. Della Giustina, *L'utilizzo privato dei droni: una nuova sfida per i diritti umani?* in *Rivista del Gruppo di Pisa*, fasc. spec. 3/2021, p. 124.

l'uso ordinario. Di conseguenza, il proprietario di un terreno non può reclamare ulteriori diritti oltre il limite spaziale poc'anzi indicato⁷. Sebbene ciò sia corretto, la tesi che viene sostenuta è che la videosorveglianza, proprio per la tecnologia su cui si fondano i *driverless vehicles*, non allude più solamente a una dimensione aerea ma, anche terrestre e marittima.

Quanto esposto indica quali saranno gli argomenti principali oggetto di trattazione in questo capitolo, ossia: la definizione di diritto alla riservatezza/*privacy*⁸; l'evoluzione di questo concetto quale

⁷ *Bernstein of Leigh v Skyviews & General Ltd* [1978] 1 QB 479, letteralmente “the problem is to balance the rights of an owner to enjoy the use of his land against the rights of the general public to take advantage of all that science now offers in the use of air space. This balance is in my judgment best struck in our present society by restricting the rights of an owner in the air space above his land to such height as is necessary for the ordinary use and enjoyment of his land and declaring that above that height he has no greater rights in the air space than any other member of the public” (Judge Griffiths; para 488). Nel caso di specie, Skyviews aveva scattato delle fotografie aeree della casa di Mr. Bernstein, abitazione che, in un momento successivo, si erano offerti di vendere. Mr. Bernstein sostenne che, per scattare la fotografia, Skyviews aveva sorvolato la propria terra senza il suo permesso, di conseguenza avevano violato la sua proprietà. Nel *ruling* finale, tuttavia, Judge Griffiths ritenne che Skyviews non avesse violato la proprietà, poiché il diritto di proprietà di Mr. Bernstein si estendeva solamente allo spazio aereo necessario per l'uso ordinario e per il godimento della sua terra. Di conseguenza, egli non vantava un diritto aereo illimitato per tutta l'estensione della sua proprietà.

⁸ È stato attentamente osservato, con riferimento alla *privacy*, che “è difficile definire tutte le questioni specifiche, attenenti alla *privacy* e alla protezione dei dati personali, che si pongono a seguito della diffusione di veicoli a pilotaggio remoto. Parte della dottrina ha cercato di elencare dette preoccupazioni che potrebbero derivare dalla diffusione dei ‘droni’ nei contesti civili. Tra queste si annoverano: 1) disumanizzazione dei soggetti sorvegliati; 2) assenza di trasparenza; 3) voyeurismo; 4) *privacy* sia dell'individuo sia dello spazio (pubblico e privato) in cui si trova l'individuo; 5) tutela della riservatezza in luogo pubblico”. E. Bassi, *European Drones Regulation: Today's Legal Challenges*, in *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, 2019, p. 446, (traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive). Cfr. R. Finn, A. Donovan, *Big Data, Drone Data: Privacy and Ethical Impacts of the Intersection Between Big Data and Civil Drone Deployments*, in B. Clusters, *The Future of Drone Use*.

conseguenza delle nuove sfide poste dalla tecnologia; infine, l'attività di bilanciamento tra differenti esigenze contrapposte. Come evidenziato, dunque, un ruolo centrale è dato dall'attività di comparazione tra il sistema di *civil law*, quello italiano, e quelli di *common law*, britannico e americano.

Si può anticipare come la tutela della *privacy*, anche nell'attuale ordinamento giuridico italiano, abbia assunto sempre di più i connotati di un diritto proprietario piuttosto che della personalità⁹.

2. IL DIRITTO ALLA *PRIVACY* DA UNA PROSPETTIVA STORICA

Se si adotta una prospettiva storico-giuridica, il diritto alla riservatezza è sempre stato riferito al diritto dell'immagine, e alla tutela del diritto all'immagine della persona. La prima forma di tutela si rinviene nel Codice civile del 1942 con le prime disposizioni dirette ad apprestare tutela alla salvaguardia dell'integrità fisica, del nome e dell'immagine¹⁰.

Solamente con l'entrata in vigore della Costituzione italiana, si è assistito a una attività di strutturazione dei diritti della personalità: l'attività di protezione è stata accordata alle differenti sfumature dei diritti nascenti che derivano dal principio personalista. Al tempo stesso, il diritto all'immagine si è dovuto conciliare con la libertà

Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives, The Hague: Asser Press, 2016, pp. 47-70.

⁹ In tale contesto è doveroso rammentare che la tematica *privacy* è estremamente complessa: "si tratta di una condizione quasi universalmente riconosciuta ma, ogni volta in cui si cerca di trasformare il dibattito da generale e astratto in particolare e concreto, ci si trova, in modo inevitabile, a confrontarsi con molteplici aspettative e rivendicazioni contrastanti tra di loro avanzate da differenti esigenze sociali ed esperienze culturali". Cfr I. Lloyd, *Legal Aspects of the Information Society*, Butterworths, 2000, p. 41 (traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive).

¹⁰ Il riferimento è agli artt. 5-10 del Codice civile. S. Niger, *Le nuove dimensioni della privacy: dal diritto alla riservatezza alla protezione dei dati personali*, Cedam, 2006.

di manifestazione del pensiero e di stampa. Solamente con la legge 675/1996¹¹, il diritto alla *privacy*¹² ha ricevuto una esplicita disciplina.

Prima dell'entrata in vigore della Costituzione italiana, la tutela della riservatezza veniva accordata attraverso il combinato disposto dell'art. 10 c.c.¹³ e gli art. 96-97 della legge n. 633/1941¹⁴. In base a dette disposizioni, si poteva sostenere che, se "l'immagine di una persona o dei genitori, del coniuge o dei figli è esposta fuori dai casi in cui la legge lo consente, ovvero con pregiudizio del decoro o reputazione della stessa e dei menzionati congiunti", era possibile ottenere la cessazione dell'abuso e il ristoro. Eccezione a detta regola era rappresentata dal fatto che si trattasse di soggetto notorio o che l'immagine fosse stata trasmessa nel contesto di un avvenimento pubblico, o per fine di interesse generale. Il limite, a ogni modo, era rappresentato dal rispetto della dignità dell'individuo¹⁵.

¹¹ Questa in un momento successivo è confluita nel D.lgs. n. 196/2003, Codice *Privacy*.

¹² Da un punto di vista lessicale, il concetto di *privacy* è da riferire a situazioni in cui un soggetto non viene visto, o non viene disturbato, dagli altri, poiché si trova in una condizione in cui non condivide con la generalità dei soggetti i propri sentimenti o pensieri. *Compact Oxford Dictionary and Thesaurus*, Oxford, 2009, p. 704.

¹³ Sul punto si deve precisare che parte della dottrina evidenzia come non sia corretto sostenere che il diritto all'immagine sia una manifestazione del diritto alla riservatezza. In tal senso, nel momento in cui si espone e si pubblica "l'immagine di un'altra persona, non si viola soltanto la sua sfera di riservatezza, ma si incide immediatamente sulla sua personalità (...) chi utilizza a qualsiasi fine l'immagine che della personalità è «misteriosa e quasi divina impronta» utilizza in fondo la persona, moltiplicandone senza il suo volere la presenza morale (...) Potranno sussistere dubbi intorno alla precisa definizione del bene che è protetto mediante il diritto all'immagine (...) ma dovrà riconoscersi che esso occupa, nella scala dei valori umani, un posto più alto, ed è più strettamente connesso alla personalità che non il bene della riservatezza". G. Pugliese, *Il preteso diritto alla riservatezza e le indiscrezioni cinematografiche*, in *Il Foro.it*, fasc. 1/1954, pp. 116-117.

¹⁴ Legge sulla "Sulla protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio".

¹⁵ A. Simone, *Enrico Caruso e il diritto alla riservatezza. Una difficile costruzione giuridica*, in *Teoriaestoriadeldirittoprivato.com*, n. XIV/2021, online.

È proprio il *corpus* normativo relativo alla tutela del diritto d'autore che dimostra il legame sussistente tra riservatezza, anonimato e proprietà, seppure intellettuale. L'art. 14 della L. 633/1941 prevedeva che “[l]’autore ha il diritto di pubblicare l’opera con il suo nome, o anonima, con uno pseudonimo”. La conseguenza di ciò era il riconoscimento di un diritto all’anonimato nella pubblicazione dell’opera, che doveva essere rispettato dall’editore nei confronti dell’autore. In tale contesto, il diritto all’anonimato veniva interpretato quale aspetto del più ampio diritto di paternità intellettuale. Di conseguenza, il diritto all’anonimato, al pari del diritto di paternità intellettuale, risultava caratterizzato dall’essere intrasmissibile e irrinunciabile.

Per contro, a seguito della riforma della legge 1941, precisamente in base all’art. 126, venne previsto che l’editore “è obbligato a riprodurre o porre in vendita l’opera (...) anonima pseudoanonima, se ciò è previsto nel contratto”¹⁶. Secondo una prospettiva opposta, si può argomentare che l’autore ha diritto alla pubblicazione in forma anonima, o pseudoanonima¹⁷, solamente se questo è stato oggetto di una espressa pattuizione¹⁸.

Di conseguenza, il diritto all’anonimato può trovare protezione attraverso alcuni diritti che l’ordinamento giuridico riconosce alla persona medesima, un esempio è dato dal diritto alla riservatezza, appunto. Volendo elaborare ulteriormente, solamente attraverso l’esercizio del diritto alla riservatezza si può realizzare la protezione dell’anonimo¹⁹. In tale specifico contesto, il diritto alla

¹⁶ A. De Cupis, *Diritti della personalità*, Giuffrè, 1960, p. 268.

¹⁷ Lo pseudonimo, in alcuni casi, può assolvere alle medesime funzioni dell’anonimato. A. Candian, *Anonimato (diritto all’)*, in *Enciclopedia del diritto*, vol. II/1958, Giuffrè, pp. 499-502.

¹⁸ C. Corrado, *Diritto al nome ed all’onore*, in *Rivista di diritto commerciale*, fasc. II/1949, pp. 219-220.

¹⁹ Si consente “che, attraverso il diritto alla riservatezza, possa trovare protezione giuridica l’interesse della persona a mantenere anonimi i propri atti di beneficenza, le proprie vincite alle lotterie, come pure le offerte o domande di lavoro pubblicate sui giornali”. M. Ferrara-Santamaria, *Il diritto alla illesa intimità privata*, in *Il diritto d’autore*, n. 4/1996, p. 403.

riservatezza assurge a potere della persona di escludere dall'altrui conoscenza di fatti inerenti alla sua persona.

Alla luce di ciò si può arrivare ad affermare che il diritto all'anonimato, storicamente afferente all'area del diritto industriale, rappresenta, quasi paradossalmente, il presupposto del riconoscimento del diritto alla riservatezza. L'affermazione poc'anzi formulata affonda le proprie radici sulla considerazione secondo cui "un uomo non può sentirsi libero ed appagato nel suo interesse all'isolamento (nel diritto americano è diffusa per indicare tale interesse un'espressione particolarmente suggestiva: «*The right to be let alone*»), fin quando il suo nome, che così efficacemente esprime la sua personalità, possa essere usato contro il suo consenso dai terzi"²⁰.

Prendendo le mosse da quanto appena detto, si potrebbe trattare di diritto alla riservatezza "in senso stretto"²¹, da intendere quale possibilità per l'individuo di isolarsi dagli estranei all'interno di una propria dimensione. Quest'ultima dimensione può, appunto, essere definita come privata. Con il passaggio a una nozione più ampia di riservatezza, mossa dalla volontà di ricomprendere non solamente l'inaccessibilità alla sfera privata ma anche la non conoscibilità delle vicende personali da parte di estranei, è emerso 'un nuovo bene immateriale'.

È proprio questo passaggio che ha imposto un cambio di paradigma. L'aspetto che si deve sottolineare è che l'ordinamento giuridico non può acconsentire di apprestare tutela alla 'non-conoscenza' in senso ampio. Un tale riconoscimento, infatti, comporterebbe una

²⁰ A. Candian, *Anonimato (diritto all')*, in *Enciclopedia del diritto*, vol. II, 1958, p. 501, cit.

²¹ In questo senso, dunque, la riservatezza allude alla creazione di una barriera contro intrusioni che sono ritenute dall'individuo non desiderate. G. Marinotti, *La difesa della «privacy»*, Il Mulino, 1972, p. 59. Una ricostruzione differente definisce la riservatezza quale interesse a impedire la divulgazione di fatti inerenti alla vita personale. Di tal via, l'espressione "rispetto della vita privata", da desumersi dall'art. 8 della Convenzione europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali, allude all'interesse dell'individuo a impedire intrusioni altrui nella propria sfera individuale. C.E. Traverso, *Riservatezza e diritto al rispetto della vita privata*, in *Rivista di Diritto Industriale*, n. II/1965, pp. 30-35.

compressione e riduzione del carattere sociale della persona umana²². Quest'ultima, infatti, "per non scadere ad 'individuo', va considerata non solo nella sua 'immanenza', ma anche nella sua 'apertura sociale', non solo nell'"isolamento dell'uomo dall'uomo' ma anche nel 'legame dell'uomo con l'uomo'"²³. Di conseguenza, il concetto di riservatezza²⁴ si declina in una serie non omogenea di interessi più specifici che, di volta in volta, richiedono di essere bilanciati.

Il risultato ultimo è che, "al di fuori del diritto alla riservatezza inteso nella sua accezione più ridotta, non esiste alcun diritto soggettivo raffigurabile come una sorta di diritto di «proprietà» della persona sulle proprie vicende; non esiste, cioè, una ulteriore sfera

²² "La «persona» è considerata quale luogo geometrico di una serie indeterminata di rapporti sociali, mediante i quali l'individuo caratterizza il proprio essere e realizza la propria personalità. È la concezione che respinge e supera, secondo quanto affermato da La Pira in Assemblea costituente, le due tendenze opposte affermatesi nel pensiero filosofico-politico a partire dal 1789: la concezione «atomistica», che contrappone gli individui *uti singuli* allo Stato, e quella «totalitaria», nella quale lo Stato si pone come «unico creatore» di diritti e di funzioni». E. Rossi, *Articolo 2*, in R. Bifulco, A. Celotto, M. Olivetti, *Commentario alla Costituzione*, Utet, 2006, p. 42.

²³ A. Barbera, *Commento all'art. 2 Cost.*, in G. Branca, (a cura di), *Commentario alla Costituzione, Principi fondamentali, Artt. 1-12*, Zanichelli/ Il Foro Italiano, 1975, p. 106.

²⁴ A questo si deve aggiungere che secondo una ricostruzione autorevole, si è registrata una ulteriore scissione. Precisamente, con la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea si è distinto tra tutela della *privacy* (art. 7) e tutela della riservatezza (art. 8). Di qui, è stato sostenuto che "anche se si volesse inferire dal testo che si è dato corpo ad un aspetto peculiare della *privacy* (...) il legame tra persona, dati e consenso implica una fattispecie diversa da quella originaria come da quella anche più evoluta di riservatezza, perché l'orizzonte dei dati personali è più ampio di quello della vita privata, essendo connesso con l'identità della persona ed essendo inclusivo di tutti quegli aspetti della persona che possono costituire altrettanta cause di discriminazione (art. 21), così come è inclusivo degli aspetti relativi all'integrità fisica e alla salute, alla cultura, alla propensione al consumo e al risparmio, ai gusti e così via". S. Rodotà, *Il mondo nella rete. Quali diritti quali vincoli*, Laterza, 2014, p. 31. Cfr. G. Alpa, *La proprietà dei dati personali*, in P. Abet, V. De Luca, *Una nuova visione strategica del sistema paese. Innovazione, sostenibilità e sicurezza*, Franco Angeli, 2021, p. 15.

esclusiva ed intangibile della quale la persona possa disporre a suo piacimento, sottraendo quanto in essa è contenuto alla conoscenza, alla valutazione, ed alla libera espressione del giudizio altrui²⁵. Si deve aggiungere che sempre dalla nozione di riservatezza in senso ampio deriva la necessità di qualificare questa situazione giuridica soggettiva. Alla luce di ciò, diviene essenziale definire se la riservatezza possa davvero essere definita quale un diritto soggettivo, o meno. Detto interrogativo sorge dalla riflessione secondo cui “l’ordinamento tutela l’interesse della persona alla correttezza formale e sostanziale del comportamento dei soggetti la cui attività interferisca con i suoi interessi di riservatezza”²⁶.

Proprio la complessità della situazione poc’anzi delineata rende difficile discorrere di diritto soggettivo. In base a una tesi minoritaria, una persona potrebbe vantare un interesse solamente nel momento in cui viene posto in essere un fatto dannoso. Prima di tale momento, infatti, non vi sarebbe alcuna situazione giuridica soggettiva²⁷. La similitudine può essere svolta nei confronti del diritto di proprietà: detto diritto assoluto esiste anche prima che l’interesse del soggetto al godimento della cosa posseduta entri in conflitto con l’interesse altrui. Allo stesso modo, prima del conflitto tra interesse al riserbo e interesse all’informazione vi è la legittima aspettativa del soggetto al rispetto del proprio sé e del proprio essere. Si tratta, più precisamente, di aspettative che, a loro volta, comportano delle restrizioni, e limitazioni, con il contatto con gli altri individui²⁸. Si assiste all’e-

²⁵ P. Ichino, *Diritto alla riservatezza e diritto al segreto nel rapporto di lavoro. La disciplina della circolazione delle informazioni nell’impresa*, Giuffrè, 1979, pp. 20-21.

²⁶ P. Ichino, *Diritto alla riservatezza e diritto al segreto nel rapporto di lavoro. La disciplina della circolazione delle informazioni nell’impresa*, Giuffrè, 1979, p. 45, cit.

²⁷ G. Tucci, *Responsabilità civile e danni ingiusti. Diritto Privato. Una ricerca per l’insegnamento*, Laterza, 1974, p. 517.

²⁸ Quanto appena esposto allude alla tesi secondo cui il diritto alla riservatezza non è configurabile quale diritto a sé stante bensì come un aspetto del generale principio di tutela della personalità umana. Di qui, l’impossibilità di configurarlo

mersione di una dialettica tra individuale e sociale, tra interesse del singolo e della collettività.

In base alla costruzione poc' anzi esposta, emerge come il diritto alla riservatezza, intesa in senso lato, abbia delle analogie con la figura dell'interesse legittimo. In base a questa possibile interpretazione, il diritto alla riservatezza dovrebbe essere tutelato come interesse direttamente e assolutamente protetto. Di qui, "un interesse legittimo alla riservatezza rivolta verso tutti gli estranei": esso permettere di plasmare "una regola (negativa) di comportamento per tutti gli estranei controinteressati"²⁹.

Il diritto all'anonimato risulta essere strettamente connesso con il diritto alla riservatezza poiché consente al soggetto di escludere gli 'altri' dalla conoscenza di fatti che riguardano vicende inerenti alla sua persona. In altri termini, sussiste una correlazione biunivoca tra diritto all'anonimato e riservatezza. Volendo fornire un esempio pratico, il

diritto alla riservatezza, in questa dialettica, rappresenta lo strumento attraverso il quale garantire che determinate azioni, quali atti di beneficenza o vincite di lotteria, non siano oggetto di pubblicazione sui giornali³⁰.

In conclusione, in questo paragrafo il diritto alla riservatezza o, quale sinonimo, alla *privacy*, è stato affrontato da una prospettiva di storia del diritto. La conclusione che si può formulare è che un vero e proprio diritto alla riservatezza può essere riconosciuto solamente a condizione che il soggetto decida di rimanere anonimo, di non con-

come diritto assoluto. G. Giampiccolo, *La tutela giuridica della personalità umana e il c.d. diritto alla riservatezza*, *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 1958, p. 471.

²⁹ P. Ichino, *Diritto alla riservatezza e diritto al segreto nel rapporto di lavoro. La disciplina della circolazione delle informazioni nell'impresa*, Giuffrè, 1979, p. 49, cit.

³⁰ Cfr. M. Ferrara-Santamaria, *Il diritto alla illesa intimità privata*, in *Il diritto d'autore*, n. 4/1996, pp. 168-191; C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *Il diritto all'anonimato in Stolfi*, in *La Cultura del Diritto Civile/Rileggere i Classici del Diritto Civile Italiano (1920/1935)*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2024, pp. 463-474.

dividere alcuna informazione con il resto dei consociati e, infine, di non accedere ad alcuna forma di relazione. In caso contrario, qualora anche una minima forma di interazione sociale si configuri, la riservatezza subisce una progressiva riduzione. Di conseguenza, il diritto alla riservatezza, sebbene diritto fondamentale, non può assumere i connotati di diritto assoluto, *ius excludendi alios*, poiché soggetto a un continuo bilanciamento³¹.

Si deve aggiungere, di conseguenza, la correlazione esistente con la nozione di *privacy*. Quest'ultima, infatti, comprende al proprio interno differenti concetti: 1) informazionale; 2) spaziale; 3) decisionale³². Si aggiunga che la "*spatial privacy*", a sua volta, fa riferimento sia a tutti gli spazi che vengono assimilati al domicilio (ad esempio una camera di albergo) ma, altresì, alla "*personal privacy*" da riferire al proprio corpo alludendo, *ergo*, a un concetto di autodeterminazione terapeutica³³. Di conseguenza, in base alle differenti accezioni di riservatezza muta la protezione che viene accordata.

3. *PRIVACY* ED EVOLUZIONE TECNOLOGICA: QUALI PROSPETTIVE?

Nel momento in cui si tratta di *privacy* è doveroso richiamare l'evoluzione della tecnologia e dei mezzi di informazione; al tempo stesso, quando si affrontano le problematiche che derivano dall'utilizzo di nuove tecnologie, diviene doveroso fare riferimento alla

³¹ A titolo esemplificativo si richiama *John v Associated Newspapers Ltd* [2006] EMLR 27. Esso concerne un'azione promossa da Elton John a seguito della pubblicazione di fotografie che lo ritraevano mentre camminava sulla pubblica via, a Londra, insieme al suo autista. In questo caso, la Corte (Queen's Bench Division) non riconobbe sussistente alcuna interferenza nella vita privata andando a bilanciare il diritto alla riservatezza con il diritto di informazione.

³² P. Lambert, *Social Networking. Law, Rights and Policy*, 2014, Clarus Press.

³³ Si rimanda a *Re a Ward of Court (withholding medical treatment) (No. 2)* [1996] 2 IR 79.

*privacy*³⁴. Di qui, la correlazione biunivoca tra nuove tecnologia e tutela della riservatezza.

È proprio la nascita della *privacy*³⁵ a richiamare alla memoria la dialettica che sussiste tra tutela da apprestare ai diritti fondamentali, da un lato, ed evoluzione tecnologica, dall'altro lato. Se nel 1890 la *privacy* venne definita come il diritto a essere lasciati soli (“*the right to be let alone*”³⁶), poiché il mezzo attraverso cui si realizzava l'intrusione era la macchina fotografica, al giorno d'oggi si ritiene che possa essere la stessa Intelligenza Artificiale ad autodisciplinare la materia *privacy*. In altri termini, viene prospettata la possibilità che un sistema di intelligenza artificiale sia programmato in modo tale da individua-

³⁴ In modo ironico si rimanda a M.R. Calo, *The Drone as Privacy Catalyst*, in *Stanford Law Review*, n. 64/2011-2012, p. 29. L'Autore, infatti, si interrogava circa la possibile esistenza di “un altro momento di Warren e Brandies, ossia se vi sarà qualche tecnologia che, in modo drammatico, imporrà di pensare nuovamente la natura della legge in tema di *privacy*” (traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive).

³⁵ Appare chiaro che il riferimento vada alla divulgazione da parte dei fotografi e reporter delle immagini della sala dove giaceva il corpo del cancelliere Bismark.

³⁶ S. D. Warren, L. D. Brandeis, *The Right to Privacy*, in *Harvard Law Review*, n. 4/1890, p. 193. Secondo la prospettiva originariamente tracciata, la *privacy* doveva essere considerata quale area intangibile nei confronti di qualsiasi potere pubblico e privato. Di qui, almeno nella sua fase embrionale, la *privacy* atteneva all'ambito privatistico: alla riservatezza, alla rispettabilità, all'onore e all'immagine da garantire a ciascuno. Di qui, la stretta connessione tra *privacy* e diritto di proprietà. Cfr. C. Della Giustina, *Alla ricerca di un ragionevole equilibrio tra principio di trasparenza e tutela della riservatezza*, in *NOMOS Le attualità nel diritto*, n. 1/2020, online; E. Brugiotti, *La privacy attraverso le “generazioni dei diritti”. Dalla tutela alla riservatezza alla protezione dei dati personali fino alla tutela del corpo elettronico*, in *Dirittifondamentali.it* n. 2/2013, pp. 1-30; T. M. Ubertazzi, *Diritto alla privacy, natura e funzioni giuridiche*, Cedam, 2004. Una posizione dottrina contrapposta evidenzia come l'espressione “*the right to be let alone*” non è di per sé significativa poiché, nella realtà, veramente poche persone vogliono essere lasciate 'sole'. Sempre in questa prospettiva, potrebbe non risultare efficiente riconoscere un diritto di proprietà sui propri dati personali poiché, secondo un approccio utilitaristico, queste informazioni integrano un 'valore' per gli altri soggetti. R.A. Posner, *The Right of Privacy*, in *Georgia Law Review*, vol. 12, n. 3/1978, pp. 393-422.

re *ex ante* una violazione dei dati cd. sensibili. Qualora dovesse esservi il *fumus boni iuris* di una violazione, lo stesso sistema artificiale, adeguatamente programmato, dovrebbe attivare una procedura tale da impedirne il trattamento o la divulgazione³⁷.

Rispetto al passato, il cambiamento di paradigma attiene alla circostanza in base alla quale, attraverso la tecnologia alla base degli *unmanned vehicles*³⁸, è possibile la realizzazione di una attività di videosorveglianza di massa. Questi nuovi veicoli, infatti, non solo sono dotati di una tecnologia altamente sofisticata, quali telecamere, captatori di suoni e scanner termici, ma la condizione per cui possano funzionare è la condivisione dei dati. Questi ultimi rappresentano la linfa vitale e sono da riferire alla raccolta dalle informazioni che i soggetti e l'ambiente circostante trasmettono e condividono. Si aggiunga che i dati cui si allude non sono solamente dati che appartengono al mondo sensibile ma anche, e soprattutto, dati personali.

Se, sempre da una prospettiva tradizionale, il diritto alla riservatezza, nel senso *the right to be let alone*, è stato riferito alla possibilità, *rectius* necessità, di escludere gli altri, la tecnologia degli AVs sembra cambiare il paradigma. In altri termini, al soggetto non verrebbe lasciata la scelta di escludere gli altri poiché egli sarebbe costantemente esposto a una possibile attività di controllo. Lo sviluppo di veicoli autonomi, in altri termini, porrebbe il soggetto in una condizione di potenziale ma continua esposizione a violazioni della sua riservatez-

³⁷ Viene immaginato che “sulla base dei *big data* si possa elaborare un algoritmo in grado di individuare le violazioni della *privacy*, specialmente quella che merita maggiore attenzione e preoccupazione: i cd. dati sensibili, che si riferiscono alle situazioni intimistiche dell'uomo, quali lo stato di salute, le scelte sessuali, religiose e politiche. Basterebbe che ogni qualvolta l'algoritmo individui un dato sensibile trattato senza il consenso dell'interessato, attiva un'azione preventiva di blocco del procedimento ovvero un'azione successiva con la prescrizione di una sanzione per la violazione di legge. Una provocazione, l'ho voluta definire. Eppure, la AI non è fantascienza, fa parte già delle nostre vite e lo sarà sempre più nell'immediato futuro”. T.E. Frosini, *La privacy nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *DPCE online*, n. 1/2022, p. 284.

³⁸ Rispetto a essi ci si riferirà anche nel modo seguente: UV.

za, sia nell'ipotesi in cui egli si trovasse all'interno di un luogo 'privato'³⁹ sia in un luogo pubblico, o aperto al pubblico. Per quanto attiene a questa seconda possibilità, ci si chiede se effettivamente sussista una aspettativa di riservatezza definita, da parte della dottrina, come "*a right of personal outdoor space*"⁴⁰.

Di qui, dunque, probabilmente, il corretto approccio da adottare è quello di guardare al diritto alla riservatezza non già come un fine, un obiettivo o uno scopo, ma come il presupposto dal quale si deve partire. La tutela della riservatezza, in altri termini, dovrebbe rappresentare il punto di partenza della regolamentazione del processo di costante crescita tecnologica⁴¹.

3.1 UNA PRECISAZIONE TERMINOLOGICA

Nei paragrafi precedenti, e nella prima parte, i termini diritto alla riservatezza, *privacy* e protezione dei dati personali sono stati utilizzati come sinonimi. Nonostante questo, si tratta di concetti giuridici, tecnici che seppur 'confinanti' tra di loro, possiedono un loro nucleo duro.

Si anticipa che la distinzione tra *privacy* e *data protection* non è nuova alla riflessione giuridica: la dottrina, infatti, con notevoli sforzi, ha cercato di tratteggiare i confini.

³⁹ Per luogo privato si intende qualsivoglia locale o spazio in cui la persona possa decidere in modo autonomo se creare una cesura rispetto al mondo esterno, ad esempio attraverso barriere di protezione quali, ad esempio, oscuranti, tende, persiane ecc.

⁴⁰ Sia permesso di richiamare sul punto C. Della Giustina, *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) e tutela della privacy dell'individuo nella nuova techno-society dell'Unione europea e oltre. Esiste un diritto alla riservatezza nei luoghi pubblici?*, in *Studi sull'integrazione europea*, n. 1/2022, p. 165.

⁴¹ N. Napolitano, *I droni ad uso civile nella prospettiva legislativa*, in R. Bellotti, L. Tafaro (a cura di), *Mezzi aerei a pilotaggio remoto: questioni teoriche e profili applicativi*, Napoli, 2020, p. 77.

In primis, si deve evidenziare che la dottrina giuridica d’Oltreoceano, tende a non utilizzare l’espressione “*data protection*” ricorrendo, più facilmente, ai concetti di “*privacy*” o di “*informational privacy*”⁴².

In modo differente, l’approccio del sistema giuridico dell’Unione Europea riconosce autonomia ai due concetti di *privacy* e *data protection*. La prima, dunque la *privacy*, si articola in quattro livelli: 1) la tutela da apprestare a specifici ambienti (casa, luogo di lavoro) vietando in essi videosorveglianza o controlli di identità; 2) la protezione della persona da procedure invasive (esecuzione di *test* genetici); 3) la tutela da riconoscere alle comunicazioni private; 4) il trattamento dei dati personali, come le informazioni che attengono alla persona⁴³.

Ulteriore differenza tra ordinamento giuridico dell’Unione Europea e degli Stati Uniti è la seguente: “a differenza dell’Unione Europea, l’ordinamento giuridico degli Stati Uniti non possiede alcuna disposizione all’interno della propria Carta costituzionale preordinato a tutelare la *privacy* o i dati personali dell’individuo. Il IV emendamento non sancisce un generale diritto alla *privacy*, ma, piuttosto, è diretto a proteggere la *privacy* individuale da intrusioni da parte del Governo. Precisamente, il IV emendamento protegge le persone da sequestri e perquisizioni, definibili come irragionevoli, da parte del Governo ma non garantisce un generale diritto alla *privacy*”⁴⁴.

⁴² M. Rotenberg, P. E. Agre, *Technology and Privacy: The New Landscape*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, vol. 11, n. 3/1998, pp. 871-880.

⁴³ Sia consentito in proposito il riferimento a C. Della Giustina, *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) e tutela della privacy dell’individuo nella nuova techno-society dell’Unione europea e oltre. Esiste un diritto alla riservatezza nei luoghi pubblici?*, in *Studi sull’integrazione europea*, n. 1/2022, pp. 163-182, cit.

⁴⁴ C. Baret, *Are the EU GDPR and the California CCPA Becoming the de facto Global Standards for Data Privacy and Protection?*, in *Scitech Lawyer*, vol. 15, n. 3/2019, p. 24. (traduzione non letterale dall’inglese da parte di chi scrive) Cfr. G. M. Ruotolo, *The EU Data Protection Regime and the Multilateral Trading System: Where Dream and Day Unite*, in *Questions of International Law*, vol. 51, n. 6/2018, pp. 5-29; E. Terolli, *Privacy e protezione dei dati personali Ue vs. USA. Evoluzioni di diritto comparato e il trasferimento dei dati nella sentenza “Schermis II”*, in *Il diritto dell’informazione e dell’informatica*, (II), n. 1/2021, pp. 49-80.

Si deve aggiungere che, sempre da una prospettiva di diritto statunitense, l'originario diritto alla *privacy*, ossia il diritto per come teorizzato da Warren and Brandies, ha 'sorvolato' l'Oceano. Di conseguenza, a seguito di questo 'volo intercontinentale', il diritto dell'Unione Europea ha realizzato un *framework* normativo unico⁴⁵. In altri termini, il diritto alla *privacy*, per come nato negli USA, è stato importato nel "territorio giuridico europeo", tuttavia con significativi adattamenti. In quest'ultimo, la tutela è stata riconosciuta non solamente al soggetto, bensì è stata estesa anche ai suoi dati personali⁴⁶.

Per quanto concerne l'ordinamento giuridico statunitense, si deve precisare che in esso vivono due 'anime'⁴⁷ in tema di *privacy*. La prima, quella delle origini, plasmata sul diritto di proprietà finalizzata a tutelare la sfera privata dall'intrusione altrui e a presidiare l'uscita delle informazioni dalla sfera privata a quella pubblica. Questa anima 'privatistica' della *privacy*, dunque, l'averla plasmata come 'tort', assume sia un aspetto positivo che negativo. Partendo dal secondo, in un primo momento le Corti ebbero difficoltà a riconoscere l'esistenza, e, di conseguenza, accordare tutela a questo nuovo diritto⁴⁸. Tuttavia, con il trascorrere del tempo, la *privacy* venne riconosciuta in sede giu-

⁴⁵ Vi è chi ha ritenuto che l'Unione Europea si appresti a divenire il "regolatore mondiale del settore". B. Marchetti, L. Parona, *La regolazione dell'intelligenza artificiale: Stati Uniti e Unione Europea alla ricerca di un possibile equilibrio*, in *DPCE online*, n. 1/2022, p. 251.

⁴⁶ F. G. Nicola, O. Pollicino, *The Balkanization of Data Privacy Regulation*, in *West Virginia Law Review*, vol. 123, n. 1/2020, Pp. 61-116.

⁴⁷ La citazione – sia consentito – è di C. Della Giustina, *Alla ricerca di un ragionevole equilibrio tra principio di trasparenza e tutela della riservatezza*, in *NOMOS Le attualità nel diritto*, n. 1/2020, cit.

⁴⁸ Il primo caso riguardò la violazione della *privacy* per l'uso non autorizzato di una fotografia, si rimanda a *Roberson v Rochester Folding Box Co.* 171 N. Y. 538, 543, 64 N.E. 442, 443 (1902). Le maggiori resistenze al riconoscimento di questo nuovo diritto erano: 1) l'assenza di precedenti; 2) il timore che un diritto 'amorfo' come quello alla *privacy* potesse aumentare il contenzioso; 3) la possibile frizione con il I Emendamento. In dottrina si rimanda a W.S. Gyves, *The Right to Privacy One Hundred Years Later: New York Stands Firm as the World and Law Around it Change*, in *St. Johnson Law Review*, vol. 64, n. 2/1990, pp. 315-334.

diziale, sempre più spesso, come meritevole di tutela e al punto da definirne un filone giurisprudenziale⁴⁹.

La seconda è quella più strettamente pubblicistica che affonda le proprie radici nella sentenza ‘*Griswold*’⁵⁰. Con essa la Suprema Corte affermò come lo Stato non dovesse invadere aspetti privati della vita personale dei cittadini⁵¹. Successivamente, l’evoluzione della *privacy* è stata dirottata verso tematiche bioetiche come, l’aborto⁵² o il fine vita⁵³.

Sempre rimanendo nel filone pubblicistico del *common law* americano si deve necessariamente richiamare la *third-party doctrine*, conosciuta anche come *Miller doctrine*⁵⁴. Essa prescrive che il Governo può assumere, e ottenere, informazioni da soggetti ter-

⁴⁹ Successivamente si è consolidato nell’*American Law Institute nel Restatement of Torts* del 1939

⁵⁰ *Griswold v Connecticut*, 381 U.S. 479 (1965).

⁵¹ Nel 1879 lo stato Connecticut approvò una legge che vietata l’uso di qualsiasi droga, dispositivo medico o altro strumento idoneo a promuovere la contraccezione. Il ginecologo C. Lee Buxton aprì una clinica per il controllo delle nascite a New Heaven in collaborazione con Estelle Griswold. Entrambi vennero arrestati e condannati per aver violato la legge. Tuttavia, il loro obiettivo era proprio quello di contestare la legge del Connecticut al fine di lamentare una violazione del XIV Emendamento. La Corte, sul punto, precisò che: 1) la Costituzione non protegge esplicitamente un diritto alla *privacy*; 2) le garanzie del *Bill of Rights* creano delle zone d’ombra che, se lette insieme, plasmano un diritto alla *privacy*; 3) il I, il III e IX Emendamento creano il diritto alla *privacy* nelle relazioni coniugali. Si tratta dell’opinione maggioritaria (Justice Douglas).

⁵² *Roe v Wade*, 410 U.S. 113 (1973); *Dobbs, State Health Officer of the Mississippi Department of Health, et Al. v Jackson Women’s Health Organization, et Al.*, 597 U.S. (2022).

⁵³ *Planned Parenthood of Southeastern Pa. v Casey*, 505 U.S. 833 (1992); *Cruzan v. Missouri Department of Public Health*, 497 U.S. 261 (1990).

⁵⁴ Così denominata poiché, appunto, cristallizzata, in un primo momento, nel caso *U.S. v Miller* (425 U.S. 435, 444 (1976)). La *Supreme Court* evidenziò come il ricorrente non avesse una aspettativa legittima di *privacy* con riferimento alle informazioni detenute dalla banca. La tesi di fondo è che il IV Emendamento non vieta di ottenere le informazioni rivelate a terzi e trasmesse alle autorità governative. Ciò è vero anche nell’ipotesi in cui le informazioni sono state rivelate/

zi senza che possa essere opposta, in modo legittimo, la tutela offerta dal IV Emendamento.

Successivamente, venne evidenziato come non sia possibile per un individuo vantare una legittima aspettativa di *privacy* con riferimento alle informazioni che cede volontariamente a soggetti terzi⁵⁵.

Da ciò emerge come il concetto di *personal data protection* sia funzionale a garantire e tutelare altri diritti fondamentali della persona quali, ad esempio, il diritto a non essere discriminati⁵⁶.

Si deve aggiungere che è possibile approcciarsi al rapporto intercorrente tra *privacy* e *data protection* facendo riferimento a due formanti contrapposti. Il primo sottolinea come sia di nevralgica importanza riconoscere un diritto degli individui a non subire eventi pregiudizievoli quale conseguenza della pubblicazione di immagini false o diffamatorie. Il secondo, invece, pone l'accento sul concetto di *habeas data*: l'individuo è titolare di una identità digitale⁵⁷, un vero e proprio diritto personale dell'individuo. La concretizzazione di detto diritto avviene attraverso una attività di controllo sui propri dati. Qualora dovessero ricorrere le condizioni, il titolare dei dati personali ha il diritto di chiederne la cancellazione⁵⁸.

divulgate su due presupposti: 1) che verranno utilizzate solo per uno scopo limitato; 2) che la fiducia riposta non verrà tradita da colui che ottiene le informazioni.

⁵⁵ *California v Greenwood* 486 U.S. 35, 40 (1988).

⁵⁶ C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *L'effettiva del diritto alla protezione dei dati personali (diritto all'oblio) nel mondo digitale*, in *Diritto di Internet*, n. 4/2021, pp. 601-608.

⁵⁷ Si rimanda al Regolamento (UE) 2024/1183 dell'11 aprile 2024 che modifica il regolamento (UE) n. 910/2014 per quanto riguarda l'istituzione del quadro europeo relativo a un'identità digitale.

⁵⁸ R. A. Posner, *Economic Theory of Privacy*, in *Regulation*, vol. 2, n. 3/1978, pp. 19-26; L.C. Ubertaini, *Riservatezza informatica ed industria culturale*, in *AIDA. Annali italiani del diritto d'autore, della cultura e dello spettacolo*, vol. 6, part. 1/1997, p. 530; A. Di Majo, *Il trattamento dei dati personali tra diritto sostanziale e modelli di tutela*, in V. Ricciuto, Z. Zencovich (a cura di), *Trattamento dei dati e tutela della persona*, Giuffrè, 1998, p. 225-235; S. Rodotà, *Il diritto di avere diritti*, Laterza, 2013; C. Della Giustina, *Data protection e contact tracing du-*

3.2 'PRIVACY FISICA' E PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

È stato più volte affermato, anche se *incidentally tantum*, come il cambiamento rispetto al passato attenga alla necessità di apprestare tutela alla 'privacy fisica'⁵⁹ di un determinato individuo. Qualora si volesse adottare una immagine metaforica, l'idea è che le città del futuro siano pervase da telecamere, *radar* e tecnologia a raggi infrarossi apposta sui differenti veicoli. In questo scenario, dunque, le persone si troverebbero in una sub-specie di *Big Brother society*.

Di qui, l'interrogativo se, in primo luogo, un soggetto abbia una aspettativa di riservatezza anche qualora si trovi in un luogo pubblico, o aperto al pubblico, e, conseguentemente, come apprestare tutela a questa situazione di, eventuale, legittima aspettativa. Sul punto, la prospettiva comparata con i sistemi di *common law*, britannici *in primis* (inglese e scozzese) e statunitensi, costituisce linfa vitale per affrontare la tematica.

La considerazione da cui partire è quella secondo cui gli aspetti, le situazioni, le circostanze e, più in generale i fatti, che una persona si appresta a mantenere come 'privati' possono ricevere una protezione anche nell'ipotesi in cui il soggetto si trova in un'area che sia accessibile al pubblico⁶⁰. È possibile sintetizzare quanto appena esposto con

rante l'emergenza COVID-19: tra teoria delle fonti e protezione dei dati personali, in *Koreuropa*, n. 17/2020, online.

⁵⁹ Questa è stata definita come un diritto importante e fragile al tempo stesso ("*privacy is an important, but increasingly fragile, right*") il quale, sovente, rimane privo di una tutela concreta. N. A. Moreham, *Beyond Information: Physical Privacy in English Law*, in *Cambridge Law Journal*, vol. 73, n. 2/2014, p. 377.

⁶⁰ *Katz v United States* 389 U.S. 347 (1967): "what [a person] seeks to preserve as private, even in an area accessible to the public, may be constitutionally protected" (traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive). Nel caso poc'anzi menzionato, l'interrogativo che era sorto era se il divieto, contenuto nel IV emendamento e relativo al divieto di perquisizioni e sequestri irragionevoli, si potesse applicare anche alle intercettazioni telefoniche di una cabina pubblica. Sulla scorta del '*fumus*' che Katz stesse trasmettendo delle informazioni, per mezzo del telefono, sul gioco d'azzardo gli agenti federali

due domande, le cui risposte sono state fornite dalla giurisprudenza statunitense. I quesiti sono: 1) l'individuo può vantare una ragionevole aspettativa di *privacy*?; 2) la società nella quale l'individuo vive, riconosce questa aspettativa come legittima?⁶¹

Ciò deve essere corroborato dalla considerazione secondo cui i *driverless vehicles* “non danno immediatezza della lesione. Essi, infatti, possono essere azionati a distanza, permettono agli operatori di vedere le informazioni in tempo reale e di raccogliere numerose

hanno posizionato un dispositivo di intercettazione all'esterno della cabina telefonica. In base ai risultati ottenuti dalle intercettazioni, Katz è stato condannato per gioco d'azzardo illegale. La difesa di Katz è stata imperniata sulla circostanza secondo cui il governo, tramite i propri agenti federali, avrebbe violato il IV Emendamento ascoltando la conversazione. La Corte Suprema ha dovuto individuare la corretta applicazione di un testo costituzionale, quello del IV Emendamento e del 1971, ai cambiamenti tecnologici. A partire da questo, la Suprema Corte (Justice Potter Stewart) ha affermato che: 1) il IV Emendamento protegge le persone, non i luoghi; 2) il bene che viene tutelato nell'effettuare una conversazione all'interno di una cabina telefonica è (era) “l'orecchio non invitato” (“*the uninvited ear*”). A una conclusione contrapposta è giunta la Suprema Corte nel caso *United States v Knotts* 460 U.S. 276: esso riguardava il tracciamento di un'automobile, appartenente a un sospettato narcotrafficante, attraverso l'installazione di un trasmettitore *radar*. La domanda, dunque, è se in questo caso l'attività della polizia consistente prima nell'installazione e poi nella successivamente attività di tracciamento tramite il sistema radar, fosse in contrasto con il IV Emendamento. La Corte, con opinione unanime, ha evidenziato come, nel caso di specie, Knotts non potesse lamentare detta violazione. Precisamente, nel caso sottoposto all'attenzione, la Corte (Justice William H. Rehnquist) enfatizzò come l'attività di tracciamento fosse funzionale ad accertare il tragitto compiuto dall'autovettura. A ciò si deve aggiungere la considerazione secondo cui, attraverso il trasmettitore, veniva resa solamente più semplice l'attività che doveva essere svolta dalla polizia, attività che gli stessi agenti federali avrebbero potuto compiere anche senza l'ausilio del trasmettitore. T. Matiteyahu, *Drone regulations and Fourth Amendment Rights: The Interaction of State Drone Statutes and the Reasonable Expectation of Privacy*, in *Columbia Journal of Law and Social Problems*, vol. 48, 2/2015, pp. 265-308.

⁶¹ Si rimanda a C. Della Giustina, *L'utilizzo privato dei droni: una nuova sfida per i diritti umani?* in *Rivista del Gruppo di Pisa*, fasc. spec. 3/2021, p. 127, cit.

informazioni”⁶². Emerge, dunque, come la prospettiva cambi rispetto al passato: non si tratta solamente di proteggere la *privacy* fisica di un individuo ma anche di accordare protezione ai dati personali che possono essere carpiti⁶³.

Di qui, dunque, scaturisce l’idea che, al momento attuale, ove si discorre di *privacy* fisica, si alluda non solamente al diritto a essere lasciati soli ma, altresì, a una non-utilizzazione di dati che si possono acquisire attraverso un’attività di sorveglianza. In conclusione, apprestare tutela alla cd. ‘*privacy* fisica’ significa garantire un corretto trattamento dei dati personali dell’individuo⁶⁴.

3.3 LA ‘MONETARIZZAZIONE’ DELLA *PRIVACY*: IL NUOVO VALORE DEI DATI PERSONALI

Dato personale, in base a quanto sostenuto da parte della dottrina⁶⁵, è “qualunque informazione, suoni e immagini, che sia tale da consentire di identificare la persona sia in modo diretto sia in modo indiretto, ottenuto cioè per connessione con altra informazione o

⁶² C. Della Giustina, p. *L’utilizzo privato dei droni: una nuova sfida per i diritti umani?* in *Rivista del Gruppo di Pisa*, fasc. spec. 3/2021, p. 128, cit. Cfr. A. Oyenglu, *Drones in the homeland: A potential privacy obstruction under the fourth amendment and the common law trespass doctrine*, in *Common Law Conspectus: Journal of Communications Law and Policy*, vol. 21, n. 2/2013, pp. 365-393.

⁶³ In tal senso si deve registrare come l’approccio del legislatore sia lento e irregolare nell’apprestare tutela al diritto alla *privacy* mentre, per contro, lo sviluppo tecnologico è regolare ed estremamente rapido. Di qui si crea un vuoto di tutela per quanto attiene alla capacità di apprestare tutele effettive. M.R. Calo, *The Drone as Privacy Catalyst*, in *Stanford Law Review Online*, vol. 64, n. 29/2011, pp. 29-33, spec. p. 30.

⁶⁴ In dottrina è stato evidenziato come, al momento attuale, il diritto alla *privacy* non debba più essere interpretato quale libertà negativa quanto, piuttosto, come libertà positiva. Si rimanda a G. De Minico, *Fundamental rights, European digital regulation and algorithmic challenge*, in *Medialaws*, n. 1/2021, pp. 9-38.

⁶⁵ In modo differente, l’art. 4 del General Data Protection Act, GDPR, fornisce una definizione differente.

con un semplice numero di identificazione personale quale potrebbe derivare da un indirizzo, da un elenco telefonico, da un certificato, da una carta di credito o da un altro mezzo di pagamento e così via”⁶⁶.

Da una prospettiva di diritto europeo⁶⁷, il riferimento è all’art. 8 della Carta dei Diritti fondamentali dell’Unione Europea⁶⁸, il quale non solo sancisce il diritto alla protezione dei dati di carattere personale che riguardano un individuo, ma detta, altresì, i principi che trovano applicazione. Questi ultimi sono: 1) liceità del trattamento; 2) limitazione delle finalità; 3) esistenza di un legittimo fondamento; 4) minimizzazione dei dati; 5) esattezza; 6) limitazione della conservazione; 7) integrità e riservatezza.

In questo contesto, la protezione dei dati personali rappresenta un ambito più ampio del generale diritto alla *privacy*⁶⁹: esso assurge, infatti, a diritto di autodeterminazione della propria immagine

⁶⁶ C.D’Amico, *Il trattamento dei dati personali*, in R. Panetta (a cura di), *Libera circolazione e trattamento dei dati personali*, tomo I, Giuffrè, 2006, pp. 595-626.

⁶⁷ Per una prospettiva storica, ossia dall’adozione della Direttiva del 1995 a quella contenuta nel GDPR, si rimanda a T.E. Frosini, *Tematica e informatica giuridica*, in *Enciclopedia del diritto*, Giuffrè, 1992, pp. 60-82; M. Mursia, C. Trovato, *The commodification of our digital identity: limits on monetizing personal data in the European context*, in *Medialaws. Rivista di diritto dei media*, n. 2/2021, pp. 165-189; A. Bonfanti, *La protezione dei dati personali nell’era digitale: considerazioni alla luce del quadro giuridico internazionale in materia di business e diritti umani*, in *Cyberspazio e diritto*, n. 59/2017, pp. 477-497.

⁶⁸ ““Protezione dei dati di carattere personale”: “1. Ogni individuo ha diritto alla protezione dei dati di carattere personale che lo riguardano. 2. Tali dati devono essere trattati secondo il principio di lealtà, per finalità determinate e in base al consenso della persona interessata o a un altro fondamento legittimo previsto dalla legge. Ogni individuo ha il diritto di accedere ai dati raccolti che lo riguardano e di ottenerne la rettifica. 3. Il rispetto di tali regole è soggetto al controllo di un’ autorità indipendente”.

⁶⁹ Sulla necessità di lasciare inalterata la parola ‘*privacy*’, si rimanda a G. Alpa, *Privacy e Statuto dell’informazione*, in *Rivista di diritto civile*, vol. I/1979, p. 71: “la proposta di mantenere inalterato il vocabolo ‘*privacy*’ senza tentarne una meccanica traduzione, sembra la più corretta, dal momento che gli equivalenti lemmi italiani non ne descrivono che singoli, circoscritti aspetti, e non ne rendono la complessità di situazioni di riferimento”.

sociale attraverso un controllo della circolazione ed esteriorizzazione delle proprie informazioni. In questo contesto, dunque, è stato sostenuto come il diritto alla *privacy* non possa rimanere immutato rispetto alla propria origine. Esso, infatti, dovrebbe mutare pelle, trasformandosi da “*the right to be let alone*” a “diritto all’autodeterminazione informativa”⁷⁰.

Di qui, l’esigenza di salvaguardare l’interesse del soggetto al fine di evitare che i fatti della sua esistenza non vengano esposti, in modo arbitrario, all’attenzione della collettività. Dovrebbe essere riconosciuto un potere dell’individuo di impedire l’intromissione non autorizzata, da parte degli altri soggetti, nella propria sfera intima/personale⁷¹.

Almeno fino a questo momento, l’ultima evoluzione in tema di dati personali attiene alla loro monetizzazione. I *Big Data*, infatti, furono ritenuti un settore emergente attorno al quale costruire un *business*. In altri termini, dall’attività di raccolta e analisi delle informazioni, vi era la possibilità di estrarre conoscenze cruciali per ottenere un vantaggio competitivo⁷².

Di qui l’emersione e il consolidamento della “*data driven economy*”⁷³: un’economia fondata sull’utilizzo dei *Big Data*, dall’uti-

⁷⁰ V. Torre, *La gestione del rischio nella disciplina del trattamento dei dati personali e delle banche dati*, in L. Picotti (a cura di), *Il diritto penale dell’informatica nell’epoca di internet*, Cedam, 2004, p. 241.

⁷¹ A. Papa, *La problematica tutela del diritto all’autodeterminazione informativa nella big data society*, in *Consulta online*, fasc. 2/2019, p. 4-5, online.

⁷² J.M. Cavanillas, E. Curry, W. Wahlste, *New Horizons for a Data-Driven Economy A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe*, Springer, 2016.

⁷³ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Towards a thriving data-driven economy (COM(2014) 442 final of 2.7.2014). In esso si legge che “Secondo la norma ISO/IEC 2382-1, i dati sono una rappresentazione reinterpretabile delle informazioni in un formato convenzionale idoneo alla comunicazione, all’interpretazione o all’elaborazione. I dati possono essere creati da persone o generati da macchine/sensori, spesso sotto forma di ‘sottoprodotto’. Alcuni esempi sono i dati geospaziali, statistici, meteorologici, della ricerca, ecc.”.

lizzo di algoritmi di predizione e personalizzazione. I dati, in questa prospettiva, vengono visti quale materiale da utilizzare al fine di indirizzare nel modo migliore gli investimenti, le innovazioni del mercato unico digitale nonché quale veicolo di nuovi equilibri economico-giuridici. In questo panorama sono i dati a essere il centro attorno al quale ruota la Società⁷⁴.

Per quanto attiene all'ordinamento giuridico italiano, il riferimento va alla 'nota' sentenza del Tar Lazio⁷⁵ in materia di scambio di dati personali. In essa, il Giudice amministrativo riconosceva che, ai dati personali, poteva essere riconosciuto un valore economico, poiché il dato personale, appunto, può costituire un 'asset' disponibile da un punto di vista negoziale⁷⁶. La logica conseguenza è che i dati personali non solo sono oggetto di specifiche tutele contenute nel GDPR, ma devono ricevere una protezione come se fossero *res*, dunque, oggetto di un contratto di compravendita. Infine, appare evidente come tra la disciplina consumeristica e quella propria dettata in materia di protezione dei dati personali sussista un rapporto di complementarità.

Una parzialmente differente ricostruzione venne fornita dal Consiglio di Stato, quale giudice di appello. Venne precisato che "non è il dato personale 'in sé' che viene dato in scambio per l'accesso al servizio digitale, bensì la possibilità per il titolare del servizio digitale di utilizzarlo, di ricavarne utilità"⁷⁷.

Il dato personale, dunque, diviene oggetto di una patrimonializzazione, monetarizzazione e commercializzazione⁷⁸; in altre pa-

⁷⁴ "Data is the oil of the information society". Cfr. R.H. Weber, *Data portability and big data analytics. New competition policy challenges, Concorrenza e mercato*, 23/2016, p. 60.

⁷⁵ T.A.R Lazio, sez. I, sentenza 18 dicembre 2019 - 10 gennaio 2020, n. 260.

⁷⁶ Detto altrimenti, esso è idoneo a svolgere la funzione di controprestazione di un contratto.

⁷⁷ Consiglio di Stato, sez. VI, 29 marzo 2021, n. 2631, para 8.

⁷⁸ A. De Franceschi, *Il "pagamento" mediante dati personali*, in V. Cuffaro, R. D'Orazio, V. Ricciuto (a cura di), *I dati personali nel diritto europeo*, Giappichelli, 2019, p. 1389.

role, arriva ad assumere un valore economico al punto di essere equiparato alla moneta⁷⁹.

4. LA 'PRIVACY ECONOMICA' E UNMANNED VEHICLES

La progressiva monetarizzazione dei dati personali pone una serie preoccupazioni giuridiche al fine di garantire una effettiva tutela alla *privacy* delle persone. Carpire i dati personali, elaborarli e trattarli è il presupposto del nuovo modello di *business*. L'economia moderna è, e sarà sempre di più, imperniata sullo sfruttamento economico dei dati personali.

Si deve aggiungere che gli *unmanned vehicles*, come più volte evidenziato, proprio per poter operare richiedono lo sfruttamento dei dati personali: questi ultimi rappresentano il vero e proprio 'carburante' della mobilità a controllo remoto.

Nel momento in cui veicoli si muovono senza la presenza fisica del conducente, il sistema di intelligenza artificiale, che è presente all'interno del veicolo carpisce, elabora e tratta una copiosa quantità di dati, quali, l'ambiente circostante, la presenza di altri veicoli o di ostacoli, la temperatura esterna, ecc. Di qui, dunque, sorgono almeno quattro profili da prendere in considerazione: 1) chi controlla l'intelligenza artificiale; 2) la quantità e la qualità dei dati esterni che vengono raccolti; 3) la trasmissione, o comunicazione, ad altri veicoli di questi dati; 4) l'effettiva utilizzazione dei dati raccolti in questo modo.

⁷⁹ Per quanto attiene ai profili strettamente di diritto dell'economia, dunque, pagamenti, transazioni finanziarie e operazioni di finanza struttura, oltre che per una approfondita analisi di tutta la tematica, si permette di rimandare a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *La nuova banca dei dati personali. L'evoluzione del duty of confidentiality e nuove forme di esercizio dell'attività bancaria*, Cacucci, 2023; C. Della Giustina, *Cartolarizzazioni e veicoli autonomi: dalla SPV al "drone" finanziario speciale*, in S. Davini, P. de Gioia Carabellese, F. Gaspari, *Le cartolarizzazioni nella prospettiva della transizione digitale ed ecologica. Saggi di diritto dell'economia*, Studium, 2023, pp. 167-192. Da una prospettiva internazionale, il riferimento è – si permetta – a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *The law of Securitisations. From Crisis to Techno-sustainability*, Routledge, 2023.

Gli UVs funzionano grazie alla presenza di sensori, interni ed esterni, funzionali a raccogliere i dati per rilevare la presenza, o meno, di ostacoli o per segnalare qualche malfunzionamento. La questione *privacy* – per come declinata in precedenza – assurge un ruolo centrale nel momento in cui un determinato veicolo è associato a un determinato individuo, identificato o identificabile. In questo modo, infatti, i dati assurgono a informazioni personali.

Questo aspetto diviene sempre più complesso, e delicato, nel momento in cui tutto il sistema degli UVs si fonda sulla tecnologia *blockchain*. Ciò comporta, difatti, una interconnessione tra tutti i differenti veicoli senza guidatore esistenti su di una determinata porzione spaziale. La conseguenza, *ergo*, è da riferire a uno scambio continuo di informazioni concernenti l'ambiente circostanze, il percorso che si sta seguendo, o che verrà percorso, quando avviene all'interno della struttura del veicolo. Quest'ultimo elemento concerne i messaggi che vengono scambiati dai passeggeri tra di loro, dalle informazioni che vengono immesse: tutti dati che possono essere registrati dalla tecnologia installata sul veicolo⁸⁰.

Per quanto attiene alla effettiva utilizzazione dei dati personali, ci si chiede quale sia l'obiettivo ultimo di tale utilizzo. In altri termini, assumendo che solamente grazie al rilevamento delle informazioni che provengono dall'ambiente circostante e da quelle che vengono immesse dai passeggeri, è possibile che il veicolo funzioni, ci si chiede se, e in quale misura, tali dati possano essere sfruttati anche dai produttori degli stessi veicoli.

Cambiando prospettiva, l'evoluzione tecnologica nella fase di sperimentazione impone una condivisione delle conoscenze, *ergo* di dati⁸¹, per supportare lo sviluppo tecnico-scientifico. Nel caso

⁸⁰ Si rimanda a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *Il futuro ruolo dell'assicuratore nei rischi legati ai veicoli automatici. Unmanned vehicles, trolley problems and data protection*, cit.

⁸¹ Se si vuole spostare la riflessione sulla dogmatica tradizionale, ancora una volta si deve discorrere del rapporto che intercorre tra trasparenza e riservatezza. Sul punto, la Corte costituzionale italiana ha sottolineato come detta 'relazione' sia "un terreno nel quale risultano in connessione — e talvolta anche in visibile

di un sistema di infrastrutture fondato sugli UV, il suo funzionamento è reso possibile solamente attraverso una attività di immissione di dati nel circuito⁸².

5. LA *PRIVACY* NELL'ERA DELLA VIDEOSORVEGLIANZA

La necessità di immettere dati personali per il funzionamento dei *driverless vehicles* richiama la riflessione, tutt'altro che recente, in tema di bilanciamento tra diritto alla riservatezza e trasparenza. È possibile sostenere come *privacy* fisica e videosorveglianza altro non sia che una nuova manifestazione, o meglio, una nuova dialettica tecnologizzata, di un 'antico' dibattito.

Prendendo le mosse dal rapporto tra riservatezza e trasparenza è possibile affermare come si tratti di due diritti aventi pari dignità, seppur contrapposti l'uno rispetto all'altro⁸³. A tal proposito, in dottrina

tensione — diritti e principi fondamentali, contemporaneamente tutelati sia dalla Costituzione che dal diritto europeo, primario e derivato. [...] I diritti alla riservatezza e alla trasparenza si fronteggiano soprattutto nel nuovo scenario digitale: un ambito nel quale, da un lato, i diritti personali possono essere posti in pericolo dalla indiscriminata circolazione delle informazioni, e, dall'altro, proprio la più ampia circolazione dei dati può meglio consentire a ciascuno di informarsi e comunicare". Corte costituzionale, 21 febbraio 2019, n. 20.

⁸² C. Della Giustina, *Le autonomous (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023.

⁸³ Corte costituzionale, 21 febbraio 2019, n. 20. In questo senso la sentenza della Corte costituzionale risulta essere opposta rispetto a quella della Corte di Giustizia dell'Unione Europea. Il riferimento va a CJEU - C-465/00 - Österreichischer Rundfunk. Il caso nasce dal rifiuto opposto da alcune autorità pubbliche austriache nell'atto di fornire a un organismo di controllo statale l'accesso ai dati relativi alle retribuzioni e ai redditi dei loro dipendenti. In questo modo hanno posto in essere una violazione della legge austriaca. La Corte costituzionale austriaca, tuttavia, sospettava che la legge nazionale si ponesse in contrasto con la Direttiva 95/46/CE; di conseguenza ha rimesso la questione alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea. Per la Corte di Giustizia dell'Unione Europea la misura non risultava essere proporzionata rispetto all'obiettivo che veniva perseguito. In altri termini, sebbene i contribuenti abbiano il diritto di sapere

è stato sostenuto come la persona “possiede due esigenze contrapposte: la protezione delle informazioni che lo riguardano ma, allo stesso tempo, ha bisogno di ottenere delle informazioni”⁸⁴. Questa dialettica, tuttavia, viene elevata a potenza nel mondo della rete e dei *Big Data*⁸⁵, poiché in essa il cittadino è, contemporaneamente, consumatore e utente: egli non solamente ricerca informazioni ma è soggetto attivo. Questa ‘attività’ si traduce nella dispersione di tracce, i suoi dati personali, in modo inconsapevole⁸⁶.

In modo ancora più preciso, gli UVs pongono una problematica non solo per quanto attiene alla condivisione dei dati ma, altresì, di una attività di videosorveglianza continua. L’esistenza di UVs, in altri termini, non solamente chiede che gli utenti condividano i propri dati ma, attraverso i propri sistemi tecnologici, carpisce i dati stessi senza gli individui se ne accorgano⁸⁷. Di qui, dunque, il dialogo tra *privacy* e

come le pubbliche amministrazioni hanno gestito le risorse pubbliche, tuttavia, l’indicazione dei nomi dei dipendenti sembra essere fattore non proporzionato rispetto al fine.

⁸⁴ C. Della Giustina, *Alla ricerca di un ragionevole equilibrio tra principio di trasparenza e tutela della riservatezza*, in *NOMOS Le attualità nel diritto*, n. 1/2020, p. 16, cit.

⁸⁵ È stato sostenuto come in essa si fondano democrazia, *privacy* e trasparenza. Si rimanda a L. Califano, *Brevi riflessioni su privacy e costituzionalismo al tempo dei big data*, in *Federalismi.it.*, n. 9/2017, pp. 1-7.

⁸⁶ S. Rodotà, *Iperdemocrazia. Come cambia la sovranità democratica con il web*, Laterza, 2013.

⁸⁷ In base al Regolamento Europeo sull’ Intelligenza Artificiale (AI Act – Regolamento UE 2024/1689) i sistemi di riconoscimento facciale sono classificati quali sistemi a elevato rischio. B.I. Scott, B. Custers, H. Lahmann, *Drone Regulation and AI Law: Assessing the Intersection of the EU Legal Frameworks for Unmanned Aircraft and Artificial Intelligence*, in *Air and Space Law*, vol. 49, n. 6/2024, in corso di pubblicazione. A tal proposito si deve precisare che i “droni” non sono sistemi di intelligenza artificiale ma sfruttano sistemi di intelligenza artificiale per ‘catturare’ e processare i dati. A tal proposito, si deve precisare che i gli *aerial unmanned vehicles* sfruttano tecnologie eterogenee, dunque, il loro impatto risulta essere eterogeneo.

trasparenza, da intendersi quale accessibilità e condivisione evitando la realizzazione di una attività di videosorveglianza di massa⁸⁸.

In questo contesto, come anticipato in precedenza, il problema è quello di definire se l'individuo abbia una aspettativa, legittima, di riservatezza anche in un luogo pubblico e se la società gli riconosce detta aspettativa.

A tal proposito, l'aspetto che gioca un ruolo fondamentale è quello societario, o sociologico: è la società, infatti, che, mediante l'ordinamento giuridico, qualifica una determinata situazione giuridica soggettiva come legittima o rispetto alla quale viene ritenuto legittimo accordare protezione.

Di qui, l'interrogativo se l'aspettativa di riservatezza in un luogo pubblico debba essere considerata un ossimoro, oppure no. Al fine di rispondere al quesito si esporrà la posizione fatta propria dall'ordinamento giuridico dell'Unione Europea, connotato da un'anima di *civil law*, sia quello fatto proprio negli Stati Uniti che in Gran Bretagna, dunque due ordinamenti di *common law*. L'obiettivo è dimostrare come sia proprio la struttura sociale a determinare se, e in quale misura, a un individuo possa essere riconosciuta una legittima aspettativa riservatezza, e a quali condizioni. Ciò è altresì giustificato dalla considerazione secondo cui, allo stato attuale, il rapporto tra diritto e tecnologia richiede una nuova riflessione⁸⁹.

⁸⁸ Da un punto di vista linguistico, si deve notare che i concetti di *privacy* e videosorveglianza sono opposti. La prima è la libertà da intrusioni non autorizzate, la seconda allude a una attività di osservazione e raccolta di dati con l'obiettivo finale di fornire delle prove. Black's Law Dictionary, thelawdictionary.org; C. Della Giustina, *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) e tutela della privacy dell'individuo nella nuova techno-society dell'Unione europea e oltre. Esiste un diritto alla riservatezza nei luoghi pubblici?*, in *Studi sull'integrazione europea*, n. 1/2022, p. 176, cit.

⁸⁹ In altri termini, questa relazione impone che i due saperi siano considerati come 'tecniche, quindi "come una tecnica che regola un'altra tecnica, ossia una meta-tecnologia". L. Merla, *Droni, privacy e tutela dei dati personali*, in *Informatica e diritto*, n. 1/2016, p. 32.

5.1 LA POSIZIONE DELL'ORDINAMENTO GIURIDICO DELL'UNIONE EUROPEA

La diffusione di questi nuovi sistemi di trasporto accentua la problematica della videosorveglianza, tematica ben nota sia alla dottrina che alla giurisprudenza. Da una prospettiva di diritto dell'Unione Europea, si deve richiamare la sentenza *František Ryneš v Úřad pro ochranu osobních údajů*⁹⁰.

Nel caso sottoposto all'attenzione della Corte, un privato cittadino aveva installato un impianto di videosorveglianza sotto la cornice del tetto della sua abitazione, con una inquadratura statica della sua dimora, rivolta tuttavia anche verso la porzione di strada antistante. Le riprese erano a circuito continuo, in quanto il meccanismo prevedeva una procedura di archiviazione automatica su di un dispositivo di memoria di massa privo di *monitor*. Il trattamento dei dati così reperiti era consentito solamente al proprietario del luogo e dell'impianto di cui si tratta. A seguito di una aggressione, il sig. Ryneš, proprietario dell'abitazione, consegnava le registrazioni agli organi competenti che, dopo aver identificato i sospettati, promuovevano un procedimento penale. Uno dei sospettati, tuttavia, presentava istanza presso l'ufficio per la protezione dei dati personali lamentando la violazione della legge Ceca esistente⁹¹ da parte del sig. Ryneš. Questi, quale responsabile del trattamento, fu ritenuto 'reo' di aver posto in essere un'attività di raccolta di dati senza il consenso dell'interessato, di aver non aver fornito adeguate informazioni circa il trattamento dei dati personali e, infine, di non aver effettuato una apposita comunicazione all'Ufficio competente. Risultava cruciale, per la Corte, il fatto che la telecamera fosse stata posta, seppur in parte, verso la pubblica via.

Avverso detta decisione, il sig. Ryneš ricorreva alla Corte Municipale di Praga, la quale confermava la decisione adottata dall'Ufficio per la protezione dei dati personali; successivamente pro-

⁹⁰ CJEU - C-212/13. *František Ryneš v Úřad pro ochranu osobních údajů*.

⁹¹ *Zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů*.

poneva ricorso anche dinanzi la Corte di Cassazione di quel Paese⁹². Quest'ultima sospendeva il proprio giudizio per rimettere alla Corte di Giustizia dell'Ue la risoluzione pregiudiziale del seguente quesito: “se il fatto di tenere in funzione un sistema di videocamera installato su un'abitazione familiare allo scopo di proteggere la proprietà, la salute e la vita dei proprietari possa essere classificato come trattamento di dati personali effettuato da una persona fisica per l'esercizio di attività a carattere esclusivamente personale o domestico” ai sensi dell'art. 3, par. 2, secondo trattino, della dir. 95/46/CE [...], sebbene detto sistema riprenda anche spazi pubblici”.

Sul punto, la Corte di Giustizia precisava come “l'immagine di una persona registrata da una telecamera costituisce un dato personale [...] se ed in quanto essa consente di identificare la persona interessata”⁹³. Di qui la conclusione secondo cui “una sorveglianza effettuata mediante una registrazione video delle persone, come nel procedimento principale, immagazzinata in un dispositivo di registrazione continua [...] costituisce [...] un trattamento di dati personali automatizzato”⁹⁴.

Sebbene la videosorveglianza, da un punto di vista astratto, possa essere definita quale trattamento automatizzato di dati personali⁹⁵, è fondamentale analizzare il perimetro di applicazione della Direttiva n. 95/46/CE. Essa, all'articolo 3, comma 2, precisa che “le disposizioni della presente direttiva non si applicano ai trattamenti di dati personali: – effettuati per l'esercizio di attività che non rientrano nel campo di applicazione del diritto comunitario, come quelle previste dai titoli V e VI del Trattato sull'Unione Europea e comunque ai trattamenti aventi come oggetto la pubblica sicurezza, la difesa, la sicurezza dello Stato (compreso il benessere economico dello Stato, laddove tali trattamenti siano connessi a questioni di

⁹² C. Della Giustina, p. *L'utilizzo privato dei droni: una nuova sfida per i diritti umani?* in *Rivista del Gruppo di Pisa*, fasc. spec. 3/2021, cit.

⁹³ *František Ryněš v Úřad pro ochranu osobních údajů*. para 22.

⁹⁴ *František Ryněš v Úřad pro ochranu osobních údajů*. para 25.

⁹⁵ Conclusioni dell'Avvocato Generale, *František Ryněš v Úřad pro ochranu osobních údajů*.

sicurezza dello Stato) e le attività dello Stato in materia di diritto penale; – effettuati da una persona fisica per l’esercizio di attività a carattere esclusivamente personale o domestico”.

Di qui, la distinzione tra il concetto di “attività personali” e “attività domestiche”. Le prime alluderebbero alla vita privata di un soggetto che possono materializzarsi anche in luoghi esterni rispetto al domicilio. Aspetto peculiare è dato dal fatto che non incidono sulla sfera privata degli altri soggetti. *A contrario*, le “attività domestiche” sono strettamente connesse alla vita familiare e domestica, si svolgono all’interno del domicilio o in altri luoghi condivisi dagli altri appartenenti alla famiglia come, ad esempio, una residenza secondaria⁹⁶.

La posizione assunta dalla Corte di Giustizia⁹⁷, anziché chiarire la differenza tra le nozioni poc’anzi richiamate, arriva ad affermare che l’attività posta in essere dal sig. Ryněš non può essere considerata quale attività personale o domestica. La ragione di ciò risiede nella circostanza che, in questo specifico caso, la videosorveglianza si estendeva, seppur parzialmente, allo spazio pubblico. Alla luce di ciò risulta essere diretta verso l’esterno della sfera privata della persona che procede al trattamento dei dati personali. In altri termini, “l’utilizzo di un sistema di videocamera, che porta a una registrazione video delle persone immagazzinata in un dispositivo di registrazione continua quale un disco duro, installato da una persona fisica sulla sua abitazione familiare per proteggere i beni, la salute e la vita dei proprietari dell’abitazione, sistema che sorveglia parimenti lo spazio pubblico,

⁹⁶ Conclusioni dell’Avvocato Generale, *František Ryněš v Úřad pro ochranu osobních údajů*.

⁹⁷ Parte della dottrina ha criticato la soluzione cui è pervenuta la Corte di Giustizia in quanto non solo non ha chiarito l’esatta perimetrazione dei due concetti ma non ha neppure bilanciato i due differenti diritti contrapposti. D.B. Casiere, *La videosorveglianza ad uso domestico: ambito di applicazione della direttiva europea in materia di protezione dei dati personali*, in *Diritti della persona e responsabilità in rete*, n. 3/2015, p. 160

non costituisce un trattamento dei dati effettuato per l'esercizio di attività a carattere esclusivamente personale o domestico⁹⁸.

In conclusione, la Corte di Giustizia ha riconosciuto la lesione della sfera di riservatezza riconosciuta agli 'altri', ossia coloro i quali si trovano nel luogo pubblico⁹⁹.

Un caso simile si è presentato più recentemente nel territorio nazionale italiano, deciso nel 2024 dalla Suprema Corte di Cassazione¹⁰⁰. La decisione prende le mosse dall'installazione di un impianto di videosorveglianza da parte del proprietario di un immobile confinante idoneo a riprendere il tratto di strada privata antistante il cancello di ingresso della proprietà. Gli attori nel giudizio di primo grado lamentavano la violazione della loro riservatezza e *privacy* in quanto titolari di una servitù di passaggio insistente in favore del proprio fondo e a carico del fondo del soggetto che aveva installato l'impianto.

La Corte di Cassazione, sul punto, precisa come, sebbene l'attività di videosorveglianza sia funzionale a garantire l'interesse pubblico della sicurezza e della protezione della proprietà, al tempo stesso non può comprimere le libertà fondamentali e i diritti connessi al trattamento dei dati personali. In altri termini, l'attività di videosorveglianza è legittima e dunque ammessa, a condizione che non si "determini un'ingerenza ingiustificata nei diritti e nelle libertà fondamentali degli interessati"¹⁰¹.

Ulteriori prescrizioni, affinché un sistema di videosorveglianza possa essere ritenuto legittimo, sono da riferire: 1) alla sussistenza dei presupposti di liceità; 2) al rispetto del principio di necessità; 3) all'osservanza del principio di proporzionalità. In sintesi, viene ri-

⁹⁸ Il riferimento è all'articolo 3, paragrafo 2, secondo trattino, della direttiva 95/46. *František Ryněš v Úřad pro ochranu osobních údajů*, para 35.

⁹⁹ C. Della Giustina, *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) e tutela della privacy dell'individuo nella nuova techno-society dell'Unione europea e oltre. Esiste un diritto alla riservatezza nei luoghi pubblici?*, in *Studi sull'integrazione europea*, n. 1/2022, pp. 176-177.

¹⁰⁰ Corte di Cassazione civile, sez. I, 19 marzo 2024, n. 7289.

¹⁰¹ Corte di Cassazione civile, sez. I, 19 marzo 2024, n. 7289, cons. in diritto 3.3.2.

chiesto che l'utilizzo dei dati personali sia ridotto al minimo e che non vengano eccedute le finalità perseguite.

Applicando queste indicazioni al caso concreto, il Supremo Collegio ha evidenziato come l'asserita illegittimità dell'installazione del sistema di videosorveglianza debba ritenersi errata¹⁰². Di qui, il trattamento di dati personali, effettuato attraverso videosorveglianza da un privato e per fini differenti da quelli strettamente personali, si deve considerare lecito ove funzionale a proteggere le persone, la proprietà o il patrimonio aziendale. Ciò, infatti, è conforme al principio di necessità.

Ad adiuvandum, viene precisato che, sempre nel caso di specie, è stato rispettato anche il principio di proporzionalità e non eccedenza. La Corte di Cassazione, infatti, evidenzia che l'area soggetta alla videosorveglianza risultava essere limitata alla porzione territoriale da proteggere. Di conseguenza, la ripresa dei luoghi circostanti in uso a terzi o sui quali i soggetti terzi potessero vantare diritti era estremamente limitata se non azzerata. Sebbene questa sia stata un'attività posta in essere da un 'privato', si deve segnalare la sensibilità europea in materia di attività di videosorveglianza nell'ipotesi in cui questa venga svolta dalla forza di pubblica sicurezza. In data 26 aprile 2023, l'*European Data Protection Board*¹⁰³ ha adottato le linee guida relative all'uso della tecnologia di riconoscimento facciale nel settore di pubblica sicurezza¹⁰⁴.

¹⁰² I ricorrenti, infatti, lamentavano la mancata assunzione/prestazione del consenso.

¹⁰³ Da qui in poi, EDP.

¹⁰⁴ "*Guidelines 05/2022 on the use of facial recognition technology in the area of law enforcement*". Si rimanda a C. Della Giustina, *Le nuove linee guida in materia di videosorveglianza*, in *Cammino Diritto*, 23 maggio 2023 (editoriale).

Sempre più spesso le forze dell'ordine ricorrono a sistemi di riconoscimento facciale¹⁰⁵ per identificare¹⁰⁶ o autenticare¹⁰⁷ una persona facendo ricorso a sistemi video, quali CCTV, o di fotografia. Si deve aggiungere che non solo i sistemi FRT processano dati biometrici ma sfruttano sistemi di intelligence artificiale o machine learning. Di qui, l'eventuale frizione con il diritto alla *privacy* e alla tutela dei dati personali.

Appare chiaro come la tecnologia FRT sia suscettibile di comprimere i diritti tutelati dagli artt. 7 e 8 della Convenzione Europea per i Diritti dell'Uomo e delle Libertà Fondamentali. A ciò si aggiunga il rischio di lesione di altri diritti quali, ad esempio, il diritto alla dignità umana, il diritto a un giusto processo e alla presunzione di innocenza.

L'aspetto interessante di dette linee guida, seppur con riferimento a un settore della forza pubblica, concerne l'attività di bilanciamento che l'EDP fa propria. La metodologia per addivenire a trovare un punto di equilibrio è data dall'applicazione del *test* di necessità e proporzionalità. Applicando detto *test*, la limitazione alla protezione dei dati personali è consentita solamente se strettamente necessario: in altri termini, non deve esservi una misura ulteriore, e/o diversa, che sia meno invasiva nel perseguire l'obiettivo. A ciò si aggiunga che si deve altresì prendere in considerazione il rischio che può comportare un ricorso costante a FRT, ossia, ingenerare una costante percezione di videosorveglianza¹⁰⁸.

¹⁰⁵ Da qui in poi, anche, FRT, ossia "*Facial Recognition Technology*".

¹⁰⁶ Con detta espressione si allude a una attività preordinata a individuare una determinata persona all'interno di un gruppo di individui presenti in una determinata area o in una immagine o *database*.

¹⁰⁷ Il procedimento di autenticazione allude a una attività di verifica da porre in essere per controllare la corrispondenza dei dati che vengono forniti da una persona e la corrispondenza degli stessi a un determinato soggetto.

¹⁰⁸ D. Almeida, K. Shmako, E. Lomas, *The ethics of facial recognition technologies, surveillance, and accountability in an age of artificial intelligence: a comparative analysis of US, EU, and UK regulatory frameworks*, in *AI and Ethics*, vol. 2, n. 3/2022, pp. 377-387. Da ultimo si permetta di richiamare anche C. Della Giustina, *Le nuove linee guida in materia di videosorveglianza*, cit.

Ancora più interessante è la circostanza secondo cui le stesse linee guida forniscono degli esempi concreti di bilanciamento¹⁰⁹. Posto che i sistemi di FRT trattano, proprio per il loro funzionamento, una copiosa quantità di dati personali, compresi i dati biometrici, è necessario apprestare specifiche tutele ai cittadini. L'utilizzo di sistemi FRT, infatti, determina un impatto sia diretto che indiretto sui diritti e sulle libertà fondamentali sanciti dalla Carta dell'Unione Europea dei Diritti Fondamentali.

L'aspetto che viene enfatizzato, in conclusione, è che questa tecnologia, in alcune ipotesi specifiche comporta dei rischi che devono essere ritenuti inaccettabili tanto per l'individuo quanto per la società¹¹⁰. In questo senso, l'identificazione biometrica remota delle persone in spazi accessibili al pubblico è vietata. Lo svolgimento di detta attività, infatti, costituirebbe una videosorveglianza di massa non compatibile con i principi che sono propri di una società democratica. Ulteriore divieto è da riferire alla identificazione degli individui in base ai loro dati biometrici o quello che permette di dedurre le emozioni di una persona. L'essenza che emerge da queste linee guida è che una attività di raccolta indiscriminata di dati personali, sia essa 'reale' o 'virtuale'¹¹¹, non è compatibile con i principi dell'ordinamento giuridico dell'Unione Europea.

¹⁰⁹ Il riferimento è ai controlli di sicurezza che vengono svolti negli aeroporti, alla possibilità di identificare i minori rapiti e, infine, all'attività di indagine da svolgersi nei confronti di persone già identificate come sospettate a seguito di precedenti indagini.

¹¹⁰ Si tratta delle cd. "red lines". Queste ultime definiscono quelle situazioni, circostanze, ipotesi in cui determinate utilizzazioni dei sistemi di intelligenza artificiale sono incompatibili con i diritti fondamentali. In altri termini, le "red lines" rappresentano dei divieti all'utilizzo dell'intelligenza artificiale in determinati settori e a determinate condizioni. N.A. Smuha, E. Ahmed-Rengers, A. Harkens, W. Li, J. MacLaren, R. Piselli, K. Yeung, *How the EU can achieve legally trustworthy AI: a response to the European Commission's proposal for an artificial intelligence act*, 2021, (SSRN 3899991).

¹¹¹ Con questa espressione si allude al ricorso ai *database* dei *social network* al fine di carpire immagini.

Sempre in tema di videosorveglianza, un altro approccio adottato è quello della *Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés*¹¹² circa il ricorso all'utilizzo di UAVs ai fini di pubblica sicurezza¹¹³. La CNIL si è pronunciata sul decreto relativo all'implementazione delle telecamere installate sui droni dati in dotazione alle forze di pubblica sicurezza francesi. Nonostante le forze dell'ordine possano fare ricorso a questi sistemi a pilotaggio remoto è necessario che siano rispettate determinate prescrizioni.

Il Codice di Sicurezza francese prescrive le condizioni al ricorrere delle quali è possibile per le forze dell'ordine utilizzare le telecamere aeree per acquisire, registrare e trasmettere immagini¹¹⁴. Il legislatore francese, proprio al fine di evitare una eccessiva compressione delle libertà individuali e proprio a causa della pervasiva tecnologia di cui sono dotati i droni, ha previsto: 1) il numero massimo di droni che possono essere autorizzati in ciascun reparto; 2) la necessità di autorizzazione, scritta e motivata da parte del rappresentante dello Stato presso il dipartimento o, a Parigi, del prefetto di polizia, il ricorso ai droni¹¹⁵; 3) il numero massimo di telecamere che possono registrare contemporaneamente.

Ulteriori prescrizioni sono da riferire alla captazione di immagini e di suoni. È stato stabilito che le telecamere aeree non possono né catturare il suono né includere l'elaborazione automatica del riconoscimento

¹¹² Di qui in poi CNIL. Si tratta dell'Autorità Indipendente francese per la protezione dei dati personali.

¹¹³ Per un commento, si rimanda a C. Della Giustina, *I "droni" al vaglio della Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)*, in *Cammino Diritto*, 6 maggio 2023 (editoriale).

¹¹⁴ A questo si deve aggiungere quanto prescritto dal decreto n. 2023-027 del 19 aprile 2023 ("Décret n° 2023-283 du 19 avril 2023 relatif à la mise en œuvre de traitements d'images au moyen de dispositifs de captation installés sur des aéronefs pour des missions de police administrative") le forze dell'ordine possono essere autorizzate a utilizzare telecamere aeree per: 1) prevenire atti di terrorismo; 2) svolgere operazioni di soccorso o salvataggio di persone; 3) garantire la sicurezza degli assembramenti di persone su strade pubbliche o in luoghi aperti al pubblico (es. manifestazioni); 4) fornire supporto al personale di terra nel mantenere o ripristinare l'ordine pubblico quando vi siano assembramenti suscettibili di turbare l'ordine pubblico.

¹¹⁵ Lo scopo di questa autorizzazione è quello di definire l'obiettivo perseguito nonché di delimitare l'area geografica nella quale i droni verranno impiegati.

facciale delle persone riprese. A ciò si aggiunga che tali dispositivi non possono effettuare alcuna elaborazione automatizzata dei dati acquisiti. Infine, le immagini catturate dal ‘drone’ vengono conservate per un tempo limitato, precisamente sette giorni dal termine dell’attivazione del sistema. Questa regola patisce un’eccezione, cioè, l’impiego di queste informazioni nell’ambito di procedimenti legali, amministrativi o disciplinari. Infine, attraverso i droni non è possibile carpire immagini dell’interno delle abitazioni o dei loro ingressi, se non in circostanze eccezionali strettamente connesse all’intervento delle forze pubbliche.

Proprio in relazione a dette prescrizioni, il cui riferimento normativo è il già citato decreto n. 2023-027 del 19 aprile 2023, la CNIL ha espresso la propria posizione. *In primis*, essa evidenzia come la diversità ed eterogeneità delle situazioni operative con cui si confrontano le forze dell’ordine non ha consentito di definire, nella bozza di decreto, criteri esaustivi, chiari e determinati delle ipotesi che potrebbero ammettere la registrazione, l’elaborazione o trasmissione, in tempo reale, delle immagini captate. Sebbene vi sia questa oggettiva difficoltà, questi dettagli svolgono un ruolo cruciale. Essi, infatti, devono essere chiari, precisi e ben definiti per essere poi comunicati agli utilizzatori dei droni¹¹⁶.

Centrale importanza attiene al fatto che il Ministero dell’Interno rilasci un’informazione, a disposizione della collettività, relativa all’impiego dell’uso di questi velivoli a pilotaggio remoto. Le persone devono essere altresì informate che l’uso di droni è stato autorizzato nell’ambito di un particolare intervento o per perseguire un determinato obiettivo. Dette informazioni possono essere rilasciate con ogni mezzo idoneo, salvo che l’urgenza, le finalità perseguite o le condizioni dell’operazione non lo consentano. Per la CNIL è necessario che detta informazione specifichi anche il luogo soggetto alla videosorveglianza dei droni come, ad esempio, il monitoraggio di una piazza durante lo svolgimento di una manifestazione pubblica.

¹¹⁶ Ciò risulterebbe essere conforme a quella che è stata definita come la “*doctrine d’emploi*”. In altri termini, le forze dell’ordine devono essere rese edotte circa i limiti di utilizzazione dei droni. In tema di “*doctrine d’emploi*”, si rimanda a P. Le Goyet, *Évolution de la doctrine d’emploi de l’aviation française entre 1919 et 1939*, in *Revue d’histoire de la Deuxième Guerre mondiale*, vol. 19, n. 73/1969, pp. 3-41.

Infine, sempre nel contesto giuridico dell'Unione Europea, si deve ricordare che in Italia sta crescendo un nuovo approccio alla tematica dei dati personali. Questa nuova tendenza persegue l'obiettivo di fornire una lettura costituzionalmente orientata alla *data economy*. Il riferimento va a un monito del Presidente della Repubblica secondo cui "la quantità e la qualità dei dati, la loro velocità possono essere elementi posti al servizio della crescita delle persone e delle comunità. Possono consentire di superare arretratezze e divari, semplificare la vita dei cittadini e modernizzare la nostra società"¹¹⁷.

Questo approccio socialmente ispirato alla protezione da riconoscere ai dati personali è stato elaborato, altresì, in una recente pronuncia della Corte di Giustizia dell'Unione Europea. Il riferimento è al caso '*Norra Stockholm Bygg*'¹¹⁸ con il quale è stato affermato come il diritto alla protezione dei dati personali non è un diritto assoluto. Esso, per contro, deve essere considerato alla luce della sua funzione

¹¹⁷ Messaggio di fine anno del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella (quirinale.it)

¹¹⁸ CJEU - C-268/21 *Norra Stockholm Bygg AB v Per Nycander AB*, 2 marzo 2023. Il caso prende le mosse da una controversia insorta tra la Norra Stockholm Bygg AB e la Nycander AB circa la richiesta di comunicazione del registro elettronico del personale della Norra Stockjholm. Quest'ultima aveva eseguito i lavori per la Nycander; la relativa comunicazione dei nominativi risultava funzionale a determinare l'importo dei lavori per i quali la Nycander doveva corrispondere la retribuzione. A seguito della richiesta, la Norra Stockholm si è opposta sostenendo che questa dovesse essere ritenuta contraria all'art. 5, par. 1., lett. b) del RGDP. Il registro del personale, infatti, è un documento che contiene dati raccolti ai fini del controllo dell'attività di tale società da parte dell'amministrazione finanziaria svedese e non sarebbe conforme a detto obiettivo divulgare i dati dinnanzi a un giudice. La controversia è pervenuta alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea in quanto il *tingsrätt* (Tribunale di primo grado) ha ordinato alla Norra Stockholm di produrre, senza procedere all'oscuramento dei dati, il registro del personale della Fastec per il personale attivo sul cantiere di cui si tratta. Pronuncia che è stata confermata in secondo grado dallo *Svea hovrätt* (Corte d'appello di Stoccolma, Svezia). La Norra Stockholm ha, dunque, impugnato la decisione dello *Svea hovrätt* dinanzi a *Högsta domstolen* (Giudice del rinvio - Corte suprema, Svezia), chiedendo di respingere la domanda. Alla luce di ciò, il Giudice del rinvio si è posto l'interrogativo se le disposizioni del GDPR debbano essere applicate nel procedimento principale.

sociale e va contemperato con altri diritti fondamentali¹¹⁹. Questo è giustificato dall'applicazione del principio di proporzionalità¹²⁰.

Di qui, dunque, l'idea in forza della quale si sta diffondendo una "prioritaria legittimazione del mercato dei dati" caratterizzato da "pochi, fiacchi e platonici limiti a protezione della persona"¹²¹.

5.2 LA TUTELA DELLA *PRIVACY* FISICA IN LUOGO PUBBLICO DA UNA PROSPETTIVA DI 'COMMON LAWS'

Se si riprendono le conclusioni cui era giunta la Corte di Giustizia dell'Unione Europea nel caso *František Ryněš v Úřad pro ochranu osobních údajů*, è possibile rinvenire una similitudine con l'ordinamento giuridico statunitense.

Se si prende quale riferimento il già citato caso 'Katz', si può arrivare a sostenere che il IV Emendamento accordi tutela anche alla *privacy* in un luogo pubblico, a condizione che ricorrano determinate circostanze. Queste ultime alludono all'esistenza di una aspettativa di *privacy* da definirsi, alternativamente¹²², come: legittima, ragionevole o giustificabile¹²³.

¹¹⁹ Nel caso di specie, il riferimento è all'esistenza di un altro procedimento giurisdizionale. In detto scenario, la produzione di un documento che contiene dati personali anche di soggetti terzi rappresenta un elemento che contribuisce a garantire una tutela giurisdizionale effettiva. I due diritti, ossia, tutela giurisdizionale effettiva e protezione dei dati personali, sono diritti di 'pari rango'. Il primo, infatti, rientra nel più ampio diritto a un equo processo, diritto essenziale in una società democratica. Di qui la necessità di assicurare un procedimento fondamento sul contraddittorio.

¹²⁰ Per un commento, si rimanda a C. Della Giustina, *Il diritto alla protezione dei dati personali non è un diritto assoluto*, in *Cammino Diritto*, 8 maggio 2023 (editoriale).

¹²¹ A. Gentili, *La volontà nel contesto digitale: interessi del mercato e diritti delle persone*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, fasc. 3/2022, p. 701-702. Cfr. P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Dalla tradizione all'innovazione: il pegno dei dati personali. Riflessioni a margine di un'epidemia tecnologica*, cit.

¹²² È difficile che si possa assistere al ricorrere di tutte queste tre condizioni contemporaneamente.

¹²³ In tal senso, una interessante pronuncia è *Kyllo v United States*, 190 F.3d 1041 (9th Cir. 1999); cert. granted, 530 U.S. 1305 (2000). Gli agenti federali so-

Dalla sentenza ‘*Kyllo*’, si può ricavare un interessante posizione della Suprema Corte degli U.S. La Corte, difatti, respinge le tesi avanzate dal Governo federale (la non rivelazione di dettagli ‘privati’ e la mera captazione di zone di calore)¹²⁴ definendo un bilanciamento tra sviluppo tecnologico e tutela dei diritti delle persone. In tale direzione, infatti, la Corte evidenzia che, se si giustificasse la tesi del Governo federale, il proprietario di una abitazione verserebbe in una situazione di ‘balia’ connessa all’evoluzione della tecnica e della conoscenza. Attraverso lo sviluppo di mezzi tecnologici sempre più sofisticati (il riferimento è alla tecnologia di *imaging*) è possibile venire a conoscenza di tutte le attività umane che un determinato individuo svolge all’interno della propria abitazione. Detto assunto affonda le proprie radici nell’idea secondo cui quanto viene svolto all’interno di una abitazione è coperto da un’area di sacralità¹²⁵.

spettavano che *Kyllo* coltivasse della marijuana all’interno della propria abitazione; di conseguenza, al fine di svolgere adeguate indagini, gli agenti fecero ricorso a un sistema di *thermal imaging* (rilevazione termica). Attraverso una tale tecnologia, infatti, era possibile determinare la quantità di calore che veniva emanata fosse compatibile con le lampade ad alta intensità che tipicamente vengono utilizzate per la coltivazione di marijuana in ambienti interni. Dall’indagine è emerso come una parete laterale e il garage dell’abitazione risultassero essere più caldi rispetto ad altre stanze nonché delle abitazioni limitrofe. Di qui, un magistrato federale emise un mandato per perquisire l’abitazione di *Kyllo*, e, a seguito di dette indagini, veniva accertata la coltivazione di marijuana. Nella propria difesa, *Kyllo* lamentava la violazione di una legittima aspettativa di *privacy*, difesa che non venne accolta per due motivi: 1) *Kyllo* non aveva posto in essere alcun comportamento idoneo a nascondere la fuoriuscita di calore dalla propria abitazione; 2) anche nell’ipotesi in cui avesse posto in essere detto comportamento, non vi era alcuna aspettativa di *privacy*, poiché la termocamera aveva individuato solamente zone di calore dall’esterno dell’abitazione. L’attività investigativa posta in essere dagli agenti federali, in altri termini, non si era concretizzata in una intromissione nella sfera privata. In altri termini, l’attività di rilevazione non aveva rivelato alcun dettaglio ‘intimo’ o ‘personale’ della vita di *Kyllo*.

¹²⁴ A ciò si aggiunga che la Corte richiama il famoso caso ‘*Katz*’.

¹²⁵ Letteralmente, “*the sanctity of the home*” (Justice Scalia). In tal senso, venne evidenziato come limitare il divieto della tecnologia termografica solamente ai “dettagli intimi” fosse errato per due motivi. In primo luogo, non sarebbe applicabile concretamente, dato che non verrebbe garantita tutela tra le esigenze delle forze dell’ordine e gli interessi protetti dal IV Emendamento. A titolo esempli-

Tutti gli esempi riportati riguardano la tutela della *privacy* di un soggetto da attività svolte dall'autorità di pubblica sicurezza che importano una intrusione nel domicilio di una persona. Nonostante ciò, il problema è sorto con riferimento anche alla ragionevole aspettativa di *privacy* in luoghi pubblici. L'interrogativo attiene alla possibilità per un individuo di vantare una aspettativa a non essere ripreso tramite mezzi tecnologici¹²⁶.

Una differente interpretazione può provenire dal Regno Unito. Sin da ora si precisa che detto approccio è strettamente connesso con l'idea secondo cui alla casa deve essere accordata particolare protezione.

La premessa dalla quale partire è quella secondo cui il concetto di *privacy* è di difficile definizione¹²⁷. Al momento attuale, si tratta di una nozione politica "capace di rapire l'immaginazione di un grande numero di persone al punto da assumere le vesti di *slogan* capace di supportare un determinato ideale ma che, tuttavia, non possiede nessuna relazione con l'idea originaria"¹²⁸.

L'ordinamento giuridico britannico dimostra quanto sostenuto in precedenza in questo lavoro, cioè, l'intima connessione tra la *privacy*, appunto, e il tessuto antropologico, sociologico e storico di una determinata Nazione. Un elemento da prendere in considerazione è dato

ficato, l'impiego di detta tecnologia potrebbe arrivare a svelare dettagli intimi, come, le abitudini nel fare una doccia o nel lasciare accesa una luce. A ciò si deve aggiungere – secondo motivo – che il IV Emendamento persegue l'obiettivo di vietare ciò che viene considerato come una irragionevole perquisizione al fine di tutelare sia gli interessi dei singoli cittadini, sia l'interesse pubblico.

¹²⁶ R. Clarke, *The regulation of civilian drones' impacts on behavioural privacy*, in *Computer Law and Security Review*, vol. 30, n. 3/2014, pp. 286-305.

¹²⁷ Si deve evidenziare come una definizione di *privacy* sia la seguente "la *privacy* è una forma di opacità che ha un suo valore proprio (...) a volte si guarda con un sentimento di nostalgia a quelle società in cui una forma di opacità è ancora possibile. Al tempo stesso, si rimane scioccati nel momento in cui si scopre che cosa accade quando questa forma di opacità non si realizza" (traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive). J. Rosen, *The Unwanted Gaze: The destruction of Privacy in America*, Random House Inc, 2000, p. 324. Questo passaggio si rinviene in *Waller Lynn (A Pseudonym) v Barrett Romly (A Pseudonym)* [2024] VCC 962, para. 322 (Juror Callinan).

¹²⁸ J. Raz, *The Authority of Law*, Oxford University Press, 2009, p. 2, traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive.

dalla progressiva urbanizzazione delle città, la quale impone, sempre di più, di garantire maggiori tutele circa il rispetto di quella che è la vita privata. È evidente, dunque, come la riservatezza da tutelare sia totalmente differente da quella di un singolo gruppo familiare che vive in una casa individuale¹²⁹ lontana dalle abitazioni altrui.

L'evoluzione storica, demografica, lo sviluppo delle attività produttive, dunque del *business*, ha portato con sé anche il successo dello sviluppo tecnologico e della computerizzazione. Da ciò è nato, quale conseguenza, un '*business*' da riferire non solamente allo sviluppo delle telecomunicazioni ma anche degli '*affair*' dei privati¹³⁰.

Di qui l'emersione dell'aspetto sociologico: nel mondo britannico, la *privacy* può essere spiegata facendo riferimento all'espressione "*an Englishman's home is his castle*"¹³¹. La casa rappresenta, seppur metaforicamente, la fortezza, il castello, il luogo di protezione da eventuali attacchi.

Ciò consente di fornire un'interpretazione differente anche all'art. 8 CEDU, ossia, rispetto della vita privata e della vita familiare. Questa disposizione, secondo un'accezione propriamente britannica, assume un connotato più pratico e meno emotivo. Il rispetto della vita privata e familiare si fonde con la protezione da accordare al diritto di proprietà privata¹³².

Di qui la resistenza del diritto britannico a riconoscere l'esistenza del diritto alla *privacy*. A titolo esemplificativo si richiama *Kaye v Robertson*¹³³ in cui venne affermato: "nel diritto inglese non esiste il

¹²⁹ "*Individual households*".

¹³⁰ D. Gibson, *Aspect of Privacy Law*, Butterwoths, 1980.

¹³¹ Questo prosegue: "the house of everyone is to him as his castle and fortress". Sir Edward Coke (pronounced Cook), in *The Institutes of the Laws of England*, 1628. Da ciò deriva una espressione tipica, ossia, "my house, my castle, my rules": questo sta a significare che ciascun soggetto è sovrano, nel senso che 'è come se fosse il sovrano', nel suo castello, la sua abitazione, dunque.

¹³² J. Howell, *The Protection of Rights of Property in Land under the Human Rights Act*, in L. Betten (a cura di), *The Human Rights Act 1998 – What it means*, The Hague: Kluwer Law International, 1999, pp. 167-188. Cfr. L.F. O' Mahony, *Eviction and the Public Interest: The Right to Respect for Home in English Law*, in R.P. Malloy, M. Diamond (a cura di), *The Public Nature of Private Property*, Ashgate Publishing, 2011, pp. 89-132.

¹³³ [1990] FSR 62 (CA).

diritto alla *privacy* e, di conseguenza, non esiste il diritto ad agire per violazione della *privacy* di una persona¹³⁴. Questo caso, per quanto attiene alla narrativa, sembra richiamare quanto venne descritto da Warren and Brandies nel 1890. Esso, infatti, attiene alla diffusione di fotografie e interviste da parte due giornalisti di un noto attore, ricoverato in ospedale dopo un grave infortunio. I due giornalisti, dopo aver raccolto il materiale, minacciarono la pubblicazione¹³⁵.

Successivamente, con *White v Whiter LLP and Marcus Dearle*¹³⁶, cambiò l'approccio delle Corti britanniche. Venne sostenuto come l'art. 8 CEDU trova applicazione solamente a condizione che il Giudice britannico verifichi se un soggetto può rivendicare una legittima aspettativa di *privacy* 'fisica'¹³⁷. Si tratta di una domanda preliminare: nel caso in cui la risposta fosse positiva, la conseguenza sarà l'applicazione della normativa dettata in materia di protezione dei dati personali¹³⁸.

¹³⁴ LJ. Glidewell Traduzione letterale dall'inglese da parte di chi scrive.

¹³⁵ La resistenza della Corte dipese dall'assenza di un atto legislativo del Parlamento relativo alla protezione della *privacy* delle persone.

¹³⁶ [2008] EWHC 2821(QB) [16]. Sebbene si tratti di un caso relativo a un'azione di divorzio, la tematica *privacy* rileva ugualmente poiché lo studio legale che aveva rappresentato la moglie nell'azione di divorzio aveva prelevato dalla proprietà del marito della documentazione con l'intenzione di utilizzarla nel giudizio. In questo contesto, tuttavia, non venne riconosciuta alcuna lesione del diritto alla riservatezza poiché non si era verificato alcun uso improprio della documentazione. A questo si deve aggiungere che non era stata fornita alcuna prova circa l'intercettazione della corrispondenza e dell'impossessamento contro l'altrui volontà. Proprio con riferimento a questo secondo aspetto, venne dimostrato che tutta la documentazione era stata restituita dinnanzi alla richiesta avanzata.

¹³⁷ Questo dimostra come, se si effettua una comparazione con l'ordinamento giuridico dell'Unione Europea, il diritto destinatario di una protezione maggiormente intensa costituisca il diritto alla protezione dei dati personali, non il diritto alla *privacy*. Di qui, la non riferibilità del diritto alla protezione dei dati personali al concetto di proprietà. Si rimanda, per una posizione critica, a L. Vardanyan, H. Kocharyan, *The right to data protection in the light of personality rights: does it prevent the emergence of data ownership?* in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, vol. 4, n. 1/2022, pp. 105-120.

¹³⁸ Per una trattazione più ampia si permette di rimandare a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *La nuova banca dei dati personali. L'evoluzione del duty of confidentiality e nuove forme di esercizio dell'attività bancaria*, Cacucci, 2023.

Ulteriore caso cui fare riferimento è *Campbell v MGN Ltd*¹³⁹. Si tratta di una pronuncia cruciale per almeno tre motivi.

In primo luogo, viene evidenziata la differenza tra l'ordinamento giuridico britannico e quello statunitense. Il primo, infatti, non conosce un'azione generale, definibile come onnicomprensiva, da porre in essere qualora si lamenti una violazione della *privacy*.

A ciò si deve aggiungere che il caso di specie veda contrapposti due diritti differenti e, al tempo stesso, di pari "livello": il diritto alla riservatezza e il diritto alla libertà di espressione. Sul punto, di vitale importanza è l'affermazione con la quale viene definito il diritto alla *privacy*: il cuore pulsante della libertà di ogni singolo individuo che deve essere riconosciuta in uno Stato moderno. Garantire un adeguato livello di *privacy* è un elemento essenziale per assicurare il benessere di un individuo¹⁴⁰.

Infine, viene effettuata una ricognizione per quanto attiene all'azione accordata dall'uso scorretto, nel senso di contrario alla legge ("*wrongful use*") di informazioni private. Se all'inizio esso veniva qualificato come violazione del dovere di confidenza ("*breach of confidence*"), per tale intendendo una violazione di fiducia ("*breach of trust*") derivante da un rapporto confidenziale, attualmente questa interpretazione deve ritenersi superata.

Allo stato attuale, infatti, un "*duty of confidence*" viene imposto ogni volta che una persona viene in possesso di informazioni che possono

¹³⁹ [2004] 2 AC 457. Il caso riguardava la pubblicazione di immagini nel giornale *Daily Mirror* che ritraevano una nota modella britannica, Naomi Campbell, nel mentre in cui usciva da una clinica di riabilitazione. Si noti che lei aveva dichiarato di non essere affetta da problematiche di tossicodipendenza. A seguito della pubblicazione di queste immagini, la modella britannica, attraverso i propri avvocati, intentò un'azione giudiziale al fine di ottenere il risarcimento dei danni per violazione degli artt. 8 e 10 della Convenzione Europea dei Diritti dell'Uomo.

¹⁴⁰ Letteralmente, la *privacy* "lies at the heart of liberty in a modern state. A proper degree of privacy is essential for the well-being and development of an individual and restraints imposed on government to pry into the lives of the citizen go to the essence of a democratic state". *La Forest J in R v Dymont* [1988] 2 SCR 417, 426. Si rimanda altresì a J.A. Cannataci, *The Individual and Privacy*, vol. 1, Routledge, 2016.

essere qualificate come confidenziali. Detta definizione potrebbe risultare fuorviante e, dunque, sarebbe più corretto discorrere di informazioni private. Di qui, l'illecito che si materializza, dunque, concerne un abuso di informazioni private. In conclusione, è possibile che si realizzi una 'invasione' nella *privacy* di un individuo ma che questa non si traduca necessariamente in una divulgazione delle informazioni¹⁴¹.

Per quanto attiene all'esistenza, o assenza, di un diritto alla riservatezza nello spazio pubblico, il riferimento va a *Peck v United Kingdom*¹⁴²: in esso è stato affermato che, in base all'art. 8 della Convenzione Europea, al soggetto deve riconoscersi una legittima aspettativa di riservatezza anche con riferimento ad attività che vengono svolte in un luogo pubblico. Di qui, sussiste "una zona di interazione tra la persona e gli altri, perfino in un contesto pubblico che può quindi rientrare nel concetto di vita privata"¹⁴³.

Un caso più recente e più appropriato cui fare riferimento è *Bridges v Chief Constable of South Wales Police*¹⁴⁴. Il caso riguarda l'utilizzo della

¹⁴¹ Si permetta in proposito di rinviare a C. Della Giustina, *Cartolarizzazioni e veicoli autonomi: dalla SPV al "drone" finanziario speciale*, in S. Davini, P. de Gioia Carabellese, F. Gaspari, *Le cartolarizzazioni nella prospettiva della transizione digitale ed ecologica. Saggi di diritto dell'economia*, Studium, 2023, pp. 167-192, cit.

¹⁴² (2003) 36 EHRR 41. Il ricorrente, sig. Peck, soffriva di depressione e una sera camminava per strada con un coltello in mano con l'idea di commettere suicidio. La scena venne ripresa da telecamere a circuito chiuso (CCTV) che notarono la scena e portarono Peck in questura. Sebbene nei suoi confronti non sia stato avviato alcun procedimento disciplinare, detto filmato è stato pubblicato in differenti articoli e programmi televisivi concernenti la criminalità in Gran Bretagna.

¹⁴³ *Peck v United Kingdom*, para. 58. Traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive

¹⁴⁴ [2020] EWCA Civ 1058. Il caso riguardava un sistema di riconoscimento facciale, il quale estraeva i dati biometrici facciali catturati da una telecamera per poi confrontarli con le immagini contenute in un database. Quest'ultimo contiene i volti di individui 'noti' alle forze dell'ordine per differenti motivi. Se non viene rilevata alcuna corrispondenza, il software elimina l'immagine, in caso contrario emette un avviso che attiva un controllo da parte dell'agente di polizia. Per un commento a livello internazionale, si permette di rimandare a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *AI, Facial Recognition, and Policing: Business Opportunities and Legal Challenges: A UK Analysis with Glimpses of EU Law*, in *Global Privacy Law Review*, n. 1/2024, pp. 23-30.

tecnologia di riconoscimento facciale in tempo reale utilizzata dalle forze di polizia gallesi (*South Wales Force* – SWP). La Corte d'Appello ha ritenuto che detta tecnologia di riconoscimento facciale automatizzato in tempo reale non fosse conforme alla legge in base all'art. 8 Cedu. A ciò si deve aggiungere come l'SWP non avesse effettuato una adeguata valutazione dell'impatto di detta tecnologia con i principi dettati in materia di protezione dei dati personali. Le questioni sollevate attenevano al fatto che il sistema di riconoscimento facciale utilizzato a livello nazionale fosse stato adottato in modo totalmente discrezionale e senza alcun protocollo da seguire circa la sua concreta utilizzazione. In questa direzione, infatti, venne evidenziato come non fosse chiaro chi potesse essere inserito nella 'watchlist' e nemmeno quali fossero i criteri per determinare l'esatta localizzazione del sistema di riconoscimento facciale. Tuttavia, venne ritenuto che la misura potesse essere considerata come interferenza proporzionata con i diritti sanciti dall'art. 8 Cedu¹⁴⁵. Nonostante ciò, fu evidenziata la sostanziale assenza di impatto che l'utilizzo di detto sistema tecnologico determinava in tema di protezione dei dati personali.

L'aspetto 'innovativo' concerne la necessità di adottare un quadro giuridico preordinato a regolamentare questa tecnologia di sorveglianza al fine di evitare un'eccessiva discrezionalità in capo agli agenti di polizia.

Una sfumatura ancora diversa si rinviene nel *common law* scozzese¹⁴⁶. In detto ordinamento giuridico l'idea è che nel momento in cui un individuo entra in contatto con altri soggetti subisce una progressiva restrizione della sua riservatezza. *A contrario*, nel momento in cui

¹⁴⁵ In tema di proporzionalità e ragionevolezza, si rimanda anche a *Beghal v DPP* [2013] EWHC 2573 in cui venne sostenuto che i controlli, quali l'interrogatorio portuale e i relativi controlli di perquisizione, rappresentano un giusto compromesso tra gli interessi dell'individuo e della comunità. Di qui, non venne rilevata alcuna interferenza con l'art. 8 Cedu. I fatti prendono origine dallo svolgimento di controlli negli aeroporti. In base al *Terrorism Act 2000*, è nelle facoltà delle forze di pubblica sicurezza di procedere a chiedere, e conservare i documenti, e le persone possono essere detenute per un massimo di sei ore. Tutto ciò può avvenire anche qualora non vi sia alcun ragionevole sospetto di reati passati o futuri.

¹⁴⁶ Ciò giustifica l'introduzione all'ordinamento giuridico scozzese all'inizio del presente lavoro di ricerca.

maggiore risulta essere lo spazio tra la persona, da un lato, e la società, dall'altro lato, l'aspettativa di riservatezza amplia il proprio perimetro¹⁴⁷. Quanto appena descritto è stato enucleato dalla più autorevole dottrina scozzese secondo cui la *privacy* non è una aspettativa assoluta poiché rinviene nel diritto dell'altro cittadino un proprio limite¹⁴⁸.

Si aggiunga come nell'ordinamento giuridico scozzese, nonostante trovi applicazione il "*Data Protection Act*"¹⁴⁹, il riconoscimento della *privacy* ha una particolare sfumatura. Esemplificativo, a tal proposito, è il caso *Woolley v Akbar*¹⁵⁰. Esso riguardava l'azione intentata dal proprietario ("*homeowners*") di un *flat*. L'appartamento era in una "*semidetached house*", ossia in un caseggiato inizialmente diviso in due

¹⁴⁷ Di qui la dimensione sia spaziale che 'terriera' della *privacy* nell'ordinamento giuridico scozzese. Ciò trova conferma nel *Land Reform (Scotland) Act 2003* s.6: viene garantito ai proprietari terrieri di avere ragionevoli aspettative di *privacy* in relazione a terreni che circondano una casa che, in caso contrario sarebbe un'area di accesso al pubblico. In questo senso, dunque, il diritto alla riservatezza sembra essere connesso strettamente alla proprietà terriera più che allo sviluppo delle nuove tecnologie.

¹⁴⁸ In questa direzione, è stato precisato che "nessun diritto deve essere considerato come assoluto poiché qualsiasi diritto possiede quale limite il diritto dell'altro cittadino. Per quanto attiene al diritto alla *privacy*, esso dovrebbe essere riferito solamente alla vita familiare, all'orientamento sessuale e all'ambiente domestico da intrusioni di altri soggetti. In questa direzione, quindi, i diritti della comunità e degli appartenenti alla comunità fanno sorgere in capo al singolo un dovere: in questo senso la nozione astratta di individualismo deve essere calata nel contesto concreto della società. La conseguenza di quanto appena affermato è che la *privacy* viene riconosciuta solamente nella sfera più intima di una persona ma essa subisce una progressiva erosione man a mano che la persona risulta essere coinvolta in relazioni lavorative e interazioni sociali". H.L. MacQueen, *Protecting Privacy*, in *Edinburgh Law Review*, vol. 8, n. 2/2004, p. 253, traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive.

¹⁴⁹ Esso deve essere letto, e interpretato, insieme al "*Social Security (Scotland) Act 2018*", il quale all'art. 1 enuncia i principi che animano il sistema di sicurezza sociale in Scozia. Gli aspetti salienti che emergono sono: 1) la circostanza che la sicurezza sociale è un investimento per il popolo scozzese; 2) che si tratta di un diritto umano di essenziale importanza per consentire l'esercizio anche degli altri diritti umani; 3) è un servizio pubblico; 4) persegue la finalità di ridurre la povertà; 5) il rispetto della dignità di ogni singolo individuo è rappresenta il cuore del sistema di sicurezza sociale scozzese.

¹⁵⁰ [2017] 2 WLUK 116.

porzioni verticali, con due piani per ciascuna, il quale era stato poi ulteriormente diviso, in due appartamenti, per ciascuna sezione (*lower flat and upper flat*). I proprietari di queste due ‘sezioni’ condividevano il muro con la casa confinante orizzontalmente, e il tetto e pavimento rispettivamente con la casa al piano superiore e al piano sotto.

Nello specifico, il proprietario dell’*upper flat* promosse un’azione nei confronti del proprietario di un “*lower flat*” (un appartamento singolo situato al piano inferiore), poiché il secondo aveva installato delle apparecchiature esterne di videosorveglianza a circuito chiuso e registrazione audio che coprivano la zona del primo (al piano superiore). Quest’ultimo proprietario avanzava numerose richieste che trovavano seguito. Secondo il *decisum* della “*Sheriff Court*”¹⁵¹, infatti, il sistema di videosorveglianza di cui si trattava risultava essere ingiustificato, stravagante e, infine, opprimente nella misura in cui si estendeva oltre il confine della proprietà a cui era funzionale.

Sempre nel sistema giuridico scozzese, si rammenta che il diritto alla riservatezza, “*right to privacy*”, non è stato riconosciuto prima del 2019¹⁵². Il riferimento è al caso *C and others v Chief Constable Police Service of Scotland and Others*¹⁵³. Sin da ora si precisa che i tribunali scozzesi¹⁵⁴ non hanno ritenuto sempre applicabile il precedente in-

¹⁵¹ Sheriff Court (Lothian and Borders) (Edinburgh).

¹⁵² In tale contest si devono richiamare due casi in cui, solo incidentalmente, si è discusso di *privacy*: 1) *Henderson v Chief Constable Fife Police* 1988 SLT 361; 2) *Martin v McGuinness* 2003 SLT 1424. In essi, sebbene non sia stata ritenuta sussistente una violazione del diritto alla *privacy*, non è stato comunque disconosciuto detto diritto.

¹⁵³ *Outer House, Court of Session*, [2019] CSOH 48. Per quanto attiene alla narrativa, esso è da riferire allo svolgimento di un’indagine in tema di reati sessuali. Durante lo svolgimento dell’attività investigativa fu scoperto un gruppo *Whatsapp* che vedeva quali partecipanti anche degli agenti di polizia. Nonostante il sospetto iniziale, nessuno dei componenti del gruppo era coinvolto nella tipologia dei reati in questione, tuttavia i contenuti della chat apparivano inappropriati rispetto al ruolo di agenti di polizia.

¹⁵⁴ *Lord Advocate v Scotsman Publications Ltd* 1989 SC (HL) [(1989) 139 N.L.J. 971] riguarda, pur sempre, la divulgazione di informazioni attraverso il mezzo della stampa. Precisamente, è stato sostenuto che, se un soggetto terzo viene a conoscenza di informazioni da un ex servitore della Corona, non ha un dovere di non pubbli-

glese *Campbell v MGN Ltd.* Una tale riluttanza delle Corti a nord del Vallo di Adriano si è verificata, nonostante la normativa sia identica sia in Scozia che nel vicino sistema anglo-gallese¹⁵⁵.

Tuttavia, con *C and others v Chief Constable of the Police Service of Scotland*, è stato riconosciuto un diritto alla *privacy*. Più precisamente, in tale direzione, una aspettativa di *privacy* venne rinvenuta nella corrispondenza privata, sia essa cartacea o elettronica in applicazione dell'art. 8 della Convenzione Europea dei Diritti dell'Uomo. Nonostante ciò, un'aspettativa di *privacy* sussiste solamente con riferimento a comportamenti leciti, poiché il diritto alla riservatezza non può essere qualificato quale diritto assoluto. La già citata pronuncia "*C and others v Chief Constable of the Police Service of Scotland*" è significativa anche perché statuisce per la prima volta in Scozia il principio che, anche nel diritto scozzese, come già prima nel resto del Regno Unito, sussiste un diritto alla *privacy*, solo con riferimento a un uso improprio di informazioni private.

Alla luce di ciò, è possibile evidenziare come un elemento che accomuna l'ordinamento giuridico italiano con quello britannico è il considerare la *privacy* quale legittima aspettativa, *ergo*, ad usare il linguaggio italiano, interesse legittimo¹⁵⁶. Di qui, è possibile affermare come il singolo associato abbia un interesse a che gli altri soggetti non solo rispettino la sua riservatezza ma che usino appropriatamente le informazioni private di cui vengono a conoscenza.

care le medesime, a meno che queste non creino un danno alla sicurezza nazionale. Precisamente, il caso riguardava la pubblicazione privata di un libro che conteneva le "memorie" di un membro dei servizi di sicurezza una volta cessato il servizio. Una volta che una copia di esso venne in possesso di un giornale scozzese esso pubblicò un articolo che evidenziava la pubblicazione privata del libro nonostante un divieto pubblico di divulgazione del materiale ingiunta dal *Sunday Times* inglese.

¹⁵⁵ Va detto che in Scozia un caso inglese, anche di una Corte superiore, non ha caratteristiche di *binding precedent*, piuttosto di *persuasive precedent*. In tema di regole di *statutory interpretation* più in generale nel *common law*, cfr. B. H. Bix, *Jurisprudence: Theory and Context*, 8th edn., Sweet & Maxwell, 2019; M. Freeman, *Lloyds' Introduction to Jurisprudence*, 9th edn., Sweet & Maxwell, 2014; J. Evan, *Statutory Interpretation. Problems of Communication*, Oxford University Press, p. 1088.

¹⁵⁶ Interesse legittimo, infatti, è un concetto giuridico italiano.

5.3 *PRIVACY* E VIDEOSORVEGLIANZA: L'APPRODO DELLA CORTE EUROPEA DEI DIRITTI DELL'UOMO (CEDU)

Dopo aver brevemente illustrato la posizione di due ordinamenti giuridici contrapposti, quello di *civil law*, con il riferimento all'Unione Europea, e quelli di '*common laws*', un riferimento deve essere fatto ai *decisa* della Corte Europea dei Diritti dell'Uomo. A tal proposito, si è deciso di iniziare con la disamina di un caso riferibile a uno trattato in precedenza.

Strettamente connessa alla controversia '*Peck*' è la sentenza *Von Hannover v Germany*¹⁵⁷ della Corte Edu. Esso atteneva al rispetto della vita privata, garantito dall'art. 8 della Cedu, da rapportare alla pubblicazione di fotografie scattate da parte dei paparazzi all'insaputa di un 'personaggio pubblico'. La Corte precisò come le fotografie, i diritti e le reputazioni di un soggetto devono essere destinatarie di maggiore protezione quando sono idonee a rivelare immagini contenenti informazioni molto personali o intime di un individuo.

Con *Von Hannover v Germany*, il caso sottoposto all'analisi della Corte, venne evidenziato come la pressione dei giornalisti avesse generato una sensazione di intrusione, vessazione e persecuzione nella vita privata del soggetto istante. A ciò si deve aggiungere che la pubblicazione di detto materiale aveva originato un dibattito di

¹⁵⁷ [2004] EMLR 379; (2005) 40 EHRR 1. Il 15 dicembre 1999 la Corte costituzionale tedesca concesse alla principessa Carolina di Monaco un'ingiunzione che vietava la pubblicazione di fotografie in cui appariva con i suoi figli. Il *decisum* risultava essere fondato sulla considerazione secondo cui i minori, ossia i figli, necessitano di una maggiore protezione di intimità rispetto a quello degli adulti. Al tempo stesso, la Corte costituzionale tedesca ritenne che la ricorrente, personaggio pubblico contemporaneo, dovesse tollerare la pubblicazione di fotografie che la ritraevano in un luogo pubblico. Ciò risultava essere corretto ancora di più con riferimento a momenti della sua vita quotidiana da riferire all'espletamento dei suoi doveri ufficiali. Se da una parte vi è il diritto alla riservatezza da tutelare, dall'altro l'esigenza di garantire la libertà di stampa e il legittimo interesse del pubblico a conoscere il comportamento di detto personaggio pubblico.

interesse pubblico circa la vita privata del ricorrente¹⁵⁸. In conclusione, la Corte è arrivata a sostenere come tutti, comprese le celebrità, possono vantare una legittima aspettativa a che la propria vita privata sia protetta. In caso contrario, si potrebbe materializzare una violazione dell'art. 8 Cedu.

Un altro interessante caso è *Big Brother Watch v The United Kingdom*¹⁵⁹: in esso la Corte Europea dei Diritti dell'Uomo (CEDU) ritenne che alcuni profili del sistema di sorveglianza presenti nel Regno Unito violassero il diritto alla *privacy* e la libertà di espressione in base alle prescrizioni contenute nella Convenzione europea dei diritti dell'uomo. Precisamente, il caso fa riferimento a tre differenti sistemi di sorveglianza presenti nel Regno Unito, ossia: 1) l'intercettazione di massa delle comunicazioni; 2) la condivisione di informazioni con governi stranieri; 3) l'ottenimento di dati di comunicazione da parte dei fornitori dei servizi di comunicazione.

¹⁵⁸ In altri termini, le fotografie che venivano scattate atenevano alla vita privata del ricorrente anche quando egli appariva in luoghi che non erano privati.

¹⁵⁹ App nos. 58170/13, 62322/14 and 24960/15. Il caso attiene a tre differenti ricorsi depositati nella causa *Big Brother Watch v The United Kingdom*, e, precisamente: 1) *Bureau of Investigative Journalism and Alice Ross v. the United Kingdom* (no. 62322/14); 2) *Human Rights Organisations and Others v. the United Kingdom* (no. 24960/15); 3) *Big Brother Watch and Others v. the United Kingdom* (no. 58170/13). Questi ricorsi sono stati presentati da organizzazioni *no-profit*, accademici e giornalisti dopo che Edward Snowden, un ex appaltatore dell'Agenzia per la sicurezza nazionale negli Stati Uniti, aveva denunciato lo sfruttamento dei sistemi di sorveglianza e condivisione dell'intelligence da parte dei servizi di intelligence nazionali degli Stati Uniti e del Regno Unito. In dottrina, cfr. A. Alì, *Le intercettazioni di massa alla luce della più recente giurisprudenza della corte europea dei diritti dell'uomo*, in *Cassazione penale*, fasc. 1/2022, pp. 320-328; R. de Caria, *The European common constitutional traditions on freedom of expression. a comparative assessment*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, fasc. 2/2022, pp. 391-430; M. Zalnieriute, *Big brother watch and others v. the United Kingdom*, in *American Journal of International Law*, vol. 116, n. 3/2022, pp. 585-592; A. Lubin, *Big brother watch v. UK (Eur. Ct. HR Grand Chamber)* in *International Legal Materials*, vol. 61, n. 4/2022, pp. 605-653.

Per la Corte, il sistema di intercettazione presente nel Regno Unito viola il diritto alla *privacy* e alla libertà di espressione anche a causa dell'assenza di un controllo da parte di un organo indipendente sull'intero processo di selezione dei portatori di informazioni. A ciò, si deve aggiungere l'incompatibilità tra la Convenzione e l'intero regime attraverso il quale venivano ottenuti i dati sulle comunicazioni dai fornitori dei servizi stessi. Esso, infatti, non era limitato alla lotta contro i reati gravi, non era soggetto ad alcun controllo preventivo da parte di un'Autorità nazionale e, infine, non predisponeva apposite garanzie al fine di proteggere le comunicazioni riservate dei giornalisti.

Riprendendo la concezione di riservatezza propria dei sistemi di *common law*, ossia, l'intima connessione tra proprietà privata e tutela della riservatezza, si devono richiamare due pronunce, sebbene risalenti, della Corte Edu. In esse emerge chiaramente come, secondo un approccio britannico, la proprietà privata, potenzialmente, non abbia limiti di estensione in altezza.

Il primo cui fare riferimento è *Powell and Rayner v United Kingdom*¹⁶⁰. La Corte ha precisato come i termini della controversia fossero da individuare nel bilanciamento che deve essere determinato da uno Stato nel contemperare gli interessi dell'individuo e della comunità. In ciò allo Stato è riconosciuto un grado di discrezionalità funzionale a determinare le misure da adottare per garantire il rispetto della Convenzione. Di qui, è possibile la corresponsione di un indennizzo alle persone i cui diritti sono stati violati e questa violazione sia stata necessaria per raggiungere un giusto equilibrio tra interessi dell'individuo e della comunità. Simile, sia per la narrativa che per la decisione, è il caso *Hatton v United*

¹⁶⁰ (1990) 12 EHRR. I ricorrenti sostenevano che i rumori degli aerei causati dall'aeroporto di Heathrow determinavano una lesione del loro diritto a godere della loro vita privata e dei loro beni.

*Kingdom*¹⁶¹ nel quale non venne riconosciuto dalla Corte una lesione dell'art. 8 della Cedu¹⁶².

Con una recente pronuncia, *Glukhin v Russia*¹⁶³, la Corte Edu affronto' la problematica della compatibilità tra i sistemi di riconoscimento facciale e i diritti umani¹⁶⁴. La conclusione alla quale è giunta

¹⁶¹ (2003) 37 EHRR 28. In esso i ricorrenti lamentavano una violazione dei loro diritti in quanto il convenuto, *Heathrow Airport*, aveva aumentato il numero di voli notturni causando un aumento del rumore. Tuttavia, detta decisione era stata adottata senza coinvolgere gli interessati. Questi ultimi non avevano avuto l'opportunità di impugnare detta decisione. Un differente approccio è stato adottato nel caso *Lopez-Ostra v Spain*. Application No. 16798/90; (1995) 20 EHRR 277. In esso Gregoria López Ostra ha presentato denuncia alla Commissione Europea dei diritti dell'uomo contro lo Stato spagnolo affermando la mancata adozione da parte dello Stato di misure volte a contrare l'inquinamento derivante da un impianto di trattamento dei rifiuti solidi e liquidi situato a pochi metri dalla sua abitazione. Lamentava la violazione degli artt. 3 e 8 Cedu. La commissione rilevò la violazione dell'art. 8 e rimise il caso alla Corte Edu. Quest'ultima confermò le conclusioni della Commissione ritenendo responsabile lo Stato spagnolo. Quest'ultimo, secondo la ricostruzione offerta dalla Corte, non era riuscito a trovare un adeguato bilanciamento tra l'effettivo godimento dei diritti del ricorrente e la promozione dello sviluppo economico della città.

¹⁶² Per completezza si segnala come la questione relativa all'aeroporto di Heathrow sia stata oggetto di ulteriori evoluzioni giurisprudenziali, tuttavia da riferire al rispetto dell'ambiente. Il riferimento è a *R (on the application of Friends of the Earth Ltd and others) (Respondents) v Heathrow Airport Ltd (Appellant)* [2020] UKSC 52.

¹⁶³ *Glukhin v Russia* App no 11519/20, 4 luglio 2023. Il sig. Glukhim viaggiava su di una metropolitana con un cartone a grandezza 'naturale' del sig. Kotov, un noto attivista politico. Lo striscione riportava un messaggio di protesta, tuttavia la polizia non interrompeva la manifestazione 'solitaria' del ricorrente. Solo successivamente il sig. Glukhim fu arrestato e accusato di aver violato le procedure stabilite per lo svolgimento di eventi pubblici. La polizia riuscì a identificarlo utilizzando il sistema di riconoscimento facciale in due modi differenti. La prima operazione compiuta è stata l'acquisizione di uno 'screenshot' da un canale pubblico di *Telegram* che mostrava un video del ricorrente che reggeva il cartone. Da qui poi, è stato effettuato l'accesso alle telecamere a circuito chiuso installate nelle due stazioni della metropolitana. Successivamente, la tecnologia di riconoscimento facciale è stata utilizzata per individuare esattamente il luogo in cui si trovava il ricorrente.

¹⁶⁴ Nel caso *Gaughman v The United Kingdom* App no 45245/15 (13 giugno 2020), la Corte ritenne che la possibilità per la polizia del Regno Unito di caricare le immagini del volto dei soggetti 'sospettati' su di un *database* in possesso delle forze di polizia per

la Corte è che i sistemi di riconoscimento facciale rappresentano una tecnologia altamente invasiva e incompatibile con gli ideali e i valori di una società democratica. L'aspetto interessante attiene al fatto che la Corte ha stabilito come il concetto di vita privata, cui fa riferimento l'art. 8 Cedu, comprende anche le attività che si svolgono in un contesto pubblico. Questo diviene ancora più corretto nel momento in cui la registrazione delle attività comporta un'operazione sistematica e permanente di acquisizione di immagini di un determinato individuo.

Nel caso di specie, sono tre i fattori che determinarono una lesione dell'art. 8 Cedu: 1) la raccolta e la conservazione degli *'screenshot'* da un canale *Telegram* ottenuti attraverso un'attività di monitoraggio di Internet e dei filmati delle telecamere insieme all'utilizzo della tecnologia di riconoscimento facciale; 2) l'utilizzo della tecnologia di riconoscimento facciale applicato alle telecamere a circuito chiuso per localizzare in tempo reale il ricorrente e arrestarlo; 3) l'uso di detto materiale come prova nel procedimento amministrativo-legale.

Al fine di pervenire alla conclusione poc'anzi riportata, la Corte ha applicato il *test* di proporzionalità. In questo contesto, la domanda è stata se l'ingerenza fosse conforme alla legge, se lo scopo perseguito fosse legittimo e necessario in una società democratica. L'elemento cruciale che ha condotto la Corte a ritenere che l'ingerenza fosse eccessiva è stata l'assenza di una dettagliata norma di diritto positivo¹⁶⁵ idonea a disciplinare l'utilizzo dei sistemi di riconoscimento facciale.

Sebbene lo scopo fosse legittimo, ossia prevenzione dei reati, è stato sottolineato come, nel caso di specie, l'utilizzo di detta tecnologia, non corrispondeva a un urgente bisogno sociale¹⁶⁶.

Come è stato osservato da attenta dottrina, il problema della regolamentazione della tecnologia FRT dipende dalla natura stessa di detta tecnolo-

effettuare, in un momento successivo, un'attività di confronto con immagini estratte da un *software* di riconoscimento facciale, costituiva una violazione dell'art. 8 della Cedu.

¹⁶⁵ Venne osservato come le disposizioni del diritto nazionale fossero ampiamente formulate e si riferissero, in modo assai generico, al trattamento di dati biometrici anche con l'ausilio di detti sistemi di riconoscimento facciale.

¹⁶⁶ Nella versione inglese "*pressing social need*". *Glukhin v Russia*, para. 89.

gia. Il sistema FRT, in diretta, è possibile solamente attraverso una costante attività di sorveglianza delle persone in specifiche aree. Appare chiaro, come sia impossibile delimitare il raggio di azione di una tecnologia che, per sua intrinseca natura, colpisce tutti gli individui in modo indiscriminato. Di qui sorge un'ulteriore problematica, la possibilità che ogni cittadino sia ritenuto un sospettato per una indefinita e illimitata 'gamma' di attività illegali. Questo dipende dal fatto che con il sistema di riconoscimento facciale è possibile tracciare i movimenti di tutti i soggetti, in tempo reale¹⁶⁷.

5.4 CONCLUSIONI PROVVISORIE

Riflettere di *privacy* e videosorveglianza diviene necessario poiché le nuove tecnologie determinano una situazione di vulnerabilità della persona. Quest'ultima, infatti, non si trova nella posizione di poter svolgere un controllo attivo sull'attività che viene svolta: non riesce a determinare chi la osserva, come tratterà i suoi dati personali e come li sfrutterà. Di qui, un sistema di sorveglianza continuo tende a essere distruttivo poiché realizza, *de facto*, una reificazione del soggetto. Quest'ultimo non viene considerato come persona bensì quale oggetto sul quale produrre delle azioni¹⁶⁸.

Dall'altro lato, ci si chiede, quindi, se un determinato soggetto possa rivendicare un "diritto alla solitudine"¹⁶⁹, diritto che ha ricevuto almeno altre due definizioni in dottrina. Una prima discorre di "*right of personal outdoor space*"¹⁷⁰: detto diritto sarebbe funzionale a

¹⁶⁷ F. Palmiotto, N. Menéndez González, *Facial recognition technology, democracy and human rights*, in *Computer Law & Security Review*, n. 50/2023, 105857.

¹⁶⁸ D. Lyon, *Surveillance Society: Monitoring Everydaylife*, Open University Press, 2001; D.J. Glancy, *Privacy on the Open Road*, in *Ohio Northern University Law Review*, vol. 30, n. 3/2004, pp. 295-376; C. Della Giustina, *L'utilizzo privato dei droni: una nuova sfida per i diritti umani?* in *Rivista del Gruppo di Pisa*, fasc. spec. 3/2021, pp. 134-135.

¹⁶⁹ M. Cicoria, *Dal diritto d'informazione al diritto all'informatizzazione*, in *Giustizia civile*, n. 10/2012, pp. 475-493.

¹⁷⁰ C. Della Giustina, *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) e tutela della privacy dell'individuo nella nuova techno-society dell'Unione europea e oltre. Esiste un diritto alla riservatezza nei luoghi pubblici?*, in *Studi sull'integrazione europea*, n. 1/2022, p. 178, cit.

riconoscere al soggetto se, e a quali condizioni, essere o meno destinatario di un controllo da parte di terzi soggetti¹⁷¹. In altri termini, si tratterebbe di una nuova declinazione del principio di autodeterminazione informativa e del diritto alla *privacy*. Rispetto a quest'ultima, il “*the right of personal outdoor space*” sarebbe più ampio e differente. Più precisamente, detto diritto non solo sarebbe un diritto a non essere ‘oggetto’ di controllo ma si tradurrebbe, altresì, nel diritto a non vedere divulgate le proprie immagini che lo ritraggono in un determinato luogo. A ciò si deve aggiungere che questo diritto, il diritto a una aspettativa di *privacy* anche all’aperto, dovrebbe essere riconosciuto in merito a tutte le situazioni in cui il soggetto si trova a compiere una attività lecita in uno spazio pubblico o aperto al pubblico.

Quanto appena esposto sembra trovare conferma con una delle differenti interpretazioni del concetto di *privacy* e, precisamente, quella fatta propria dalla Costituzione irlandese. In base a essa la *privacy* sembra avere tre dimensioni: 1) tutela delle proprie informazioni private; 2) “*the inviolability of dwelling*”; 3) una aspettativa di *privacy* in luogo pubblico¹⁷². Tale aspettativa di *privacy* in luogo pubblico non corrisponderebbe a un diritto a essere dimenticato o lasciato solo ma, *a contrario*, integrerebbe una rivendicazione di riservatezza da riferire allo svolgimento di attività quotidiane¹⁷³. Più precisamente, verrebbe rivendicato “il diritto a non

¹⁷¹ P. Perlingieri, *La persona e i suoi diritti. Problemi del diritto civile*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2005, pp. 262 ss.; A. Del Ninno, *Diritto all'autodeterminazione sui propri dati e danno da trattamento*, in P. Cendon (a cura di), *Il risarcimento del danno non patrimoniale*. Parte Speciale, Utet, 2009, pp. 413-451; A. Turing, *How Can We Design Fair, Transparent, and Accountable AI and Robotics?*, Alan Turing Institute, 2014; A. De Franceschi, *La circolazione dei dati personali tra privacy e contratto*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2017; T.E. Frosini, *Il costituzionalismo nella società tecnologica*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 1/2020, pp. 465-484; M. Cocuccio, *Dimensione “patrimoniale” del dato personale e tutele risarcitorie*, in *Diritto di famiglia e delle persone*, n. 1/2022, pp. 230-253.

¹⁷² Il riferimento va all'art. 40 della Costituzione irlandese. In dottrina si rimanda a A.D. McCalling, *Online Behavioural Advertising: Are the Irish Privacy Laws in Need of “re-Phorm”?*, in *Communication Law (Haywards Heath)*, vol. 16, n. 2/2011, pp. 60-69.

¹⁷³ Come, ad esempio, una passeggiata al parco. È stato osservato che una continua attività di sorveglianza nei confronti di individui, o gruppi, può portare alla

essere spiato, potenzialmente, in modo continuo, da parte di un indeterminato numero di soggetti i quali, a seguito dell'attività di raccolta di una quantità massiccia di informazioni, possono arrivare alla divulgazione¹⁷⁴.

Una seconda ricostruzione dottrinale ricostruisce detto diritto come “*the right to be ignored*”¹⁷⁵. Si tratta di una ricostruzione che non si condivide per differenti motivazioni. La prima è da riferire a un aspetto propriamente linguistico: ‘*ignore*’, infatti, significa trascurare intenzionalmente¹⁷⁶, disprezzare, o non considerare¹⁷⁷. Appare evidente come si tratti di espressioni aventi un connotato negativo, quasi di disprezzo e di rigetto, appunto. Una seconda motivazione è data dal fatto che questo approccio dimostra come non sia stata compresa esattamente la problematica. Non si tratta di ignorare, disprezzare o non prestare attenzione, bensì di ‘non essere visti’ posto che l’immagine, dunque un dato, visto il suo valore anche patrimoniale, potrebbe essere sfruttato per finalità economiche¹⁷⁸.

L’elemento da enfatizzare è che in uno spazio pubblico qualsivoglia soggetto ha una aspettativa, legittima, a ‘essere lasciato solo’ da occhi tecnologici, ossia, le videocamere. Ciò corrobora la tesi secon-

materializzazione di “effetti negativi sul godimento di alcune garanzie individuali”. Si veda C. Cinelli, *Sorveglianza digitale, sicurezza nazionale e tutela dei diritti umani*, in *Ordine internazionale e diritti umani*, n. 3/2020, p. 597.

¹⁷⁴ C. Della Giustina, *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) e tutela della privacy dell’individuo nella nuova techno-society dell’Unione europea e oltre. Esiste un diritto alla riservatezza nei luoghi pubblici?*, in *Studi sull’integrazione europea*, n. 1/2022, p. 179, cit. In senso conforme: “[i] cittadini, in assenza di una chiara indicazione al riguardo, non sono in grado di sapere se sono osservati da un SAPR (o che informazioni un SAPR visibile stia acquisendo) sperimentano una riduzione nell’esercizio di libertà civili derivante dalla costante sensazione di trovarsi sotto sorveglianza”: A. Davola, *L’acquisizione di dati da parte dei privati nelle operazioni con SAPR*, in E. Palmerini, M. A. Biasotti, G. F. Aiello (a cura di), *Diritto dei droni. Regole, questioni e prassi*, Giuffrè, 2018, p. 144.

¹⁷⁵ A. Pin, *AI, the Public Space, and the Right to Be Ignored*, in J. Temperman, A. Quintavalle (a cura di), *Intelligence and Human Rights*, Oxford University Press, 2023.

¹⁷⁶ “*Disregard intentionally*”.

¹⁷⁷ “*Fail to consider*”.

¹⁷⁸ In tal senso, C. Della Giustina, *La videosorveglianza “reale” del lavoratore approda alla Corte Edu. Il caso Affaire florindo de almeida vasconcelos gramaxo c. Portugal*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, fasc. 1/2023, p. 6, nt. 16, *online*.

do cui il diritto non è da riferire all'essere ignorati ma al non essere assoggettati a una pervasiva attività di videosorveglianza¹⁷⁹.

Appare evidente come sia difficile discorrere di “*the right to be ignored*” con riferimento a sistemi di videosorveglianza in luogo pubblico proprio per il significato semantico negativo di cui è intrisa questa espressione. L'impressione che si ha, difatti, è che sia quasi da biasimare il soggetto nel momento in cui pretende di vedere rispettata la propria aspettativa, legittima, di riservatezza in luogo pubblico.

In conclusione, lo sviluppo di nuove tecnologie e le conseguenze che possono derivare da questa incessante produzione tecnologica, dovrebbe richiamare la dottrina a riflettere seriamente sul punto. Ciò non si realizza attraverso la creazione di formule linguistiche a impatto mediatico quanto, piuttosto, nella seria e profonda riflessione giuridica. Il vero interrogativo non è come qualificare un diritto già esistente quanto, piuttosto, come apprestare una tutela che possa definirsi effettiva dinnanzi a un incessante attività di videosorveglianza.

Quello che all'orizzonte si profila a una epidemia informatica¹⁸⁰ e da videosorveglianza¹⁸¹.

¹⁷⁹ C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *AI, Facial Recognition, and Policing: Business Opportunities and Legal Challenges: A UK Analysis with Glimpses of EU Law*, in *Global Privacy Law Review*, n. 1/2024, pp. 23-30.

¹⁸⁰ P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *I decreti-salva banche: dal diritto delle risoluzioni bancarie al diritto globale dell'emergenza*, in *Amministrativ@mente* fasc. 2/2023, p. 1210; P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Dalla tradizione all'innovazione: il pegno dei dati personali. Riflessioni a margine di un'epidemia tecnologica*, in *Rivista di diritto privato*, fasc. 1/2024, pp. 23-47.

¹⁸¹ C. Della Giustina, *La videosorveglianza “reale” del lavoratore approda alla Corte Edu. Il caso Affaire florindo de almeida vasconcelos gramaxo c. Portugal*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, fasc. 1/2023, p. 13, cit.

6. L'EFFETTIVA TUTELA DELLA *PRIVACY* IN LUOGO PUBBLICO

Come è stato dimostrato, l'attività delle Corti si è sempre mossa nella direzione di addivenire a un bilanciamento tra diritto alla riservatezza, da un lato, e interesse pubblico, dall'altro lato. La dialettica che si viene a instaurare è tra diritto, o interesse del singolo, e interesse della collettività.

Il *Leitmotiv* di questo lavoro di ricerca è quello secondo cui le 'regole del gioco' dipendono, essenzialmente, dalla struttura della società, dalle dinamiche sociologiche e dal modello che emerge quale risultato della dialettica tra governati e governanti¹⁸².

L'esperienza tra sistemi tecnologicamente avanzati e necessità di apprestare tutele al singolo non è nuova poiché un esempio può addivenire dall'utilizzo e dalla regolamentazione dei sistemi satellitari.

Alla luce di questo, si tratterà, prima di tutto, di effettuare un'operazione di bilanciamento, dunque, che cosa si intende appunto per bilanciamento da una prospettiva astratta, per poi analizzare un caso specifico, ossia quello dei satelliti. Infine, grazie all'analisi di detti elementi, si tratteggeranno i contorni della tutela che può essere apprestata alla *privacy* in luogo pubblico alla luce di questa onnipresente tecnologia di sorveglianza¹⁸³.

Tutto quanto è prodromico e funzionale all'ultima parte del lavoro di ricerca incentrato strettamente nella regolamentazione degli *unmanned vehicles*.

In questo contesto, precisamente, la tutela della riservatezza deve essere bilanciata con quella che viene definita come la tutela dell'ordine pubblico. Come già accennato in precedenza, i 'droni' possono essere funzionali a garantire la sicurezza dei consociati. L'aspetto che si deve enfatizzare, e che consente di comprendere la 'pericolosità' di detta tecnologia, concerne la circostanza che attraverso gli *unman-*

¹⁸² Tutto ciò si può riassumere con il brocardo, *ubi societas, ibi ius*.

¹⁸³ Per un'analisi maggiormente completa si rimanda a A. Vettorel, *Rights of Individuals in an Earth Observation and Satellite Navigation Environment. The Good, the Bad and the Ugly of New Space*, Brill/Nijhoff, 2024.

ned aerial vehicles è possibile ottenere mezzi di prova non solamente con riferimento agli illeciti commessi nei luoghi pubblici ma anche all'interno delle abitazioni, dei luoghi privati più in generale. Ciò è confermato dal fatto che nel 2015 a New York un privato riuscì a carpire le immagini attraverso un 'drone' dei pazienti presenti in una struttura ospedaliera¹⁸⁴.

Prendendo le mosse da ciò, tutta la riflessione che verrà condotta tratterà della tutela della riservatezza, anche in luogo pubblico, non dimenticando come sia, al tempo stesso, doveroso apprestare tutela all'ordine pubblico¹⁸⁵ da interpretare quale elemento presupposto¹⁸⁶, posto alla base della società civile¹⁸⁷.

Di qui una costante dialettica, tra necessità di apprestare tutela ai diritti, nel caso di specie diritto alla riservatezza, e dovere di garantire

¹⁸⁴ A. Zangla, *David Beesmer Acquitted in Town of Ulster Drone Surveillance Case*, https://www.dailyfreeman.com/news/david-beesmer-acquitted-in-town-of-ulster-drone-surveillance-case/article_04e5d53a-195e-5705-866b-ffe46e101a22.html [<https://perma.cc/Y39H-2EPW>].

¹⁸⁵ La definizione alla quale si aderisce di ordine pubblico è quella secondo cui “[i]n ogni ordinamento può invero individuarsi un nucleo di principi che forma il perno intorno a cui esso ruota; nucleo nel quale è racchiuso il fattore unificatore [rectius: ordinatore] della stessa organizzazione. Non importa se questi principi sono contenuti tutti in un documento rivestito di particolare forma, per cui hanno una forza ed un valore particolari (...). Ciò che importa è la loro esistenza, perché essi danno coesione ed unità all'ordinamento”. C. Rossano, *La consuetudine nel diritto costituzionale*, Jovene, 1992, p. 112.

¹⁸⁶ L'ordine pubblico, infatti, rappresenta un principio generale che, nonostante il trascorrere del tempo persegue l'obiettivo di apprestare tutela ai principi fondamentali dell'ordinamento giuridico. L. Lonardo, *Ordine pubblico e illiceità del contratto*, Esi, 1993. Nella giurisprudenza costituzionale, l'ordine pubblico è stato definito come “patrimonio dell'intera collettività”. Corte cost., 8 marzo 1962, n. 18, considerate in diritto 4.

¹⁸⁷ G. Barile, *Ordine pubblico (dir. internaz. priv.)*, in *Enciclopedia del Diritto*, XXX, Milano, 1980.

l'ordine costituito, tra autorità e libertà, tra sorveglianza e riservatezza, tra rispetto della vita sociale e della vita privata¹⁸⁸.

6.1 IL BILANCIAMENTO TRA DIRITTI

L'espressione "bilanciamento" allude a un'operazione di sintesi la cui finalità è quella di comporre i vari principi costituzionali che in apparenza sembrano essere contrastanti tra di loro. Volendo approfondire ulteriormente, attraverso il bilanciamento vengono perseguiti due obiettivi. In primo luogo, si riconosce l'eventuale superiorità di un valore rispetto ad un altro e, in secondo luogo, si verifica che la scelta compiuta dall'organo legislativo non sacrifichi in modo eccessivo l'interesse tralasciato¹⁸⁹.

Presupposto dell'attività di bilanciamento è la distinzione tra principi e regole consistente. Essa consiste nella discrezionalità riconosciuta al legislatore di tutelare con forza maggiore o minore gli interessi contenuti nei precetti¹⁹⁰. Si deve segnalare che in dottrina si sono formate due correnti di pensiero circa la qua-

¹⁸⁸ Questa costante tensione dipende da due fattori essenzialmente. Il primo è dato dall'assenza nella Costituzione italiana di una definizione del concetto di ordine di pubblico. Il secondo, invece, attiene alla tematica concernente il dovere dello Stato di garantire la sicurezza dei consociati e la, conseguente e immediata, compressione della libertà dei soggetti. A titolo esemplificativo, nella teoria elaborata da Hobbes gli individui avrebbero sottoscritto un duplice patto, *subietctionis* e *unionis*. Obiettivo di questi accordi sarebbero stato quello di rinunciare ai propri diritti, eccezione fatta per il diritto alla vita, al fine di attribuire a un'entità sovrana il dovere di garantire la pace sociale e l'ordine. Questi ultimi sarebbero, infatti, le condizioni imprescindibili della sopravvivenza.

¹⁸⁹ A. Cerri, *Sindacato di costituzionalità – Ordinamento italiano*, in *Enciclopedia giuridica Treccani*, XXVIII, 1991, pp. 23-30; C. Della Giustina, *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, in *AmbienteDiritto*, fasc. 1/2020, *online*.

¹⁹⁰ C. Pinelli, *Principi, regole, istituti*, in *Diritto pubblico*, 1/2015, pp. 35-50. Anche si permetta il rinvio a C. Della Giustina, *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, *cit.*

lificazione dei principi. Si può discorrere di teoria 'forte'¹⁹¹ e, di converso, di teoria 'debole'¹⁹².

¹⁹¹ Essa enfatizza la differenza tra principi e regole sintetizzabile nel modo seguente: 1) i principi possono essere definiti come le norme fondamentali dell'ordinamento e di conseguenza questi non necessitano di ulteriore giustificazione e che giustificano l'esistenza di altre norme. Le regole sono il risultato della specificazione di un dato principio; 2) i principi proclamano un valore mentre le regole non fanno riferimento in modo esplicito al valore ad esso sottostante; 3) ai principi si aderisce mentre alle regole si ubbidisce; 4) i principi hanno un grado elevato di genericità, vaghezza e indeterminatezza e vengono classificati come norme categoriche. *A contrario* le regole collegano conseguenze giuridiche a fattispecie determinate e proprio per questo vengono definite norme ipotetiche; 5) i principi sono suscettibili di un'applicazione graduale o flessibile, mentre le regole si applicano *in toto* se si verificano le circostanze previste dalla fattispecie, altrimenti non si applicano; 6) i principi possono essere definiti come immanenti all'ordinamento mentre le regole derivano da un procedimento deliberativo; 7) in caso di 'conflitto' tra principi la soluzione sarebbe la disapplicazione del principio ritenuto in quella circostanza meno importante. Nell'ipotesi in cui si dovesse verificare un conflitto tra regole questo verrebbe risolto mediante la dichiarazione di invalidità, abrogazione di una delle regole in conflitto. Cfr. A. Baldassarre, *L'interpretazione della costituzione*, in A. Palazzo, (a cura di) *L'interpretazione della legge alle soglie del XXI secolo*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2001, pp. 215-230; L. Mengoni, *I principi generali del diritto e la scienza giuridica*, in *Diritto del lavoro*, n. 1/1992, pp. 3-12; E. Betti, *Teoria generale dell'interpretazione*, vol. II, Giuffrè, 1990, pp. 851-890; F. Schauer, *Le regole del gioco. Un'analisi filosofica delle decisioni prese secondo regole nel diritto e nella vita quotidiana (1991)*, Il Mulino, 2000; G. Zagrebelsky, *Il diritto mite. Leggi, diritti, giustizia*, Einaudi, 1992, pp. 148-150; D. Martinez Zorilla, *Conflictos constitucionales, ponderacion e indeterminacion normativa*, Edicions Juridicas y Sociales, 2007, pp. 81-84; S. Bartole, *Principi generali del diritto (diritto costituzionale)*, in *Enciclopedia del diritto*, Giuffrè, 1986, pp. 522-528; R. Alexy, *A Theory of Constitutional Rights*, Oxford University Press, 1985, pp. 50-60; C. Della Giustina, *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, cit.

¹⁹² I sostenitori di detta teoria ritengono che le caratteristiche distintive rinvenute tra regole e principi non siano sempre proprie dei principi ma, a volte, anche delle regole. Secondo detta impostazione tutte le norme, a prescindere che siano regole o principi, sembrano possedere almeno alcune delle caratteristiche appena menzionate. Quello che emerge è che la misura in cui una determinata caratteristica è posseduta determina lo *status* di regola o principio: se certe norme possiedono certe caratteristiche in misura maggiore allora verranno definite come

Al di là dell'approccio dottrinario appena menzionato, è necessario comprendere le modalità attraverso le quali i principi funzionano realmente. Di qui, il riferimento va all'approccio giurisprudenziale fatto proprio dalla Corte costituzionale italiana. Quest'ultima, tradizionalmente, ha sempre dimostrato una certa prudenza nel designare una scala gerarchica tra i valori costituzionali¹⁹³. Solamente a partire dal 2013 essa ha prodotto una copiosa giurisprudenza sul tema¹⁹⁴.

principi. In questo ambito la distinzione viene effettuata analizzando tre diversi ambiti operativi ossia le caratteristiche, la funzione che viene svolta e l'operatività. In relazione alla funzione, i principi, secondo detta ricostruzione, proclamano un valore il quale, a sua volta, "rappresenta la caratterizzazione assiologica di un settore più o meno esteso dell'ordinamento o dell'ordinamento nel suo complesso o di un obiettivo che all'interno dell'ordinamento viene ritenuto meritevole di essere seguito". B. Celano, *Come deve essere la disciplina costituzionale dei diritti?* in S. Pozzolo (a cura di), *La legge e i diritti*, Giappichelli, 2002, p. 89. In relazione alla cd. 'operatività', i principi operano nel mondo giuridico attraverso differenti modalità, ossia: 1) conflittualità, essa è connessa alle caratteristiche proprie dei principi ossia della genericità e indeterminatezza. Precisamente questi sono destinati ad entrare in collisione tra di loro e nella maggior parte delle ipotesi sarà difficile prevedere le varie ipotesi di collisione possibili; 2) bilanciamento, cioè il metodo di risoluzione dei conflitti tra principi e il risultato di detta operazione sarà la produzione di una regola di conflitto; 3) defettibilità. Cfr. G. Zagrebelsky, *Il diritto mite. Leggi, diritti, giustizia*, Einaudi, 1992, pp. 149-171, cit.; R. Guastini, *Produzione di norme a mezzo di norme*, in L. Gianformaggio, E. Lecaldano, (a cura di) *Etica e diritto, le vie della giustificazione razionale*, Laterza, 1986, pp. 173-201; F. Modugno, *Principi generali dell'ordinamento* in *Enciclopedia giuridica*, Giuffrè, 1991, pp. 4-9; S. Bartole, *Principi generali del diritto (diritto costituzionale)*, in *Enciclopedia del diritto*, Giuffrè, 1986, pp. 523-524. C. Luzzati, *Principi e principi. La genericità nel diritto*, Giappichelli, 2012, pp. 20-30.

¹⁹³ L'unica eccezione a ciò era rappresentata dai principi supremi dell'ordinamento giuridico: rispetto a essi l'attenzione deve essere maggiore. Ciò è stato giustificato come segue: "i principi che la stessa Costituzione esplicitamente prevede come limiti assoluti al potere di revisione costituzionale, quale la forma repubblicana (art. 139 Cost.), quanto i principi che pur non essendo espressamente menzionati fra quelli assoggettabili al procedimento di revisione costituzionale appartengono all'essenza dei valori supremi sui quali si fonda la Costituzione italiana". Corte costituzionale, 15 dicembre 1988, n. 1146.

¹⁹⁴ Per un possibile accostamento tra il bilanciamento effettuato nel 'Caso Ilva' e quello derivante dall'emergenza sanitaria da Covid-19, si permette di ri-

Chiarito questo elemento preliminare, è necessario ora analizzare il concetto di bilanciamento. Con il termine bilanciamento sul piano descrittivo si suole far riferimento a una tecnica di composizione di interessi o diritti in conflitto ed evoca l'idea della pesatura. Con riguardo all'ambito giuridico il bilanciamento ha caratteristiche tipiche e particolari e richiede operazioni metodologiche svolte dagli organi giudiziari nel decidere controversie concrete. Nonostante ciò sia vero, il bilanciamento non sussiste in qualsiasi attività giudiziaria: l'attività di bilanciamento assume un significato proprio nel momento in cui entrano in conflitto interessi, diritti, principi e beni di rango costituzionale e nel momento in cui vengono affidati a organi di giustizia costituzionale ai fini della propria risoluzione¹⁹⁵. Di conseguenza, il bilanciamento non solo presuppone una idea di Costituzione, ma anche una particolare attuazione del testo costituzionale¹⁹⁶.

L'espressione "bilanciamento" sembra evocare un'attività decisionale guidata "da una capacità, almeno in parte di carattere intuitivo,

mandare a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Diritto alla salute e libertà di iniziativa economica privata durante l'emergenza sanitaria da Covid-19*, in *Vita Notarile*, n. 1/2023, pp. 47-55; C. Della Giustina, *Il rispetto (mancato) della riserva di legge nella limitazione dei diritti costituzionali durante l'emergenza sanitaria da COVID-19* in M. Borgato, D. Trabucco (a cura di) *COVID-19 vs. DEMOCRAZIA. Aspetti giuridici ed economici nella prima fase dell'emergenza sanitaria*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2020, pp. 39-49. Più in generale, in tema di emergenza sanitaria il riferimento va a C. Della Giustina, *Diritto dell'emergenza e ordinamento democratico. Un'analisi di sistema delle emergenze globali tra decisioni politiche e tecniche*, Studium, 2022.

¹⁹⁵ F. Pierandrei, Voce *Corte costituzionale* in *Enciclopedia del diritto*, *Annali*, vol. II, tomo II, Giuffrè, 2008, pp. 784-790.

¹⁹⁶ Da una prospettiva storico-giuridica, il bilanciamento affonda le proprie radici nell'ordinamento giuridico definibile come Stato liberal-democratico. In esso i concetti di legge e di Costituzione sono distinti sotto il profilo materiale poiché essa esprime i principi e diritti fondamentali e fondanti i quali richiedono per la propria realizzazione l'esistenza di un processo aperto e pluralistico. In detto contesto la *voluntas* contenuta nella *lex* deve essere conforme alla *ratio* espressa dalle varie disposizioni costituzionali. Si rimanda – sia permesso in questa sede – a C. Della Giustina, *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, in *AmbienteDiritto*, cit.

di individuare una linea di condotta che risponda in modo adeguato alle peculiarità del caso in esame. Nel caso del bilanciamento tra principi in conflitto sembra si possa affermare, la deliberazione giudiziale assume direttamente, senza mediazioni, i tratti del giudizio morale, il giudice si pronuncia per così dire direttamente senza essere soggetto a gran parte dei vincoli che abitualmente orientano le sue decisioni su questioni di giustizia. La metafora del bilanciamento insomma suggerisce un'immagine quasi sapienziale della decisione giudiziale¹⁹⁷.

Sempre in tema di bilanciamento si deve distinguere tra due 'species': l'*ad hoc balancing* e il *definitional balancing*. La differenza consiste nel fatto che il primo fa riferimento a una soluzione del conflitto operata volta per volta alla luce degli interessi e delle circostanze specificatamente prospettate dalle parti e prescindendo dall'applicazione di una regola di soluzione stabile¹⁹⁸. Nel *ad hoc balancing*, il giudice non dichiara di seguire una regola determinata preconstituita

¹⁹⁷ B. Celano, *Giustizia procedurale pura e teoria del diritto*, in M. Basciu, (a cura di) *Giustizia e procedure. Dinamiche di legittimazione tra Stato e società internazionale*, in *Quaderni della Rivista internazionale di filosofia del diritto*, Giuffrè, 2002, pp. 101-142. Prendendo le mosse da questa definizione, emerge come il bilanciamento sia un'attività discrezionale. Questo dipende da due fattori, essenzialmente. *In primis* nel caso concreto viene attribuito preferenza ad un diritto o principio rispetto ad un altro nonostante entrambi possiedano la medesima posizione 'gerarchica'. *In secundis*, non si può garantire che in futuro si giungerà alla medesima conclusione e preferenza. Proprio per questi due aspetti dottrina autorevole ha sostenuto che "il bilanciamento consiste nell'istituire tra principi o diritti in conflitto una 'gerarchia assiologica mobile': la gerarchia prodotta all'esito del bilanciamento giudiziale tra i due diritti o principi in conflitto è assiologica in quanto istituita tramite un giudizio di valore dell'interprete, mobile in quanto relativa al caso concreto e non necessariamente riprodotta in casi futuri. Aderendo a detta ricostruzione teorica bilanciare non vuol dire ponderare o trovare un punto di equilibrio ma piuttosto sacrificare, accantonare un principio a favore di un altro seppur soltanto in relazione ad uno specifico caso concreto". R. Guastini, *Principi di diritto e discrezionalità giudiziale*, in *Diritto pubblico*, n. 3/1998, pp. 651-659; P. Chiassoni, *La giurisprudenza civile. Metodi di interpretazione e tecniche argomentative*, Giuffrè, 1999, p. 287.

¹⁹⁸ R. Bin, *Diritti e argomenti. Il bilanciamento degli interessi nella giurisprudenza costituzionale*, Giuffrè, 1992, pp. 65-71.

al giudizio. In aggiunta, il giudice non dichiara che il criterio utilizzato in quel determinato giudizio sarà applicabile a tutti i casi futuri aventi elementi simili. Nel *definitional balancing*, a contrario, il conflitto tra diritti o principi viene risolto mediante l'individuazione di una regola generale e astratta tendenzialmente. Essa, dunque, diviene applicabile ai casi futuri¹⁹⁹.

Quanto appena esposto esprime la concezione kelseniana del bilanciamento. Secondo detto approccio, il controllo giurisdizionale di costituzionalità è preordinato a verificare il rispetto delle regole contenute nella Costituzione da parte del legislatore²⁰⁰.

A livello comparatistico si deve ricordare che negli USA il *balancing test* è stato lo strumento che ha consentito una trasformazione della società e che ha consentito di superare un determino formalismo giuridico. È necessario anche rammentare che esistono diversi approcci interpretativi: attraverso il bilanciamento la Corte Suprema è arrivata ad affermare interessi a favore del potere politico e altre volte ha limitato il potere politico al fine di estendere tutela a diritti fondamentali²⁰¹. Questi aspetti critici sono stati superati dal modello tedesco attraverso l'elaborazione di tecniche di giudizio aventi caratteri scientifici. Di conseguenza, in questo modo sarebbe possibile con-

¹⁹⁹ Questo ragionamento non può applicarsi nell'ipotesi di un ordinamento giuridico avente i caratteri propri e tipici dello Stato liberale. In esso non si rinviene una differenza tra la *ratio* e la *voluntas* e il concetto di legge coincide con quello di costituzione. La legge infatti rappresenta la ragione universale e non ammette lacuna. Di conseguenza l'operazione di bilanciamento non trova occasioni di applicazione vera e propria poiché ogni eventuale conflitto di interessi è sempre risolto attraverso una regola giuridica. Detta regola giuridica risulta essere pre-determinata e viene applicata in modo asettico da parte dell'interprete. A. Morrone, *Voce Bilanciamento (giustizia costituzionale)* in *Enciclopedia del diritto, Annali*, vol. II, tomo II, Giuffrè, 2008, pp. 185-204; C. Della Giustina, *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, cit.

²⁰⁰ H. Kelsen, *Reine Rechtslehre, Lineamenti della dottrina pura del diritto*, Einaudi, 1952.

²⁰¹ H. Kelsen, *Der Hüter der Verfassung* trad. Ita *La garanzia giurisdizionale della costituzione*, in G. Zagrebelsky, *La Giustizia costituzionale*, Il Mulino, 1981, pp.145-160.

trollare l'esito dei conflitti. Tuttavia, anche in detta ipotesi parte della dottrina ritiene che il bilanciamento costituisca il presupposto per trasformare lo Stato di diritto in uno Stato di diritto costituzionale²⁰².

L'esperienza italiana è stata caratterizzata da una riflessione giuridica incline a distinguere tra i giudizi di eguaglianza, ragionevolezza e bilanciamento²⁰³, anche se – va aggiunto – si rinven- gono ricostruzioni dottrinarie volte a individuare un generale principio di ragionevolezza²⁰⁴.

Il bilanciamento richiede, quale presupposto, l'esistenza concreta di un conflitto tra interessi costituzionali e questi si possono classi- ficare a seconda che i beni in contrasto possano essere riferiti a va- lori omogenei o non omogenei. Da qui la distinzione tra conflitti *inter-valore* e *intra-valore*²⁰⁵.

I primi fanno riferimento a diritti o interessi suscettibili di essere ascritti al nucleo di valori costituzionali qualificabili come eteroge- nei come, ad esempio, l'interesse dell'adottato a conoscere le proprie origini e il diritto alla riservatezza circa l'anonimato della madre bio-

²⁰² D. Schefold, *Aspetti della ragionevolezza nella giurisprudenza costituziona- le tedesca*, in S. Agro, A. Anzon, G. Bognetti, A. Cerri, A.A. Cervati, S. Fois, M. Luciani, V. Onida, R. Romboli, C. Rossanno, D. Schefold, R. Tosi, G. Volpe, G. Zagrebelsky, *Il principio di ragionevolezza nella giurisprudenza della corte costituzionale-Riferimenti comparatistici*, Cedam, 1994, pp. 121-151.

²⁰³ R. Bin, *Diritti e argomenti. Il bilanciamento degli interessi nella giurispru- denza costituzionale*, Giuffrè, 1992, cit.

²⁰⁴ M.P. Vipiana, *Introduzione allo studio della ragionevolezza nel diritto pub- blico*, Cedam, 1993, pp. 60-80.

²⁰⁵ Si deve ricordare come parte della dottrina ritenga che il concetto di valore sia diverso da quello di principi. R.M. Dworking, *Takin Right Seriously*, 1977, trad. ita N. Muffato *I diritti presi sul serio*, Il Mulino, 1982, pp. 90-110. Altri ri- tengono che non si possa rinvenire detta differenza ma definiscono valori la sinte- si di una pluralità di interessi nel senso ampio di situazioni giuridiche soggettive comprensive di situazioni attive e passive ma anche beni collettivi o esigenze obiettive che l'ordinamento costituzionale tutela. A. Corasaniti, *Note in tema di diritti fondamentali*, in *Diritto societario*, 1990, pp. 189-208; A. Patroni Griffi, *Il bilanciamento nella fecondazione assistita tra decisioni politiche e controllo di ragio- nevolezza*, in *Rivista AIC*, n. 3/2015.

logica²⁰⁶. Altro esempio concerne il diritto alla socialità della persona disabile che si declina nel diritto di accesso alla pubblica via attraverso la costituzione di una servitù coattiva e la disciplina del codice civile che ammette la costituzione coattiva di una servitù solo per perseguire finalità di produzione agricola o industriale²⁰⁷. Tuttavia, detta categoria non esaurisce il novero degli interessi ascrivibili all'insieme dei conflitti *inter-valore*²⁰⁸. Infine, conflitti *inter-valore* sono anche quelli esistenti tra soggetti e organi nei giudizi intersoggettivi e interorganici ma anche quelli che si instaurano tra diritti fondamentali e interessi di enti territoriali o poteri dello Stato²⁰⁹.

Con l'espressione conflitti *intra-valore*, invece, si fa riferimento a quei conflitti caratterizzati dall'esistenza di interessi omogenei e imputabili a soggetti aventi posizione antagonista. Ad esempio l'art. 41 Cost. appresta tutela a interessi economici esistenti nei contratti di impresa limitando la responsabilità dell'impresa di trasporto e assicurando il risarcimento del danno per colpa grave o dolo a favore dell'impresa che si avvale dei servizi di trasporto del vettore²¹⁰. I conflitti *intra-valore* possono rinvenirsi anche nell'ipotesi in cui il contrasto sorga tra la dimensione oggettiva e soggettiva di interessi ascrivibili ad un medesimo valore. Ad esempio, il conflitto esistente tra diritto alla salubrità ambientale e l'esigenza oggettiva di tutela del bene ambiente²¹¹.

²⁰⁶ Corte costituzionale, 25 novembre 2005, n. 425.

²⁰⁷ Corte costituzionale, 10 maggio 1999, n. 167.

²⁰⁸ Appartengono a detta categoria dogmatica anche i conflitti che si pongono in essere tra situazioni giuridiche soggettive e interessi obiettivi dell'ordinamento costituzionali. Un esempio può essere il diritto allo *status filiationis* per i figli incestuosi e la protezione prevista per la famiglia legittima. Corte costituzionale, 28 novembre 2002, n. 494; D. Tega, *Il principio di verità della nascita e il diritto all'identità personale del figlio incestuoso: le colpe dei padri non ricadono sui figli*, in *Giurisprudenza costituzionale*, n. 2/2003, pp. 1076-1088.

²⁰⁹ A. Morrone, *Corte costituzionale e costituzione finanziaria* in A. Pace (a cura di) *Corte costituzionale e processo costituzionale*, Giuffrè, 2006, pp. 671-691.

²¹⁰ Corte costituzionale, 22 novembre 1991, n. 420.

²¹¹ Corte costituzionale, 30 dicembre 1987, n. 641.

Se questo è il presupposto del giudizio di bilanciamento si deve ora indicare l'oggetto di detto giudizio. Dottrina e giurisprudenza ritengono che oggetto del bilanciamento possano essere solo beni aventi rango costituzionale. Questi comprendono non solo diritti e doveri fondamentali ma anche meri interessi, soggettivi o oggettivi, a condizione che vengano ritenuti rilevanti costituzionalmente²¹². In questo modo sono stati ricompresi nell'oggetto del bilanciamento tutti gli interessi emergenti dalla realtà sociale²¹³.

Per quanto attiene alla giurisprudenza costituzionale, la prima sentenza con la quale è stato introdotto in Italia il giudizio di bilanciamento è la sentenza riguardante il famoso 'Caso Ilva'²¹⁴. Autorevole

²¹² La Consulta ammette non solo i diritti espressamente menzionati dal testo costituzionale ma anche diritti o interessi ulteriori che vengono desunti dalla lettura aperta dell'art. 2 Cost. Grazie a detta disposizione costituzionale sono stati riconosciuti il diritto alla libertà sessuale, il diritto del minore ad essere inserito in una famiglia, il diritto alla *privacy*, all'identità personale, il diritto alla vita, alla libertà sociale, il diritto all'abitazione, ecc. A. Barbera, *Commentario della Costituzione* in G. Branca, (a cura di) *Principi fondamentali (art. 1-12), Artt. 1-12*, Zanichelli/ Il Foro Italiano, 1975, pp. 50-122, cit.

²¹³ Il bilanciamento comprende anche gli interessi costituzionali propri delle controversie relative alla delimitazione delle competenze sancita a livello costituzionale quindi tra Stato e Regioni, tra Regioni o tra poteri dello stato. Il cuore pulsante di detti giudizi è *rappresentato dalla ponderazione degli interessi di cui è portatore ciascun soggetto in conflitto*. A. Morrone, *Voce Bilanciamento (giustizia costituzionale)* in *Enciclopedia del diritto, Annali*, vol. II, tomo II, Giuffrè, 2008, p. 191, cit.

²¹⁴ Corte costituzionale, 9 aprile 2013, n. 85. Volendo fornire una ricostruzione dei fatti di causa, il riferimento va all'adozione del primo decreto "Salva-ILVA" (decreto-legge n. 207/2012) il quale prevedeva, in primo luogo, la facoltà per il Ministro dell'Ambiente di autorizzare, in sede di riesame dell'AIA la prosecuzione dell'attività produttiva per un tempo non superiore a trentasei mesi. Detta prosecuzione era condizionata all'adempimento delle prescrizioni contenute nel provvedimento di riesame dell'AIA applicando le migliori tecniche disponibili. Il decreto-legge riportava anche un elenco di adempimenti e obblighi che, ove rispettati, avrebbero determinato a un sostanziale e progressivo miglioramento delle prestazioni ambientali dell'azienda. Il provvedimento in esame prevedeva una serie di aggiornamenti successivi e di riesami al fine di perseguire l'obiettivo del miglioramento permanente. La Procura di Taranto evidenziava come l'effett-

dottrina ha ritenuto come detta pronuncia dimostri la non-assolutezza dei diritti fondamentali²¹⁵.

A ciò si aggiunga come la stessa Corte costituzionale individua i criteri attraverso i quali si deve effettuare il bilanciamento. Il primo criterio da utilizzare è quello della necessità. Si deve verificare che la scelta di limitare un diritto o interesse costituzionale sia stata giustificata dalla sola necessità di attuare un altro diritto o interesse costituzionale posto sul medesimo piano del primo. Nel caso di specie l'equilibrio

to prodotto dall'art. 1 Dl. 207/2012 fosse quello di consentire ad una impresa produttiva ritenuta dannosa per la salute e l'ambiente la prosecuzione della propria attività. Di qui l'illegittimità costituzionale, sostenuta dal remittente, della disposizione in quanto violativa dell'art. 32 e 41 Cost. nella parte in cui contiene il divieto per l'esercizio dell'attività economica qualora essa contrasti con la sicurezza, la libertà e la dignità umana. Si permette di rimandare a C. Della Giustina, *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, in *AmbienteDiritto*, 14/2/2020, fasc. 1/2020, cit.

²¹⁵ M. Cartabia, *I principi di ragionevolezza e proporzionalità nella giurisprudenza costituzionale italiana* in *Intervento presentato a incontro trilaterale tra la Corte costituzionale italiana, la Corte costituzionale spagnola e il Tribunale costituzionale portoghese*, pp. 1-19, *online*. Il Giudice delle Leggi, infatti, ha affermato che “tutti i diritti fondamentali tutelati dalla Costituzione si trovano in rapporto di integrazione reciproca e non è possibile, pertanto, individuare uno di essi che abbia prevalenza assoluta sugli altri. La tutela deve essere sempre sistemica e non frazionata in una serie di norme non coordinate ed in potenziale conflitto tra loro. Se così non fosse si verificherebbe l'illimitata espansione di uno dei diritti che diverrebbe “tiranno” nei confronti delle altre situazioni giuridiche costituzionalmente riconosciute e protette che costituiscono nel loro insieme, espressione della dignità della persona. La Costituzione italiana, come le altre Costituzioni democratiche e pluraliste contemporanee, richiede un continuo e vicendevole bilanciamento tra principi e diritti fondamentali senza pretesa di assolutezza per nessuno di essi. La qualificazione come “primari” dei valori dell'ambiente e della salute significa pertanto che gli stessi non possono essere sacrificati ad altri interessi, ancorché costituzionalmente tutelati, non già che gli stessi siano posti alla sommità di un ordine gerarchico assoluto. Il punto di equilibrio, proprio perché dinamico e non prefissato in anticipo, deve essere valutato, dal legislatore nella statuizione delle norme e dal giudice delle leggi in sede di controllo, secondo criteri di proporzionalità e di ragionevolezza, tali da non consentire un sacrificio del loro nucleo essenziale”.

tra le esigenze di tutela dell'ambiente e della salute, da una parte, e dell'occupazione e del lavoro, dall'altra, risulta essere equiparata.

Il secondo criterio da seguire è quello della sufficienza il cui obiettivo è quello di verificare che il rapporto tra i due diritti o interessi costituzionali non venga alterato. Non è ammissibile che, a causa dell'accrescimento di tutela di uno, l'altro risulti estremamente compresso al punto da risultare insufficienti le esigenze di garanzia dell'interesse o diritto costituzionale limitato.

Da ultimo, il terzo criterio concerne la valutazione circa la proporzionalità della limitazione o compressione dei diritti o interesse rilevanti sul piano costituzionale. Si richiede che la compressione non venga ritenuta eccessiva a seguito dell'operazione di bilanciamento di quel diritto o valore costituzionale con altri diritti o valori costituzionalmente tutelati²¹⁶. Affinché questo terzo criterio venga rispettato, è necessario che, secondo un criterio di ragionevolezza, permanga il nucleo essenziale del valore costituzionale compresso²¹⁷.

6.2 TRA SORVEGLIANZA E RISERVATEZZA: IL CASO DEI SATELLITI

La cattura di immagini da parte dei sistemi di intelligenza artificiale dotati di telecamere può richiamare il dibattito che era sorto in relazione all'utilizzo dei sistemi satellitari²¹⁸. L'utilizzo di immagini

²¹⁶ Ancora, si permette di rinviare a C. Della Giustina, *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, cit.

²¹⁷ F. Grassi, *Il caso ILVA: ancora un conflitto tra legislatore e giudici*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 2/2015, pp. 187-189.

²¹⁸ Il satellite, spesso abbreviazione del sintagma 'artificial satellite', è un oggetto posto intenzionalmente nello spazio esterno che orbita intorno a un altro corpo, spesso la terra. I satelliti sono progettati per operare nelle condizioni dello spazio che includono variazioni estreme di temperatura, vuoto cosmico e la presenza di radiazioni. J. Willbold, M. Moritz Schloegel, M. Vögele, M. Gerhardt, T. Holz, A. Abbasi, *Space Odyssey: An Experimental Software Security Analysis of Satellites*, in *IEEE Symposium on Security and Privacy*, 2023.

satellitari spesso è stato ispirato dall'esigenza di effettuare le previsioni meteorologiche, per esigenze di difesa e, infine, per monitorare i cambiamenti climatici.

Anche con riferimento al sistema satellitare, la tecnologia ha consentito di ottenere una sempre migliore risoluzione delle immagini carpite dal satellite in orbita. A titolo esemplificativo, lo spazio medio di risoluzione è migliorato di quasi 20 volte rispetto alle dimensioni dei *pixel*. Di conseguenza, l'analisi dei dati carpitati ha subito un notevole miglioramento sia per la quantità che per la qualità possibile, anche, grazie a una migliore infrastruttura di dati e tecniche di analisi automatizzate²¹⁹.

Dinnanzi a questo progresso tecnologico, sono state sollevate preoccupazioni circa possibili lesioni della *privacy* dei soggetti. Di qui, ancora, il nodo gordiano tra la necessità, da un lato, di supportare i progressi tecnologici, quindi, la ricerca scientifica, e, dall'altro lato, l'importanza di apprestare tutela ai diritti fondamentali²²⁰, quali il diritto alla riservatezza.

Grazie all'utilizzo del sistema satellitare, come nel caso dell'utilizzo degli *unmanned vehicles*, attraverso la lettura delle immagini satellitari è possibile acquisire, in modo involontario, informazioni personali²²¹.

²¹⁹ M.M. Coffey, *Balancing Privacy Rights and the Production of High-Quality Satellite Imagery*, in *Environmental Science Technology*, n. 54/2020, pp. 6453-6455.

²²⁰ In questa direzione si deve rammentare che tutta l'evoluzione del settore aerospaziale e di ricerca satellitare è incentrata sull'esigenza di bilanciare l'evoluzione della tecnica e della tecnologia con il principio di sostenibilità. Cfr. R. Pritchard-Kelly, *WRC-23 on the Horizon: Large Satellite Constellations, ITU Issues, and Industry Perspective*, in *Air & Space Law*, vol. 48, *Special Issue*, 2023, pp. 179-190; H. Vertadier, J.K. Schingler, A. Soucek, J. Tapio, *Standardization in the Space Sector and Its Role in the Long-Term Sustainability of Space Activities: Regulation by Stealth or a Function Creep?*, in *Air & Space Law*, vol. 48, *Special Issue*, 2023, pp. 211-228.

²²¹ È stato sostenuto dalla Kenyan High Court che qualsivoglia attività di geolocalizzazione o di 'tracciamento' attraverso GPS idonea a identificare in modo preciso l'abitazione di un soggetto costituisce una attività altamente intrusiva e incostituzionale. Si rimanda a C.N. Pehlivan, *Privacy at the Crossroad: Navigating*

Di qui, la proposta non solamente di adottare sistemi di intelligenza artificiale capaci di estrarre, ed elaborare, solamente le immagini, dunque le informazioni, necessarie per l'obiettivo che viene perseguito, ma anche di promuovere la trasparenza. Rispetto a quest'ultima, una delle proposte avanzate, è stata quella di precisare le modalità e i fini per cui vengono utilizzate le immagini nonché spiegare le modalità di trattamento ed elaborazione dei dati.

Per quanto attiene ai sistemi satellitari di *Earth Observation*²²², per capire se i dati carpiti da questo sistema satellitare possono assurgere al rango di dati personali, è necessario valutare differenti elementi. Questi sono da riferire a: 1) la tipologia del sensore; 2) la risoluzione spaziale del sensore; 3) la tempistica impiegata²²³ dal satellite per completare l'operazione di mappatura della costellazione; 4) la possibilità di combinare detti dati con i dati raccolti da altri sensori satellitari e con le altre tipologie di dati; 5) il livello di diffusione e le modalità di accesso dei dati medesimi.

Queste riflessioni si rendono necessarie poiché esistono differenti sistemi di EO e solamente alcuni di questi²²⁴ sono idonei a produrre le immagini come effettivamente vengono percepite da noi²²⁵.

Tuttavia, si deve essere consapevoli che il periodo storico è quello dei cd. '*Big Data*', ergo, la fusione di dati di differente origine e tipologia rappresenta una prassi consolidata. Di qui, la possibilità di ottenere

Technological Innovation and Human Rights in the Digital Age, in *Global Privacy Law Review*, vol. 5, n. 2/2024, pp. 58-59.

²²² Di qui in poi EO.

²²³ In gergo tecnico si discorre di "*revisiting time*".

²²⁴ Precisamente i sensori ottici o i sensori SAR: essi non solo consentono la creazione di immagini ma permettono, altresì, di sfruttare i dati ottenuti immediatamente. Grazie a detti sensori, infatti, è possibile individuare edifici, veicoli, ecc.

²²⁵ La risoluzione spaziale del sensore, infatti, è influenzata da ulteriori elementi, quali: 1) lo sviluppo tecnologico; 2) il posizionamento di un satellite EO su di un'orbita più o meno 'bassa', intendendo perciò la maggiore vicinanza al soggetto da essere ripreso; 3) la possibilità di 'leggere' insieme più immagini aventi la medesima risoluzione della stessa area; 4) essere in possesso di immagini della stessa area ma sfalsate nel tempo; questo è funzionale a percepire i cambiamenti.

il quadro completo dei dati prodotti dai sistemi satellitari EO diviene sempre più fattibile. Ciò è corroborato dalla circostanza in base alla quale, alla luce degli ultimi progressi, l'attività di rilevazione satellitare si è fatta sempre più intensa. Alla luce di tutto questo, un elemento essenziale nell'attività di definizione dei rischi connessi alla tutela della *privacy* deriva proprio dalla possibilità di 'leggere' insieme i dati raccolti.

È stato dimostrato che, qualora si consentisse l'utilizzo di detti sistemi satellitari anche a usi 'civili' – per tali intendendo istituzioni, società non strategiche nel settore della difesa e individui –, il rischio di diffusione dei dati aumenterebbe esponenzialmente. Di qui, si è arrivati a discorrere di “*data dissemination*”²²⁶.

Da una prospettiva di regolamentazione, il GDPR, adottato nel territorio dell'Unione Europea, non risulta essere una efficace misura di protezione nel settore di cui si tratta. Nel momento in cui vi è uno scambio di informazioni tra il 'sistema Terra' e uno, o più satelliti, e viceversa, l'intero *corpus* normativo manca di chiarezza e completezza. Ciò dipende dal fatto che la comunicazione satellitare ha carattere globale, dunque, necessita di una serie di principi uniformi in materia di protezione dei dati personali. Quanto appena sostenuto diviene corroborato dalla circostanza in base alla quale l'industria satellitare è divenuta sempre più privatizzata e globalizzata.

In questo scenario, il diritto internazionale dovrebbe svolgere un ruolo di vitale importanza, poiché assurgerebbe a controllore, legale e geopolitico, sui nuovi attori spaziali che stanno emergendo. Questi ultimi, infatti, sono sempre di più animati dalla volontà di espandere le risorse spaziali al fine di sfruttare al massimo i vantaggi commerciali e di sicurezza nazionale²²⁷.

²²⁶ L. Gatt, A. Fabrocini, I.A. Caggiano, A.A. Mollo, L. Izzo, *Satellite Data Management and Privacy Law*, in *IEEE 10th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace)* 2023, p. 251.

²²⁷ A. Saboorian, *A Brave New World: Using the Outer Space Treaty to Design International Data Protection Standards for Low-Earth Orbit Satellite Operators*, in *Journal of Air Law and Commerce*, vol. 84, n. 4/2019, pp. 575-604.

Un ulteriore esempio da riferire all'utilizzo del sistema satellitare attiene al servizio *Google Street View*: detta tecnologia, nelle prime fasi della sua utilizzazione, aveva carpito, e successivamente diffuso sul *web*, le immagini delle persone in situazioni in cui avrebbero preferito non essere fotografate. Nelle prime applicazioni di detta tecnologia, le immagini catturate, e successivamente diffuse, hanno causato delle situazioni di fraintendimento. Le telecamere utilizzate da *Google*, infatti, erano posizionate a una altezza tale da consentire di riprendere gli spazi interni di un cortile o gli spazi posteriori di una casa. L'aspetto da evidenziare è come si tratti di situazioni che non sarebbero state visibili a una persona che, normalmente, passeggia attraverso la pubblica via.

Una ulteriore problematica attiene alla possibilità concessa da *Google Street View* di ingrandire l'immagine rispetto alle dimensioni inizialmente offerte dal sito *web*. Di conseguenza, gli utenti sono nella posizione di visualizzare in modo chiaro e certo la persona nonostante la distanza. *A contrario*, se non fosse possibile porre in essere detta operazione, il soggetto fotografato risulterebbe essere indistinto a un casuale visualizzatore.

In questo scenario, è nato un caso giudiziario: *Boring v Google, Inc.*²²⁸. In esso fu statuito che ai fini di fondare, vittoriosamente, una domanda per violazione della *privacy* si deve dimostrare che l'intrusione sia sostanziale e altamente offensiva per una persona ragionevo-

²²⁸ 598 F. Supp. 2d 695, 698 (W.D. Pa. 2009). I ricorrenti sono proprietari di una casa situata all'interno di una strada privata, segnalata, appunto, dalla presenza di un cartello la cui dicitura riporta 'strada privata, divieto di accesso'. I ricorrenti, nel caso di specie, avevano scoperto che la società di cui si era avvalsa *Google Street* per offrire il proprio servizio aveva percorso la strada 'privata' per scattare delle fotografie sia della loro casa che della loro piscina. Tutto ciò era avvenuto in assenza di qualsivoglia consenso. Il *petitum* dell'azione atteneva alla violazione della *privacy* dei ricorrenti e del loro domicilio. Il Tribunale federale respinse le domande ritenendo che non si poteva ritenere integrata una violazione della *privacy*. I ricorrenti, infatti, non avevano assolto l'onere probatorio loro richiesto: più precisamente, non avevano dimostrato come l'intrusione posta in essere potesse essere qualificata come altamente offensiva per una persona ragionevole. I ricorrenti appellarono la pronuncia del Tribunale federale.

le. A ciò si deve aggiungere la dimostrazione di un intento ‘malevolo’. Il ragionamento che viene svolto evidenzia come la stessa situazione si sarebbe potuta verificare se una qualsiasi altra automobile fosse entrata nel vialetto e avesse scattato le medesime fotografie.

Un altro caso cui fare riferimento è una *class action* intentata nei confronti di Google, precisamente, il riferimento va a *In re Google Street View Electronic Communications Litigation*²²⁹. La controversia si concluse con un accordo tra le parti, grazie all’intervento di un mediatore, in base al quale Google si impegnava a distruggere le immagini catturate e archiviate, a rispettare la normativa in tema di *privacy* e, infine, di non raccogliere, dunque archiviare, ulteriori immagini e informazioni, se non con il consenso degli interessati manifestato in precedenza²³⁰.

Per quanto attiene l’ordinamento giuridico italiano, e sempre con riferimento a potenziali lesioni della riservatezza causate dal ricorso alla tecnologia ‘*Google Street*’, è stato richiesto la prova che il danno

²²⁹ 794 F. Supp. 2d IO67 (N.D. Cal 2011). Per quanto attiene ai fatti, a partire da maggio 2007, Google, attraverso i veicoli che inviava per acquisire le immagini funzionali al servizio *Google Street View*, accedeva alle reti *Internet wireless* non crittografate. In questo modo, i veicoli di *Google Street* non solo raccoglievano le immagini ma anche i dati inviati e ricevuti sulle reti wireless non crittografate. Questa seconda operazione comprendeva, altresì, l’acquisizione di e-mail, password, documenti, nomi di rete e informazioni sul *router*. Si deve precisare che tutti questi dati venivano acquisiti, e successivamente archiviati, senza la conoscenza o l’autorizzazione dei soggetti. Alla luce di questo, venne intentata una *class action* presso il tribunale federale degli Stati Uniti per il distretto della Columbia. I ricorrenti sostenevano come la condotta ascrivibile a Google violasse le disposizioni contenute nell’*Omnibus Crime Control and Safe Streets Acts* del 1968, per come modificato dall’*Electronic Communications Privacy Act of 1986*, 18 U.S.C. § 2511, et seq. Le differenti azioni intentate sono state, successivamente, consolidate presso il Tribunale distrettuale degli Stati Uniti per il distretto della California settentrionale. In seguito, dopo lo svolgimento di un’attività di indagine di tre anni, grazie all’assistenza di un mediatore, le parti hanno negoziato un accordo.

²³⁰ Si rimanda a R.G. Geissler, *Private Eyes Watching You: Google Street View and the Right to an Inviolable Personality*, in *Hastings Law Journal*, vol. 63, n. 3/2011-2012, pp. 897-926.

superasse la cd. ‘normale tollerabilità’²³¹. In altri termini, dalla pubblicazione *online* di immagini di una persona senza il suo consenso non sorge un danno, da riferire ai diritti fondamentali dell’individuo, ai diritti della personalità (tra cui riservatezza, immagine e reputazione), in *re ipsa*. È necessario che colui che lamenta la lesione alleghi e fornisca la prova, anche attraverso il ricorso a presunzioni semplici, del danno patito. In aggiunta a questo, il danno non deve essere futile o rientrare in meri disagi o fastidi ma, *a contrario*, viene richiesto che superi la soglia della normale tollerabilità.

Sempre con riferimento alla questione ‘*Google Street*’ si deve richiamare una recente ‘pronuncia’ adottata dalla Conferenza delle autorità indipendenti di controllo della protezione dei dati della Confederazione e dei Länder (DSK). L’attenzione, ovviamente, è incentrata sulla tutela da apprestare alla protezione dei dati dei servizi panoramici, come *Street View. Google*. Esso, infatti, annunciò che a partire da maggio 2023 avrebbe iniziato a effettuare nuovi filmati sul territorio tedesco al fine di aggiornare la propria gamma di registrazioni e immagini.

La posizione fatta propria dalle Autorità tedesche è quella, secondo cui, la produzione e la pubblicazione di immagini panoramiche è ammissibile nel rispetto dei requisiti in materia di protezione dei dati. Al momento attuale, e in base a quanto sostenuto da *Google*, non vi è la volontà di procedere alla pubblicazione delle immagini nel servizio *Street View*. La raccolta di dette immagini, infatti, è funzionale alla realizzazione di valutazioni interne preordinate a migliorare il servizio offerto. Il riferimento è, ovviamente, a *Google Maps*. Si deve aggiungere che i residenti dei luoghi non erano stati informati che, al momento della ripresa, le immagini potevano essere pubblicate sul servizio *Street View*.

Proprio sulla scorta di questo motivo, l’*HmbBfDP*²³² ha richiesto a *Google* di informare il pubblico sulla mutata intenzione di utilizzo. A ciò si aggiunga che le persone interessate devono avere la possibilità di

²³¹ Si rimanda a Tribunale di Reggio Calabria, sez. II, 25 febbraio 2020.

²³² Si tratta dell’Autorità tedesca per la protezione dei dati personali.

opporsi allo scatto che riprende la propria abitazione. In altri termini, alle persone interessate deve essere attribuito un lasso temporale utile per esercitare questo diritto di opposizione alla pubblicazione. Dinnanzi all'eventuale presentazione di una opposizione, in capo a *Google* sorgerà il dovere di 'pixelare' le immagini prima di pubblicarle. Si tratta di quello che è stato definito come 'blurring'²³³.

A partire da questo momento è possibile, dunque, presentare le obiezioni a *Google*. Se la 'pixelatura' è stata richiesta prima della pubblicazione dell'immagine, la casa verrà 'pixelata', sin da subito, solamente nel servizio *Street View*. In caso contrario, ossia, nell'ipotesi in cui l'obiezione non venisse ricevuta da *Google* prima della pubblicazione, la 'pixelazione' avverrà in un momento successivo. Per quanto attiene ai volti e alle targhe saranno 'pixelati' prima che le immagini vengano pubblicate da *Google*, senza la necessità di alcuna procedura di opposizione da parte delle persone interessate. Qualora questa 'pixelazione' non risultasse sufficiente, è possibile richiedere una correzione anche dopo la pubblicazione.

In tal senso, il diritto alla protezione dei dati personali viene garantito mediante tale procedura. Si deve aggiungere che in tale contesto il diritto alla protezione dei dati personali viene definito quale diritto che si riferisce alla rappresentazione non *pixelata* della facciata della propria abitazione e/o della propria persona. La condizione necessaria per esercitare vittoriosamente questo diritto è che sia effettivamente possibile riconoscere, in modo non equivoco, la facciata della casa o il proprio volto. Da ultimo, è doveroso segnalare che è possibile proporre detta obiezione in qualsiasi momento²³⁴.

Da una prospettiva di diritto italiano, anche la Corte di Cassazione²³⁵ ha escluso qualsivoglia responsabilità di *Google* circa la

²³³ Questa attività di 'traduzione' dal linguaggio digitale a quello umano dimostra la tesi sostenuta all'inizio di questo lavoro di ricerca in tema di linguaggio umano e tecnologico.

²³⁴ Si rimanda a C. Della Giustina, *Il diritto alla privacy nell'aggiornamento di Google Street View*, in *Cammino Diritto*, 3 maggio 2023 (editoriale).

²³⁵ Corte di Cassazione civile, sez. VI-1, ord. 15 settembre 2022, n. 27224.

violazione delle norme sulla riservatezza. Precisamente, la ricorrente lamentava di non essere stata informata che, nella via dove era parcheggiata la sua autovettura, Google avrebbe svolto le riprese fotografiche ai fini dell'erogazione dei servizi di *Google Maps*.

Nel caso di specie, la ricorrente in Cassazione non aveva fornito prova circa il nesso di causalità che dovrebbe sussistere tra l'evento e il danno ai fini dell'integrazione della fattispecie ex art. 2050 c.c.

6.3 L'EFFETTIVA LESIONE DELLA *PRIVACY*

I casi '*Google*' dimostrano come, da una prospettiva essenzialmente di *common law*, il '*tort*' di lesione della *privacy* è inefficace circa la protezione da accordare a un danno derivante dall'ampia diffusione di un'immagine.

Riprendendo una definizione tradizionale di *privacy* è quella di "*status privato*"²³⁶ dove privato allude all'assenza di altri, dunque, l'assenza di altri soggetti. In altri termini, la *privacy*, è una qualità e/o una condizione di non essere aperti al pubblico. Secondo una prospettiva pratica, intercorre una differenza anche tra *privacy* e riservatezza ('*confidentiality*'). L'atto di entrare in una stanza privata può essere fatto idoneo a violare la *privacy*; tuttavia, non è sovrapponibile alla raccolta e divulgazione di informazioni personali.

Quanto appena tratteggiato sembra aver trovato una recente conferma anche nella giurisprudenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea. Il riferimento va al caso *UI v Österreichische Post AG*²³⁷.

²³⁶ "*The state of being private*". T.M. Johnstone, *Private and Confidential*, in *The Arbitrator*, novembre, 1992, p. 153.

²³⁷ CJEU - C-300/21 *UI v Österreichische Post AG*. Il caso riguarda l'attività di raccolta di informazioni circa l'affinità della popolazione a determinati indirizzi politici. Grazie all'utilizzo di un algoritmo, essa individuava gli "indirizzi di gruppi destinatari" partendo da fattori socio-demografici. UI è un individuo rispetto al quale *la Österreichische Post AG* aveva effettuato un'extrapolazione in base a un calcolo statistico al fine di stabilirne la classificazione nei possibili gruppi destinatari della pubblicità elettorale dei differenti partiti politici. UI chiedeva un risarcimento

La Corte afferma come la mera violazione del GDPR non fa sorgere un diritto al risarcimento del danno in capo all'individuo²³⁸. Affinché una obbligazione risarcitoria possa sorgere, è necessario che il soggetto dimostri di aver subito effettivamente un danno, sia esso materiale o immateriale, quale conseguenza della violazione del GDPR.

In modo simile, la Corte di Cassazione italiana²³⁹ ha precisato come il risarcimento del danno è dovuto non solo per la mera lesione, o violazione, delle prescrizioni in tema di trattamento dei dati personali. È necessario, infatti, che venga dimostrata la serietà della lesione e l'effettiva offensività del diritto alla riservatezza²⁴⁰. Riprendendo le

dei danni, quantificato in 1.000 euro, poiché non aveva mai prestato il consenso al trattamento dei dati personali. Di conseguenza, avanzava una richiesta per risarcimento di danni immateriali, disagi interiori, affermando altresì che l'affinità politica attribuitagli era infamante e offensiva, dunque, andava a ledere la sua immagine. I primi due gradi di giudizio interni rigettavano la domanda di risarcimento poiché, secondo il diritto austriaco, il danno risarcibile è solamente quello che va oltre la mera irritazione o il danno emozionale. A questo si deve aggiungere che, sempre secondo il diritto austriaco, il diritto al risarcimento del danno presuppone una certa rilevanza dei danni lamentati. A seguito dell'impugnazione della sentenza del giudice di appello dinnanzi alla *Oberster Gerichtshof* (Corte suprema) questa, a sua volta, sottoponeva alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea tre questioni: 1) se ai fini del risarcimento del danno, ai sensi dell'art. 82 GDPR, occorre non solo la mera violazione delle disposizioni del GDPR ma anche che il ricorrente abbia patito un danno; 2) se esistano delle prescrizioni in materia di calcolo del risarcimento del danno, oltre all'applicazione dei principi di effettività ed equivalenza; 3) se è compatibile con il diritto dell'Unione Europea "la tesi secondo cui il presupposto per il riconoscimento di un danno immateriale è la presenza di una conseguenza o di un effetto della violazione di un diritto avente almeno un certo peso e che vada oltre l'irritazione provocata dalla violazione stessa.

²³⁸ Questa affermazione è supportata dalla considerazione secondo cui l'obiettivo del GDPR è quello di contemperare il diritto alla protezione dei dati personali con gli interessi della società e dei terzi. C. Della Giustina, *La mera violazione del RGDP non fa sorgere il diritto al risarcimento del danno*, in *Cammino Diritto*, 15 maggio 2023 (editoriale).

²³⁹ Corte di Cassazione civile, sez. I, ordinanza, 12 maggio 2023, n. 13073.

²⁴⁰ In tema di protezione dei dati personali, la definizione di danno viene offerta dallo stesso GDPR all'art. 146 in forza del quale "Il titolare del trattamento o il responsabile del trattamento dovrebbe risarcire i danni cagionati a una perso-

parole utilizzate dalla Suprema Corte “il soggetto danneggiato a seguito di un trattamento dei suoi dati in violazione delle norme del GDPR e di quelle nazionali di recepimento può ottenere il risarcimento di qualunque danno occorsogli, anche se la lesione sia marginale; e il titolare risponde per il danno causato dal trattamento in violazione del regolamento indipendentemente dall’eventuale concorso del responsabile specifico”²⁴¹.

Si deve precisare che lesione marginale, nell’interpretazione fornita dalla Corte di Cassazione, non è sinonimo di non serietà del danno. Il danno, infatti, non esiste in *re ipsa*: la mera violazione delle disposizioni del GDPR non è suscettibile di determinare una effettiva lesione. Più correttamente, la lesione sorge da quella violazione che concretamente offende la portata effettiva del diritto alla riservatezza del dato. Ciò si giustifica poiché è doveroso bilanciare la violazione di qualsiasi diritto, compreso quello alla riservatezza, con il principio di solidarietà ex art. 2 Cost. Da ciò deriva che a tutti i consociati viene richiesto di tollerare le lesioni ‘minime’.

Questo poggia sulla considerazione secondo cui il danno non patrimoniale è risarcibile poiché lede un diritto fondamentale della personalità, costituzionalmente tutelato. Tra essi si annovera anche il diritto alla protezione dei dati personali²⁴².

na da un trattamento non conforme al presente regolamento ma dovrebbe essere esonerato da tale responsabilità se dimostra che l’evento dannoso non gli è in alcun modo imputabile”.

²⁴¹ Corte di Cassazione civile, sez. 1, ord. 12 maggio 2023, n. 13073, para V. Nel ragionamento della Suprema Corte, infatti, il rimedio risarcitorio è confermato dallo stesso GDPR che, all’art. 82, statuisce che “chiunque subisca un danno materiale o immateriale causato da una violazione del presente regolamento ha il diritto di ottenere il risarcimento del danno dal titolare del trattamento o dal responsabile del trattamento”.

²⁴² A tal proposito viene richiamato l’art. 81 del GDPR il quale enuncia che “chiunque subisca un danno materiale o immateriale causato da una violazione del presente regolamento ha il diritto di ottenere il risarcimento del danno dal titolare del trattamento o dal responsabile del trattamento”.

Una particolare ricostruzione in tema di violazione della *privacy* si rinviene nel *common law* scozzese. La protezione che viene accordata sia dal *common law* britannico che da quello scozzese differisce dalle altre giurisdizioni di *common law* proprio per la sua peculiarità. La violazione della fiducia, ‘*breach of confidence*’, sembra essere emersa come categoria all’interno della macro-area dello scozzese ‘*delict*’²⁴³. In Scozia, la *Law Commission*²⁴⁴ precisò che un obbligo di riservatezza sorge nel momento in cui il destinatario di dette informazioni: 1) ha acconsentito, o si è impegnato, a trattare come riservate le informazioni a lui pervenute; 2) ha acquisito dette informazioni con mezzi illegali o impropri; 3) quando una persona ragionevole tratterebbe come confidenziali le informazioni pervenute.

²⁴³ Detto termine, *delictum*, è stato per molto tempo inteso come illecito civile, da contrapporre a un delitto pubblico, dunque fonte del risarcimento del danno privato. Nel *common law* scozzese, questo termine non ha avuto questo significato fino al XIX sec. A causa delle proprie radici romanistiche, nel *common law* scozzese, le obbligazioni privatistiche possono nascere “*ex delicto*”, quindi, per porre rimedio a qualsivoglia atto che abbia leso la proprietà, la persona o qualsiasi altro elemento materiale. E. Reid, *The Law of Delict in Scotland*, Edinburgh University Press, 2022. Altri libri di ricerca sul *delict scozzese*, sono: Elspeth Christie Reid, *The Law of Delict in Scotland*, Edinburgh University Press, 2022; W.J. Stewart, *A Casebook on Delict*, 2nd ed., W. Green/Sweet & Maxwell, 1997; F.McManus, E. Russell with J. Bisacre, *Delict*, Dundee University Press, 2011; Joe Thomson, *Delictual Liability*, 5th edn., Bloomsbury, 2014. *Delict* è, nel moderno diritto scozzese, ciò che nel *common law* inglese viene chiamato *tort*, appunto l’illecito extracontrattuale. La ormai sostanziale coincidenza fra *tort* e *delict*, nel diritto moderno, è costituita dal fatto che il caso da cui nasce il *tort* inglese, il celeberrimo *Donoghue v. Stevenson*, è proprio una controversia scozzese. Sul *tort law* inglese e la sua dottrina, cfr. T. Weir, *An Introduction to Tort Law*, 2° ed., Oxford University Press, 2006; E. Peel, J. Goudkamp, *Winfield and Jolowicz on Tort*, 19th ed., Sweet & Maxwell, 2014; J. Steele, *Tort Law. Text, Cases, and Materials*, 4th ed., Oxford University Press, 2017; V. Bermingham, C. Brennan, *Tort Law*, 5th ed., Oxford University Press, 2016. Con riferimento alla riservatezza, cfr. P. Stanley, *The Law of Confidentiality. A Restatement*, Hart Publishing, 2008; R. Deacon, N. Lipton, R. Pinker, *Privacy and Personality Rights. Commercial Exploitation and Protection*. Jordans, 2010.

²⁴⁴ Scot Law Commission no. 90 (1984).

Rispetto a queste tre differenti situazioni, è stato autorevolmente sostenuto²⁴⁵ quanto segue: solamente con riferimento alla terza si potrebbe discorrere di acquisizione realmente confidenziale delle informazioni e che, di conseguenza, impone di trattare come tali dette informazioni. La seconda, invece, sembra alludere a una violazione della *privacy* al punto da poter discorrere di una violazione ‘artificiale’ della riservatezza²⁴⁶. La prima situazione sembra alludere all’esistenza di una limitazione di diritto pubblico rispetto alla libertà contrattuale da interpretare quale ‘limite’ alla libertà di espressione.

Non si può non richiamare il caso *Lord Advocate v Scotsman Publications Ltd*²⁴⁷ con il quale viene dimostrato come apprestare tutela alla *privacy* attraverso l’imposizione di limitazioni al dovere di riservatezza non sia efficace. Di qui, la possibilità di apprestare tutela alla *privacy* attraverso l’*actio iniuriarum*²⁴⁸. Si tratta di un’azione che consente di apprestare una tutela in caso di una violazione della personalità perpetrata per uno scopo illecito²⁴⁹. Nel concetto di violazione della personalità può rientrare non solamente la violazione della dignità, dell’onore o della reputazione

²⁴⁵ H.L. MacQueen, *Searching for Privacy in a Mixed Jurisdiction*, in *Tulane European and Civil Law Forum*, n. 21/2006, pp. 73-98.

²⁴⁶ Letteralmente “*an artificial form of confidentiality*”. H.L. MacQueen, *Searching for Privacy in a Mixed Jurisdiction*, in *Tulane European and Civil Law Forum*, n. 21/2006, p. 84.

²⁴⁷ 1989 SC (HL) 122. Si tratta di un caso già affrontato in precedenza, vedi nota 136.

²⁴⁸ Da una prospettiva storica, è stato evidenziato come detta azione abbia una evoluzione incerta. Al di là della sua evoluzione, adottando un ampio concetto, l’*actio iniuriarum* può essere interpretata come protezione nei confronti di forme di affronto differenti dalle dichiarazioni diffamatorie. H.L. MacQueen (a cura di), *Some Thoughts on Wrong and Unlaw*, The Stair Society, vol. 52/2006.

²⁴⁹ R. Zimmermann, *The Law of Obligations: Roman Foundations of the Civilian Tradition*, Clarendon Press, 1990.

ma anche una condotta volontaria idonea a determinare una ingiustificata intrusione nella vita familiare del soggetto²⁵⁰.

Alla luce di ciò, appare chiaro come allo stato attuale non vi sia ancora un riconoscimento di un generale delitto di violazione della *privacy* che permetta di affrontare qualsiasi intrusione fisica nella sfera privata di un individuo. In altri termini, ciò dipende dal fatto che fino a ora non è stato riconosciuto uno specifico diritto alla *privacy* nei principi vigenti dell'ordinamento giuridico²⁵¹⁻²⁵².

Una soluzione differente proviene dalle Corti inglesi e, più precisamente, da *Gulati v MGN Ltd*²⁵³. In esso è stato sostenuto come un'attività di sorveglianza 'segreta' della casa, anche se non accom-

²⁵⁰ Si accenna solamente come nel sistema di *common law* presente in Sud Africa l'*actio iniuriarum* rappresenta una solida base su cui fondare i diritti della personalità ancorati a un concetto di dignità dell'individuo. Ciò includerebbe anche la *privacy*, la quale ne uscirebbe rafforzata poiché ricompresa nel concetto di dignità personale. Una tale similitudine si rinviene anche nell'ordinamento giuridico della Louisiana. H.L. MacQueen, *Searching for Privacy in a Mixed Jurisdiction*, in *Tulane European and Civil Law Forum*, n: 21/2006; F.F. Stone, *Tort Doctrine Louisiana Civil Law Treaties*, in *American Journal of Comparative Law*, vol. XI, n. 26/1977-1978, pp. 673-677; P.N. Broyles, *Intercontinental Identity: The Right to the Identity in the Louisiana Civil Code*, in *Louisiana Law Review*, vol. 65, n. 2/2005, pp. 823-864.

²⁵¹ Il caso cui fare riferimento è *Martin v McGuiness* 2003 SLT 1424: l'attore lamentava la violazione dell'art. 8 Cedu a seguito dell'attività di indagine svolta da investigatori privati quale conseguenza di un incidente stradale. Gli investigatori privati, infatti, nello svolgimento della loro attività di indagine non solamente avevano perquisito la sua casa ma interrogato sua moglie. Lord Ordinary e Lord Bonomy non dubitavano del fatto che si trattasse di una violazione dell'art. 8 Cedu, tuttavia, l'attività era proporzionata e ragionevole in relazione alla necessità di tutelare le ragioni dell'offeso.

²⁵² Il riferimento va alle parole di Lord Bonomy, *Martin v McGuiness* para 28.

²⁵³ [2015] EWHC 1482, (Ch) [2016] FSR 12 affd [2015] EWCA Civ 1291, [2017] QB 149. MGN è l'editore di Daily Mirror, Sunday Mirror and Sunday People. Il telefono cellulare del ricorrente era stato hackerato dal 'Mirror Group': in questo modo i messaggi vocali scambiati tra le celebrità e i loro contatti erano stati ascoltati e, successivamente, erano stati utilizzati per scrivere articoli sui giornali.

pagnata dalla trasmissione delle informazioni raccolte, costituisce un'intrusione nella vita privata. La condotta poc'anzi descritta diviene suscettibile di essere sussunta entro la fattispecie di utilizzo improprio di informazioni private da illecito. L'aspetto importante attiene al fatto che il danno nasce dalla semplice invasione della *privacy*: anche se non è possibile provare in modo 'scientifico' il danno sofferto, ciò non significa che non si sia verificata una lesione all'autonomia personale. Il danno attiene, precisamente, alla disseminazione delle informazioni personali.

Sempre da una prospettiva inglese, è stato sostenuto come l'attività di fotografare una proprietà privata dall'alto costituisca una "mostruosa invasione della *privacy*"²⁵⁴. Questa condotta è capace di generare nel soggetto la percezione di una costante attività di sorveglianza dall'alto della sua proprietà privata e di controllo di tutte le sue attività. Nonostante ciò, affinché un'azione possa essere ritenuta vittoriosa, è necessario che sia stata commessa un modo non conforme alla legge e abbia causato un danno²⁵⁵.

In conclusione, da una prospettiva di diritto scozzese, la questione, per lo sviluppo futuro del diritto in Scozia, non è se il rimedio parziale per la violazione della *privacy* sia da far rientrare forzatamente²⁵⁶

²⁵⁴ Letteralmente, "“monstrous invasion of... privacy”". Il riferimento è a *Bernstein v Skyviews and General Ltd* [1978] QB 479. Si tratta di un caso già trattato in precedenza (nota 6).

²⁵⁵ C.D.L. Hunt, *The Common Law's Hodgepodge Protection of Privacy*, in *University of New Brunswick Law Journal*, n. 66/2015, pp. 162-184.

²⁵⁶ In dottrina è stata utilizzata l'espressione "shoehorned": E. Reid, *The Law of Delict in Scotland*, Edinburgh University Press, 2022, p. 778, cit.; H. Beale, N. Pittam, *The Impact of the Human Rights Act 1988*, in D. Friedmann, D. Barak-Erez (a cura di), *Human Rights in Private Law*, 2001, pp. 131-140. Una differente metafora, utilizzata nella giurisprudenza britannica, è quella del polipo: come è impossibile chiudere dentro una borsa un polipo, senza farne uscire i tentacoli, allo stesso modo, far rientrare le azioni di violazione della *privacy* entro la macrocategoria della violazione della riservatezza è non solo impossibile, ma addirittura inappropriato. Si tratta di una traduzione non letterale da parte di chi scrive della seguente affermazione: "trying to stuff this cause of action into breach of confidence is like trying to stuff an oversized octopus into carry-on luggage: im-

in un'altra categoria di *delict*. *A contrario*, ci si deve interrogare se, e a quali condizioni, il diritto al rispetto della vita privata sia meritevole di riconoscimento. Ancora più precisamente, nell'ordinamento giuridico scozzese, la categoria dei '*delict*' appartiene al *genus* diritto delle obbligazioni: si tratta di un concetto ampio che ricomprende tutte le azioni civili di risarcimento che si trovano al di fuori dell'area del contratto²⁵⁷. Nel sistema giuridico di *common law* inglese, tutto il sistema dei '*tort*'²⁵⁸ è cresciuto attraverso i precedenti giurisprudenziali. Tuttavia, la creazione di un nuovo '*tort*', dunque di una nuova categoria di illecito extracontrattuale, è un'attività importante, significativa e che richiede di riflettere attentamente²⁵⁹.

Di qui, dunque, il concetto di *privacy* non è nuovo, tuttavia, la differenza rispetto al passato è data dall'evoluzione delle nuove tecnologie che hanno portato a nuove, e inedite, invasioni, e lesioni, della sfera privata. L'aspetto che contraddistingue il diritto scozzese è quello di porre rimedio anche alle lesioni che ne derivano: ciò è accaduto, in modo simile, anche per la lesione di altri diritti della personalità per i quali ha fornito appositi rimedi²⁶⁰.

possible, pointless and just as it looks neatly packed in, another tentacle escapes”, C. Michalos, *Douglas v Hello! The Final Frontier The House of Lords opinion in Douglas v Hello!(heard with the joined cases of OBG Ltd v Allan and Mainstream Properties v Young) has given long overdue clarification to the law of economic torts*, in *Entertainment Law Review*, vol. 18, n. 7/2007, pp. 384-386.

²⁵⁷ È ovvio che la corrispondente figura italiana sarebbe costituito dell'illecito extracontrattuale di cui agli artt. 2043 ss. del codice civile.

²⁵⁸ J. Steele, *Tort Law: Text, Case, and Materials*, Oxford University Press, 2014. Si precisa che nel diritto scozzese si fa riferimento all'espressione "*delict*". G. Cameron, *Delict*, in G. Black (a cura di), *Business Law in Scotland*, W. Green, 2019, pp. 579-611.

²⁵⁹ Si tratta di un'affermazione di Lord Hope, riportata in T.B. Smith, *A Short Commentary of the Law of Scotland*, W. Green, 1962, p. 655; E. Reid, *The Law of Delict in Scotland*, Edinburgh University Press, 2022, p. 778, cit.

²⁶⁰ E. Reid, *The Law of Delict in Scotland*, Edinburgh University Press, 2022, p. 779, cit.

6.4 LA *PRIVACY* IN LUOGO PUBBLICO: UN OSSIMORO?

L'analisi dei casi giurisprudenziali, anche da una prospettiva comparata, dimostra come una lesione del diritto alla *privacy* richieda necessariamente la prova del danno lamentato.

Se da un lato vi è la progressiva tendenza a riconoscere una aspettativa di *privacy* anche nei luoghi pubblici, dall'altro lato la tutela di questa nuova accezione di riservatezza diviene una *probatio diabolica*. In altri termini, sebbene, in via di principio, vi sia un approccio quasi unanime, eccezione fatta per il sistema di *common law* britannico e, più precisamente scozzese, nel ritenere che un soggetto possa vantare una legittima aspettativa di *privacy* anche in un luogo pubblico, la difficoltà si incontra nel momento in cui da questa enunciazione di principio si arriva alla concretizzazione. Quest'ultima attività, necessariamente, impone di riflettere di risarcimento del danno e di quantificazione della lesione.

Di qui, *ergo*, appare che non sia tanto da vietarsi un'attività di videosorveglianza, in sé e per sé considerata, quanto piuttosto la videosorveglianza quando una tale attività si traduca in una condivisione delle immagini raccolte²⁶¹. Appare evidente come ciò contrasti con l'aspettativa a non essere sorvegliati nel compimento di attività quotidiane, quali ad esempio una passeggiata al parco.

Tuttavia, secondo l'approccio giurisprudenziale consolidatosi, affinché si possa vittoriosamente agire in giudizio, è necessario non solamente che la lesione non sia lieve ma, altresì, che dalla lesione sia derivato un danno. L'aspetto mancante concerne proprio una valutazione circa la condizione di vulnerabilità²⁶² in cui possono trovarsi gli individui nel momento in cui il ricorso a sistemi di intelligenza

²⁶¹ Vi è chi ha trattato anche di una potenziale lesione del ciberspazio dell'individuo posto che le immagini catturate potrebbero essere, successivamente, diffuse online. G.M. Ruotolo, *Le fonti dell'ordinamento internazionale e la disciplina della Rete*, in *DPCE online*, Numero Speciale, 2021, p. 701-741.

²⁶² B. Dietrich, S. Iff, J. Profelt, T. Albers, K. Blaschke, *Development of a Local Air Surveillance System for Security Purposes: Design and Core Characteristics*, in *European Journal for Security Research*, n. 2/2017, p. 71-81.

artificiale in tema di trasporti, ossia, di *unmanned vehicles*, popolerà le strade, i cieli e i mari. Di qui è possibile ritenere come la tutela della riservatezza in luogo pubblico risulti essere sempre di più un'utopia.

Una possibile soluzione potrebbe essere quella di attuare in modo specifico le prescrizioni in tema di *privacy by design* e *by default*. Con riferimento al primo, ad esempio, il veicolo dovrebbe essere progettato in base alle necessità per cui viene utilizzato. Qualora l'utilizzo fosse veramente privato, la capacità di risoluzione e di captazione di immagini e suoni dovrebbe essere quasi azzerata, come pure quella di conservazione. Di qui, ad esempio, l'oscuramento dei volti delle persone. *A contrario*, se utilizzato per fini di pubblica utilità – difesa, attività di soccorso, ecc. – potrebbe prevedersi la possibilità di predisporre il sistema in modo tale da realizzare un oscuramento automatico di tutte le informazioni non necessarie²⁶³.

A titolo esemplificativo si può richiamare una soluzione adottata dal TAR Campania²⁶⁴ il quale, nel bilanciare il diritto di difesa, da un lato, e il diritto alla *privacy* dei terzi, ha consentito l'accesso, subordinandolo al rispetto di due condizioni.

Il problema nasceva, infatti, dalla necessità di contemperare il diritto di accesso difensionale²⁶⁵ del ricorrente e il diritto alla riservatezza di soggetti terzi. Alla luce di ciò, è stato consentito l'accesso a con-

²⁶³ Si consenta il riferimento a C. Della Giustina, *A spider in the sky saw me. Prime riflessioni sulla potenziale applicazione del modello 231 agli aeromobili a pilotaggio remoto*, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 4/2021, pp. 311-323.

²⁶⁴ T.A.R. Campania, sez. VI, 2 maggio 2023, n. 2608. Attiene al ricorso instaurato dalla ricorrente con il quale veniva richiesto l'accesso ai filmati della zona nella quale aveva parcheggiato. Ciò era giustificato dal fatto che dopo aver parcheggiato l'automobile nelle apposite strisce blue di un parcheggio comunale sottoposto a videosorveglianza, al proprio ritorno constatava che l'automobile presentava ingenti danni chiaramente riconducibili alla collisione con un altro veicolo.

²⁶⁵ Come ricordato dal Tar, esso ha un'autonoma funzione grazie alla quale può "addirittura operare quale eccezione al catalogo di esclusioni previste per l'accesso partecipativo, salvi gli opportuni temperamenti in sede di bilanciamento in concreto dei contrapposti interessi, e, in particolare, di quello alla riservatezza, secondo i criteri indicati dalla medesima norma".

dizione che – prima condizione appunto – venissero oscurate parti di immagini “che ritraggono persone o che contengono ulteriori dati afferenti a soggetti estranei alla vicenda” e che – seconda condizione – l’accesso alle immagini non oscurate fosse limitato a quelle rilevanti per l’esercizio del diritto di difesa.

Se calato nel contesto della videosorveglianza, apprestare tutela alla *privacy* diviene una questione di difficile soluzione. Non si deve dimenticare, infatti, che è stato sostenuto come sia estremamente arduo definire il concetto di “vita privata”. Sarebbe troppo semplice se esso fosse riferimento esclusivamente alla facoltà di scelta dell’individuo se e chi ammettere al proprio ‘circolo chiuso, ristretto’ di persone. Ciò dipende dalla circostanza che la *privacy* ha, necessariamente, anche una dimensione relazionale²⁶⁶.

Da ciò discende che la *privacy* ha sia una anima individuale che collettiva, al pari del concetto di sicurezza che racchiude al proprio interno tali due contrapposti elementi, individuale e collettivo²⁶⁷. Le conseguenze di quanto affermato sono almeno due.

Da una prospettiva individuale, la *privacy* può essere definita quale ‘*skill*’ dell’individuo nell’individuare una linea di demarcazione tra ciò che può essere condiviso, che assume dunque un’anima relazionale, da ciò che deve essere, e rimanere, riservato.

La seconda risente della dimensione sociale: il ragionamento esposto in precedenza può essere fatto proprio anche dai gruppi sociali.

²⁶⁶ *Niemietz v Germany*, 1992 Eur. Ct. of H. R. 29. Nel caso di specie un avvocato sosteneva che l’attività di perquisizione nei suoi uffici rappresentasse una ingerenza nella sua vita privata. Con l’occasione, la Corte Edu evidenziò come l’art. 8 CEDU sia una disposizione che tutela anche lo sviluppo personale, dunque, il diritto a stabilire relazioni con altri esseri umani.

²⁶⁷ Con riferimento al concetto di sicurezza vi sono differenti accezioni e definizioni. Tuttavia, volendo addivenire a una sintesi, è possibile sostenere che il concetto di sicurezza umana, in estrema sintesi, alluda alla tutela della qualità di vita degli esseri umani. Si tratta di una definizione estremamente ampia al punto da comprendere non solamente il riferimento a conflitto bellici ma anche attività di deforestazione. M. McDonald, *Human Security and the Construction of Security*, in *Global Society*, vol. 16, n. 3/2002, pp. 277-295.

In altri termini, un gruppo può vantare una legittima aspettativa di riservatezza nei confronti di un altro gruppo²⁶⁸.

Alla luce di ciò, se rapportiamo il tutto alla tematica della videosorveglianza posta in essere dagli *unmanned vehicles*, si può offrire una interpretazione ‘umanitaria’, ‘relazionale’ della questione. A titolo esemplificativo, gli *unmanned aerial vehicles*, i droni aerei, possono svolgere delle attività ispirate a esigenze umanitarie, come la conseguenza di medicinali e sangue in zone remote, pericolose e inospitali, possono essere sfruttati in attività di bonifica dei territori minati, nonché nell’agricoltura di precisione. In altri termini, attraverso i ‘droni’ verrebbero perseguiti non solamente obiettivi umanitari ma anche un mezzo attraverso il quale il singolo Stato perpetuerebbe il proprio potere istituzionale²⁶⁹.

Si aggiunga che parte della dottrina ha precisato come anche nei contesti bellici i ‘droni’ possano assolvere una funzione umanitaria. In tale contesto, i ‘droni’ si dimostrano essere degli strumenti efficaci per quanto concerne il mantenimento della pace, nel monitoraggio e nella sorveglianza²⁷⁰. Essi, infatti, non solo sono una strumentazione idonea a fornire informazioni per proteggere la popolazione civile dalla commissione dei crimini durante i conflitti bellici ma anche nell’attività di prevenzione di questi.

Prescindendo dal contesto bellico, gli *unammned aerial vehicles* sono stati impiegati anche per estendere la connessione *wifi* o per *bypassare* le aree con bassa copertura di rete²⁷¹.

²⁶⁸ R.V. Segate, *Shifting Privacy Rights from the Individual to the Group: A Re-adaptation of Algorithms Regulation to Address the Gestaltian Configuration of Groups*, in *Journal of Regulatory Compliance*, vol. VIII, n. 2/2022, pp. 55-114.

²⁶⁹ A. Fish, M. Richardson, *Drone power: conservation, humanitarianism, policing and war*, in *Theory, Culture & Society*, vol. 39, n. 3/2022, pp. 3-26.

²⁷⁰ Si rimanda a Commentary, *Drone Utilization in a Pandemic and Beyond: Finding the Balance between Public Safety and Privacy*, in *Journal of Drone Law and Policy*, n. 1/2020, pp. 50-76.

²⁷¹ F. Borgia, *L’uso militare dei droni. Profili di diritto internazionale*, Editoriale Scientifica, 2018.

In conclusione, una eventuale lesione della riservatezza deve essere attentamente valutata e ponderata. Alcune possibili indicazioni possono provenire da una recente sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea²⁷² che, proprio ai fini che qui interessano, potrebbe rappresentare un punto di riferimento di cruciale rilevanza dal quale prendere le mosse. Le statuizioni che risultano essere di strategica importanza sono tre.

La prima concerne l'onere probatorio: è la persona che si ritiene essere lesa a dover offrire la prova dell'avvenuta violazione e del danno patito. La seconda è da riferire al *quantum*, alla determinazione, del risarcimento: questo comprende sia le perdite economico/finanziarie che siano "dirette e tangibili" sia aspetti immateriali. L'aspetto innovativo è quello di qualificare il danno da lesione di *privacy* quale danno immateriale. Infine, la Corte di Giustizia precisa che il danno da lesione di *privacy* ha una funzione compensativa. La conseguenza che deriva da detta affermazione è che "un risarcimento pecuniario fondato su detta disposizione deve consentire di compensare integralmente il danno concretamente subito a causa della violazione di tale regolamento, e non una funzione dissuasiva o punitiva"²⁷³.

Nell'attività di '*assessment*' di questa lesione, tuttavia, sebbene la funzione umanitaria che può essere assolta dall'utilizzo degli *unmanned vehicles*, si deve attentamente calibrare la portata del giudizio. Come è stato, e verrà, enfatizzato i dati personali costituiscono il carburante di questi veicoli. Di conseguenza, proprio per il loro funzionamento i consociati sono destinatari di una pervasiva e onnipresente videosorveglianza.

Ciò emerge, in modo dirompente, con riferimento agli *aerial unmanned vehicles*: essi, infatti, se non destinatari di una specifica regolamentazione possono perpetrare violazioni della riservatezza per il solo fatto di essere azionati. Volendo precisare meglio, nel momento in cui sorvolano una proprietà privata potrebbero ledere il diritto del proprietario a utilizzare lo spazio aereo sovrastante. I diritti degli al-

²⁷² *Krankenversicherung Nordrhein*, Causa C-667/21 del 21 dicembre 2023.

²⁷³ Paragrafo 87.

tri, dei proprietari di un fondo, dunque, verrebbero lesi per il fatto stesso che un drone aereo andrebbe a sorvolare la loro proprietà²⁷⁴.

Appare lapalissiana la necessità di calibrare il giudizio alla luce sia di queste nuove tecnologie sia dell'obiettivo per il quale esse vengono utilizzate. Si potrà trattare di "*drone litigation*"²⁷⁵ proprio per indicare questa nuova area del contenzioso che richiede una particolare 'sensibilità' e prudenza da parte del giudicante nel dirimere eventuali controversie. È proprio una tale riflessione che funge da Caronte tra la seconda parte e la terza, del presente lavoro, nella quale l'attenzione sarà incentrata sia sulla regolamentazione sia sul contenzioso che nasce dall'impiego dei differenti *unmanned vehicles*.

²⁷⁴ A tal proposito si deve richiamare una recente sentenza della Corte di Giustizia (26 settembre 2024), CJUE – C-768/21 *TR v Land Hessen*. In essa, la Corte ha riconosciuto la sussistenza della discrezionalità in capo sia al Garante privacy che ai giudici nazionali nel decidere di non applicare sanzioni qualora il trasgressore dimostri di essersi ravveduto. Si tratta di una sentenza di notevole importanza per differenti ragioni. *In primis*, in tema di sanzioni in ambito *privacy*, dimostra la necessità di promuovere la responsabilità e l'autocorrezione. *In secundis*, afferma come la violazione della *privacy* non comporta, necessariamente, l'irrogazione di una sanzione.

²⁷⁵ In proposito, sia consentito il riferimento ad alcuni scritti dell'Autore. C. Della Giustina, *Drone litigation vs drone restoration. La tecnologia degli unmanned aerial vehicles come prevenzione del contenzioso*, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 2/2024, pp. 149-162; C. Della Giustina, *Intelligenza Artificiale e trasporto pubblico: il caso degli unmanned vehicles*, in F. Gaspari, P.S. Piazza, *La regolazione del trasporto pubblico locale*, Dike, 2024, pp. 213-227; P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Giustizia riparativa ed effettività della tutela giurisdizionale*, in *Unità e Pluralità del sapere giuridico*, n. 3/2024, pp. 1-24.

TERZA PARTE

1. INTRODUZIONE

Una delle problematiche dell'automazione rapportata ai *driverless vehicles* è quella della regolamentazione. Sebbene il futuro della mobilità e della logistica sarà non solo quello dell'automazione ma, addirittura, dell'assenza di esseri umani nei veicoli, allo stato attuale l'aspetto mancante è quello della disciplina legislativa. Come verrà evidenziato, ed è già stato evidenziato, l'unico *legal framework* è l'*Automated Vehicles Act* britannico.

È più corretto sostenere, tuttavia, come nel panorama internazionale si rinvergono progetti di regolamentazione che, a parere di chi scrive, risultano essere frammentari e non perfettamente integrati tra di loro.

In altri termini, posto che si è iniziato a discorrere di *Internet of Vehicles* (IoV)¹ per indicare quella che è una delle più promettenti

¹ W. Duan, J. Gu, M. Wen, G. Zhang, Y. Ji, S. Mumtaz, *Emerging technologies for 5G-IoV networks: Applications, trends and opportunities*, in *IEEE Netw.*, vol. 34, n. 5/2020, pp. 283–289.

pratiche applicazioni dell' *Internet of Things* (IoT)² è doveroso che venga predisposto un *framework* legislativo. Attraverso l'*IoV* quello che si vuole perseguire è la realizzazione di una "smart road"³ in cui dovranno convergere sia connessioni satellitari che telematiche⁴.

Di qui, dunque, l'urgenza di una disciplina organica, almeno per quanto attiene al territorio dell'Unione Europea, che ricomprenda la regolamentazione di questo nuovo modello di infrastrutture⁵. Volendo riassumere il tutto, l'aspetto che dovrà essere posto al centro dell'attenzione concerne la predisposizione di modelli di sicurezza, e conseguentemente di responsabilità, circa gli eventuali danni causati dai veicoli controllati da un sistema sintetico. Gli interrogativi che sorgono, più precisamente, non attengono solamente al soggetto responsabile per i danni causati ma, soprattutto, come evitare la materializzazione di sinistri. Questi ultimi non riguardano solamente l'incolumità fisica ma anche una declinazione del diritto della personalità, ossia, il diritto alla *privacy* e alla riservatezza.

A partire da queste riflessioni, in un primo momento l'analisi sarà incentrata sulla regolamentazione attualmente esistente, seppur frammentaria, in tema di *driverless vehicles* per, in un successivo momento, avanzare una proposta di disciplina. L'aspetto che accomuna le differenti proposte di regolamentazione è dato dall'importanza che viene riconosciuta ai 'dati': la condivisione di questi, soprattutto in una fase 'sperimentale', gioca un ruolo essenziale. In altri termini, posto che la sperimentazione di veicoli condotti non da un essere umano ma da un essere sintetico sta iniziando in questo momento, ai fini della sicurezza e dello sviluppo futuro, la condivisione di informazioni rappresenta l'elemento fondamentale.

² M.B. Mohamad Noor, W.H. Hassan, *Current research on Internet of Things (IoT) security: A survey*, in *Compututer Network*, vol. 148, n. 1/2019, pp. 283-294.

³ M.G. Losano, *Verso l'auto a guida autonoma in Italia*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, (II), fasc. 2/2019, pp. 423-441.

⁴ A. Pisani Tedesco, *Smart mobility e rischi satellitari informatici: i possibili scenari di allocazione della responsabilità civile*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, fasc. 4/2019, pp. 801-821.

⁵ Si permette di rimandare a C. Della Giustina, *Le autonomous (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023.

Di qui, l'analisi del Joint Report delle *Law Commissions*⁶ per poi passare alla disciplina europea, *Drone Strategy 2.0.*, e, infine, a quanto stabilito dal *Maritime Autonomous Surface Ships*⁷ in tema di vascelli.

Una volta conclusa la disamina di questi differenti *'framework'* si evidenzierà la necessità di un quadro legislativo unico, con portata internazionale⁸, al fine di consentire una armonizzazione delle differenti normative. Ciò è supportato da due fattori, essenzialmente.

Il primo attiene al fatto che, come evidenziato nella parte precedente in tema di satelliti, nel momento in cui la condivisione di dati ha portata internazionale, è necessario che vi sia coerenza normativa per quanto attiene la relativa regolamentazione. La seconda, invece, prende le mosse dal settore marittimo. In esso, infatti, le controversie hanno portata internazionale, *ergo*, richiedono l'applicazione di disposizioni il più uniforme possibili. Alla luce di ciò, in materia di *unmanned vehicles* ma, più in generale, con riferimento al settore dell'intelligenza artificiale, il fenomeno da evitare è quello di un *"forum AI shopping"*⁹. Quanto appena esposto, in ultima battuta, diviene funzionale anche a garantire la certezza del diritto in un settore caratterizzato da incertezza.

Riprendendo quanto evidenziato nel precedente paragrafo, il *Leimotiv* che accompagna questo lavoro di ricerca è la considerazione secondo cui, da un lato, gli *unmanned vehicles* perseguono una funzione umanitaria ma, dall'altro lato, possono determinare una costante attività di videosorveglianza nei confronti dei consociati. Ciò viene percepito in modo lapalissiano con riferimento agli *aerial unmanned vehicles* ma si tratta di un elemento comune a tutte le *species* di *unmanned vehicles*.

⁶ Il riferimento è sia alla *Law Commissions* britannica, dunque *England and Wales*, sia a quella scozzese. Da un punto di vista giuridico, la *Law Commission* è un'autorità indipendente creata dalla *Law Commissions Act 1956*. L'obiettivo che persegue è quello di sostenere e promuovere le riforme legislative.

⁷ Come si è già detto in precedenza, l'acronimo è MASS.

⁸ Ciò era già stato sottolineato in tema di disciplina delle reti satellitari.

⁹ Sia consentito il riferimento a C. Della Giustina, *Le autonomous (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023, p. 11, cit.

2. IL *JOINT REPORT* DELLE *LAW COMMISSIONS*

Per quanto attiene alla regolamentazione dei *driverless vehicles* terrestri, definibili anche come *driverless cars*, si deve analizzare la disciplina britannica formata dal *Joint Report* delle *Law Commissions*¹⁰.

Si tratta di ‘raccomandazioni’ che il Governo britannico dovrà seguire nell’attività di regolamentazione dei veicoli ‘autonomi’. Il documento poc’anzi richiamato è il risultato di tre tornate di consultazione avvenute tra novembre 2018 e dicembre 2020. Questa intensa attività di ricerca è giustificata dal fatto che la tecnologia alla base dei veicoli senza conducente umano determina un cambiamento dirompente rispetto al passato. Per quanto attiene al funzionamento, viene previsto che il guidatore ‘umano’, una volta installato il “meccanismo ADS”¹¹ non deve prestare attenzione all’attività di guida poiché, come verrà spiegato successivamente, non solamente il suo coinvolgimento non è necessario ma la stessa disciplina lo esenta da responsabilità¹².

A tal proposito si devono richiamare tre nozioni fondamentali introdotte dal *Joint Report*, ossia: 1) “*user in charge*”; 2) “*Authorised Self-Driving Entity*”¹³; 3) “*no user-in-charge*”¹⁴.

¹⁰ *Law Commission*, Consultation Paper No 404, *Scottish Law Commission*, Discussion Paper No 258, *Automated Vehicles: Joint Report*, 26 January 2022. Ci si riferirà a esso, di qui in poi, come *Joint Report*. Da ultimo si rimanda – se consentito – a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *Automatic Vehicles and Legal/Insurance Risks. A New British “Quasi-Legislative” Point of Observation and Glimpses of Liability in Tort Law in Italy*, in M. Lima Rego, S. Grima (eds.), *Cross-Disciplinary Impacts on Insurance Law*, AIDA Europe Research Series on Insurance Law and Regulation, pp. 177-199.

¹¹ Precisamente “*automated driving system*”, *Joint Report* 1.9.

¹² Il riferimento sia consentito a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *La stagione «tecnologica» del Bribery Act 2010 nella disciplina degli «Automated Vehicles»*. Prime riflessioni sull’ultimo *Joint Report* delle *Law Commissions*, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 2/2023, pp. 203-212.

¹³ Di qui in poi ASDE.

¹⁴ Di qui in poi NUIC.

Il primo, “*user in charge*”, è l’essere umano seduto al posto di guida. Il secondo, ASDE, è il produttore, o lo sviluppatore, del veicolo che propone il veicolo al fine di ottenere l’autorizzazione alla messa in circolazione, egli è responsabile per le azioni, o omissioni, poste in essere a tal fine. Infine, il NUIC è l’operatore che organizza e supervisione i veicoli senza conducente¹⁵.

La regolamentazione delle *driverless cars*, sebbene *prima facie* possa apparire afferente al diritto delle assicurazioni¹⁶, in realtà è intimamente connessa al diritto pubblico. Questo dipende, essenzialmente, dalla circostanza secondo cui la decisione attinente allo *standard* di sicurezza di un veicolo ‘autonomo’ dipende se i rischi sono ritenuti accettabili per la collettività. La risposta a questa domanda è una questione politica: è solamente il Parlamento che può decidere se i rischi derivanti dalla circolazione delle *driverless cars* possono ritenersi accettabili per la pubblica sicurezza¹⁷.

A tal proposito, la regolamentazione differisce circa il trasporto di passeggeri: taxi, automobili a noleggio privato, veicoli destinati al servizio pubblico e autobus sono soggetti a ulteriori livelli di regolamentazione. Una normativa maggiormente rigida è giustificata dalla necessità di tutelare maggiormente i passeggeri e consentire un’integrazione dei servizi nel settore dei trasporti¹⁸.

Riprendendo quanto anticipato nel primo paragrafo, i dati, soprattutto in questa prima fase, svolgono un ruolo centrale. Nel *Joint*

¹⁵ Si rimanda al *Join Report*, para 1.13.

¹⁶ Cfr. G. Calabresi, E. Al Mureden, *Driverless cars. Intelligenza artificiale e futuro della mobilità*, Il Mulino, 2021; A. Bertolini, *Artificial Intelligence does not exist! Defying the Technology-Neutrality Narrative in the Regulation of Civil Liability for Advanced Technologies*, in *Europa e Diritto Privato*, fasc. 2/2022, pp. 369-420. Si veda anche P. de Gioia Carabellese, *Unmanned vehicles e rischi legali ed assicurativi. Una visuale dal Regno Unito della disciplina della responsabilità dei veicoli senza guidatori*, in *Diritto e Politica dei Trasporti*, fasc. I/2021, pp. 1-11;

¹⁷ *Joint Report*, para 2.14. La posizione fatta propria dalle *Law Commissions* è che, in termini di incidenti stradali, questo nuovo sistema di mobilità dovrebbe ridurre sia le morti sia le lesioni personali.

¹⁸ *Joint Report*, para 4.32-4.33.

*Report*¹⁹ si legge come sia necessario un approccio collaborativo tra i differenti soggetti. Viene enfatizzato come la transizione dai veicoli ‘tradizionali’ a questa nuova tipologia rappresenti una sfida: a tal proposito viene incoraggiata la realizzazione di un tavolo tecnico in cui discutere come gestire detto cambiamento. La finalità di questo luogo dialogico, o *forum* di discussione, è quello di consentire agli sviluppatori, alle autorità di regolamentazione e ai gruppi di utenti di discutere su come affrontare e gestire questo cambiamento. Viene precisato che questo forum non dovrebbe avere il potere di modificare le regole contenute nel *Road Traffic Act 1988* quanto di formulare raccomandazioni per il governo britannico e scozzese.

A ciò si aggiunga il riferimento al “*duty of candour*”²⁰ – elemento di novità²¹ nella regolamentazione di questi nuovi veicoli – che

¹⁹ Para 3.30.

²⁰ Esso è disciplinato dal paragrafo 5 del *Joint Report*. Si deve aggiungere che, come si dirà nella nota successiva, il “*duty of candour*” appartiene all’area del *medical law*. Ciò è confermato dal fatto che nell’ordinamento giuridico britannico il riferimento normativo è al Reg 20 *Health and Social Care Act 2008 (Regulated Activities) Regulations 2014*. Esso è ‘rubricato’ “*duty of candour*” e prescrive che sia dovere del servizio sanitario (NHS) agire in modo trasparente e aperto con le persone, ossia i pazienti, per quanto attiene le cure e i trattamenti che vengono forniti nello svolgimento dell’attività (traduzione non letterale da parte di chi scrive). I successivi paragrafi disciplinano la procedura che deve essere adottata nell’ipotesi in cui si sia verificato un ‘incidente’ inerente ai servizi offerti. Si precisa che una violazione del “*duty of candour*” integra un reato. Più precisamente, quello che il “*duty of candour*” impone è che il personale sanitario sia onesto, trasparente e ‘a disposizione’ sia dei pazienti che dei loro famigliari nell’ipotesi in cui un determinato trattamento sanitario non abbia prodotto gli effetti desiderati o non abbia avuto successo. Cfr. C. Kelly, O. Quick, *The Legal Duty of Candour in Healthcare: The Lessons of History?*, in *Northern Ireland Legal Quarterly*, vol. 70, n. 1/2019, pp. 77-92; J. D. Wijesuriya, D. Walker, *Duty of candour: a statutory obligation or just the right thing to do?* in *British Journal of Anaesthesia*, vol. 119, n. 2/2017, pp. 175-178; O. Quick, *Duties of Candour in Healthcare: the Truth, the whole Truth, and nothing but the Truth?* in *Medical Law Review*, vol. 30, no. 2, pp. 324-347.

²¹ Sebbene ciò sia corretto, il “*duty of candour*” ha un’origine antica, affascinante e comune a differenti settori giuridici. Esso, infatti, può appartenere sia alla riflessione etica che giuridica e, per quanto attiene alla seconda trova maggiore

incombe sulla “*nominated person*”²². In questo contesto, il “*duty of candour*” è “strumentale a perseguire l’interesse pubblico poiché non solamente consente di individuare gli errori commessi dall’organo pubblico e prevenire eventuali e futuri ‘incidenti’ ma, altresì, impone di potenziare, nell’ambito del diritto sanitario, la conformità ai requisiti di accessibilità e trasparenza”²³.

Nel sistema delineato dal *Joint Report*, la violazione del “*duty of candour*” legittima la ‘Corona’, the “*Crown*”, il responsabile dell’azione penale, a perseguire, appunto penalmente, i seguenti soggetti: 1) la “*company*”; 2) la “*nominated person*”; 3) il “*senior manager*”²⁴. L’obiettivo dell’azione penale è quello di accertare che questi soggetti

applicazione nell’area del *medical law* (da non confondere con il diritto sanitario italiano) e dell’*administrative law*, diritto amministrativo. Con riferimento all’area di *medical law*, il “*duty of candour*” è uno dei doveri che incombe sul Servizio Sanitario Nazionale (“*National Health Service*” – NHS) in forza del quale i servizi offerti alla persona devono rispettare l’essere umano ed essere trasparenti ed accessibili. Nel settore del diritto amministrativo, il “*duty of candour*” può essere assimilato al principio di trasparenza. Più precisamente, esso fa riferimento al dovere di motivazione rispetto a qualsivoglia decisione assunta dalla Pubblica Amministrazione. In altri termini, attraverso il “*duty of candour*” viene perseguito l’interesse pubblico. Volendo richiamare un caso giurisprudenziale, è stato sostenuto come, in sede di accertamento della negligenza medica, il professionista deve uniformare la propria condotta al “*duty of candour*”. *Naylor v Preston* [1987] 1 WLR 958, 967. In dottrina si rimanda a A. Campbell, G. Gillett, G. Jones, *Medical Ethics*, Oxford University Press, 2001,

²² Uno dei soggetti su cui incombe questo dovere che, precisamente, si traduce nella necessità di adottare misure attive nel fornire all’Autorità di regolamentazione informazioni complete e corrette. *Joint Report*, para 5.10.

²³ In proposito, si permette di rimandare a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *La stagione «tecnologica» del Bribery Act 2010 nella disciplina degli «Automated Vehicles»*. Prime riflessioni sull’ultimo Joint Report delle Law Comissions, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 2/2023, p. 207, cit.; C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, pp. 2-27.

²⁴ Si tratta del dirigente della “*company*”.

abbiano ispirato, e conformato, il loro comportamento alle regole di correttezza (“*due diligence*”) nella prevenzione degli illeciti.

La peculiarità della disciplina britannica è quella di far discendere una responsabilità solamente nell’ipotesi in cui vi sia stata una lesione del “*duty of candour*”: questo è giustificato dalla necessità di incentivare una collaborazione tra le parti e di creare una cultura della sicurezza²⁵.

Da ultimo si deve segnalare che il giorno 20 Maggio 2024 è entrato in vigore l’ *Automated Vehicles Act 2024* che riprende, sostanzialmente, il contenuto del *Joint Report* delle *Law Commissions*. Alla luce di questo, dunque, la Gran Bretagna diviene l’ordinamento giuridico per eccellenza cui fare riferimento per quanto attiene alla regolamentazione delle *self-driving cars*. In tal senso, il Legislatore Britannico ha adottato una legge – che riprende quanto elaborato dalle *Law Commissions* – il cui obiettivo è quello di fornire una disciplina sistematica a questo nuovo settore.

3. LA REGOLAMENTAZIONE DELL’UNIONE EUROPEA

L’obiettivo di perseguire uno sviluppo sostenibile nel settore dei trasporti affonda le proprie radici negli anni Ottanta del Novecento. Con il Rapporto di Brundtland del 1987 esso venne definito come “uno sviluppo che soddisfa la necessità del presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare le proprie”. Questo rapporto è conosciuto anche come “*Our Common Future*”: venne pubblicato per la prima volta nel 1987 dalla Commissione mondiale sull’ambiente e lo sviluppo. In esso veniva evidenziata la

²⁵ Si precisa che si tratta di una disciplina armonizzata tra Inghilterra, Galles e Scozia. C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *La stagione «tecnologica» del Bribery Act 2010 nella disciplina degli «Automated Vehicles»*. *Prime riflessioni sull’ultimo Joint Report delle Law Commissions*, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 2/2023, p. 212, cit.

necessità di attuare una strategia idonea a integrare sia le esigenze dello sviluppo che dell'ambiente²⁶.

In altri termini, l'obiettivo che si cercava di perseguire era quello di progettare un sistema capace di ridurre al minimo gli impatti ambientali massimizzando, al tempo stesso, la rapidità e l'efficienza degli spostamenti.

Al momento attuale, lo scopo è quello di raggiungere la neutralità entro il 2030 posto che, al momento attuale, il modello di mobilità in vigore non può ancora definirsi sostenibile.

Lo sviluppo, dunque, di *unmanned vehicles* sarebbe funzionale a perseguire la realizzazione di una mobilità maggiormente inclusiva per tale intendendo: una diminuzione degli incidenti, una riduzione delle emissioni inquinanti, una diminuzione della congestione del traffico nelle aree urbane²⁷.

In questo contesto si inserisce sia la "*drone strategy*" sia il progetto "*smart roads*" dell'Unione Europea.

3.1 LA "*DRONE STRATEGY 2.0.*" DELLA COMMISSIONE EUROPEA

Da una prospettiva di diritto dell'Unione Europea, lo schema regolamentare attualmente esistente riguarda il settore dei 'droni' secondo la terminologia adottata dal legislatore europeo. In questo contesto, il termine drone viene utilizzato per indicare qualsivoglia mezzo aereo senza equipaggio e controllato in via remota²⁸.

²⁶ Per tutti si rimanda a M.M. Comenale Pinto, G. Romanelli, *Trasporti, turismo e sostenibilità ambientale*, in *Diritto dei Trasporti*, fasc. 1/2000, pp. 659-690.

²⁷ M.A. Stefanelli, M. Musi, M. Burzacchi, *Mobilità automatizzata, connessa e sicura come nuova frontiera della mobilità sostenibile*, in *Il Diritto Marittimo*, fasc. 3/2023, pp. 520-561.

²⁸ Sul punto si è già discusso in precedenza, precisamente, nella prima parte di questo lavoro nella quale si è giustificato il ricorso a una terminologia differente. Tuttavia, in questo paragrafo, si farà riferimento al termine drone per come viene interpretato dalla Commissione Europea.

L'articolato normativo cui fare riferimento è la comunicazione avanzata dalla Commissione europea al Parlamento europeo, al comitato economico e sociale e al comitato delle Regioni relativo a “*A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe*”²⁹.

Questa strategia si inserisce nel perseguimento di uno degli obiettivi del *Green Deal* europeo, ossia, raggiungere la neutralità climatica entro il 2050³⁰. Un ruolo di strategica importanza è rappresentato dal settore dei trasporti nel quale viene ricompreso l'emergente settore dei droni, insieme agli “*electric Vertical Take Off and Landing*”³¹.

A partire da questo viene evidenziato come entro il 2030 i droni, e il loro funzionamento, saranno una realtà accettata da parte dei cittadini dell'Unione Europea poiché verranno impiegati nella fornitura di numerosi servizi, sia civili che militari³². Rispetto ai primi, il riferimento va, ovviamente, al settore della logistica e della consegna delle merci. In questo contesto, dunque, nella prospettiva della Commissione, il settore dei droni contribuirà alla decarbonizzazione del sistema dei trasporti. Ciò sarà possibile poiché essi rappresentano un'alternativa ai tradizionali mezzi caratterizzati da una alta intensità di carbonio. Il loro impiego, *ergo*, ridurrà l'impatto ambientale. Conseguenza di questo sarà una diffusione e integrazione

²⁹ Brussels, 29.11.2022 COM(2022) 652 final.

³⁰ COM (2019) 640 final.

³¹ Di qui in poi *eVTOL*. Si tratta di velivoli elettrici a decollo e atterraggio verticale utilizzati per il trasporto di persone e di merci. Questi sistemi, in un primo momento, imporranno la presenza di un pilota a bordo per, in un successivo momento, essere completamente prive di qualsiasi controllo 'umano' poiché totalmente 'autonome'.

³² In dottrina è stato osservato come l'adozione di *unmanned aerial vehicles*, ossia droni, comporterà una rivoluzione industriale nello spazio aereo (“*industrial revolution in the sky*”). H. Edelman, J. Stenroos, J. P. Queralt, D. Hästbacka, J. Oksanen, T. Westerlund, J. Rönin, *Analysis of airport design for introducing infrastructure for autonomous drones*, in *Facilities*, vol. 41 n. 15-16/2023 p. 86 [85-100].

non solamente delle infrastrutture aeree ma anche di tutto l'ecosistema della mobilità urbana³³.

La Commissione precisa altresì come lo sviluppo dell'“ecosistema dei droni”³⁴ rappresenti l'opportunità per la creazione di nuovi posti di lavoro³⁵, protegga il *know-how* tecnologico europeo e, in conclusione, rappresenti un'opportunità di crescita per l'economia dell'Unione Europea.

Tuttavia, il vero problema, evidenziato anche dalla Commissione Europea nel proprio documento, è che, al momento attuale, vi è una significativa mancanza di regolamentazione³⁶ per quanto attiene agli *standard* tecnici e di sicurezza necessari per realizzare una vera e propria mobilità aerea. Detti *standard* tecnici riguardano sia i 'droni' che i *VTOL* senza equipaggio e controllati solamente da remoto. Codesti *standard* sono necessari perché dette attività rientrano nelle operazioni qualificate “ad alto rischio”. Di qui la necessità di disposizioni attenenti alla certificazione degli aeromobili, all'approvazione delle caratteristiche che devono essere dimostrate dall'operatore, remoto, del drone e, infine, alla tipologia di licenza che questi deve ottenere da parte della Autorità competente.

Un altro pilastro fondamentale in detto contesto è quello dell'accettazione sociale di questa tecnologia. L'azione che deve essere posta in essere non riguarda solamente la predisposizione di disposizioni legislative bensì anche un'attività di promozione sociale. Di qui, la promozione dei droni attraverso gli strumenti dell'inclusività e della sostenibilità. Un ruolo di strategica importanza è lasciato alle città e

³³ COM (2019) 640 final para 18.

³⁴ Letteralmente, “*the drone ecosystem*”. COM (2019) 640 final para 18.

³⁵ Per quanto attiene alle sfide poste al diritto del lavoro, si rimanda a Y. Shi, *Pilots in the Evolving Urban Air Mobility: From Manned to Unmanned Aviation*, *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)* 6-9 giugno 2023, pp. 63-70.

³⁶ “*Today, there is a significant technical and safety regulatory gap which prevents such 'certified' operations from being performed*”. COM (2019) 640 final para 44.

alle regioni circa l'allineamento di questi servizi aerei innovati, *Air Mobility*, con le esigenze e le preferenze dei cittadini³⁷.

Appartiene alla competenza di questi enti territoriali decidere come e quando condurre le operazioni con droni e come adeguare le loro infrastrutture. È necessario, infatti, che le esigenze della *Air Mobility* si coniughino con quelle dell'urbanistica territoriale, per tale intendendo la regolamentazione dello spazio, dell'energia e del clima. Si richiede un ruolo attivo della cittadinanza per quanto attiene le modalità di questa nuova mobilità attraverso un'attività di consultazione, di co-decisione e di condivisione dell'urbanistica.

Nel perseguire un approccio umano centrico³⁸ viene evidenziata l'esigenza che i piloti ricevano un'adeguata formazione, sia teorica che pratica, parametrata al livello di

rischio delle operazioni. Più precisamente, la formazione dovrà essere differenziata a seconda che il drone ricomprenda o meno la presenza del pilota umano al proprio interno. Ulteriore differenziazione concerne la funzione per la quale verranno utilizzati i droni: se impiegati in operazioni di mobilità urbana, non solamente la forma-

³⁷ Di qui si è trattato di "*Urban Air Mobility*" (UAM). Da essa si deve distinguere la "*Innovative Air Mobility*" (IAM) la quale allude a operazioni con nuovi progetti di aeromobili, precisamente gli VTOL. COM (2019) 640 final para 27. Con riguardo alla prima, ossia la UAM, in dottrina è stato evidenziato come sia una terminologia relativamente nuova rispetto alla quale non vi è stata una accettazione unica e condivisa da parte della comunità legale internazionale o dal settore dell'aviazione. F. Gaspari, G.A. Di Guado, *Unmanned Aircraft Systems and Urban Air Mobility at the service of public administration for an acceleration of essential services in the smart cities of the future, International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)* 6-9 giugno 2023, p. 573.

³⁸ Anche sul punto si rileva una contraddizione di sistema. Sebbene venga enfatizzato il ruolo dello '*human operator*', in realtà il sistema di gestione del traffico aereo '*unmanned*' venga lasciato al settore '*manned*' solo in un primo momento. È solo in una successiva fase che vi è una totale gestione '*unmanned*' del traffico aereo. M. Lamon, *La rivoluzione aeronautica dei sistemi aerei a pilotaggio remoto e il loro esercizio nella lotta alla pandemia da Covid-19*, in *Il Diritto Marittimo*, fasc. 2/2021, pp. 249-266.

zione di detti operatori dovrà essere prioritaria rispetto a quella degli altri ma dovrà essere altamente qualificata³⁹.

Nonostante quanto esposto fino ad ora, nella parte finale sembra esservi una contraddizione. La Commissione nella propria comunicazione sottolinea come l'agenda, sia "green" e digitale, incentiva il ricorso all'utilizzazione di nuove tecnologie anche nel settore della mobilità⁴⁰ affinché possa divenire sostenibile. Ciò, in ultima battuta, significa migliorare l'economia degli Stati membri dell'Unione Europea. Di qui, l'impiego di droni quale mezzo per accelerare la decarbonizzazione e la digitalizzazione nel settore dei trasporti.

La potenziale contraddizione emerge dopo, poiché è la stessa Commissione a riconoscere come il settore dei droni abbia un impatto ambientale soprattutto in termini di inquinamento acustico, di consumo energetico e di impatto visivo⁴¹. Come è stato evidenziato in dottrina, l'implementazione di questa mobilità alternativa potrebbe comportare una maggiore e ulteriore richiesta di energia elettrica provocando un impatto ambientale. Maggiore energia significa reti energetiche più potenti e ampie che, a loro volta, potrebbero imporre ulteriori interventi strutturali. A sua volta questo comporterebbe un impatto nel territorio: interventi infrastrutturali e implementazione di energia alternativa provoca, in ultima analisi, un consumo di suolo. A ciò si deve aggiungere la problematica climatica: i cambiamenti repentini e improvvisi potrebbero influire negativamente sull'utilizzazione dei droni⁴².

³⁹ COM (2019) 640 final para 59.

⁴⁰ Un altro settore in cui l'impiego dei 'droni' viene incentivato è quello dell'agricoltura, cfr. G. Pruneddu, M. Lamon, *Dall'impiego del Caspar C32 al contributo dei droni nell'agricoltura di precisione*, in *Il Diritto Marittimo*, fasc. 1/2023, pp. 46-60.

⁴¹ "The drone sector that the EU is striving for must be mindful of its environmental impact in terms of noise, energy consumption and visual nuisances in particular". COM (2019) 640 final para 99.

⁴² M. Barbano, V. Costa, *Implementing Urban Air Mobility in a Multi-Level Regulatory Framework: Perspectives from the EU*, *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)* 6-9 giugno 2023, pp. 895-902.

In altri termini, i droni, in base a quanto detto dalla Commissione, sembrano essere, al tempo stesso, sostenibili e non-sostenibili. Se da un lato perseguono un obiettivo di sostenibilità ambientale, dall'altro sono loro stessi fattore di inquinamento. Nonostante ciò, non viene chiarito come uscire da tale *impasse*, poiché “un ecosistema di droni” è elemento chiave nel contribuire a stimolare la ricerca, l'innovazione e l'attività imprenditoriale. Di qui, il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal *Green Deal* Europeo che si traduce in crescita e maggiore digitalizzazione.

La “*Drone Strategy 2.0.*” si innesta su di un terreno formato da due precedenti Regolamenti europeo⁴³ in tema di aeromobili a pilotaggio remoto. Nonostante l'esistenza di una precedente regolamentazione, solamente con la prima si ha una contestualizzazione giuridica del fenomeno ‘droni’.

Il Regolamento Ue 2019/947 ha natura strettamente tecnica ed eccessivamente regolamentare che sembra destinata non al giurista bensì al produttore di ‘droni’. Esso consta di 23 articoli, più un allegato (suddiviso a sua volta in tre parti) declinati solamente in elenchi di definizioni e di dettagli tecnici. Di qui, *ergo*, l'impossibilità di desumere i principi che dovrebbero ispirare questa rivoluzione aeronautica nonché la *ratio* che lo ha ispirato.

La medesima considerazione può essere svolta con riferimento al secondo, ossia il Regolamento Delegato Ue 2019/945 i cui destinatari sono i produttori di paesi terzi di ‘droni’. Le disposizioni, infatti, si riferiscono all'attività di certificazione che deve essere svolta con riferimento alle attività di progettazione, produzione e manutenzione dei ‘droni’⁴⁴.

⁴³ Regolamento di Esecuzione (Ue) 2019/947 della Commissione del 24 maggio 2019 relativo a norme e procedure per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio e Regolamento Delegato (Ue) 2019/945 della Commissione del 12 marzo 2019 relativo ai sistemi aeromobili senza equipaggio e agli operatori di paesi terzi di sistemi aeromobili senza equipaggio.

⁴⁴ M. de Miguel Molinsa, V. Santamaria Campos (a cura di), *Ethics and Civil Drones. European Policies and Proposal for the Industry*, Springer, 2018.

Parte della dottrina⁴⁵ ha evidenziato come tale regolamentazione sia caratterizzata da due aspetti. Il primo è quello di perseguire un obiettivo, coerente con i principi europei, di realizzare un “*European Single Sky*”. Il secondo, invece, sembra non apprestare una piena tutela alla sicurezza allo svolgimento di operazioni aeree nei cieli.

Sempre in dottrina la regolamentazione europea è stata analizzata attraverso la comparazione con l’ordinamento giuridico statunitense. L’aspetto maggiormente interessante concerne il fatto che la tutela della riservatezza dei dati personali, se rapportata alla tecnologia drone, non sembra essere stata armonizzata. In altri termini, la tutela della *privacy* dinnanzi alla tecnologia “drone” sembra esser frammentata.

In modo differente, negli Stati Uniti d’America, la *privacy* viene interpretata, essenzialmente, quale diritto da azionare avverso qualsivoglia forma di intrusione nella vita privata, perpetrata dal Governo, da pubbliche autorità o da altri cittadini. Si aggiunga che la tutela della riservatezza nei confronti della diffusione di *unmanned aerial vehicles* viene fatta ricondurre al “*tort law*”⁴⁶ a cui aggiungere la tutela apprestata dal IV Emendamento⁴⁷.

Non da ultimo non si può non richiamare il caso *Carpenter v United States*.⁴⁸ Quest’ultimo costituisce il “caso scuola” del diritto alla riservatezza con riferimento alle celle telefoniche agganciate. Precisamente, i gestori di servizi telefonici possono risalire alla posizione di un individuo in base a un sistema di localizzazione GPS. Nel momento in cui viene effettuata una telefonata grazie a un sistema

⁴⁵ A. Portuese, *Navigating the Skies of Regulation and Innovation: The Case of Civil Drones*, in *Journal of Law, Market & Innovation*, vol. 3, n. 2/2024, pp. 120-140.

⁴⁶ A tal proposito vi è chi suggerisce di importare la teoria alla base del *tort law* nel diritto dell’Unione Europea. Si rimanda a M. Kovac, *Tragedy of the Commons, Civil Drones and Hybrid Modes of Technology Regulation: A comparative Law and Economics Perspective*, in *Journal of Law, Market & Innovation*, vol. 3, n. 2/2024, pp. 179-211.

⁴⁷ F. Granieri, *Navigating the Skies: A Cross-country Exploration of Drone Policies in Europe, USA and China, Unveiling Privacy and Cybersecurity Challenges*, in *Journal of Law Market & Innovation*, vol. 3, n. 2/2024, pp. 156-178.

⁴⁸ 585 U.S. 296 (2018).

di geolocalizzazione, alcune celle telefoniche vengono attivate. Ciò è funzionale a garantire la trasmissione dei dati. In questo modo è possibile ricostruire i movimenti di una determinata persona e chiunque abbia accesso a tali dati può determinare, e sapere, in quale luogo una persona si trovava in un preciso momento.

In questo specifico caso, la Corte Suprema degli Stati Uniti ha riconosciuto l'esistenza di una ragionevole aspettativa di *privacy* per quanto concerne la libertà di movimento, anche in luogo pubblico. Di qui, la necessità che gli agenti di pubblica sicurezza ottengano un provvedimento da parte dell'autorità giudiziaria.

Venne evidenziato da parte di uno dei giudici, Chief Justice John Roberts, che attraverso il sistema poc'anzi descritto, era possibile porre in essere una intensa e costante attività di videosorveglianza. In altri termini, era possibile controllare non solamente i movimenti in luogo pubblico ma anche quanto svolto dagli individui nella loro sfera intimata e privata come, ad esempio, tutto ciò che avviene all'interno delle abitazioni o di un ambulatorio medico.

3.2 IL PROGETTO *SMART-ROADS* EUROPEO

L'obiettivo della mobilità sostenibile viene perseguito anche attraverso un rafforzamento della Rete Transeuropea dei Trasporti⁴⁹: attraverso essa, la Commissione⁵⁰ si impegna a garantire, e sostenere, che il trasporto di passeggeri possa divenire sostenibile. Ciò sarebbe funzionale, altresì, a tutelare il funzionamento del mercato unico anche sotto il profilo della modernizzazione dei settori della micro-mobilità⁵¹.

⁴⁹ Conosciuta anche con l'acronimo TEN-T.

⁵⁰ Comunicazione della Commissione europea del 17 maggio 2018, n. 293 final, "L'Europa in movimento, Una mobilità sostenibile per l'Europa: sicura, interconnessa e pulita".

⁵¹ Per un approfondimento, A. Romagnoli. *Profili evolutivi del trasporto di merci su strada nel quadro delle politiche di micromobilità: la fattispecie della c.d. ciclogistica ed il sistema del food delivery*, in *Il Diritto Marittimo*, fasc. 4/2020, pp. 989-1022.

Nella proposta della Commissione viene enfatizzato come il settore dei trasporti possa essere migliorato solo attraverso l'impiego di sistemi di intelligenza artificiale e della digitalizzazione dei servizi⁵².

Sul punto si deve segnalare la Direttiva adottata a fine novembre 2023, Direttiva 2023/2661⁵³, la quale interviene in materia di mobilità intelligente, definita, appunto, *intelligent transport system* (ITS). Un principio cardine è quello del *cooperative intelligent transport system* (C-ITS) in forza del quale viene previsto come, in modo coerente con il principio di neutralità tecnologica, non si debba imporre l'utilizzo di una determinata tecnologia. In altri termini, qualora possano "essere utilizzate tecnologie C-ITS complementari, affidabili e testate in condizioni reali, dovrebbero essere autorizzate applicazioni coesistenti, garantendo nel contempo l'interoperabilità dei sistemi ITS"⁵⁴.

Viene evidenziato, altresì, il rischio che potrebbe derivare sulla sicurezza nell'ipotesi in cui le informazioni scambiate tra i veicoli dovessero non essere corrette.

Precisamente, posto che i servizi di ITS si fondano sullo scambio di informazioni, qualora le informazioni dovessero risultare false, ciò potrebbe compromettere la sicurezza delle manovre poste in essere dai veicoli⁵⁵.

In aggiunta viene precisato che un elemento essenziale per il funzionamento di questa mobilità è costituito da servizi di sincronizzazione e posizionamento che dovranno essere non solo sicuri ma anche garantiti. Al fine di ottenere queste informazioni, potranno essere sfruttate le strutture satellitari o qualsivoglia altra tecnologia idonea a fornire livelli equivalenti di sincronizzazione e precisione.

⁵² M.A. Stefanelli, M. Musi, M. Burzacchi, *Mobilità automatizzata, connessa e sicura come nuova frontiera della mobilità sostenibile*, cit.

⁵³ Direttiva (UE) 2023/2661 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 novembre 2023 che modifica la direttiva 2010/40/UE sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto.

⁵⁴ Considerando 12, seconda parte.

⁵⁵ Considerando 22.

4. DRONI ‘DOWN UNDER’: “DON’T PRY WHEN YOU FLY”

Durante il mese di giugno 2023, il dipartimento delle infrastrutture e dei trasporti australiano, dipartimento regionale dello Sviluppo, della Comunicazione e delle Arti, ha adottato un documento⁵⁶, intitolato “*Dont’pry when you fly: Privacy consideration for drone use*”⁵⁷.

L’obiettivo del *paper*, le cui disposizioni non sono vincolanti, è quello di fornire alcune linee guida, alla luce della legislazione australiana in tema di *privacy* e sorveglianza, agli operatori di droni commerciali e ricreativi. Tutto questo è finalizzato ad apprestare tutela all’aspettativa di *privacy* della comunità in cui è permesso l’utilizzo di droni.

Il documento contiene sei regole da seguire, “*Drone Privacy Principles*” (*DPPs*): questi principi vanno a integrare una responsabilità più ampia dell’operatore di droni, di conseguenza dovrebbero essere lette congiuntamente a disposizioni operative più specifiche.

Prima di esplicitare i *DPPs*, viene evidenziato come la raccolta di informazioni personali debba essere considerata in modo differente se realizzata nel contesto di spazi privati o pubblici. Nella prima ipotesi, una indebita raccolta di informazioni dovrebbe essere considerata una violazione sia della *privacy* che della riservatezza. *A contrario*, se ciò dovesse avvenire in uno spazio o luogo pubblico, diviene più difficile tutelare la *privacy* e la riservatezza. Sebbene ciò sia vero, le disposizioni australiane che proteggono la gestione delle informazioni prescrivono la censura o la cancellazione di dati sensibili. Infine, viene evidenziato che le informazioni personali oggetto di registrazione dovrebbero essere oggetto di particolare protezione per prevenire l’accesso non autorizzato, la perdita, la divulgazione. A ciò si aggiunga che la raccolta di informazioni personali, in determinate ipotesi, può essere proibita dalla legislazione statale, o territoriale.

⁵⁶ drone-privacy-guidelines-dont-pry-when-you-fly.pdf (infrastructure.gov.au). Di qui in poi verrà nominato, alternativamente, *paper* o documento.

⁵⁷ Letteralmente “non guardare gli altri (non ti impicciare) quando voli: aspetti di *privacy* in materia di droni”.

Il primo principio richiede di informare, o di ottenere il consenso: il ‘*drone operator*’ deve avere una chiara idea della tipologia delle informazioni personali⁵⁸ che possono essere catturate dall’utilizzazione di detto strumento. Da qui, il *drone operator* dovrebbe, ove possibile: 1) dare un’appropriate informativa; 2) ottenere il consenso, espresso o implicito; 3) informare gli interessati se per errore il drone ha catturato informazioni personali. Alla luce di ciò, qualora il drone venga utilizzato per scopi ricreativi, esso dovrebbe essere fatto volare sempre all’interno della propria linea visiva in modo da poter avvertire le persone riprese per errore. Se il drone, invece, venisse utilizzato per scopi commerciali, gli operatori commerciali dovrebbero fornire un’apposita informativa alla popolazione circa il ricorso all’utilizzo di detta tecnologia.

Il secondo principio è da riferire alla minimizzazione dei dati raccolti (immagini, video, o audio): in altri termini, gli operatori di droni dovrebbero evitare di utilizzare il drone per visualizzare, registrare o raccogliere informazioni. Se questa debba essere la regola, l’eccezione a detta regola è data dal rilascio di un’autorizzazione da parte della competente Autorità. Nell’ipotesi in cui il drone abbia raccolto, in modo inavvertito, delle informazioni personali, queste dovrebbero essere distrutte. *A contrario*, se è necessaria l’utilizzazione di queste informazioni, l’operatore dovrebbe cercare di ottenere il consenso della persona interessata.

Alla luce di ciò, se il drone viene utilizzato a scopo ricreativo, l’operatore dovrebbe evitare di sorvolare le proprietà private altrui.

⁵⁸ Di qui in poi ci si riferirà con ‘informazioni’ o ‘dati’ o ‘dati personali’. In base a quanto si legge nel *paper*, per informazioni personali si intendendo le informazioni, o le opinioni, di un determinato individuo o di un individuo che sia ragionevolmente, e facilmente, identificabile. Ciò includere non solamente che l’opinione possa qualificarsi come vera o falsa ma anche che il dato sia stato registrato su di un supporto materiale oppure no. Inoltre, le informazioni personali sono strettamente connesse con un soggetto al punto che possono essere utilizzate per identificarlo (data di nascita, numero di telefono, immagine, informazioni della carta di credito, ecc). Differenti sono le informazioni private, cioè, quelle informazioni raccolte tramite audio, video o una conversazione privata. Esse sono definite ai sensi del *Privacy Act 1988*.

Infatti, invadere lo spazio aereo privato altrui, registrando immagini e suoni, rappresenta un comportamento antisociale che, a determinate condizioni, può integrare gli estremi di fatto illecito, ad esempio molestie. Nell'ipotesi in cui il drone venisse utilizzato con finalità commerciali, dovrebbe essere preliminarmente svolta una valutazione circa l'impatto sulla *privacy* che detto utilizzo può comportare. L'obiettivo è quello di minimizzare la quantità di dati raccolti, di qui, alcune prescrizioni: 1) raccogliere solamente i dati considerati necessari; 2) condividere con i destinatari dell'attività di sorveglianza una informativa in tema di *privacy* la quale, a sua volta, dovrebbe riportare il motivo della visualizzazione e della registrazione, le pratiche di conservazione dei dati e, infine, i soggetti con i quali detta attività di condivisione dei dati può avvenire.

Il terzo principio suggerisce di utilizzare i dati solamente per l'obiettivo principale rispetto al quale è stato ottenuto il consenso al trattamento delle informazioni personali. Se i dati fossero stati raccolti inavvertitamente, non dovrebbero essere condivisi con altri soggetti senza il consenso delle persone interessate. Se il drone è utilizzato a scopo ricreativo, viene suggerito di contattare l'ufficio, o l'organo pubblico, competente al fine di definire le misure da adottare. Per quanto concerne l'utilizzazione commerciale, gli operatori dovrebbero sfruttare le informazioni solamente per quanto è strettamente necessario o in conformità a quanto è stato stabilito dalla informativa in tema di *privacy* che hanno condiviso con gli altri utenti.

Un'ulteriore regola, la quarta, concerne la sicurezza nella gestione dei dati al fine di evitare una non autorizzata divulgazione degli stessi ed evitare possibili interferenze con soggetti terzi. Qualora i dati siano il frutto di un utilizzo ricreativo del drone, prima si dovrebbe ottenere il consenso degli interessati e, in un momento successivo, conservare i dati in un apposito supporto fino a quando essi non vengano distrutti o cancellati. Di converso, nell'ipotesi di utilizzazione commerciale, le informazioni raccolte dovrebbero essere rese anonime o distrutte. Se gli operatori commerciali sono destinatari di una particolare autorizzazione circa la raccolta dei dati, essi dovrebbero adottare adeguati meccanismi idonei a proteggere le informazioni così raccolte.

La penultima prescrizione incoraggia a conoscere le leggi e le regole in vigore: di qui il monito a contattare l'autorità competente o il 'Drone Hub' per informarsi circa la regolamentazione in vigore.

Strettamente connesso a questo è l'ultimo principio in forza del quale viene suggerito di conoscere il *Privacy Act 1988* e precisamente la normativa in materia di conservazione, utilizzazione e consenso del trattamento delle informazioni personali nonché le disposizioni dettate in materia di diritto di accesso. Quest'ultimo può essere esercitato dal singolo circa le informazioni che lo riguardano.

Si deve richiamare una recente decisione della Corte del New South Wales, *Water NSW v Kiangatha Holdings Pty Limited; Water NSW v Laurence Natale*⁵⁹. Essa concerne l'utilizzo della tecnologia 'droni' con finalità investigative finalizzate, appunto, a ottenere delle prove atte a dimostrare l'attività di inquinamento delle acque posta in essere dagli indagati. Alla luce di ciò, gli imputati lamentarono la violazione di domicilio. È doveroso evidenziare, come a Water NSW fosse riconosciuto un ampio potere di fare ingresso nella proprietà privata degli imputati qualora sussistesse un sospetto di inquinamento. Detto potere risultava essere estremamente ampio poiché Water NSW avrebbe potuto fare ingresso in qualsiasi momento, senza preavviso e senza la necessità di ottenere alcun consenso.

Per quanto concerne l'utilizzo della tecnologia 'droni', la Corte, nel caso di specie, ha elaborato un test articolato in tre domande: 1) durante il procedimento, altri poteri previsti dalla legge ("statutory powers") potevano essere utilizzati? 2) i poteri che derivano dalla legge, favorivano o impedivano l'utilizzo di detto mezzo di prova nel processo penale? 3) l'utilizzo di detti poteri, di fatto, comporta la possibilità di ottenere un vantaggio che eccede quanto consentito nel giudizio dinnanzi alla Corte?

La Corte, nel caso di specie, evidenzia come sebbene Water NSW abbia ottenuto un vantaggio probatorio, esso avrebbe potuto

⁵⁹ [2022] NSWLEC 6. Nel caso sottoposto all'analisi, la Holdings Pty Ltd e il suo direttore (Natale), sono stati perseguiti dalla Water NSW per aver inquinato le acque della loro proprietà privata.

essere ottenuto con un qualsiasi altro metodo e i pubblici ministeri avevano il potere di fare ingresso nella proprietà. In altri termini, l'unico vantaggio che il pubblico ministero ha ottenuto nell'utilizzo della tecnologia 'drone' è stato quello di avere maggiore conoscenza e conoscenza dello stato dei luoghi in cui si presumeva che il reato fosse stato commesso.

5. *AVIATION AUTONOMY: LA POSIZIONE DELLA LAW COMMISSION*

In data 26 febbraio la *Law Commission* ha avviato la prima attività consultiva in tema di 'droni', consultazione che si è chiusa il 18 giugno 2024. Al momento attuale, dunque, non si conosce quale sarà il contenuto del Report.

L'aspetto importante sul quale focalizzare l'attenzione concerne proprio la terminologia. In base a quanto si legge, infatti, il concetto di "*unmanned aircraft*" comprende qualsivoglia aeromobile che, alternativamente, può essere un "*autonomous aircraft*" o un "*remotely piloted aircraft*".

Il secondo, dunque il RPAS, richiede necessariamente di definire il concetto di "*remote pilot*" quale persona responsabile della sicurezza delle operazioni di 'volo' condotte tramite, appunto, un *autonomous aircraft*. Per quanto concerne la differenza tra *autonomous aircraft* e *remotely piloted aircraft*, nello stesso documento, disponibile *online*⁶⁰, si legge come sia difficile individuare la cd. linea di demarcazione.

Strettamente connessa a questa precisazione terminologia è quella relativa ai concetti di autonomo e automatico, concetti che non possiedono, a livello internazionale, il medesimo significato⁶¹. A titolo esemplificativo, in Canada, il concetto di autonomo, ove applicato

⁶⁰ Law Commission, *Aviation autonomy: Consultation Paper 261*, 26 febbraio 2024.

⁶¹ Sempre volendo proseguire con gli esempi, in base al EASA, *Artificial intelligence roadmap 2.0* (May 2023), p 30, si deve distinguere tra "automation"; "automation" e "advanced automation".

al settore dell'aviazione, allude a un sistema progettato in modo tale che non sia possibile un intervento da parte del pilota, umano ovviamente, durante le operazioni di volo⁶². In modo differente, nel Regno Unito, il medesimo concetto suggerisce che l'idea di "*autonomous operation*" non coincide con quella di "*automatic or automated operation*". Le ultime, infatti, si riferiscono alla circostanza che una determinata azione sia pre-programmata e che il pilota abbia la possibilità di intervenire durante le operazioni di volo⁶³.

Da ultimo, nel documento oggetto di analisi, il termine "drone" viene utilizzato con riferimento a un aeromobile di piccole dimensioni che può essere sia "*autonomous*" sia "*remote*". Rispetto a questi ultimi la regolamentazione risulta essere totalmente assente e, precisamente, l'aspetto maggiormente significativo è da riferire alle regole da applicare al concreto svolgimento delle operazioni. Con riferimento alla tutela della riservatezza, al momento attuale, viene richiesto che il sistema registri il dettaglio delle attività svolte a cui aggiungere che il *remote operator* mantenga traccia delle informazioni raccolte durante le operazioni di volo. Tuttavia, la tematica sembra potersi risolvere attraverso una applicazione delle regole dettate in tema di CCTV⁶⁴ alla specifica normativa tecnica quale risultato del *Report della Law Commission*.

6. LA REGOLAMENTAZIONE IN TEMA DI *UNMANNED SHIPS*

In tema di *unmanned ships*, per quanto attiene ai profili di regolamentazione, il riferimento va, necessariamente, a due articolati normativi: 1) *Eu Operational Guidelines for Trials of Maritime*

⁶² *Canadian Aviation Regulations*, part IX, division I, 900.01

⁶³ UK Regulation (EU) 2019/947 on the rules and procedures for the operation of unmanned aircraft, GM1 art 2(17).

⁶⁴ Per quanto concerne l'applicazione delle regole presenti in tema di CCTV alla tecnologia "drone", si rimanda a R. Ballaster, A. Firman, E. Clot, *A Practical Guide to Drone Law*, Law Brief Publishing, 2017.

Autonomous Surface Ships (Mass); 2) *Working Group Position Paper on Unmanned Ships and the International Regulatory Framework* elaborato dal *Comité Maritime International* (CMI).

Per quanto attiene il primo, cioè, *Eu Operational Guidelines for Trials of Maritime Autonomous Surface Ships* (Mass) l'obiettivo che persegue è quello di fornire supporto e assistenza alle amministrazioni richiedenti che vogliono effettuare delle sperimentazioni con, e attraverso, i sistemi Mass in modo sicuro, protetto e nel rispetto dell'ambiente. Di qui la necessità di definire delle procedure da attuare nel momento in cui si eseguono delle prove utilizzando i più elevati livelli di automazione. Le linee guida sono funzionali, altresì, ad affrontare le criticità che possono sorgere dall'applicazione di detta tecnologia sempre più innovativa. Alla luce di ciò, la necessità di delimitare l'area di svolgimento dei *test* per garantire la sicurezza, in quella determinata zona, di altri interessi, quali la tutela dell'ecosistema marino e della sicurezza della navigazione.

Si assiste, quindi, la creazione di quella che è stata definita come "*Ship safety zone*" (ABM) ossia la delimitazione di un'area in cui consentire l'effettuazione di prove in una condizione di basso rischio. Essa funzionerebbe attraverso la creazione di una specie di "zona di sicurezza mobile"⁶⁵, definita altrimenti come 'bolla'⁶⁶ attorno a una nave Mass. Ciò definirebbe una zona all'interno della quale è vietata la navigazione poiché destinata a essere, seppur temporaneamente, un'area di prova⁶⁷.

⁶⁵ Letteralmente "*movable safety zone*".

⁶⁶ Le linee guida trattano di "*bubble*".

⁶⁷ In una recente sentenza della Corte Suprema del Sud Africa (*De Beers Marine (Pty) Ltd v Harry Dilley (Pty) Ltd* ZASCA 110) si è iniziato a discorrere di *autonomous vessel*, seppur sotto un profilo di diritto dei contratti e di risarcimento del danno. Volendo riassumere brevemente i fatti, parte ricorrente (De Beers Marine (Pty) Ltd) era proprietaria di un veicolo sottomarino autonomo (AUV), precisamente, un sottomarino robotico utilizzato per mappare il fondale marino. Nel settembre 2017, parte ricorrente concludeva un contratto con il convenuto, Harry Dilley (Pty) Ltd, per il noleggio di una barca da lavoro al fine di fornire assistenza nella conduzione di esercitazioni in mare (False Bay, Western Cape). Quest'ultima (MV

Per quanto attiene all'area individuata come idonea per eseguire le esercitazioni, la competente Autorità potrebbe prescrivere delle particolari limitazioni e/o raccomandazioni. Esse si possono riferire alla tipologia di livello di automazione e di nave, alla durata della prova nonché alla tipologia.

Viene inoltre richiesto che sia individuato un responsabile per l'intera durata dell'esercitazione il quale ha il dovere di valutare se, e quando, eseguire i test, e se questi possono essere concretamente effettuati nel rispetto delle prescrizioni fornite dall'Autorità. Qualora si dovessero materializzare situazioni di imminente pericolo per la sicurezza della navigazione, per l'ambiente marino, per l'incolumità delle persone o dei beni, l'Amministrazione deve assumere gli opportuni provvedimenti ed esigere l'immediata cessazione dell'attività.

Il *Working Group Position Paper on Unmanned Ships and the International Regulatory Framework*, nell'affrontare la regolamentazione delle *unmanned vessels*, precisa come il loro utilizzo avvenga, per lo più, in ambito di ricerca marina e scientifica nonché nel settore della difesa marittima. Allo stato attuale, quindi, vi sono solamente dei prototipi di navi senza equipaggio⁶⁸.

Nkwaza) era di proprietà di Harry Dilley, amministratore unico di HD. Durante lo svolgimento delle esercitazioni, l'UAV ha subito un'interruzione delle comunicazioni andando a localizzarsi sugli scogli della riva adiacente, situata vicino a Simon's Town. L'UAV, di conseguenza, è stato riportato a galla e rimorchiato dalla MV Nkwaza fino al porto di Simon's Town. Al di là della natura della controversia e della decisione della Corte, si tratta di una delle prime controversie in cui si discorre di operazione di salvataggio di un veicolo sottomarino autonomo. Per un commento si rimanda – si permetta – a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Legal Categorisation of Autonomous Vessels before the Court: A Recent Dictum from South Africa*, in *Diritto del Mercato Assicurativo e Finanziario*, n. 1/2024 (Editoriale); P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *Legal Categorisation of Autonomous Vessels before the Court: A Recent Dictum from South Africa (De Bers Marine (Pty) Ltd v Harry Dilley (Pty) Ltd (Case no 413/22 [2023] ZASCA 110 (19 July 2023))*, in *European Business Law Review*, in corso di pubblicazione (2025).

⁶⁸ Una prima sperimentazione di nave totalmente autonoma (Mayflower) è avvenuta a giugno 2022: si tratta di una “*fully autonomous research ship (degree four)*” il cui comandante è un sistema di intelligenza artificiale. In essa non vi è alcun equipaggio ‘umano’ e la navigazione avviene in modo indipendente grazie all'utilizzazione di un sistema combinato di radar, videocamere situate a bordo,

Queste ultime, infatti, rappresentano un'esperienza completamente nuova nel settore della navigazione: data l'assoluta novità, l'aspetto problematico concerne la predisposizione di standard di sicurezza e giuridici necessari per disciplinare le relative operazioni. Nonostante ciò, i principi che ispirano la navigazione, come il requisito del "good seamanship"⁶⁹, devono essere rispettati anche da questa nuova tipologia di vascelli. Oltre a ciò, anche le *unmanned ships* dovrebbero soggiacere ai principi enucleati nella Convenzione Internazionale per la Regolamentazione della Prevenzione delle Collisioni in Mare⁷⁰.

Ulteriori interrogativi sorgono per quanto attiene le regole in tema di responsabilità da applicare, ad esempio qualora dovesse verificarsi una collisione. Il *working paper* elaborato dal CMI precisa come non sia possibile applicare le regole attualmente esistenti in relazione alla tradizionale attività marittima, dunque, quella prevista per le navi con equipaggio. Le *unmanned ships*, infatti, dovranno fare affidamento più sul sistema di intelligenza artificiale che sul 'fattore umano': anche la risoluzione di problemi minori dovrà essere affidata al sistema algoritmico o di *software* presente sul vascello. Da ciò, *ergo*, si pongono nuovi profili per quanto attiene alla ripartizione di responsabilità tra, ad esempio, il proprietario della nave, il programmatore del *software* e il produttore della nave stessa. Si profila la possibilità che tra i soggetti poc' anzi menzionati un ruolo di strategica importanza venga svolto dal "remote operator"⁷¹.

sensori e localizzatore GPS. Un responsabile delle decisioni valuta, di volta in volta, il rispetto delle regole stabilite dal COLREG realizzando una 'mappatura del rischio'. Ciò è preordinato a indicare situazioni non sicure a partire dalle quali l'intelligenza artificiale dovrà assumere le relative decisioni. La *Mayflower* ha attraversato l'oceano Atlantico partendo dal porto di Plymouth (UK) e arrivando a quello di Plymouth (USA). L. Carey, *Contractual and Tortious Maritime Liability Regimes and the Introduction of Autonomous Vessels*, in *NUS Law Working Paper*, n. 2023/012, 1 marzo 2023, (<https://ssrn.com/abstract=4403620>).

⁶⁹ Si tratta del principio di buona e corretta navigazione.

⁷⁰ *Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea*, 1972 (COLREGs).

⁷¹ Nozione che nasce proprio con riferimento al settore delle *unmanned ships*. Cfr. J. Choi, S. Lee, *Legal Status of the Remote Operator in Maritime*

Alla luce di ciò, diviene urgente la predisposizione di una regolamentazione *ad hoc* preordinata a definire la disciplina da applicare alle *unmanned vessels* in base ai differenti livelli di automazione. A ciò, il CMI aggiunge come sia auspicabile che questa regolamentazione abbia carattere internazionale, poiché solamente un completo quadro normativo può permettere di valutare, concretamente, l'applicabilità e l'utilizzabilità di questa nuova tecnologia, nonché il grado di interazione tra essere umano e sistema tecnologico.

In proposito si deve richiamare *Memorandum of Understanding* in tema di MASS⁷² siglato tra le cd. “*North Countries*”, ossia: Regno Unito; Danimarca⁷³; Norvegia⁷⁴; Belgio⁷⁵; e Olanda⁷⁶. L'obiettivo perseguito è quello di promuovere nonché rafforzare, da una pro-

Autonomous Surface Ships (MASS) Under Maritime Law, in *Ocean Development & International Law*, vol. 52, n. 4/2021, pp. 445-462. Da una prospettiva italiana, si rimanda a C. Della Giustina *Le autonome (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023, cit.; C. Della Giustina, *Dal datore di lavoro algoritmico al datore di lavoro quale remote operator. Obblighi di informazione nelle decisioni automatizzate*, in *KorEuropa*, n. 3/2023, online.

⁷² Memorandum of Understanding On Cooperation Regarding the International Operation of Maritime Autonomous Surface Ships Mass, ultima versione 10 maggio 2024.

⁷³ La peculiarità del sistema danese è quella di concepire le *autonomous vessels* quali parte di un sistema di trasporti informato ai principi di interconnessione, automazione e, infine, tecnologizzazione. In tal senso, l'approccio danese può essere definito quale olistico con riferimento agli *unmanned vehicles*.

⁷⁴ Circular Series V, RSV 12-2020, 27th August 2020.

⁷⁵ Il programma adottato in Belgio in tema di *unmanned ships* è incentrato, essenzialmente, su quattro punti fondamentali: 1) *smart vessel*; 2) *smart infrastructure*; 3) *smart data*; 4) *smart regulation*. Si rimanda a F. Smeele, *Switching off regulatory requirements: Flag state exemptions as a tool to facilitate experiments with highly automated vessels and their operational implementation* in H. Ringbom, E. Røsæg, T. Solvang, *Autonomous Ships and the Law*, Routledge, 2021, pp. 69-82.

⁷⁶ Si segnala che il Governo olandese ha adottato “The Dutch Maritime Strategy 2015-2025”, un documento nel quale viene chiarita la strategia che verrà adottata per quanto concerne lo sviluppo della tecnologia nel settore marittimo.

spettiva internazionale, la collaborazione tra le parti firmatarie in tema di MASS, appunto.

Volendo entrare maggiormente nel dettaglio del *framework* in oggetto, attraverso la firma di questo *Memorandum* vengono perseguiti, essenzialmente, quattro obiettivi: 1) facilitare le operazioni con le *autonomous vessels* nel mare del Nord; 2) incentivare lo scambio di informazioni e conoscenza tra i firmatari; 3) supportare la creazione di una regolamentazione internazionale in questo specifico settore; 4) adottare un approccio congiunto per quanto attiene alle operazioni eseguite attraverso MASS, qualora queste dovessero essere condotte al di fuori dei confini nazionali.

Si aggiunga che l'elemento centrale concerne l'esecuzione di esercitazioni funzionali a, appunto, 'testare' le differenti potenzialità di codeste navi tecnologiche.

In conclusione, l'esistenza di questo documento dimostra l'esigenza dei firmatari di sviluppare, a livello internazionale, una regolamentazione che sia di supporto alle operazioni condotte attraverso le cd. *smart-ships*.

7. LA GIURISPRUDENZA IN TEMA DI *UNMANNED VEHICLES*

L'analisi delle proposte di regolamentazione in tema di *unmanned vehicles* è stata suddivisa per *species* di veicoli: prima si è trattato delle *driverless car*, poi degli *unmanned aerial vehicles* e, infine, delle *unmanned ship*. Si tratta di una metodologia imposta proprio dalle fonti che sono state prodotte dalle differenti autorità.

Come si dirà più avanti, la soluzione ottimale sarebbe quella di realizzare un unitario schema di regolamentazione sulla scorta della considerazione secondo cui, in un futuro più o meno prossimo, tutti questi veicoli saranno parte della medesima rete. A ciò si aggiunga che tutti questi veicoli 'fantasma' pongono i medesimi problemi, ossia, impatto sulla *privacy* e prevenzione di eventuali collisioni⁷⁷.

⁷⁷ La tematica sottesa è quella del "trolley problem": esso è un esperimento, mentale e filosofico, che viene spesso utilizzato per spiegare due approcci filosofici

Per quanto concerne un approccio metodologico, il paragrafo se-sto, ossia il presente, sarà dedicato all'analisi del contenzioso nato dai differenti 'incidenti' causati dai veicoli fantasma. Di qui, la suddivisione in sotto-paragrafi al fine di evidenziare meglio i fatti di causa e la relativa decisione assunta dai tribunali.

Il riferimento ai differenti '*common laws*' è imprescindibile poiché tutto il contenzioso che si è formato, al momento, si è celebrato in questi ordinamenti giuridici. Di qui l'impossibilità di non riferirsi a essi.

Infine, la decisione di suddividere il contenzioso formato si in relazione alle differenti categorie di *unmanned vehicles* persegue due finalità.

La prima è quella di evidenziare come, proprio in base alle caratteristiche strutturali di questi veicoli (differenti a seconda che si tratti di automobili, navi o aerei), impongano di adeguare l'approccio di regolamentazione.

contrapposti, quello utilitaristico e quello della deontologia morale. Sebbene esso abbia differenti sfumature, viene tipicamente descritto nel modo seguente: "un carrello si sta dirigendo a velocità elevata verso cinque persone. Tu ti trovi in una posizione 'rialzata' e hai la possibilità di intercettare il carrello. Vicino a te si trova un uomo robusto: la tua unica possibilità per fermare il carrello è quello di spingere al di sotto l'uomo accanto a te. Di qui, dunque, la domanda: saresti disposto a sacrificare una vita, quella del tuo vicino, per 'salvare' quella di cinque persone?" (traduzione non letterale dall'inglese da parte di chi scrive). N. Belay, *Robot Ethics and Self-Driving Cars: How Ethical Determinations in Software Will Require A New Legal Framework*, in *Journal of the Legal Profession*, vol. 40, n. 1/2015, p. 121; W. Bradley Wendel, *Economic Rationality and Ethical Values in Design-Defect Analysis: The Trolley Problem and Autonomous Vehicles*, in *California Western Law Review*, vol. 55, n. 1/2018, pp. 129-164; F. Santoni, *Killing by Autonomous Vehicles and the Legal Doctrine of Necessity*, in *Ethical Theory and Moral Practice*, vol. 20, n. 2/2017, pp. 411-429. A. Appiah, *Experiments in Ethics*, Cambridge MA, 2008. S. S. WU, *Autonomous vehicles, trolley problems, and the law*, in *Ethics and Information Technology*, vol. 22, n. 1/2020, p. 1-13. Si tratta dell'area di quelle che sono state definite come "*tragic choices*": non è assolutamente un nuovo fenomeno, attesa la copiosa letteratura che si rinviene. Con questa espressione si allude a scelte nelle quali *risk assesment* e *risk management* seguono logiche che ammettono la possibilità di comprimere diritti fondamentali come la salute, l'integrità fisica, la vita. Di tal via dovrebbe scaturire il più soddisfacente livello possibile di realizzazione di plurimi interessi ritenuti meritevoli di tutela. G. Calabresi, *The Future of Law and Economics*, Yale University Press, 2016.

La seconda è funzionale a realizzare un *climax* ascendente: posto che la tematica del lavoro di ricerca è da riferire alla lesione della riservatezza da parte dei veicoli fantasma, solamente con riferimento agli *unmanned aerial vehicles* viene percepita appieno la minaccia alla tutela della riservatezza dell'individuo.

7.1 GLI INCIDENTI CAUSATI DA *DRIVERLESS CAR*

Rispetto alla seconda tematica, si deve richiamare il cd. 'caso Uber'⁷⁸ concernente un incidente in cui è incorso un veicolo a guida autonoma⁷⁹. I fatti risalgono al 18 marzo 2018: un veicolo a guida autonoma di Uber investì una donna, mentre questa attraversava a piedi *Mill Avenue*, in Arizona⁸⁰. Sebbene si trattasse di veicolo a guida autonoma, al suo interno vi era un soggetto "umano" quale "*designated driver*", nonché dipendente di Uber⁸¹, Mr. Vaquez. Su quest'ultimo

⁷⁸ National Transportation Safety Board, *Collision Between Vehicle Controlled by Developmental Automated Driving System and Pedestrian*, Tempe, Arizona, March 18, 2018. Highway Accident Report NTSB/HAR-19/03. Washington, DC, 2019.

⁷⁹ Si rimanda a C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023.

⁸⁰ È emblematico che il fatto sia accaduto in Arizona poiché l'agenda portata avanti dal Governatore Ducey ha consentito sia all'Arizona che a Phoenix di divenire un centro di innovazione e tecnologia. Una delle conseguenze di questo fu l'*Executive Order* in forza del quale veniva dichiarato che era nell'interesse dell'Arizona sostenere lo sviluppo di tecnologie per i veicoli a guida autonoma. Di conseguenza, veniva consentita la circolazione di veicoli a guida autonoma su di alcune strade pubbliche al fine ultimo di consentire a questa tecnologia di progredire. <https://azbigmedia.com/arizona-leaders-form-invisionazaccelerate-technology-growth/>; Office of the Governor Doug Ducey, *Infosys to Open Technology and Innovation Hub in Arizona, Hire 1000 Workers*, AZ GOVERNOR (Sept. 20, 2018), <https://azgovernor.gov/governor/news/2018/09/infosys-open-technology-andinnovation-hub-arizona-hire-1000-workers>.

⁸¹ Infatti, da un decennio circa, Uber ha iniziato a sviluppare la tecnologia dei veicoli a guida autonoma al fine di ridurre l'errore umano e di massimizzare i profitti attraverso una eliminazione dei costi.

gravava il dovere di monitorare i messaggi che provenivano dal veicolo e di intervenire qualora si fosse realizzato un guasto del sistema⁸². Al momento dei fatti, però, Mr. Vaquez non vigilava sul funzionamento del veicolo, poiché ‘impegnato’ a guardare una trasmissione⁸³.

Secondo la ricostruzione fornita da Uber, la collisione sarebbe stata da attribuire a un problema di funzionamento del *software*, il quale avrebbe ‘autonomia’ circa le decisioni da assumere al momento in cui rileva la presenza di oggetti sul proprio percorso. Ad esempio, in base alla programmazione del *software*, è prevista, altresì, la possibilità che il veicolo possa ignorare i cd. ‘falsi positivi’, ossia oggetti realmente esistenti ma non suscettibili di determinare incidenti, come ad esempio un sacchetto di plastica⁸⁴.

È proprio questo secondo elemento che emerge dal *Report*⁸⁵ della *National Transportation Safety Board* (NTSB)⁸⁶: il sistema *software*

⁸² In forza dell'*Executive Order* no 2015-09 del 25 agosto 2015 la circolazione dei veicoli a guida autonoma è consentita a condizione che: 1) il veicolo a guida autonoma sia utilizzato da un dipendente, un appaltatore o altra entità autorizzata a sviluppare questa tecnologia; 2) i veicoli a guida autonoma devono essere “controllati” da un operatore che sia in capace di assumere la guida qualora questo sia necessario; 3) l’operatore di veicoli a guida autonoma (“*self-driving vehicle operator*”) deve essere autorizzato a guidare negli Stati Uniti; 4) il proprietario del veicolo a guida autonoma deve dimostrare di avere una sufficiente capienza patrimoniale-finanziaria.

⁸³ National Transportation Safety Bd., *Preliminary Report Highway HWY18MH010 1* (May 24, 2018), <https://www.nts.gov/investigations/AccidentReports/Reports/HWY18MH010prelim.pdf>; <https://www.azcentral.com/story/news/local/tempe-breaking/2018/06/21/uber-selfdriving-car-crash-tempe-police-elaine-herzberg/724344002/>.

⁸⁴ A. Dearman, *The Wild, Wild West: Case Study of Self-Driving Vehicle Testing in Arizona*, in *Arizona Law Review*, vol. 61, n. 4/2019, pp. 983-1012.

⁸⁵ Press Release, National Transp. Safety Bd., *Car with Automated Vehicle Control Crashes Into Pedestrian* (Mar. 18, 2018), <https://www.nts.gov/investigations/Pages/HWY18FH010.aspx>.

⁸⁶ Si tratta di un’agenzia federale indipendente che, qualora si verifichi un incidente, ha il compito di individuare le possibili cause nonché di promuovere la sicurezza dei trasporti, assistere le vittime degli incidenti e le loro famiglie. In modo ancora più preciso è possibile sostenere che il compito della NTSB sia quello di

qualificò il pedone come oggetto non riconosciuto⁸⁷. A ciò si aggiunge che il “*designated driver*” era intervenuto pochi secondi prima della collisione. Un secondo rapporto, quella della polizia, conteneva la trasmissione degli atti al Procuratore affinché si accertasse l’eventuale responsabilità del “*designated driver*” da qualificare, almeno, quale omicidio colposo. Dalle indagini, infatti, era emerso che il “*designated driver*” era distratto, circostanza che non gli avrebbe consentito di prendere il controllo del veicolo e, dunque, evitare la collisione⁸⁸.

Sempre in tema di *driverless car*, nell’ottobre 2023, precisamente il 2 ottobre, a San Francisco⁸⁹ è stato causato un ulteriore incidente. La differenza rispetto al precedente concerne la dinamica che, in questo secondo caso, risulta essere maggiormente complessa. In base a quanto riportato nel *report* dell’incidente, un pedone fu investito mentre attraversava la strada sulle strisce pedonali da un soggetto umano che poi è successivamente fuggito. A causa di detta dinamica, il pedone cadde sul percorso di un *Cruise Autonomous Vehicle* (AV). Quest’ultimo, al fine di non investire il pedone, effettuò una fermata brusca senza impedire l’impatto con il soggetto.

Nell’esecuzione della manovra appena descritta, l’auto Cruise, dopo aver frenato bruscamente fino a fermarsi, non solo intrappolò il pedone al di sotto del veicolo, ma iniziò a muoversi tendendo di accostare. L’AV finì col percorrere sette metri, raggiungendo una velocità di 20 piedi (11 chilometri) durante i quali il pedone fu trascinato sull’asfalto.

L’aspetto problematico sotteso al caso in discussione è sorto dal fatto che le riprese video presentate dai rappresentanti della Cruise

indagare su determinati incidenti per consentire il progresso della conoscenza in materia di sicurezza stradale.

⁸⁷ Per una prospettiva critica, si permette di rimandare a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *Il futuro ruolo dell’assicuratore nei rischi legati ai veicoli automatici. Unmanned vehicles, trolley problems and data protection*, in *Rivista Trimestrale di Procedura Civile*, fasc. 4/2023, pp. 1235-1257.

⁸⁸ Si segnala che, al momento attuale, nessuna azione è stata posta in essere.

⁸⁹ SF Cruise car accident: Driver hits woman, robotaxi runs her over (sfchronicle.com).

al Dipartimento dei Veicoli a Motore della Polizia Autostradale della California si sono concluse con la dimostrazione della prima fermata. Il filmato del successivo movimento dell'AV non è stato prodotto quale elemento di indagine. Solamente durante la celebrazione di una riunione con un altro ente governativo, il dipartimento di polizia ha appreso la reale dinamica dei fatti. Di qui, l'emissione dell'ordine di sospensione relativo alla circolazione di questa tipologia di veicoli.

Una tale posizione sembra essere motivata dal fatto che la manovra successiva alla fermata ha aumentato il rischio e ha causato ulteriori lesioni al pedone. Ciò dimostra che i veicoli Cruise potrebbero non avere la capacità di rispondere in modo appropriato e sicuro, ove occorsi a seguito di incidenti che coinvolgono pedoni.

Alla luce di ciò, è stato statuito che, fino al momento in cui il dipartimento non potrà assumere una decisione al riguardo circa il funzionamento sicuro degli AV, la circolazione dei veicoli Cruise su strada pubblica integra un rischio irragionevole per la sicurezza pubblica o, meglio, per i pedoni. In conclusione, il *California Department of Motor Vehicles* ha deciso di sospendere tutti i test di prova degli AV sulle strade pubbliche⁹⁰.

L'aspetto problematico, nel caso appena descritto, è da riferire alla risoluzione di un evento non previsto⁹¹. Il pedone, infatti, si è inserito nel percorso di un *autonomous vehicle* a causa di un imprevisto, ossia, l'essere stato investito in precedenza da un altro veicolo. Dinnanzi a questa situazione di imprevisto, l'AV, solo in un primo momento, ha reagito in modo corretto ma, successivamente, ha aggravato la dinamica⁹².

⁹⁰ California State Transportation Agency – Department of Motor Vehicles, Order of Suspension, 24th October 2023.

⁹¹ Appare chiaro che sullo sfondo giace la problematica del cd. "trolley problem".

⁹² Per un commento, si rimanda a C. Della Giustina, *Intelligenza Artificiale e trasporto pubblico: il caso degli unmanned vehicles*, in F. Gaspari, P. Piazza, *La regolazione del trasporto pubblico locale*, Dike, 2024, pp. 177-199.

7.2 GLI INCIDENTI IN TEMA DI *UNMANNED SHIPS*

Sebbene quelle appena richiamate rappresentino le vere sentenze in tema di *unmanned vehicles*, da una sentenza in tema di collisione tra navi si possono cogliere degli spunti significativi per quanto attiene a una possibile proposta di regolamentazione.

Il riferimento va al caso *Nautical Challenge Limited v Evergreen Marine (UK) Limited*⁹³. In esso la *High Court* precisa come le regole dettate in tema di attraversamento del canale di entrata/uscita⁹⁴ dal porto devono essere interpretate nel loro contesto che concretamente si è realizzato. Viene evidenziato che il Regolamento tratta di collisione, definendo le differenti tipologie di collisione che si possono realizzare, da distinguere dall'attraversamento. La prima espressione è da riferire a tre situazioni, ossia: 1) sorpasso di navi; 2) navi che si

⁹³ EWCA Civ 2173 (Evergreen). È da riferire alla collisione tra la nave *Ever Smart*, del ricorrente, e la nave *Alexandra 1* (del convenuto) avvenuta in data 11 febbraio 2015 appena fuori dal canale dal quale entrano ed escono le navi dal porto di Jebel Ali (Emirati Arabi Uniti). La prima nave era diretta verso l'esterno mentre la seconda era in arrivo. Secondo il *decisum* della *Amdiralty Court*, *Ever Smart* avrebbe dovuto sopportare l'80% della responsabilità per la collisione mentre, *Alexandra 1* sarebbe stata responsabile solamente per una porzione pari al 20%. Più precisamente, non vennero ritenute applicabili le regole di attraversamento, precisamente le n. 15 e 17 del *Collision Regulation*) e che *Alexandra 1* non avesse navigato in violazione della regola n. 16. A seguito di detta decisione, il ricorrente presentava ricorso dinanzi alla *High Court* che, a sua volta, accoglieva all'unanimità le doglianze del ricorrente. In dottrina, si rimanda a C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, cit. Come sostenuto da Autorevole dottrina (si rimanda alla prefazione di quest'opera elaborata dal Professore Francesco Alessandro Querci), sarebbe auspicabile che ogni nave avesse a propria disposizione un cospicuo numero di 'navidroni'. Queste ultime dovrebbero essere a disposizione della 'nave madre' ed essere funzionali ad adempiere molteplici funzioni, prima fra tutte quella di sicurezza e prevenzione di attacchi all'imbarcazione principale.

⁹⁴ Queste regole sono al centro dello schema che deve essere non solamente adottato ma anche attuato al fine di evitare collisioni nell'ipotesi in cui, appunto, due navi si avvicinino l'una all'altra sulla base di un costante rilevamento. Quest'ultimo, a sua volta, deve differire, dal sorpasso o dallo scontro frontale.

avvicinano l'una all'altra frontalmente; 3) navi che attraversano in modo da comportare il rischio di collisione⁹⁵.

L'aspetto che risulta cruciale è che, nel caso di specie, lo scontro tra le due navi sembra essere stato determinato da un errore umano. Quest'ultimo sarebbe da rinvenire dall'autorizzazione data all'arrivo anticipato di *Alexandra I* al canale di avvicinamento e l'approvazione dell'ufficiale del servizio di traffico navale per procedere a entrare nel canale in quel momento. Ulteriore elemento è dato dal mancato funzionamento dell'AIS di *Alexandra I*, circostanza che ha impedito di mantenere una sorveglianza adeguata.

Il ragionamento, *ad absurdum*, che può essere svolto a partire da detta sentenza è che, se la nave fosse stata autonoma, l'errore umano sarebbe stato evitato. Di qui, verrebbe corroborata la tesi secondo cui l'applicazione tecnologica potrebbe divenire funzionale a evitare piccoli errori umani che, sommati gli uni agli altri, determinano la profilazione di un disastro. Vi è da aggiungere che, sempre nel caso di specie, l'impatto non è stato evitato a causa di una mancata attività di sorveglianza adeguata. Appare evidente che il funzionamento dei vascelli autonomi avviene grazie a tecnologia *Radar*, GPS, AIS e sensori/telecamere a infrarossi, algoritmi di controllo predittivo per tracciare i movimenti delle navi. A ciò si deve aggiungere che, sempre dalla narrativa del caso, emerge che collisione è stata altresì determinata dall'alta velocità con cui *Ever Smart* percorreva il lato sinistro del canale, elemento che non le consentì di mantenere una buona visuale. Qualora le navi fossero state automatizzate totalmente sarebbe stato possibile assicurare una implementazione dei sistemi, già esistenti, attinenti alla cd. "*safety speed*"⁹⁶.

⁹⁵ Per "*crossing*", invece, si fa riferimento alle rotte di navi che non sono parallele ma che si intersecano: in questo scenario, dunque, è possibile che si determini il rischio di collisione, rischio che può essere evitato in differenti modi. Tuttavia, se i vascelli si avvicinano gli uni agli altri in base a un rilevamento costante, è possibile che si profili un rischio di collisione.

⁹⁶ C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, cit.

Infine, si aggiunga che affinché le *autonomous ships* possano definirsi propriamente sicure è necessario che i porti siano adeguati alla tecnologia che esse sfruttano. In altri termini, *autonomous* o *fully-autonomous vessels*, al fine di non arrecare pregiudizio alla sicurezza, devono, necessariamente, essere associati a strutture portuali adeguate, da un punto di vista di tecnologia, cybersicurezza e conoscenza che si richiede che gli operatori a essi associati posseggano. Al momento attuale, le linee guida che esistono in tema di sicurezza dei porti non risultano però essere adeguate sotto il profilo della digitalizzazione⁹⁷.

7.3 UNMANNED AERIAL VEHICLES E CONTENZIOSO

Dopo aver dedicato l'attenzione agli incidenti causati dai veicoli terrestri e marittimi, ci si dedica ai droni aerei. Sono proprio questi, infatti, che consentono di percepire appieno le minacce alla riservatezza, alla *privacy* e ai diritti fondamentali.

In modo più preciso, l'impiego dei 'droni aerei' può integrare differenti fattispecie, quali, molestia, intrusione dell'isolamento e violazione di domicilio⁹⁸. A prescindere dalla violazione di domicilio, e a prescindere dai diritti che un soggetto può vantare nello spazio aereo sovrastante la sua proprietà, attraverso l'uso di droni egli può essere destinatario di una continua e pervasiva attività di videosorveglianza.

Venne evidenziato, infatti, come una costante attività di sorveglianza, accompagnata dallo scattare fotografie al di sopra della proprietà, dovrebbe essere considerato come una "mostruosa invasione" della *privacy* di una persona⁹⁹.

⁹⁷ N. Shazi, *An Evaluation of the Safe Port Obligation in the Light of Smart and Autonomous Ships*, in *NUS Law Working Paper*, 24/02, 2024, *online*.

⁹⁸ Appare chiaro come le ipotesi menzionate rientrino nel *genus* "violazione della *privacy*".

⁹⁹ *Bernstein v Skyviews & General Ltd* [1977] EWHC QB 1. Per una disamina di esso, si rimanda alla seconda parte.

Con riferimento alla violazione di domicilio, questa allude a una condotta intenzionale di ingresso nel terreno/area altrui in assenza di un permesso. In questo senso, la domanda più difficile a cui fornire risposta è se una violazione di domicilio possa essere realizzata anche nell'ipotesi in cui il sorvolo del drone avvenga a bassa quota.

Si prevede che, in futuro più o meno prossimo, le denunce di violazione di domicilio perpetrate tramite droni¹⁰⁰ scateneranno dibattiti sulla questione. Da una prospettiva formale, e secondo la dottrina del "*trespass quare clausum fregit*" la violazione del domicilio richiede la violazione della barriera immaginaria che circonda i beni immobili. Al fine di ottenere il risarcimento dei danni è necessario dimostrare un uso effettivo o di provocare un danno sostanziale alla proprietà della persona.

Qualora si dovesse realizzare l'istituto di *nuissance*, ossia di disturbo, il proprietario di un terreno è legittimato a ottenere un provvedimento diretto a far cessare una condotta, posta in essere irragionevolmente, e idonea a pregiudicare l'uso del suo terreno. Affinché il ricorrente possa risultare vittorioso, è necessario che dimostri l'irragionevolezza della condotta altrui; a tal fine, è necessario effettuare un bilanciamento di interessi¹⁰¹.

¹⁰⁰ Sul punto non si non fare a meno di richiamare il recente caso di cronaca che ha riguardato John Elkan, si rimanda a «Un drone sulla sua casa: violata la privacy e John Elkan querela "Porta a Porta"» ilGiornale.it.

¹⁰¹ Sul punto si richiama una recente pronuncia della *High Court* inglese (*Fearn v The Board of Trustees of the Tate Gallery* [2023] UKSC 4) con la quale è stato sostenuto che in un'epoca in cui la maggior parte delle persone ha con sé smartphone che, a loro volta, sono dotati di telecamere ad alta risoluzione, è una conseguenza – naturale e prevedibile – che possano essere effettuate delle fotografie degli interni degli appartamenti. Il caso di specie prende le mosse da una condotta tenutasi all'ultimo piano del Blavatnik Building, che fa parte del museo d'arte Tate Modern sul Bankside a Londra, dove si trova una galleria. Questa rappresenta una popolare attrazione per i visitatori poiché da essa è possibile godere di viste panoramiche a 360 gradi di Londra. Da questa postazione è possibile vedere gli appartamenti di alcuni edifici limitrofi e, precisamente, gli appartamenti in questione sono ubicati rispettivamente al 13°, 18°, 19° e 21° piano di un edificio facente parte del vicino complesso residenziale e commerciale Neo Bankside.

Infine, per quanto attiene alla violazione della *privacy*, che nel sistema di *common law* rientra nell'alveo disciplinare del "tort"¹⁰², essa sorge qualora la condotta rientri in una delle seguenti fattispecie: 1) intrusione nell'isolamento altrui; 2) divulgazione al pubblico di fatti privati; 3) mettere il querelante in una falsa luce; 4) appropriazione indebita di nome o immagine. Nell'ipotesi degli UAVs è più probabile che si realizzi la prima delle quattro condotte menzionate a cui connettere le altre condotte menzionate.

Sempre l'intrusione illecita fa sorgere una responsabilità qualora la condotta: 1) sia posta in essere in modo intenzionale; 2) concerna l'intrusione in una delle aree private; 3) l'attore non solamente possa vantare una legittima aspettativa di *privacy* ma possa, altresì, lamentare un pregiudizio.

In questo scenario, l'aspetto maggiormente problematico è da riferire alla dimostrazione di essere titolari di una legittima, e ragionevole, aspettativa di *privacy*¹⁰³. Di qui, l'esigenza di definire se un individuo sia proprietario anche dello spazio aereo.

Parte della dottrina britannica¹⁰⁴ sostiene che la violazione di domicilio sia perseguibile a prescindere dal fatto che il ricorrente lamenti, effettivamente, un danno. Di conseguenza, non sarebbe necessario dimostrare che eventuali danni siano imputabili all'utilizzo del 'drone'. In altri termini, integrerebbe la fattispecie di "violazione del

I ricorrenti chiedevano un'ingiunzione affinché venisse imposto al Consiglio di amministrazione della Tate Gallery di impedire al pubblico di vedere i loro appartamenti dalla parte rilevante della passerella della galleria panoramica; o, in alternativa, il risarcimento dei danni. La loro richiesta si basa sul diritto comune del disturbo privato. Per un commento si rimanda a J. Hariharan, *The View from the Top: Visual Intrusion as Nuisance in Fearn v Tate Gallery*, in *Modern Law Review*, 2024: <https://doi.org/10.1111/1468-2230.12850>

¹⁰² Ovvero, in Scozia, un *common law* con *Roman roots*, "delict".

¹⁰³ H.H. Jr Perritt, O. Eliot Sprague, *Law Abiding Drones*, in *Columbia Science and Technology Law Review*, vol. 16, n. 2/2015, pp. 385 ss.

¹⁰⁴ J. Hartmann, E. Jueptner, A. Matalonga, J. Riordan, S. White, *Artificial Intelligence, Autonomous Drones and Legal Uncertainties* in *European Journal of Risk Regulation*, vol. 14, n. 17/2023, pp. 31-48.

domicilio” anche l’intrusione nello spazio aereo altrui. Un caso simile è stato affrontato con riferimento all’erezione di una insegna pubblicitaria: questa si estendeva per otto pollici al sopra del terreno del vicino. Venne statuito che detta condotta integrava una violazione di domicilio. La conclusione di detto approccio è che l’operatore di un drone potrebbe essere responsabile di aver commesso l’illecito di violazione di domicilio e rispondere dei danni al proprietario terriero, anche nella mera ipotesi in cui il drone abbia volato attraverso lo spazio aereo del proprietario terriero involontariamente¹⁰⁵.

Si devono richiamare all’attenzione due casi in cui il *focus* dell’Autorità giudiziaria era incentrata sulla possibilità di concedere un’ingiunzione diretta a limitare il sorvolo della proprietà di un soggetto istante da parte dei ‘droni’. È importante effettuare un tale richiamo, poiché la questione era se il consentire a un *unmanned aerial vehicle* di sorvolare la proprietà terriera di un soggetto potesse configurare, *de iure*, un’infrazione perseguibile o meno.

Gli approdi a cui è giunta la giurisprudenza, sul punto, sono in ‘contraddizione’ tra di loro.

Nel primo, *Nicklin J in MBR Acres Ltd v Free the MBR Beagles*¹⁰⁶, Judge Nicklin statuì che accogliere l’argomentazione secondo cui il sorvolo di una proprietà privata costituisca una violazione di domicilio, non è facile da accogliere. Nel caso di specie ciò era corroborato dal fatto che non era stato provato che l’utilizzo dei ‘droni’ avesse integrato una molestia, né tanto meno avesse causato un danno. In più, venne evidenzia-

¹⁰⁵ Sebbene si tratti di una tesi affascinante, si ritiene che non possa andare esente da critiche. Come verrà meglio argomentato nella parte finale di questa terza parte, e come è già stato sostenuto in precedenza, la tecnologia degli *unmanned vehicles*, sebbene altamente intrusiva, può essere anche funzionale nell’attività di prevenzione degli illeciti e di mantenimento dell’ordine pubblico. Di conseguenza, posto che il mercato dei ‘droni’ risulta essere in continua crescita ed evoluzione, sarebbe opportuno adottare delle ‘contro-misure’ tecnologiche e infrastrutturali al fine di apprestare tutela alla riservatezza. Ciò è corroborato dal fatto che legge sull’aviazione civile del 1982 (britannica) non ritiene che sussista una violazione di domicilio per il solo fatto che un aeromobile sorvoli la proprietà terriera.

¹⁰⁶ [2021] EWHC 2996 (QB), paragrafo 111 e 113 per l’esattezza.

to come, al momento del *decisum*, non fosse rinvenibile alcuna legge del Parlamento preordinata a risolvere, in modo definitivo, la questione.

L'aspetto interessante è che dal sorvolo di uno spazio di proprietà privata potrebbe derivare non solo una mera e semplice violazione di domicilio ma, addirittura, potrebbe essere integrata la condotta di uso improprio di informazioni private¹⁰⁷.

A contrario, in *Anglo International Upholland Ltd v Wainwright*¹⁰⁸ venne concesso un provvedimento provvisorio diretto a impedire l'accesso abusivo in un edificio in stato di abbandono nonché il sorvolo con 'droni'. In questo caso, la motivazione posta alla base della decisione valorizza come l'emissione del provvedimento rappresentasse l'unica soluzione per tutelare la proprietà e prevenire il rischio di lesioni.

Quello che emerge e come, al momento attuale, l'unica verifica da effettuare è se il soggetto possa vantare una legittima aspettativa di *privacy* che sussiste non solamente in un luogo privato ma anche in un luogo pubblico o aperto al pubblico.

Con riferimento al *common law* statunitense, prima dell'*Air Commerce Act* del 1926, il Congresso considerava i diritti di spazio aereo dei proprietari terrieri attraverso la dottrina dell'"*ad coelum*"¹⁰⁹: in base a questa posizione dottrinarica, la proprietà del suolo si esten-

¹⁰⁷ Esso rientra nella fattispecie dei "*tort*": ciò è stato confermato in *Google Inc v Vidal-Hall & Ors* [2015] EWCA Civ 311. Esso concerne un'azione intentata nei confronti di Google, in quanto venne sostenuto come la piattaforma, attraverso l'utilizzo dei *cookies* avrebbe abusato delle informazioni private dei ricorrenti, violato la loro fiducia e violato il *Data Protection Act* 1998. Venne sostenuto dai ricorrenti come i cookies fossero stati installati senza il loro consenso, o conoscenza, e in modo contrario a quanto dichiarato dalla stessa piattaforma secondo cui i contenuti che erano stati generati dal browser non potevano essere tracciati o raccolti senza una autorizzazione dell'utente.

¹⁰⁸ [2023] 5 WLUK 613.

¹⁰⁹ Nella Glossa Ordinaria (1220-1250 d.C.) Franciscus Accursius stabilì che chiunque possedesse la terra controllava ogni cosa, dai cieli in alto all'inferno in basso. Non si tratta di un concetto nuovo poiché nel *De Rerum Natura*, Tito Lucrezio Caro equiparava *ad coelum* il cielo, le correnti d'aria sopra la terra e il paradiso. Vedasi D. E. Smith, *The Origins of Trespass to Airspace and the*

de anche allo spazio aereo sovrastante, ossia, al cielo. Si tratta di una teoria sviluppata in un periodo in cui i diritti sullo spazio aereo erano meno preziosi poiché non poteva prevedere l'evoluzione tecnologica che caratterizza l'epoca contemporanea.

In base alla regolamentazione contenuta nell'*Air Commerce Act* del 1926, i voli erano consentiti all'interno di quello che veniva qualificato come "spazio aereo navigabile", successivamente definito come 500 piedi sopra il suolo¹¹⁰. Tale regolamento, apparentemente, modificò la teoria del cd. "*ad coelum*". Ciò indusse la Corte ad affrontare la questione dei diritti sullo spazio aereo dei proprietari terrieri in modo più definitivo. Ciò avvenne nel 1946 con il caso *United Stati v Causby*¹¹¹.

In detta decisione, Justice William Douglas stabilì che la dottrina *ad coelum* "non aveva posto nel moderno mondo" e che i proprietari terrieri non dovrebbero prendere detta dottrina "alla lettera". Ciò è giustificato dal fatto che non può essere considerato un loro diritto quello di impedire agli aerei di volare nel pubblico dominio. Inoltre, Justice Douglas precisò che i proprietari terrieri potrebbero ancora avanzare denunce per violazione di domicilio, posto che possiedono "almeno tanto spazio fuori terra quanto lui [il proprietario] può occupare o utilizzare in connessione con la terra". Douglas riconobbe che, laddove i sorvoli governativi sono "così bassi e così frequenti possono costituire un'interferenza diretta ed immediata con il godi-

Maxim "*Cujus Est Solum Ejus Est Usque Ad Coelum*", in *Trent Law Journal*, n. 6/1982, pp. 33-36.

¹¹⁰ *Air Commerce Act* of 1926, ch. 344, § 10, 44 Stat. 568 (1926); Federal Aviation Act of 1958, Pub. L. No. 85-726, § 101(24); *Griggs v Alleghany*, 369 U.S. 84, 86-90 (1962).

¹¹¹ 328 U.S. 256, 264 (1946). Un allevatore di polli della Carolina del Nord ha fatto causa al governo degli Stati Uniti perché dalla realizzazione di un aeroporto municipale adiacente a detta fattoria derivava un livello di rumore e di luce così violento da far volare le sue galline contro i muri. Da detto comportamento derivava la morte degli animali. La famiglia Causby riteneva che l'utilizzo della terra da parte dei militari costituisse una violazione del V Emendamento.

mento e uso della [propria] terra”¹¹². Di conseguenza, vi era un’alta probabilità che da questo sorvolo derivasse un danno da risarcire.

Appare evidente che detta pronuncia lasciò aperte delle questioni, soprattutto per quanto attiene al sorvolo delle proprietà tramite droni. In altri termini, i tribunali devono guardare soggettivamente se un drone si infila o meno nell’ “immediata portata” dello spazio aereo del proprietario terriero e se, a sua volta, questo interferisca con l’uso e il godimento della sua terra.

In termini ancora più specifici, con questa pronuncia è stato evidenziato che l’aeroplano fa parte della quotidianità dell’epoca moderna. Di conseguenza, le antiche dottrine elaborate con riferimento allo spazio aereo non possono più trovare applicazione. Lo spazio aereo sovrastante un terreno di proprietà privata deve essere considerato quale una pubblica autostrada. Se ciò non fosse vero, ogni volo transcontinentale potrebbe far sorgere innumerevoli denunce per violazione di domicilio.

Nonostante questa osservazione sia vera e inoppugnabile, la Corte ha riconosciuto la necessità di bilanciare le operazioni aeronautiche con le concezioni tradizionali dei diritti di proprietà. Se il proprietario terriero vuole avere il pieno godimento della terra, deve avere il controllo esclusivo delle immediate vicinanze dell’ “involucro” chiamato atmosfera. *A contrario*, qualora ai proprietari fosse negato l’accesso allo spazio aereo sovrastante il terreno, essi non potrebbero costruire edifici o piantare alberi. In estrema sintesi, è possibile sostenere che la controversia centrale a ‘*Causby*’ concerneva i tradizionali diritti di proprietà privata, da un lato, e la comparsa di vie aeree nazionali o autostrade nel cielo, dall’alto lato¹¹³.

Da “*Causby*” si possono dedurre almeno tre regole. La prima è che i proprietari terrieri mantengono un controllo, da qualificare come

¹¹² Traduzione non letterale dall’inglese da parte di chi scrive.

¹¹³ T. M. Ravich, *Courts in the Drone Age*, in *Northern Kentucky Law Review*, vol. 42, n. 2/2015, 161 ss.; N. Syed, M. Berry, *Journo-Drones: A Flight over the Legal Landscape*, *Communications Lawyer: Publication of the Forum Committee on Communications Law, American Bar Association*; Chicago, vol. 30, n. 1/2014, 2-4.

esclusivo, con riferimento agli spazi che sono immediatamente vicini nell'atmosfera. La seconda è che rientra nel possesso del proprietario lo spazio sopra al suolo che può occupare o utilizzare. Infine, la terza prevede che un'azione di appropriazione basata sul sorvolo¹¹⁴, per essere vittoriosamente esercitata, richiede che il proprietario del terreno dimostri che il sorvolo interferisce in modo sostanziale con l'uso e il godimento della superficie.

Nonostante l'importanza di detta pronuncia residua un aspetto problematico, ossia, comprendere se e quando l'attività di sorvolo dello spazio aereo costituisca una violazione di domicilio. La maggioranza della Corte in "*Causby*" non specificò se lo spazio aereo generale, al di sotto dei 500 piedi, appartenesse ai proprietari terrieri; venne preferito, infatti, un approccio ispirato a principi generali.

Sarebbe stato importante che la Corte fornisse una definizione di esso alla luce anche di altri precedenti. Ad esempio, in *Hinman v Pacific Air Transport*¹¹⁵, la Corte statuì che il diritto dei proprietari si estende al di sopra del suolo ma il diritto aereo sovrastante la proprietà non è fisso poiché è strettamente connesso con le esigenze del proprietario terriero. A ciò venne aggiunto che il proprietario ha il possesso dello spazio aereo ma solamente quello che utilizza e fino al momento in cui lo utilizza.

Coerente con "*Hinman*" è il caso *Geller v Brownstone Condo. Ass'n*¹¹⁶ in cui venne statuito che l'intrusione, al fine di poter essere qualificata quale violazione di domicilio e perseguibile, deve essere tale da pregiudicare l'utilizzo della proprietà da parte del proprietario.

In base a quello che può definirsi *American Restatement of Torts*¹¹⁷ "colui che intenzionalmente si intromette, fisicamente o in altro modo, nella solitudine o nell'isolamento di un altro o nei suoi af-

¹¹⁴ L'aspetto da evidenziare è che un sorvolo a bassa quota integra una circostanza idonea a realizzare una "presa di possesso" e a fondare, *ergo*, un risarcimento del danno.

¹¹⁵ 9th Cir. 1936, 84 F.2d 75.

¹¹⁶ 402 N.E.2d 807.

¹¹⁷ Restatement (Second) of Torts §652B (AM. LAW INST. 1977).

fari o interessi privati, è soggetto a responsabilità per invasione della altrui *privacy*. Ciò è vero a condizione che l'intrusione possa ritenersi altamente offensiva per una persona ragionevole¹¹⁸. Questa disposizione riconosce la sussistenza di una azione dinnanzi alla cd. "intrusione nell'isolamento". L'intrusione, infatti, è un illecito intenzionale e, solamente in questo caso, può fondare una lecita azione. L'interrogativo è se l'intrusione di un drone, in quello che può essere un breve lasso temporale della vita privata di un soggetto, possa fondare una valida contestazione¹¹⁹.

Appare chiaro che l'utilizzo dei droni lascia spazio a nuove sfide all'interno del sistema legale americano e, ancora più correttamente, a qualsiasi ordinamento giuridico, perché è alquanto arduo, se non impossibile, impedire una intrusione nella proprietà privata dinnanzi a un mercato in continua crescita. Una questione importante per i legislatori sarà quella di valutare se il semplice atto di pilotare un drone possa rappresentare una illecita intrusione nell'isolamento altrui¹²⁰.

8. I PRINCIPI CARDINE IN TEMA DI REGOLAMENTAZIONE DI *DRIVERLESS VEHICLES*

Le proposte di regolamentazione in precedenza analizzate, nonché la giurisprudenza formatasi sul punto¹²¹, e di cui si è dato con-

¹¹⁸ Traduzione letterale dall'inglese da parte di chi scrive.

¹¹⁹ *Kyllo v United States*, 533 U.S. 27, 32 (2001): "The Fourth Amendment protection of the home has never been extended to require law enforcement officers to shield their eyes when passing by a home on public thoroughfares".

¹²⁰ M.G. Huffman, *Honey, There's a Drone on the Lawn: Assessing the Supreme Court's Unspoken Perspective on the Future of Drones in the Commercial Industry*, in *Wake Forest Journal of Business and Intellectual Property Law*, vol. 18, n. 1/2017, pp. 143 ss.

¹²¹ È doveroso precisare come i testi normativi di riferimento siano definiti come 'l'ultima versione' rispetto al momento in cui si scrive. È possibile, infatti, che nelle more venga prodotta ulteriore regolamentazione: si tratta di una circo-

to, consentono di avanzare una proposta di regolamentazione in tema *driverless vehicles*.

Preliminarmente, si deve evidenziare come un intervento diretto a predisporre un quadro normativo di riferimento sia di estrema importanza, ed urgenza, poiché la tecnologia alla base di questi nuovi veicoli si sviluppa sempre più velocemente. A ciò si deve aggiungere che si tratta di una tecnologia estremamente invasiva data la sua capacità di determinare un impatto significativo sui diritti fondamentali delle persone.

Di qui, *ergo*, non solamente l'esigenza di definire la regolamentazione che dovrà essere predisposta, ma anche quale sia il soggetto competente ad adempiere a questo dovere¹²².

In relazione alla prima questione, ossia l'urgenza della predisposizione di un quadro normativo di riferimento, la proposta che si vuole avanzare in tale sede è quella di uno schema legislativo unitario. Al tempo stesso, la regolamentazione dovrebbe dettare taluni principi cardine afferenti tutti questi veicoli senza guidatore umano, per poi – ultimo stadio di un tale processo – differenziare in base alle peculiarità e alle caratteristiche proprie di ciascuno di essi¹²³. Sin da ora si precisa che la proposta che si avanza ha proprio l'obiettivo di non prendere quale esempio la normativa fatta propria dall'Unione Europea, poiché si ritiene che lo stesso, da un lato, sia eccessivamente 'soffocante', dall'altro costituisca una mera enunciazione, a volte anche contraddittoria, di astratti principi generali.

stanza che potrebbe concretamente materializzarsi vista l'assoluta centralità del tema nonché il suo essere fonte di interessi economici.

¹²² Quest'ultimo argomento verrà affrontato nel paragrafo immediatamente successivo.

¹²³ "Si deve altresì aggiungere che il *framework* dovrebbe essere unico e compatto per tutti i veicoli (terrestri, aerei e navali) salvo poi differenziare la regolamentazione in base alle peculiarità proprie di ciascuno di essi. In altri termini, vi potrebbero essere delle 'sovrapposizioni' ma anche degli scostamenti dettati dalla necessità che di volta in volta il settore chiede di affrontare". C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, cit., p. 14.

8.1 I PRINCIPI GIURIDICI FONDAMENTALI IN TEMA DI *UNMANNED VEHICLES*

Prendendo le mosse da quanto appena detto, si ritiene che la nuova proposta di regolamentazione dovrebbe essere formata da una parte ‘generale’ e una ‘speciale’. La prima si dovrebbe applicare a tutte le tipologie di veicoli senza guidatore ‘umano’, dunque, terrestri, marini/marittimi e aerei. La seconda, ossia la parte speciale, sarebbe da riferire alle peculiarità proprie di ciascuno di questi andando a definire, proprio a partire dall’aspetto tecnico, quali siano, o possano essere, le regole migliori.

In relazione alla parte ‘generale’, essa dovrebbe, *in primis*, delimitare la materia da una prospettiva terminologica. Nel mondo degli *unammned vehicles*, spesso, si utilizzano le espressioni ‘autonomo’, ‘automatico’, ‘*unmanned*’ come se fossero sinonimi. Tuttavia, si tratta di aggettivi con una loro propria autonomia semantica che, seppur con limitati confini, li differenzia gli uni dagli altri. Il concetto di autonomo, infatti, da una prospettiva generale, allude a un sistema di intelligenza artificiale capace di porre in essere che si potrebbero definire come ‘intelligenti’. Essi alludono alla capacità di comprendere, ed elaborare, le informazioni che provengono dall’ambiente circostante, l’idoneità ad agire, e reagire, in modo indipendente e, infine, riuscire a esercitare un certo livello di discrezionalità del perseguimento di un compito affidato¹²⁴.

Nel 2017 la Risoluzione del Parlamento Europeo¹²⁵ ha fornito la seguente definizione di autonomia: “la capacità di prendere decisioni e metterle in atto nel mondo esterno, indipendentemente da un controllo o un’influenza esterna; che tale autonomia è di natura puramente tecnologica e il suo livello dipende dal grado di complessità

¹²⁴ T. Smithers, *Autonomy in Robots and Other Agents in Brain and Cognition*, vol. 34, n. 88/1997, pp. 88-106.

¹²⁵ Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL)).

con cui è stata progettata l'interazione di un robot con l'ambiente"¹²⁶. Di conseguenza, nel mondo digitale, il concetto di autonomia allude tre elementi: 1) la capacità di percepire e pensare; 2) la capacità di decidere; 3) la capacità di agire¹²⁷.

Alla luce di ciò, *ergo*, il punto di partenza è definire se questi *unmanned vehicles* possano essere considerati come autonomi o automatici: si tratta non di un vezzo terminologico quanto piuttosto di una scelta di politica ben precisa. Qualora si optasse per veicoli 'autonomi', si accetterebbe la possibilità che questi sistemi non siano totalmente prevedibili dall'essere umano. In altri termini, dinnanzi all'autonomia dell'essere sintetico, l'essere umano vedrebbe ridotta la propria capacità di prevedere come, e con quali modalità, il sistema di intelligenza artificiale¹²⁸ modellerà le proprie risposte agli stimoli provenienti dall'ambiente circostante.

È chiaro, infatti, che fino a quando l'essere umano, quale "*remote operator*", sia in grado di esercitare un controllo sul sistema 'sintetico', quest'ultimo non può essere definito come autonomo. Ciò è vero fino a quando l'operatore umano non ceda completamente il controllo. Ciò è corroborato dal fatto che 'autonomo' allude alla circostanza secondo cui il processo decisionale nel perseguimento di un determinato obiettivo non dipende dal controllo, dall'autorizzazione o dalla convalida da parte dell'essere umano. Secondo una ricostruzione della dottrina, il concetto di autonomia andrebbe a esplicitare l'interazione che si realizza tra essere umano ed essere sintetico. Di qui, l'azione dello "*human remote operator*" non potrebbe superare l'attività di supervisione e di monitorag-

¹²⁶ Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL)), para AA.

¹²⁷ V. Boulanin, M. Verbruggen, *Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems*, International Peace Research Institute, 2017.

¹²⁸ Sul punto si rimanda a A. Patroni Griffi (a cura di), *Bioetica, diritti e intelligenza artificiale*, Mimesis, 2023.

gio circa le attività che devono essere poste in essere dal sistema di intelligenza artificiale¹²⁹.

Una volta sciolto questo primo nodo gordiano, si dovrebbero passare in rassegna i differenti livelli di automazione¹³⁰ i quali, appunto, sono funzionali a spiegare la relazione che si viene a instaurare tra il mondo umano e quello sintetico. È possibile che, per una espressa scelta di politica legislativa, si arrivi a plasmare una nuova definizione che prescinde dalle precedenti categorie dogmatiche. Il Legislatore, o il soggetto competente ad assumere detta decisione, nell'esercizio della sua discrezionalità, potrebbe decidere di predeterminare un limite. In altri termini, egli potrebbe porre una limitazione circa il grado di autonomia che deve essere concesso, e lasciato, al veicolo.

Come già detto si tratta di un elemento che accomuna le differenti tipologie di veicoli, dunque, suscettibile di regolamentazione uniforme.

Una volta affrontato detto aspetto, la parte generale dovrà comprendere i principi cui deve ispirarsi la regolamentazione, e successiva utilizzazione, di questa tipologia di veicoli. Si ritiene che si tratti di elementi già trattati in precedenza e presenti non solamente nelle regolamentazioni discusse, ma anche nelle pronunce giurisprudenziali richiamate. Il riferimento, in altri termini, va al principio del “*duty of candour*”, del “*good seafarer behaviour*”, del “*sufficiently defined course*”. Infine, corollario di ciò sarebbe uniformare il *modus operandi* dei veicoli automatici a *standard* socio-legali, fra cui: non invadere la proprietà privata; non carpire, per poi divulgare, informazioni personali altrui.

Si tratterebbe di linee guida da seguire, prescrizioni di ampio respiro, senza che tutto questo si traduca in una iper-regolamentazione¹³¹ la quale – sia ciò detto con le necessarie riserve di ogni scienza

¹²⁹ D.L. Tostaro, *Machine or Robot? Thoughts on the Legal Notion of Autonomy in the Context of Self-Driving Vehicles and Intelligent Machines*, in *European Business Law Review*, vol. 34, n. 1/2023, pp. 99-114.

¹³⁰ La disamina è stata condotta nella prima parte di questo lavoro di ricerca.

¹³¹ L'attuale disciplina europea, oltre a essere frammentaria, è estremamente dettagliata e, al tempo stesso, contraddittoria *in re ipsa*. Come è avvenuto nel settore della regolamentazione delle cartolarizzazioni, una iper-regolamentazione del fenomeno dell'intelligenza artificiale potrebbe condurre a conseguenze dif-

sociale – non solo risulterebbe inopportuna ma, addirittura, controproducente, *rebus sic stantibus*. Si ritiene che solamente creando una cultura della sicurezza sia possibile individuare la migliore soluzione da applicare al mondo della quasi totale automazione nel settore dei trasporti. L'aspetto da sottolineare è che, vista la rivoluzione che lo sviluppo tecnologico sta comportando, è doveroso non solamente seguire il principio di precauzione¹³² ma, altresì, coltivare, appunto,

facilmente prevedibili ma potenzialmente catastrofiche. In tema di operazioni di finanza strutturata, si rimanda a P. de Gioia Carabellese, *Securitization and structured finance: from shadow banking to legal harmonization?*, in I. H.-Y. Chiu, I. G. Macneil, *Research Handbook on Shadow Banking. Legal and Regulatory Aspects*, Edward Elgar, 2018, pp. 117-160.

¹³² È lo strumento ordinario per gestire la società del rischio; con tale espressione si allude a una situazione connotata dall'incertezza scientifica o tecnica. Si tratta di uno scenario tipico sia del diritto dell'ambiente sia di quello finanziario. N. Irti, E. Severino, *Dialogo su diritto e tecnica*, Laterza, 2001; G. Manfredi, *Cambiamenti climatici e principio di precauzione*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 2011, pp. 27-39; M. Passalacqua, *Diritto del rischio nei mercati finanziari: prevenzione, precauzione ed emergenza*, Cedam, 2012; F. De Leonardis, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Giuffrè, 2005; A. Barone, *Il diritto del rischio*, Giuffrè, 2006. M. Santise, *Principio di precauzione e tecniche di gestione del rischio: lockdown o ripartenza?*, in G.A. Chiesi, M. Santise, (a cura di) *Diritto e Covid-19*, Giappichelli, 2020, pp. 411-413. In altri termini, il principio di precauzione è un principio generale dell'azione amministrativa desumibile dall'art. 1 co. 1 L. 241/1990, come modificato dalla L. 15/2005, che non opera in situazioni emergenziali ma è preposto a disciplinare l'ordinaria formazione dell'attività amministrativa. Ulteriore considerazione che viene svolta è che, il principio precauzionale non troverebbe elezione durante una situazione di emergenza poiché, il primo, non è diretto a introdurre delle figure di sospensione o di deroga del diritto ordinario, le quali possono essere giustificate dalla necessità o dall'emergenza, prevedendo, in capo all'amministrazione decidente, un onere valutativo. R. Titomanlio, *Il principio di precauzione fra ordinamento europeo e ordinamento italiano*, Giappichelli, 2018. Si deve aggiungere che, negli ultimi tempi, una parte minoritaria della dottrina, si appella alla necessità di agire anche secondo quello che può essere definito come un "*post-cautionary principle*" cioè, un principio post-cauzionale. L'idea propria di questo "nuovo" principio è che la mancata adozione, in determinati ambiti, di efficaci misure precauzionali può condurre alla concretizzazione del rischio.. M. Del Tufo, *Principio di precauzione e gestione del*

la cultura della sicurezza¹³³. Ciò è possibile attraverso una condivisione, trasparente e onesta, delle informazioni, dei risultati che derivano dalla concreta operatività di questi sistemi e dalle problematiche che, volta per volta, si riscontrano.

Quasi paradossalmente, grazie al supporto tecnologico, sembra che si possano addirittura prevenire gli incidenti: ciò può essere inferito dal caso *Nautical Challenge Limited v Evergreen Marine (UK) Limited*. Sembra che la collisione fu causata, nel caso di specie, non solo dal mancato funzionamento del sistema *radar*, ma anche dall'alta velocità cui procedeva uno dei vascelli. Di conseguenza, nell'ipotesi in cui le navi fossero state automatizzate totalmente, sarebbe stato possibile assicurare una implementazione dei sistemi, già esistenti, attinenti alla cd. "safety speed"¹³⁴.

Se questi sono i principi comuni a tutte le differenti *species* di *unmanned vehicles*, si ritiene poi che apposite regole debbano essere designate, volta per volta, per le differenti tipologie. Sebbene navi, automobili e aerei siano mezzi di trasporto, ognuno di essi ha delle peculiarità tecniche che richiedono, volta per volta, di adattare la relativa disciplina.

Una disciplina il più possibile unitaria si ritiene necessaria alla luce della realizzazione e implementazione del progetto SAGSIN¹³⁵.

rischio: quali spazi applicativi per il diritto penale?, in G. Carlizzi, G. Turez, (a cura di), *La prova scientifica nel processo penale*, Giappichelli, 2018, p. 142.

¹³³ Ciò non si rinviene solamente nel *Joint Report* delle *Law Commissions* ma anche in dottrina in tema di *unmanned vessels*: M. Pijacar, B. Bulum, *Comparison of Problems Related to the Carriage of Goods by Sea Between Traditional and Autonomous Vessels*, in *International Journal of Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, vol. 15, n. 1/2021, pp. 125-131.

¹³⁴ C. Della Giustina, *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, cit., p. 10.

¹³⁵ *Space-air-ground-sea integrated network* (SAGSIN). Un sistema simile era stato prospettato in dottrina con riferimento al fenomeno del "vertical farming" denominato come "smart farming". Esso, in base alla ricostruzione presente in dottrina, potrebbe incentivare la realizzazione di un sistema di distribuzione dei prodotti agricoli sfruttando la 'smart mobility'. C. Della Giustina, *La transizione*

Quest'ultimo prevede una connessione tra cielo, terra e acqua grazie alla connessione di infrastrutture sul medesimo *network*¹³⁶. L'aspetto innovativo di esso è quello di comprendere sistemi eterogenei, quindi 'droni' terrestri, marini e aerei realizzando un sistema altamente complesso. La complessità è data proprio dalla sua struttura, cioè, l'essere fondato su un sistema di continuo scambio e condivisione di dati e informazioni. Il tutto dovrebbe funzionare attraverso lo sfruttamento della tecnologia *blockchain*¹³⁷.

8.2 L'AUTORE DELLA REGOLAMENTAZIONE

Un altro aspetto di cruciale importanza è quello afferente la *regulation*, la regolamentazione: in particolare, chi dovrebbe esserne l'autore, il *regulator*. Tutta la documentazione analizzata fino a questo momento non proviene dal circuito 'ufficiale' della rappresentanza, dunque, del legislatore. *A contrario*, essa costituisce il frutto dell'attività svolta da agenzie, organismi o enti indipendenti o connessi al potere esecutivo, a seconda degli ordinamenti giuridici coinvolti.

La considerazione preliminare dalla quale prendere le mosse è quella secondo cui gli *unmanned vehicles* e, più precisamente, il sistema della *e-Mobility* perseguono un obiettivo di sostenibilità ambientale¹³⁸. Di qui, innovazione e sostenibilità sono due principi cardine che devono lavorare in stretta sinergia tra di loro. Alla luce di ciò, è imperativo che il nuovo concetto di mobilità sia effettivamente

ecologica attraverso l'agricoltura: prime riflessioni in tema di «vertical farming». Il modello ESG dell'agricoltura nella smart-city?, in *Il Diritto dell'Agricoltura*, fasc. 1/2022, pp. 44-73.

¹³⁶ S. Zhou, G. Wang, S. Zhang, Z. Niu, X.S. Shen, *Bidirectional Mission Offloading for Agile Space-Air-Ground Integrated Networks*, in *IEEE Wireless Communications*, vol. 26, n. 2/2019, pp. 38-45.

¹³⁷ C. Della Giustina, *Le autonomous (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023, cit.

¹³⁸ Il riferimento è alla visione strategica della Commissione europea per la realizzazione di un'economia climaticamente neutra.

te disciplinato da quella che è stata definita come una “*ad hoc green regulation*”¹³⁹. In altri termini, al fine di rendere il settore dei trasporti realmente neutro da un punto di vista climatico, è necessario che lo Stato adotti una valutazione globale. Vista l’interconnessione tra i differenti settori (trasporto, edilizia, agricoltura, trasporto pubblico) gli investimenti¹⁴⁰ devono essere canalizzati in tecnologie ‘pulite’. Appare chiaro che l’obiettivo non è limitato al settore dei trasporti ma è molto più ampio poiché comprende tutti i settori dell’economia e delle infrastrutture¹⁴¹.

Si deve aggiungere a quanto appena riportato che questo sistema di mobilità realizza un impatto sui diritti costituzionalmente tutelati dei cittadini, appunto diritto alla *privacy* e alla protezione dei dati personali, e sul bene ambiente. Quest’ultimo, a seguito della legge costituzionale 1/2022, ha ricevuto una esplicita protezione al più alto livello gerarchico-istituzionale. Tuttavia, un incontrollato sviluppo delle tecnologie può portare allo sfruttamento dell’ambiente: un incessante sfruttamento delle risorse naturali può non solo aumentare l’inquinamento, ma diminuirne la disponibilità per le generazioni future.

Se si rapporta questa riflessione con lo sviluppo della mobilità, non solamente lo sviluppo ecologico e sostenibile sono di primaria importanza ma lo sono anche l’evoluzione della società e dell’economia. Esse, necessariamente, transitano attraverso lo sviluppo tecnologico.

¹³⁹ M.C. Gaeta, *Green and Sustainable Mobility in Road Transport: How Private Law Can Guarantee the Right Balance between Environmentally Sustainable Development and Digital Transformation*, in *European Business Law Review*, vol. 34, n. 1/2023, p. 80.

¹⁴⁰ Per quanto attiene alla interconnessione tra investimenti e approccio sostenibile si rimanda a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *La nuova banca dei dati personali. L’evoluzione del duty of confidentiality e nuove forme di esercizio dell’attività bancaria*, Cacucci, 2023.

¹⁴¹ E. Helmut, O.G. Begoña, *Is the Transition to E-mobility the Silver Bullet to Achieve Climate-neutral Transport? An Interdisciplinary Review in the Search for Consistency and Collateral Effects*, in *European Business Law Review*, vol. 34, n. 1/2023, pp. 81-98.

In conclusione, l'operazione di bilanciamento non è solamente quella che si effettua tra sviluppo tecnologico da un lato, e diritto alla *privacy*¹⁴² dall'altro, ma anche quella che si articola tra sviluppo tecnologico e tutela dell'ambiente e dell'ecosistema¹⁴³.

Alla luce di questo, si ritiene che il vero autore del bilanciamento dovrebbe essere il Legislatore, per tale intendendo l'organo costituzionale rappresentativo dei cittadini. Il Parlamento¹⁴⁴, infatti, è l'or-

¹⁴² Secondo un più recente orientamento, la tutela della *privacy* rientra nei cd. 'criteri ESG', dunque, nel concetto ampio di sostenibilità. White Paper, *L'impatto privacy sui criteri ESG*, Whitepaper- Impatto-Privacy-Criteri-ESG.pdf (in-veo.com). A ciò si aggiunga che si inizia a discorrere di un approccio "*privacy-friendly*" con riferimento alla regolamentazione della società tecnologica. Si rimanda a A. Tamò-Larriueux, A. Fedosov, E. Fosch-Villaronga, C. Lutz, A. Čartoloni, *Privacy-friendly and trustworthy technology for society*, Springer, in corso di pubblicazione.

¹⁴³ A. Rome, *The Genius of Earth Day: How a 1970 Teach-In Unexpectedly Made the First Green Generation*, Hill and Wang, 2014.

¹⁴⁴ Come è stato autorevolmente enfatizzato, una corretta operazione di bilanciamento richiede una collaborazione incessante tra Corte costituzionale e Parlamento. A. Morrone, *Voce Bilanciamento (giustizia costituzionale)*, in *Enciclopedia del diritto*, Annali, vol. II, tomo II, Giuffrè, 2008, pp. 185-204. Per quanto attiene al ruolo svolto dalla Corte costituzionale nell'attività di bilanciamento, compito del Giudice delle Leggi è quello di applicare la regola concreta nel conflitto tra valori costituzionali nel caso dinnanzi a lui pendente. In altri termini, la Consulta ha il compito di "rinvenire il punto di equilibrio tra i diversi valori in gioco. La scelta però rischia di sfociare in una decisione di merito politico soprattutto quando le scelte legislative non risultano essere esplicitate e ragionevoli in maniera sufficiente per addivenire ad una conclusione. Se questo rappresenta il rischio è altresì evidente come sia compito della Corte costituzionale entrare nel dettaglio del conflitto esistente tra i valori costituzionali al fine di compiere una duplice operazione. Il giudice costituzionale nel momento in cui deve bilanciare i valori in conflitto e individuare la prevalenza di uno rispetto all'altro deve in prima battuta adottare il test di proporzionalità declinato nei tre diversi passaggi (necessità, sufficienza, proporzionalità). In seconda battuta, deve precisare le condizioni grazie alle quali il conflitto può essere risolto in maniera specifica e dettagliata". In proposito si permette di rinviare a P. de Gioia Carabellese, C. Della Giustina, *I decreti-salva banche: dal diritto delle risoluzioni bancarie al diritto globale dell'emergenza*, in *Amministrativ@mente* fasc. 2/2023, p. 1208, nt. 123. *In primis*, si rimanda a F. Grassi, *Il caso ILVA: ancora un conflitto tra legislatore e giudici*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n.2/2015, pp. 187-189.

gano costituzionale a ciò preposto, oltre a essere l'organo di sintesi tra maggioranza e minoranza. Il fattore politico, infatti, è un elemento onnipresente nell'attività di bilanciamento, di qui il Parlamento è l'organo costituzionale 'naturale' nel bilanciare diritti tra di loro contrapposti nonché "Garante' per eccellenza dei diritti"¹⁴⁵.

Il problema è che l'incessante evoluzione tecnologica ha plasmato l'Autorità Indipendente quale figura cardine nell'attività di bilanciamento, sovente affiancata nella sua attività dall'Autorità giudiziaria¹⁴⁶. Alle Autorità Indipendenti¹⁴⁷, sulla spinta del legislatore europeo, è stato riconosciuto un potere sia regolatorio sia sanzionatorio amministrativo, al fine di contenere l'inflazione del contenzioso giudiziario¹⁴⁸. Il problema è che questa architettura di derivazione 'esterna' ha privato sia l'autorità giudiziaria¹⁴⁹ che il Parlamento della

¹⁴⁵ Si permette di rinviare in proposito a C. Della Giustina, *La videosorveglianza "reale" del lavoratore approda alla Corte Edu. Il caso Affaire florindo de almeida vasconcelos gramaxo c. Portugal*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, fasc. 1/2023, p. 12, nt. 51, *online*.

¹⁴⁶ Ciò è corroborato dalla considerazione secondo cui in materia di privacy, la regolamentazione in sede europea avviene secondo un approccio "case by case". A. Lauro, *La libertà di informazione ai tempi del GDPR*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, n. 2/2021, p. 157.

¹⁴⁷ Sul punto, cfr. S. Sica, *Effettività del diritto di difesa innanzi alle Autorità amministrative indipendenti*, in *Comparazione e Diritto Civile*, n. 1/2020, pp. 1-13; R. Titomanlio, *Riflessioni sul potere normative delle Autorità Amministrative Indipendenti tra legalità "sostanziale", legalità "procedural" e funzione di regolazione*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, n. 1/2017.

¹⁴⁸ C. Della Giustina, *La videosorveglianza "reale" del lavoratore approda alla Corte Edu. Il caso Affaire florindo de almeida vasconcelos gramaxo c. Portugal*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, fasc. 1/2023, cit.

¹⁴⁹ In modo più completo, "l'autorità giudiziaria potrebbe essere privata del suo fondamentale attributo di guardiana delle libertà e dei diritti (almeno in un primo momento) di fronte all'intervento dei Garanti". A. Lauro, *La libertà di informazione ai tempi del GDPR*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, n. 2/2021, p. 149, cit.

loro vocazione naturale. In altri termini, si è assistito a una alterazione dell'equilibrio tra poteri costituzionali¹⁵⁰.

Intimamente connesso all'individuazione dell'Autore del bilanciamento¹⁵¹ vi è anche la tematica della qualità e della tecnica della legislazione. Sarebbe auspicabile non solo una legge del Parlamento ma, altresì, che questa non assumesse i connotati di "legge-provvedimento"¹⁵². Posto che questa nuova forma di mobilità

¹⁵⁰ È doveroso precisare che questo accentramento di potere in capo alle Autorità Indipendenti si pone in contrasto con quanto affermato in giurisprudenza, cioè: "l'applicazione e l'interpretazione del sistema di norme della CEDU è attribuito in prima battuta ai giudici degli Stati membri, il cui dovere di evitare violazioni della CEDU li obbliga ad applicarne le norme, sulla base dei principi di diritto espressi dalla Corte di Strasburgo, specie quando il caso sia riconducibile a 'precedenti' della giurisprudenza del giudice europeo. In tale attività interpretativa, che gli compete istituzionalmente ai sensi dell'art. 101, secondo comma, Cost., il giudice comune incontra il solo limite costituito dalla presenza di una normativa nazionale di contenuto contrario alla CEDU. In tale caso, la disposizione interna va censurata innanzi alla Corte Costituzionale per violazione dell'art. 117, primo comma, Cost., ove non sia in alcun modo interpretabile in senso convenzionalmente orientato". Cfr. Corte Costituzionale, 7 aprile 2017, n. 68; Corte Costituzionale, 26 marzo 2015, n. 49, in *Foro.it*, n. I/2016, con nota di R. Romboli, alla quale si rinvia. Vedasi anche G. Sorrenti, *Il principio di uguaglianza nella CEDU e le sue ricadute interne*, in *Rivista AIC*, n. 2/2022, pp. 1-30, *online*. Si aggiunga che una delle conseguenze di questo approccio è l'assenza di certezza del diritto. A titolo esemplificativo si richiama Corte di Cassazione, ord. 1 luglio 2024, n. 19950.

¹⁵¹ Questa espressione è stata utilizzata da C. Della Giustina, *La videosorveglianza "reale" del lavoratore approda alla Corte Edu. Il caso Affaire florindo de almeida vasconcelos gramaxo c. Portugal*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, fasc. 1/2023, p. 9, cit.

¹⁵² La legge provvedimento è un particolare modo di atteggiarsi della legge la quale non assume i connotati della generalità e astrattezza, bensì un contenuto amministrativo. In altri termini, il legislatore persegue *de facto* un risultato che dovrebbe appartenere al provvedimento amministrativo, non alla legge. B.G. Mattarella, *Il provvedimento*, in S. Cassese (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo*, Parte generale, Tomo I, Giuffrè, 2003, pp. 797-1034. Cfr. P. Scarlatti, *Il regime delle leggi-provvedimento regionali nella trasformazione dell'ordinamento costituzionale italiano*, in *Giurisprudenza costituzionale*, fasc. 1/2019, pp. 559-588; G.U. Rescigno, *Leggi-provvedimento costituzionalmente ammesse e leggi prov-*

urbana richiede che il legislatore, sia esso nazionale o europeo, assuma una chiara e completa politica legislativa sarebbe opportuno che la relativa disciplina non risultasse essere frammentaria, eterogenea finanche contraddittoria¹⁵³.

In assenza di una chiara indicazione da parte del Legislatore, si profila il rischio che siano proprio i privati a dovere, di volta in volta individuare il bilanciamento. Ciò diviene possibile qualora vi siano delle indicazioni concrete, provenienti anche da un'Autorità governativa indipendente, ma allo stesso tempo comprensibili e di facile attuazione. A ciò si aggiunga che dovrebbe essere incentivata un'attività di cooperazione tra privati cittadini e Autorità nell'ipotesi in cui dovesse insorgere un dubbio. Appare chiaro come quanto appena

vedimento costituzionalmente illegittime, in *Relazione al 53° convegno di Varenna, 2007*, pubblicato successivamente in *Diritto pubblico*, n. 2/2007, pp. 319-344; C. Mortati, *Le leggi provvedimento*, Giuffrè, 1968; R. Dickmann, *La legge in luogo del provvedimento*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, n. 4/1999, pp. 917-972; A. Franco, *Leggi provvedimento, principi generali dell'ordinamento, principio del giusto procedimento (in margine all'innovativa sent. n. 143 del 1989 della Corte Costituzionale)*, in *Giurisprudenza costituzionale*, vol. II/1989, pp. 1041-1057; S. Spuntarelli, *L'amministrazione per legge*, Giuffrè, 2007. Vi è chi ha parlato, con riferimento alle leggi-provvedimento, di "emergenza della legge". Si permette di fare riferimento a C. Della Giustina, *Legge-provvedimento e difetto assoluto di giurisdizione per il giudice amministrativo. Il diritto di difesa nel sistema delle leggi provvedimento tra orientamenti dottrinali e giurisprudenziali*, in *Amministrativamente*, n. 3/2022, pp. 223-258.

¹⁵³ "La peculiarità del ricorso a questa tecnica legislativa è quella di intervenire frammentariamente rispetto a situazioni che, di volta in volta, assumono i connotati dell'emergenza e che fungono da pezze sartoriali poste su di un abito che progressivamente è destinato a essere sostituito. Da un punto di vista metaforico, l'immagine è quella di un abito riempito di "pezze" che stonano le une con le altre e che, alla fine, non producono il risultato sperato, ossia, definire una immagine coerente, esaustiva, armoniosa ed elegante". In proposito si permette di richiamare C. Della Giustina, *Cartolarizzazioni e veicoli autonomi: dalla SPV al "drone" finanziario speciale*, in S. Davini, P. de Gioia Carabellese, F. Gaspari, *Le cartolarizzazioni nella prospettiva della transizione digitale ed ecologica. Saggi di diritto dell'economia*, Studium, 2023, p. 190.

esposto, in realtà, riprenda la regolamentazione australiana “*Dont’ pry when you fly: Privacy consideration for drone use*”¹⁵⁴.

Una proposta empirica che potrebbe essere successivamente fatta propria dal Legislatore è quella di invitare la popolazione a indossare un determinato oggetto, ad esempio un braccialetto o una spilla, per manifestare la loro volontà di non essere ripresi. In questo senso, nel momento in cui i sensori dovessero carpire il volto del soggetto, alternativamente, il *remote operator* o lo stesso sistema di intelligenza artificiale dovrebbero oscurare il volto o non rendere identificabile e/o riconoscibile quel determinato soggetto. Di qui, anche una eventuale conservazione o divulgazione non violerebbe il diritto alla *privacy*. Eccezione a questa è la circostanza in cui l’attività di individuazione o riconoscimento risulti essere funzionale a esigenze di ordine pubblico o di interesse per la collettività.

Infine, un eventuale modello di co-regolamentazione e/o co-operazione – tra cittadini, Autorità Indipendenti e Legislatore – si dovrebbe ispirare alla cultura della sicurezza¹⁵⁵, ove si voglia che un tale modello sia funzionale e vincente. Volendo elaborare ulteriormente, se l’obiettivo ultimo è quello di definire, in uno spirito di dialogo, quali sono le ‘regole del gioco’, e questo è necessario visto il cambiamento rivoluzionario, ogni eventuale ma minima violazione non può comportare l’applicazione di sanzioni draconiane¹⁵⁶. Per contro, deve

¹⁵⁴ Un simile documento, seppur molto scarso, è stato elaborato dall’Autorità Garante per la Protezione dei Dati Personali, GPDP, *Consigli per rispettare la PRIVACY se si usa un drone a fini ricreativi*, settembre 2021.

¹⁵⁵ Quanto a questo rapporto dialettico tra cittadini, Autorità e Legislatore si richiama autorevole dottrina secondo cui la società svolge un ruolo di strategica rilevanza nel funzionamento della Repubblica. più precisamente, “il popolo o è chiamato a svolgere ruoli influenti sull’applicazione dei principi e delle regole della Costituzione” proprio con riferimento alle riforme funzionali a garantire i diritti e le libertà costituzionali. U. Allegretti, *Forme costituzionali della storia unitaria: monarchia e repubblica*, in *Rivista AIC*, n. 2/2012, p. 27, *online*.

¹⁵⁶ Un esempio concreto di quanto appena descritto si è realizzato nel diritto del lavoro: il riferimento è all’art. 9, comma 8, del contratto *Takeaway.com Express Italy - OO.SS.* nel quale è contenuta una clausola specifica circa il controllo a distanza dei ciclo-fattorini attraverso un sistema di geolocalizzazione. Le parti si

essere incentivata la collaborazione, la trasparenza e la condivisione soprattutto degli eventuali incidenti che si potrebbero realizzare.

Infine, si ritiene sia compito del legislatore definire l'esatto bilanciamento anche sulla scorta di un'altra considerazione¹⁵⁷. Sia la tutela dell'ambiente, per come risulta essere stata plasmata dopo la riforma costituzionale, sia la protezione dei diritti fondamentali, hanno quale minimo comune denominatore l'antropocene. Nel regolamentare l'evoluzione tecnologica, infatti, la protezione dell'ambiente e la tutela dei diritti fondamentali richiedono che, al centro dell'attenzione, sia posto non solo l'essere umano, ma anche l'ecosistema o, più

accordano in relazione all'utilizzo della *Scoober App*, cioè un'applicazione grazie alla quale il *rider* comunica, e al tempo stesso viene a conoscenza, dei turni e contiene un sistema di geolocalizzazione satellitare. Nel contratto richiamato sia l'*app* che il sistema di geolocalizzazione vengono qualificati dalle parti come "strumenti di lavoro indispensabili ai fini dello svolgimento della prestazione lavorativa". Per quanto attiene al funzionamento di questo strumento di lavoro, viene specificatamente previsto che il lavoratore dovrà disconnettersi e l'azienda dovrà disabilitarla una volta terminato il turno. Di conseguenza, a partire da quel momento, i dati personali del lavoratore non saranno più oggetto di registrazione. A contrario, altre piattaforme, come *Frank* di *Deliveroo* e *Hurrier* di *Foodora* non accordano questa particolare protezione poiché, al fine di essere a conoscenza circa la disponibilità da parte dei fattorini, rilevano "la posizione dei fattorini, anche fuori dall'esercizio del turno assegnato e, addirittura, anche quando il rider è *offline*". A. Ingraio, *Il controllo a distanza sulla prestazione dei ciclo fattorini tra Scoober Apps e GPS*, in *Labour & Law Issues*, vol. 7, n. 1/2021, p. 171. Dinanzi all'evoluzione della tecnologia il datore di lavoro si trova a essere "regolatore e regolato di sé stesso". In risposta a una normativa sempre più tecnica e anacronistica, il luogo di lavoro diviene il luogo in cui si definisce il bilanciamento e si crea il diritto. Un esempio, in tale direzione è dato dalla necessità di bilanciare, in modo adeguato, i dati personali dei propri dipendenti con la tutela del patrimonio aziendale. In questo scenario, il datore di lavoro, qualora non protegga adeguatamente i dati personali dei propri dipendenti, si potrebbe essere destinatario non solamente di sanzioni ma anche di procedimenti, siano essi civili e/o amministrativi. C. Della Giustina, *La videosorveglianza "reale" del lavoratore approda alla Corte Edu. Il caso Affaire florindo de almeida vasconcelos gramaxo c. Portugal*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, fasc. 1/2023, cit.

¹⁵⁷ A tal proposito si rimanda, per tutti, a G. De Minico, *Libertà in rete. Libertà dalla rete*, Giappichelli, 2020.

in generale, la natura¹⁵⁸. In questa direzione, propriamente di diritto urbanistico, si inserisce anche il rapporto tra legislazione statale e regionale. Per costante orientamento della giurisprudenza costituzionale¹⁵⁹, in Italia, la definizione degli interventi edilizi che attuano norme urbanistiche con finalità di rigenerazione urbana è a totale appannaggio del legislatore statale.

8.3 TUTELA DEL TERRITORIO, RISERVATEZZA E TECNOLOGIA: UN EMPIRICO “CASE STUDY”

Appare evidente come si stia profilando sempre più rapidamente uno scenario in cui il bilanciamento non deve avvenire solamente tra due diritti ma tra tre: iniziativa economica; progresso del Paese; tutela dei diritti fondamentali/costituzionali dell'uomo e tutela dell'ecosistema o della natura. In questo contesto, l'evoluzione tec-

¹⁵⁸ Risulta essere più corretto discorrere di approccio ecocentrico: cfr. A. Gillespie, *International Environmental Law, Policy and Ethics*, Oxford University Press, 2014; P. Taylor, *An Ecological Approach to International Law*, Routledge, 1998. Più recentemente, D. Bodansky, J. Brunnée, E. Hey (a cura di), *Oxford Handbook of International Environmental Law*, Oxford University Press, 2008. Si veda anche S. Emmenegger, A. Tschentscher, *Taking Nature's Rights Seriously: The Long Way to Biocentrism in Environmental Law*, in *The Georgetown International Environmental Law Review*, vol. 6, n. 3/1994, p. 545.

¹⁵⁹ Corte Costituzionale, 27 febbraio 2008, n. 50; Corte costituzionale, 30 novembre 2009, n. 322. Per un approccio critico si rimanda a B. Graziosi, *Il problema degli standard urbanistici “differenziati” e gli interventi di rigenerazione urbana nel territorio urbanizzato*, in *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, fasc. 6/2018, pp. 529-551. In una più recente sentenza del Giudice delle Leggi si legge “[l']attribuzione alla potestà legislativa esclusiva dello Stato della materia ‘ordinamento civile’ trova fondamento nell'esigenza, sottesa al principio di uguaglianza, di garantire nel territorio nazionale l'uniformità della disciplina dettata per i rapporti tra private”. Corte costituzionale, 6 ottobre 2021, n. 228, considerato in diritto 5.1; Corte costituzionale, 24 febbraio 2021, n. 75. Per una disamina in tema di “leggi regionali urbanistiche di quarta generazione” si rimanda a A. Giusti, *I limiti costituzionali alle leggi urbanistiche regionali di “quarta generazione”*, in *Giurisprudenza costituzionale*, fasc. 5/2021, pp. 2103-2033.

nico-scientifica da un lato, e l'evoluzione legislativa dall'altro, non risultano procedere in modo sincronico, né dialogano necessariamente al medesimo passo. Dinanzi alla incessante evoluzione tecnologica, la legislazione sembra contrarsi e arretrare, risultando dunque anacronistica rispetto alla continua crescita tecnologica.

Quello che viene definito come “*case-study*” è la capitale scozzese e città del Regno Unito, Edimburgo che, si ritiene, possa rappresentare un esempio di bilanciamento tra sviluppo tecnologico, tutela della riservatezza e tutela del territorio. È da notare, infatti, che Edimburgo possa rappresentare e rendere esplicite al meglio le tesi sostenute dalla dottrina, ossia “il diritto a vivere felici in città”. L'aspetto che fa sì che una città sia ‘*smart*’ non è solamente il riferimento alla digitalizzazione ma alla centralità che deve essere riconosciuta alla dimensione umana¹⁶⁰.

La tesi si fonda su un'analisi sia giuridica che puramente scientifica, per tale richiamando il metodo dell'osservazione scientifica, e fondata su cinque circostanze: 1) esistenza di infrastrutture; 2) utilizzo di piattaforme di “*smart finance cashback*”¹⁶¹; 3) ricorso all'energia pulita; 4) tutela del “*traditional landscape*”¹⁶²; 5) risulta essere la migliore città in cui vivere¹⁶³.

¹⁶⁰ Per esteso “una città, dunque, per essere smart deve aumentare il benessere e la qualità della vita, fino ad arrivare a configurare un vero e proprio diritto della città, che implica non solo la sostenibilità della città (ad esempio, sotto il profilo dell'efficienza energetica), ma, in senso più ampio, il diritto a vivere felici in città (e dunque diritto *alla* città), ciò implicando anche rilevanti aspetti sociali che non possono essere ignorati o relativizzati quando si parla di *smart city*. La digitalizzazione è solo una componente (potremmo dire che è strumentale o servente) della rivoluzione, essendo centrali la dimensione umana e sociale del cambiamento”. F. Gaspari, *Il social housing nel nuovo diritto delle città*, in *Federalismi.it*, fasc. 21/2018, pp. 2-32, *online*.

¹⁶¹ Il riferimento va sia all'applicazione *TipJar* che permette di effettuare pagamenti in differenti esercizi commerciali attraverso la scansione di un codice QR sia all'applicazione utilizzata dal sistema dei trasporti pubblici “*Lothian Buses M-Tickets*”. A ciò si aggiunga che a Edimburgo vi è stata la sperimentazione del primo autobus ‘autonomo’.

¹⁶² Innovazione e conservazione sembrano essere in un perfetto equilibrio: al potenziamento delle infrastrutture corrisponde il rispetto per lo stile architettonico vittoriano o georgiano.

¹⁶³ Si rimanda alla classifica annuale stilata da “*Time Out Index*” il quale, annualmente appunto, valuta sulla scorta di differenti criteri quali costo della vita,

Per quanto attiene alla ‘problematica *privacy*’, se interpretata alla luce dell’approccio scozzese¹⁶⁴, emerge come essa ottenga il massimo riconoscimento solamente in quella che è la sfera privata del singolo. L’aspettativa di *privacy* si riduce progressivamente in base all’interazione che avviene tra il singolo e la società. In questa prospettiva, la ‘terra’ rappresenta la barriera tra il singolo e la società. Se il cittadino desidera avere maggiori ‘*commodities*’ accetta una compressione della propria *privacy*.

In altri termini, si ha la sensazione che “si assista alla conclusione di un vero e proprio contratto: rinunciando in parte alla aspettativa di *privacy*, il singolo riceve, in cambio, protezione e maggiore utilità rappresentate dai servizi definibili come del terzo settore o dello stato sociale”¹⁶⁵⁻¹⁶⁶.

In questo contesto il riferimento va, necessariamente, agli “obblighi di protezione”¹⁶⁷, per tali intendendo il dovere dello Stato di pro-

infrastrutture pubbliche, sostenibilità, qualità del cibo le differenti città mondiali: *Best Cities in the World to Visit in 2022* (timeout.com).

¹⁶⁴ Si rimanda a quanto trattato in precedenza in questo lavoro di ricerca.

¹⁶⁵ Si permette di rinviare a C. Della Giustina, *Cartolarizzazioni e veicoli autonomi: dalla SPV al “drone” finanziario speciale*, in S. Davini, P. de Gioia Carabellese, F. Gaspari, *Le cartolarizzazioni nella prospettiva della transizione digitale ed ecologica. Saggi di diritto dell’economia*, Studium, Roma, 2023, pp. 190-191.

¹⁶⁶ In questo contesto il riferimento al contratto va a John Locke e alla teoria da lui elaborata. In base a essa, lo Stato nasce da un accordo tra gli individui grazie alla conclusione di un contratto sociale, il cui scopo è quello di apprestare tutela ai singoli. Nell’apprestare tutela ai diritti naturali e alle libertà che i soggetti possedevano nello Stato di natura, è anche garantita, al tempo stesso, l’autonomia individuale qualificabile come inviolabile. È stato evidenziato che nella ricostruzione di Locke “la proprietà dei beni, che si caratterizza per essere inviolabile, è un’estensione della proprietà della persona, della sua vita e della sua libertà”. S. Di Palma, *Nascita ed evoluzione della proprietà intellettuale*, Book Sprint, 2002, p. 144.

¹⁶⁷ Si tratta di una elaborazione teorica (*Schutzpflichten*) nata in Germania e che, successivamente, ha trovato accoglimento nella giurisprudenza della Corte Edu. Da ultimo, non si può non richiamare F. Gallarati, *Gli obblighi di protezione: studio comparato sul lato “dimenticato” dei diritti fondamentali*, in *Rivista AIC*, fasc. 2/2024, online.

teggere i titolari dei diritti fondamentali a fronte di condotte potenzialmente lesive di soggetti terzi. In capo allo Stato sussiste, *ergo*, un dovere di porre in essere una condotta attiva, posto che la minaccia della lesione promana da un soggetto terzo. Gli obblighi di protezione¹⁶⁸ sono funzionali a garantire la cd. pace sociale, essendo animati da una funzione conservativa dell'esistenza umana.

La fonte che giustifica questi obblighi è la teoria contrattualistica: lo Stato moderno rinviene la propria legittimazione nella promessa di sicurezza che l'individuo ottiene quale 'controprestazione' alla rinuncia dell'utilizzo della violenza privata. Quest'ultima, di conseguenza, trova una propria giustificazione solamente se il cittadino ottiene effettivamente protezione delle proprie libertà da parte dello Stato.

La posizione giuridica opposta all'obbligo di protezione è il "diritto alla sicurezza"¹⁶⁹.

L'aspetto che merita di essere enfatizzato è che, nella giurisprudenza della Corte Edu, l'obbligo di protezione, o il suo corrispettivo diritto alla sicurezza, ha quali fonti normative le stesse del diritto alla riservatezza, ossia, l'art. 8 CEDU¹⁷⁰. A titolo esemplificativo, in *Marckx v Belgio*¹⁷¹, la Corte ha statuito che il rispetto alla vita fami-

¹⁶⁸ Si dà atto della sussistenza di una differente traduzione di detto concetto: vi è chi discorre di "diritti di protezione" (R. Alexy, *Theorie der Grundrechte*, Suhrkamp, 1994, trad. it., Teoria dei diritti fondamentali, Il Mulino, 2012, p. 471-474), chi, invece, tratta di "obblighi di protezione" (F. Gallarati, *Gli obblighi di protezione: studio comparato sul lato "dimenticato" dei diritti fondamentali*, cit.).

¹⁶⁹ J. Isensee, *Das Grundrecht auf Sicherheit*, De Gruyter, 1983, trad. it. *Il diritto fondamentale alla sicurezza. A proposito di doveri di protezione dello Stato liberale di diritto*, Editoriale scientifica, pp. 80-83. Seguendo detta impostazione, il diritto di protezione integrerebbe un diritto soggettivo a che lo Stato ponga in essere delle azioni che, di fatto, consistono nella delimitazione della sfera soggettiva dei consociati. R. Alexy, *Theorie der Grundrechte*, Suhrkamp, cit.

¹⁷⁰ Si precisa che in base alla CEDU la fonte degli obblighi positivi sono anche gli artt. 2 e 3 CEDU: dette disposizioni perseguono l'obiettivo di tutelare gli individui contro gravi offese alla vita, all'integrità della persona. Per meglio elaborare, si tratta di disposizioni che sono enunciate in forma 'assoluta' poiché non prevedono né eccezioni né deroghe da parte degli Stati

¹⁷¹ Corte EDU, 13 giugno 1979.

gliare e privata impone agli Stati di adottare le misure necessarie affinché le madri non sposate e con figli possano condurre un'esistenza 'normale'. In detta pronuncia l'art. 8 CEDU viene interpretato non solamente quale diritto dell'individuo a che lo Stato si astenga da interferenze arbitrarie nella vita del singolo, ma anche quale diritto a che lo Stato garantisca effettivamente il rispetto della vita familiare.

Successivamente, con la sentenza *X e Y v Paesi Bassi*¹⁷², la Corte ha sostenuto come gli obblighi positivi che sussistono in capo allo Stato possano comportare l'adozione di misure idonee ad apprestare tutela alla vita privata anche nei rapporti e nelle relazioni tra gli individui.

Ancora: nel già citato caso *Powell e Rayner v Regno Unito*¹⁷³, la Corte ha esteso la protezione accordata dall'art. 8 anche ai rischi ambientali: sussisterebbe un obbligo dello Stato ad adottare delle misure, ragionevoli e appropriate, funzionali a garantire i diritti dei ricorrenti.

In tema di "diritto alla sicurezza", e calato nel contesto giuridico italiano, non si può non richiamare un recente provvedimento del Garante per la Protezione dei Dati personali relativo al cd. Caso "Treviso Sicura".¹⁷⁴ Esso allude all'impiego di droni per contrastare il fenomeno di furti nelle abitazioni. Precisamente, in base a quanto riportato nel provvedimento, uno speciale reparto della polizia locale era incaricato di impiegare la tecnologia droni nell'attività di contrasto ai furti in abitazioni. Precisamente, attraverso un sistema di interconnessione tecnologica, i cittadini potevano segnalare movimenti sospetti nelle abitazioni. Ciò avrebbe attivato l'impiego della tecnologia droni che, attraverso il ricorso a termocamere, avrebbero rilevato dall'esterno la presenza di persone in una abitazione.

Sempre da quanto emerge dal Provvedimento, il Comune di Treviso nell'impiegare la tecnologia poc'anzi descritta non si è conformato ai principi di responsabilizzazione del trattamento dei dati personali. Questi inadempimenti si è verificato a partire dalla data di progettazione dell'applicazione a disposizione dei cittadini.

¹⁷² Corte EDU, 26 marzo 1985.

¹⁷³ Affrontato nella seconda parte del presente lavoro.

¹⁷⁴ Garante per la Protezione dei Dati Personali, 4 luglio 2024, n. 405.

Sulla scorta di detto provvedimento, non viene consentito alla Polizia Locale di adottare “droni” per quanto concerne le finalità e gli scopi riservati alle forze di polizia dello Stato.

In conclusione, e volendo sintetizzare il *decisum* dell’Autorità Garante per la Protezione dei Dati personali, l’attività di video-sorveglianza attraverso droni non rientra nei compiti della polizia locale. A ciò si deve aggiungere una considerazione ancora più generale, in base alla quale la polizia locale non deve assumere ruoli che rientrano nella competenza esclusiva della Polizia di Stato.

9. DALLA *PRIVACY* ALLE INFRASTRUTTURE

Uno dei *Leitmotiv* che accompagnano il presente lavoro di ricerca è che tutti gli *unmanned vehicles* rappresentino una minaccia per la tutela della riservatezza e della *privacy* dei soggetti. Al tempo stesso, è stato più volte enfatizzato che queste possibili minacce vengono percepite maggiormente quando si tratta di una particolare categoria di *unmanned vehicles*, gli *aerial unmanned vehicles*.

Prendendo le mosse da detta riflessione, si evidenzierà in questo paragrafo come, proprio al fine di accordare tutela e protezione alla riservatezza degli individui, da intendere quale non assoluta soggezione a una pervasiva e continua attività di videosorveglianza, una possibile soluzione riguarderebbe un potenziamento, se non un ripensamento, delle infrastrutture.

Per quanto concerne gli *aerial unmanned vehicles*, infatti, essi impongono di ripensare l’estensione verticale della proprietà privata¹⁷⁵.

Prendendo le mosse da quando appena detto, si deve richiamare l’*Uniform Tort Law Relating to Drones Act* del 2018 e 2019 il cui obiettivo è quello di rinvenire un punto di equilibrio tra la tutela da apprestare ai proprietari/possessori terrier e i *drone operator*. La Sezione 6 è quella dedicata a questa tematica: la regola generale è che una persona deve ritenersi responsabile della violazione di un territo-

¹⁷⁵ Si riprende, dunque, quanto trattato nel paragrafo 6.3.

rio da parte di un AUVs se: 1) fa atterrare detto aeromobile sulla proprietà di un altro soggetto; 2) fa sì che un velivolo senza pilota entri in contatto fisico con una struttura o un impianto sulla proprietà reale di un possessore di terreno.

Fanno eccezione a queste regole due considerazioni. La prima concerne l'esistenza di circostanze imprevedute idonee a giustificare l'atterraggio; la seconda allude a ipotesi di malfunzionamento o di eventi meteorologici o di qualsivoglia altra circostanza/fattore estraneo alla sfera di controllo dello *human operator*.

Viene altresì previsto che, ove il 'drone' si posi sul terreno di proprietà di un altro soggetto, il pilota ha il diritto di recuperarlo¹⁷⁶.

La versione del 2019, nella Sezione 5, precisa come l'intrusione intenzionale da parte del velivolo sia equiparata a quella realizzata sul terreno: in detto contesto vengono descritte alcune ipotesi in cui una persona viene definita responsabile dello sconfinamento. Gli elementi sono due: l'esistenza intenzionale di un velivolo sopra il terreno appartenente alla proprietà di un altro soggetto senza il consenso di quest'ultimo e la causazione di una interferenza sostanziale con il godimento e l'utilizzo della proprietà. Si aggiunga che vengono elencati anche i fattori da utilizzare al fine di comprendere se si è materializzata una interferenza sostanziale con l'uso della proprietà¹⁷⁷.

Detti fattori sono: la natura dell'uso e del godimento dell'immobile; lo scopo dell'operatore nell'utilizzo dell'aeromobile senza pilota sulla proprietà; l'altitudine del 'drone'; il tempo in cui l'aeromobile senza pilota ha sorvolato la proprietà; la frequenza con cui gli aeromobili senza pilota hanno operato sulla proprietà durante il periodo di tempo in questione; il tipo di 'drone' e la natura delle sue operazioni sulla proprietà; se sono state causate direttamente lesioni fisiche

¹⁷⁶ Per un commento si rimanda a Y. Bostos Moreno, *L'estensione verticale del dominio di fronte alle nuove realtà: limiti e strumenti a tutela della proprietà. L'evoluzione della Trespass Doctrine e della Nuisance Law negli Stati Uniti*, in *Diritto e Politica dei Trasporti*, fasc. II/2023, online.

¹⁷⁷ Y.B. Moreno, *L'estensione vertical del dominio di fronte alle nuove realtà: limiti e strumenti di tutela della proprietà. L'evoluzione della trespass doctrine e della nuisance law negli Stati Uniti*, in *Diritto e Politica dei Trasporti*, n. 2/2023, pp. 1-40.

o emotive a persone o danni a beni reali o personali sulla proprietà; se è stato causato direttamente un danno economico; l'ora del giorno in cui l'aeromobile senza pilota ha sorvolato la proprietà; se una persona presente nella proprietà ha visto o sentito l'aeromobile senza pilota mentre sorvolava la proprietà; se e in che misura l'impiego del 'drone' ha superato il consenso concesso dal proprietario

del terreno; se l'aeromobile senza pilota ha arrecato disturbo alle persone, al bestiame o alla fauna selvatica presenti nella proprietà; qualsiasi altro fattore rilevante ai fini della determinazione dell'interferenza sostanziale con l'uso e il godimento della terra¹⁷⁸.

Da una prospettiva maggiormente 'pratica', una possibile soluzione potrebbe essere quella di progettare 'autostrade per droni' (*aerial drone-street*)¹⁷⁹, cioè più precisamente sulla scorta del concetto, *mutatis mutandis*, delle autostrade. Si dovrebbero avere due autostrade: quelle terrestri e quelle aeree. Questa proposta porterebbe almeno un paio di vantaggi: riduzione del contenzioso per 'trespass' e 'nuisance' e lo sviluppo di nuovi servizi e maggiore competizione nel settore¹⁸⁰.

Quella appena avanzata rappresenta, contemporaneamente, una proposta innovativa e complessa, poiché la stessa impone di definire l'elemento spaziale del diritto dominicale. Un possibile temperamento potrebbe essere il seguente: il suolo appartiene al diritto proprietario ma limitato alle attività che il proprietario può ragionevolmente compiere su di esso, ad esempio, sopraelevazione o piantagioni. Si tratta di attività inerenti al normale svolgimento della vita quotidiana. *A contrario*, non dovrebbero essere comprese quelle atti-

¹⁷⁸ Y.B. Moreno, *L'estensione vertical del dominio di fronte alle nuove realtà: limiti e strumenti di tutela della proprietà. L'evoluzione della trespass doctrine e della nuisance law negli Stati Uniti*, cit.

¹⁷⁹ Sul punto, si permetta di rinviare a C. Della Giustina, *L'utilizzo dei droni nell'attività di prevenzione degli illeciti. Tra riservatezza e tutela dell'ordine pubblico: caos e cosmo nell'universo degli unmanned aerial vehicles*, cit.

¹⁸⁰ B. Skorup, *Drones, Airspace Design, and Aerial Law in States and Cities*, in *Akron Law Review*, vol. 55, n. 1/2022, pp. 157-186.

vità, svolte da terzi, che il proprietario non ha interesse a escludere¹⁸¹. Di qui la necessità di comprendere l'altezza entro cui possano essere costruite queste autostrade.

Una possibile e differente soluzione concerne quella di equiparare lo spazio aereo a quello terreno: di qui, la possibilità per lo Stato di procedere a espropriazione per l'appunto di pubblica utilità.

Sebbene quella appena proposta possa rappresentare una soluzione da applicare per la regolamentazione degli *unmanned vehicles*, essa potrebbe essere adattata anche per le macchine senza *human operator*. L'idea dalla quale muovere, infatti, è che anche i veicoli terrestri sono dotati di una tecnologia estremamente avanzata fondata su sensori, telecamere, video-camere, ecc. suscettibili di carpire informazioni senza, di fatto, realizzare una violazione di domicilio.

Rispetto a queste, si potrebbe pensare a delle 'autostrade' ma altamente tecnologiche grazie alle quali perseguire due esigenze: condividere i dati e, al tempo stesso, fungere da 'scudo stellare'¹⁸² cittadino. Se i dati rappresentano il 'carburante' degli *unmanned vehicles*, al tempo stesso si deve evitare che si realizzi una condizione di continua videosorveglianza. La creazione di queste autostrade, dunque, risponderebbe alle esigenze poc'anzi menzionate.

¹⁸¹ S. Pugliatti, *Cosa in senso giuridico (teoria generale)*, in *Enciclopedia del Diritto*, XI, 1992, pp. 19-93.

¹⁸² Si permette di rinviare a C. Della Giustina, *L'utilizzo dei droni nell'attività di prevenzione degli illeciti. Tra riservatezza e tutela dell'ordine pubblico: caos e cosmo nell'universo degli unmanned aerial vehicles*, cit.

CONCLUSIONI

1. L'ATTUALE (INESISTENTE) BILANCIAMENTO

Il cuore pulsante della ricerca è costituito, certamente, dalla ricerca e individuazione di un punto di equilibrio tra diritto alla riservatezza dei cittadini, da un lato, e l'evoluzione tecnologica e digitale, dall'altro. Sebbene possa apparire *prima facie* che, in una tale trattazione, sono solamente queste le tematiche coinvolte, in realtà, a una analisi più approfondita, emerge come i vari diritti, potenzialmente oggetto di impatto e, dunque, di analisi, siano molteplici.

In altri termini, non si tratta solamente di diritto alla *privacy* e interesse della collettività, o interesse pubblico, bensì, più in generale, di diritti fondamentali e crescita economica e finanziaria. A ciò si aggiunga che la tematica non è limitata al territorio nazionale, ma è intimamente connessa, a un livello ancora più elevato, sebbene circoscritto: si fa riferimento alle politiche di derivazione europea. Queste ultime, metaforicamente parlando, sono contraddistinte da due colori: blu e verde, cioè, digitalizzazione e

sostenibilità, evoluzione economica e conservazione, tutela e salvaguardia del bene ambiente.

È proprio in questo scenario che si inserisce l'analisi giuridica relativa alla regolamentazione degli *unmanned vehicles*. Una restrizione, limitazione o compressione del diritto alla *privacy*, anche in luogo pubblico, può ritenersi giustificata solamente se il bene costituzionale e concretamente confliggente con la riservatezza è di pari valore e rango costituzionale. In altri termini, un individuo può accettare una limitazione della propria aspettativa di *privacy*, a condizione che ciò sia giustificato dalla possibilità di ottenere una situazione di vantaggio corrispondente.

La relazione poc'anzi descritta richiama lo schema dei contratti sinallagmatici¹, contratti che, a seguito della evoluzione tecnologica, hanno quale controprestazione beni che, tradizionalmente, appartenevano alla categoria dei diritti della personalità².

Nel caso proprio dei *driverless vehicles*, l'individuo non solamente rinunciarebbe a una maggiore aspettativa di riservatezza ma, addirittura, andrebbe a cedere i propri dati personali, in nome di un approccio solidaristico, al fine di contribuire allo sviluppo sostenibile. Il contratto sociale che si viene a profilare è meritevole di tutela e ha una propria ragione d'essere, a condizione che la contro-prestazione sia effettivamente esistente, possibile e, soprattutto, veritiera. Questi elementi sembrano, tuttavia, non essere realizzabili in base a quanto emerge dalla documentazione ufficiale europea. Come evidenziato in

¹ Sinteticamente, si tratta di contratti in cui le due obbligazioni sono connesse da un vincolo di dipendenza al punto tale che, ove una obbligazione non nasca, viene meno proprio l'esistenza del rapporto contrattuale. Si rimanda a F. Delfini, *Autonomia Privata e contratto. Tra sinallagma genetico e sinallagma funzionale*, Giappichelli, 2016; G. Gorla, *Il contratto*, Giuffrè, 1954.

² Si tratta di un rapporto contrattuale che si instaura tra il soggetto titolare del trattamento dei dati personali e il soggetto cui i dati personali si riferiscono. Il bene è dato dai dati personali capaci di generare una ricchezza patrimoniale economicamente valutabile. V. Ricciuto, *La patrimonializzazione dei dati personali. Contratto e mercato nella ricostruzione del fenomeno*, in V. Cuffaro, R. D'Orazio, V. Ricciuto (a cura di) *I dati personali nel diritto europeo*, Giappichelli, pp. 23-59.

precedenza, infatti, è la stessa Commissione europea a sottolineare che dall'attuazione e implementazione della cd. "*Drone Strategy 2.0.*" si realizzerà un aumento di inquinamento acustico, di consumo di energia e di occupazione del suolo.

Un sistema di *smart-mobility* integrato, infatti, richiede la realizzazione di interventi strutturali, di potenziamento delle infrastrutture e di pianificazione urbanistica. Tutto ciò, *ergo*, significa anche impatto ambientale.

Emerge chiaramente come sia non appropriato trattare di bilanciamento quanto, piuttosto, di strategia economica il cui obiettivo è quello di incentivare una transizione digitale³. Di qui, l'inizio di una nuova era (economica, giuridica e sociologica) fondata sulla promozione della tecnologia sempre più umana.

2. IL POSSIBILE BILANCIAMENTO

Gli *unmanned vehicles* richiedono di non focalizzare l'attenzione solamente sulla riservatezza ma di ampliare l'angolo di visuale al fine di scorgere una possibile soluzione di regolamentazione. In tal contesto, la proposta che si cercherà di avanzare e sostenere riprende l'ultimo paragrafo della terza parte.

Il punto di partenza è dato dalla constatazione secondo cui la tecnologia, e il suo sviluppo, costituiscono un elemento inevitabile e imprescindibile. Al tempo stesso, tuttavia, l'imperativo contemporaneo richiede di preservare le risorse naturali attualmente esistenti⁴. A partire

³ È proprio l'utilizzazione dei dati a consentire il cd. governo del territorio: attraverso le tecnologie che regolano il settore geospaziale diviene possibile ottenere informazioni sia territoriali che ambientali. Considerando n. 71 e n. 78, Regolamento (UE) 2021/696, Regolamento (UE) 2021/696 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 aprile 2021 che istituisce il programma spaziale dell'Unione e l'Agenzia dell'Unione europea per il programma spaziale e che abroga i regolamenti (UE) n. 912/2010, (UE) n. 1285/2013 e (UE) n. 377/2014 e la decisione n. 541/2014/UE.

⁴ M. Cocconi, *La regolazione dell'economia circolare*, FrancoAngeli, 2020.

da questo, la proposta che si cercherà di avanzare comprenderà i seguenti elementi: tutela del territorio, dell'ecosistema e delle risorse naturali, tutela dei diritti fondamentali degli individui e regolamentazione.

L'elemento da cui si decide di prendere le mosse è il secondo, ossia diritti costituzionali degli individui: ciò non è viziato da una prospettiva antropocentrica, quanto dalla ampiezza di situazioni giuridiche soggettive che sono coperte da detta espressione. A ciò si deve aggiungere che, come evidenziato in precedenza, la sostenibilità ambientale altro non è che una delle declinazioni di una prospettiva umano-centrica. La stessa è anche ricompresa nel diritto fondamentale alla salute ex art. 32 Cost⁵.

Lo sviluppo costituzionalmente orientato degli *unmanned vehicles*, infatti, è suscettibile di produrre riflessi non solamente sul diritto alla riservatezza, ma anche sul diritto al lavoro, sul diritto alla salute, sulla libertà di iniziativa economica privata.

Attraverso lo sviluppo e l'incentivazione dei *driverless vehicles*, infatti, viene indirettamente tutelata anche la sicurezza sul lavoro: grazie all'impiego di questi sistemi altamente tecnologizzati, infatti, in mansioni particolarmente pericolose per la salute e l'incolumità fisica l'essere umano può assolvere al ruolo di *'remote operator'*⁶. Affinché possa essere perseguito detto obiettivo, sarà onere del datore di lavoro predisporre, e adottare, delle misure di sicurezza al fine di garantire la sicurezza sul luogo di lavoro⁷. In altri termini, anche dall'impiego di 'droni' possono sorgere pericoli e rischi per l'incolumità fisica e psichica dei lavoratori⁸.

⁵ Il riferimento, in tal senso, va al famoso 'Caso Ilva'.

⁶ Non è un caso che il primo utilizzo di 'droni' sia proprio nel settore militare al fine di sostituire gli esseri umani nelle missioni ritenute più pericolose.

⁷ Affinché un ente vada esente da 'responsabilità 231', al momento attuale, dovranno essere adottate opportune precauzioni, si rimanda a C. Della Giustina, *A spider in the sky saw me*, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 4/2021, pp. 311-323.

⁸ Si rimanda a C. Della Giustina, *Meccanismi SAPR e diritto del lavoro: quali rischi, quali opportunità per il diritto?* in *Diritto e Lavoro nelle Marche*, n. 2/2021, pp. 180-195.

Strettamente connesso a detto profilo vi è quello della libertà di iniziativa economica privata: le imprese produttrici dei *unmanned vehicles*, proprio al fine di non svolgere la propria attività in contrasto con l'utilità sociale o recando danno alla sicurezza, alla libertà e alla dignità umana⁹, dovranno seguire un approccio etico. Questo si può tradurre nella progettazione *driverless vehicles* che sfruttano le energie rinnovabili, nella realizzazione di sistemi algoritmici capaci di apprestare la massima riservatezza possibile agli individui nel momento in cui raccolgono i dati, nella comunicazione reale e veritiera dei risultati ottenuti per realizzare la cultura della sicurezza.

Concentrando l'attenzione sulle condizioni in base alle quali sarebbe possibile potenziare lo sviluppo dei *driverless vehicles* in un'ottica di *smart mobility*, si avanzano una serie di proposte.

Centrale è il ruolo che deve essere svolto dal legislatore in un sistema di confronto democratico, dialogico e dialettico che sia multi-livello e multidisciplinare: in altri termini è essenziale non solamente sviluppare l'analisi alla luce delle informazioni specialistiche, ma anche delle necessità, esigenze e preoccupazioni della società. Quasi paradossalmente un sistema di consegna dei beni incentrato sullo sfruttamento di piattaforme e *driverless vehicles*, in determinate condizioni, potrebbe risultare essere più rispettoso della *privacy*. L'esempio va all'acquisto di prodotti farmaceutici che potrebbero comportare una situazione di disagio, o comunque, di esposizione se acquistati direttamente in farmacia¹⁰.

Solamente in un clima di condivisione e collaborazione è possibile perseguire, e ottenere, il miglior risultato possibile. Il legislatore, esercitando la propria discrezionalità politica, e proprio nel regolamentare questo nuovo sistema di mobilità potrà vietare, ad esempio,

⁹ Il riferimento è ovviamente all'art. 41 Cost.

¹⁰ Ad esempio, il riferimento va a test di gravidanza o acquisto della cd. 'pillola del giorno dopo'. Si tratta di prodotti che, proprio per il loro essere strettamente connessi alla sfera intima di un individuo, possono richiedere una maggiore tutela della *privacy*. Non è un caso che negli Stati Uniti d'America, le prime pronunce giurisprudenziali sono da riferire proprio a questioni giuridiche inerenti alla tematica della contraccezione.

la produzione di veicoli, a uso civile ad esempio, dotati di sensori, fotocamere e videocamere ad alta risoluzione¹¹. Un'ulteriore opzione è data dall'obbligo di prevedere che questi veicoli siano dotati di un particolare *software* o sistema algoritmico suscettibile di garantire la massima riservatezza possibile. In detta direzione, il sistema sintetico potrebbe automaticamente e autonomamente provvedere a eliminare i dati raccolti qualora dalla loro conservazione o elaborazione potesse derivare una violazione della *privacy*, oppure, de-collegare quanto raccolto non appena ciò non sia più funzionale¹².

Sempre di competenza del legislatore è la predisposizione urbanistica e la realizzazione delle infrastrutture a ciò funzionali. In questo ambito, si ritiene che dovrebbe essere incoraggiato l'impiego di energie pulite, sfruttando le peculiarità proprie di ciascun territorio italiano. In altri termini, l'installazione di pannelli solari, pale eoliche e delle turbine non solamente dovrebbe avvenire riducendo l'impatto di queste sul territorio, sia esso marino o terrestre, ma altresì in modo appropriato¹³.

Sullo sfondo appare chiaro che il riferimento sia al cd. "*urban reverse engineering*", il cui obiettivo finale è quello di riqualificare gli spazi urbani conservando, e riproducendo al tempo stesso, un *habitat* naturale sia per le specie vegetali che animali¹⁴. In questa direzione lo sviluppo di infrastrutture dovrebbe accompagnarsi sia con la conservazione dell'ambiente e dell'ecosistema sia con la possibilità di creare un equilibrio tra specie naturali e animali in zone altamente industrializzate¹⁵.

¹¹ Una simile problematica potrebbe realizzarsi qualora il sistema 'droni' venisse utilizzato nel luogo di lavoro, *ergo*, il bilanciamento tra potere di controllo del datore di lavoro e diritto alla riservatezza dei lavoratori.

¹² Così facendo non solamente verrebbe garantita la riservatezza ma anche il diritto all'oblio.

¹³ Richiamerebbe il concetto di autoconsumo, proprio di quelle che attualmente sono definite come "comunità energetiche" ma, ovviamente, con dimensioni più estese finanche di carattere nazionale.

¹⁴ S. Panunzi, *L'Italia di notte. Immagini ed immaginari per nuove migrazioni interne di significati, valori e persone*, in *Glocale*, n. 13/2017, pp. 111-123.

¹⁵ Ovviamente questa attività non potrà avvenire in modo indiscriminato bensì a seguito della ponderazione di una moltitudine di fattori. Precisamente,

In tale contesto, ove si palesa nella sua drammaticità la compressione della riservatezza dell'individuo, il suo diritto alla *privacy* potrebbe essere ragionevolmente ristretta. In altri termini, sebbene sia vero che il soggetto accetta una limitazione del suo diritto a essere lasciato solo, è altresì vero che egli ottiene, quale controprestazione, utilità, servizi e agevolazioni tali da giustificare detta limitazione. L'ingresso della società civile, e l'accettazione delle sue regole, è *condicio sine qua* non per ottenere una maggiore sicurezza, per vivere in un contesto urbano ma al tempo stesso naturale, per poter usufruire di servizi efficienti.

Se la dimensione umana e naturale viene garantita e conservata, uno sviluppo tecnologico della mobilità e della logistica diviene un mezzo per realizzare concretamente non solamente un diritto costituzionale bensì l'intero programma politico costituzionale. Per contro, nell'ipotesi in cui lo sviluppo tecnologico fosse assoluto, privo di una regolamentazione¹⁶ e non rispettoso della dimensione antro-

dovrà essere attentamente analizzato anche l'impatto che questo 'ripopolamento' artificiale potrebbe causare e quali conseguenze potrebbero derivare da una interazione forzata e innaturale tra la specie umana, animale e vegetale. Si rimanda, se si consente, a C. Della Giustina, *La transizione ecologica attraverso l'agricoltura: prime riflessioni in tema di «vertical farming»*. *Il modello ESG dell'agricoltura nella smart-city?*, in *Il Diritto dell'Agricoltura*, fasc. 1/2022, pp. 44-73.

¹⁶ Questo aspetto richiama la più ampia e complessa tematica circa il dovere del diritto, per tale intendendo la regolamentazione, di imporre dei limiti non solamente all'evoluzione della tecnologia ma anche della scienza. Di qui, discende l'interrogativo circa il 'comportamento' che deve assumere il legislatore dinnanzi al mutamento tecnologico, nonché i limiti entro i quali egli ha il potere di esercitare la propria discrezionalità politica. Il tutto deve essere realizzato evitando di cadere in quella che è una deriva tecnocratica. Cfr. E. Pulice, *La deontologia medica come "motore" della Costituzione*, in *Biolaw Journal – Rivista di Biodiritto*, n. 2/2019, Special Issue, pp. 323-347; A. Ruggeri, *Mutamenti di contesto politico-istituzionale, progresso scientifico e tecnologico, teoria della Costituzione (con specifico riguardo al punto di vista della Consulta)*, in *Consulta Online*, n. 1/2020, pp. 137-157; S. Penasa, *Alla ricerca di un lessico comune: inte(g)razioni tra diritto e scienze della vita in una prospettiva comparata*, in *DPCE-Online*, n. 3/2020, pp. 3307-3333; C. Della Giustina, *Crioconservazione umana: tra bioetica e biodiritto*, Flamingo Edizioni, 2021.

pocentrica¹⁷ il rischio è che il principio del personalistico muti da personalismo a robotismo¹⁸.

Un ‘antidoto’ a questo rischio potrebbe essere quello di costruire una nuova metodologia su cui fondare il contenzioso per incidenti causati dalla circolazione di questi nuovi veicoli. Partendo dal presupposto che gli *unmanned vehicles* rappresentano, al tempo stesso, un mezzo a tutela della società ma anche una fonte di pericolo e di rischio, probabilmente dovrebbero essere proprio la comunità a gestire la composizione delle controversie.

Appare chiaro come lo strumento processuale sia quello della giustizia riparativa¹⁹: attraverso essa, infatti, è proprio la comunità che gestione la composizione del conflitto attraverso una partecipazione al processo decisionale. È proprio la vittima a essere co-protagonista della vicenda attraverso il metodo dialettico²⁰.

¹⁷ In tal senso, l’art. 14 del Regolamento Europeo sull’Intelligenza Artificiale, rubricato “Sorveglianza Umana” precisa, appunto, l’importanza del controllo umano sui sistemi di Intelligenza Artificiale ad alto rischio. Questa attività di controllo è finalizzata a prevenire o a ridurre al minimo i rischi per la salute, per la sicurezza o per i diritti fondamentali che possono materializzarsi nell’utilizzo di un sistema di intelligenza artificiale.

¹⁸ “È possibile che il principio personalistico muti la propria pelle divenendo, arrivando, addirittura, ‘robotismo’”. Sul punto, si permetta di richiamare C. Della Giustina, *Il luogo di lavoro come luogo di interazione tra esseri umani e sintetici. Quali soluzioni per nuove forme di discriminazione?*, in V. Annibaldi, C. Martins dos Santos Benevides, R. Nei Barbosa de Freitas Filho, M. Mocella (a cura di), *Il diritto del lavoro nell’era digitale O Direito do trabalho na era digital, Atti del Convegno Italo-Brasiliano - 26 e 27 maggio 2022 - Seconda edizione Anais do Congresso Ítalo-Brasileiro - de 26 e 27 de maio de 2022 - Segunda edição*, Universitas Mercatorum Press, Giapeto Editore, 2023, p. 224; C. Della Giustina, *Esseri umani ed esseri sintetici: l’emersione del ‘robotismo’*, in *Cammino Diritto*, fasc. 4/2024.

¹⁹ Per quanto concerne le sfide che la tecnologia pone alla giustizia riparativa si rimanda a F. Reggio, *Restorative ethics for the digital world. In search for a ‘human based’ design*, in *Mediaries, Rivista su trasformazione dei conflitti, cultura della riparazione e mediazione*, n. 2/2023, online.

²⁰ C. Della Giustina, *Drone litigation vs drone restoracion. La tecnologia degli unmanned aerial vehicles come prevenzione del contenzioso*, in *La responsabilità amministrativa delle società o degli enti*, n. 2/2024, pp. 61-64.

3. LA GIUSTIFICAZIONE DI UN APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE E INTERDISCIPLINARE

La proposta di bilanciamento cui si è fatto riferimento dimostra, appunto, la necessità di adottare un approccio interdisciplinare e multidisciplinare nella attività di regolamentazione di questo nuovo sistema di trasporto.

Volendo fornire un'ulteriore prova del necessario dialogo tra sapere giuridico e tecnico-scientifico, si può fare riferimento al ben noto diritto all'oblio. In dottrina è stato sostenuto come l'applicazione di formule 'umane' alla realtà digitale non siano propriamente fedeli alla realtà. Trattare di oblio con riferimento ai *Big Data*, infatti, risulta essere inappropriato poiché la terminologia corretta sarebbe de-collegare o de-indicizzare. Questo obbligo di verità si tradurrebbe in un principio di trasparenza legislativa e informativa che consentirebbe un approccio consapevole ai fruitori dei servizi²¹.

L'approccio interdisciplinare è giustificato anche alla luce dell'analisi del *Join Report* delle *Law Commissions* e, precisamente, al *duty of candour*. Quest'ultimo, proprio dell'area del '*medical law*', viene fatto proprio per disciplinare il sistema degli *autonomous vehicles* in Gran Bretagna. La giustificazione di tale decisione risiede nel fatto che si tratta di una nozione che racchiude in sé il concetto di trasparenza, candore e allude alla necessità di costruire una cultura della sicurezza. Vista la necessità di applicare questi elementi anche alla regolamentazione di un nuovo settore, si è ritenuto di richiamare un concetto antico, ben conosciuto ed esistente, piuttosto che plasmarne, o introdurne, uno di nuovo.

Di qui discende non un'abdicazione alla centralità del Parlamento e della legge, per come tradizionalmente intesa (generale e astratta), piuttosto un'apertura dialogica alle questioni tecnico-scientifiche²².

²¹ Si rimanda a C. Della Giustina, P. de Gioia Carabellese, *L'effettiva del diritto alla protezione dei dati personali (diritto all'oblio) nel mondo digitale*, in *Diritto di Internet*, n. 4/2021, pp. 601-608, spec. p. 608.

²² Il riferimento è non solamente alla tecnologia ma anche alla scienza.

Quello cui si allude è non norme tecniche ma leggi che disciplinano un determinato settore in modo consapevole poiché assunte a partire da conoscenze tecnico-scientifiche.

Solamente partendo da aspetti tecnici e scientifici il Legislatore si trova nella posizione per adottare una disciplina legislativa adeguata e funzionale a perseguire gli interessi della società²³.

4. DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Come precisato nell'introduzione, l'attività di comparazione non significa realizzare un 'copia e incolla' delle soluzioni adottate da un ordinamento giuridico per importarle in un altro. Comparare, a contrario, sembra richiamare il concetto di equazione: come un istituto vive in un preciso ordinamento giuridico allora quel determinato istituto è concepito e vive in un altro.

L'idea alla base è che lo studio di un sistema legale differente dal proprio è funzionale per comprendere come il tessuto sociale abbia trovato delle risposte sue proprie a un determinato problema. Da ciò deriva, in modo speculare, un'analisi della tradizione del proprio ordinamento per comprendere quale potrebbe essere non solo il risultato ottimale ma anche la procedura da porre in essere per raggiungerlo.

L'analisi empirica, dunque il *case study*, è stata funzionale proprio per plasmare e avanzare una possibile proposta di regolamentazione da adottare nell'ordinamento giuridico italiano. Ovviamente, questo risente delle specificità e delle peculiarità proprie del fatto che il sistema giuridico italiano è di *civil law*, appartiene al territorio dell'Unione Europea, è una democrazia costituzionale, vede l'interazione tra differenti organi costituzionali, ecc.

Con riferimento alle difficoltà evidenziate nell'introduzione e ai limiti – di cui il principale è dato dall'emanazione/adozione di ul-

²³ Si è consapevoli del fatto che una delle sfide del costituzionalismo contemporaneo sia proprio quella di governare la scienza e la tecnica. E. Severino, *Il declino del capitalismo*, Rizzoli, 1993.

teriori documenti. Ad ogni modo, il lavoro di ricerca è il prodotto di un costante dialogo tra differenti settori giuridici, anche da una prospettiva comparata. Il riferimento va soprattutto ai sistemi di *common law*, *in primis* quello inglese.

Di qui, dunque, la possibilità che questo lavoro di ricerca possa costituire una base da essere utilizzata per una regolamentazione del settore degli *unmanned vehicles*.

BIBLIOGRAFIA

- Acierno G., *Droni all'orizzonte*, in R. Bellotti, L. Tafaro (a cura di), *Mezzi aerei a pilotaggio remoto: questioni teoriche e profili applicativi*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2020, pp. 177-194.
- Alexy R., *A Theory of Constitutional Rights*, Oxford University Press, 1985.
- Ali A., *Le intercettazioni di massa alla luce della più recente giurisprudenza della corte europea dei diritti dell'uomo*, in *Cassazione penale*, fasc. 1/2022, pp. 320-328.
- Allegretti U., *Forme costituzionali della storia unitaria: monarchia e repubblica*, in *Rivista AIC*, n. 2/2012, pp. 1-37, *online*.
- Almeida D., Shmako K., Lomas E., *The ethics of facial recognition technologies, surveillance, and accountability in an age of artificial intelligence: a comparative analysis of US, EU, and UK regulatory frameworks*, in *AI and Ethics*, vol. 2, n. 3/2022, pp. 377-387.
- Alpa G., *La proprietà dei dati personali*, in P. Abet, V. De Luca, *Una nuova visione strategica del sistema paese. Innovazione, sostenibilità e sicurezza*, Franco Angeli, 2021, pp. 13-31.
- Alpa G., *Privacy e Statuto dell'informazione*, in *Rivista di diritto civile*, vol. I/1979, pp. 61-75.
- Altawy R., Youssef A.M., *Security, Privacy, and Safety Aspects of Civilian Drones: A Survey*, in *ACM Trans. Cyber-Physical System*, vol. 1, n. 2/2016, pp. 1-25.
- Amirante D., *La forza normativa dei principi. Il contributo del diritto ambientale alla teoria generale*, Cedam, 2006.
- Anderson C., *Property: A Guide to Scots Law*, W. Green, 2016.
- Appiah A., *Experiments in Ethics*, Cambridge MA, 2008. S. S. WU, *Autonomous vehicles, trolley problems, and the law*, in *Ethics and Information Technology*, vol. 22, n. 1/2020, p. 1-13.
- Ballaster R., Firman A., Clot E., *A Practical Guide to Drone Law*, Law Brief Publishing, 2017.
- Barbano M., Costa V., *Implementing Urban Air Mobility in a Multi-Level Regulatory Framework: Perspectives from the EU*, *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)* 6-9 giugno 2023, pp. 895-902.

- Barbera A., *Commento all'art. 2 Cost.*, in G. Branca, (a cura di), *Commentario alla Costituzione, Principi fondamentali, Artt. 1-12*, Zanichelli/ Il Foro Italiano, 1975, pp. 50-122.
- Barett C., *Are the EU GDPR and the California CCPA Becoming the de facto Global Standards for Data Privacy and Protection?*, in *Scitech Lawyer*, vol. 15, n. 3/2019, pp. 24-29.
- Barile G., *Ordine pubblico (dir. internaz. priv.)*, in *Enciclopedia del Diritto*, XXX, Milano, 1980.
- Barone A., *Il diritto del rischio*, Giuffrè, 2006.
- Bartole S., *Principi generali del diritto (diritto costituzionale)*, in *Enciclopedia del diritto*, Giuffrè. 1986, pp. 522-528.
- Bassi E., *European Drones Regulation: Today's Legal Challenges*, in *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, 2019, pp. 443-450.
- Bauce G.L., *L'utilizzo dei droni nell'antibraconaggio e nella conservazione da parte dello Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority*, online.
- Baughen S., *Shipping Law*, Routledge, 2023.
- Beale H., Pittam N., *The Impact of the Human Rights Act 1988*, in D. Friedmann, D. Barak-Erez (a cura di), *Human Rights in Private Law*, 2001, pp. 131-140.
- Belay N., *Robot Ethics and Self-Driving Cars: How Ethical Determinations in Software Will Require A New Legal Framework*, in *Journal of the Legal Profession*, vol. 40, n. /2015, pp. 119-130.
- Bell S., McGillivray D., Pedersen O.W., *Environmental Law*, Oxford, 2013. Benjamyn I. S., Konstantinos I. A., *A Drone Strategy 2.0 for a Smart and Sustainable Unmanned Aircraft Eco-System in Europe*, in *Air & Space Law*, vol. 48, n. 3/2023, pp. 273-296.
- Bertolini A., *Artificial Intelligence does not exist! Defying The Technology-Neutrality Narrative in the Regulation of Civil Liability for Advanced Technologies*, in *Europa e Diritto Privato*, fasc. 2/2022, pp. 369-420.
- Betti E., *Teoria generale dell'interpretazione*, vol. II, Giuffrè, 1990.

- Bin R., *Diritti e argomenti. Il bilanciamento degli interessi nella giurisprudenza costituzionale*, Giuffrè, 1992.
- Bodansky D., Brunnée J., Hey E. (a cura di), *Oxford Handbook of International Environmental Law*, Oxford University Press, 2008.
- Boi G.M., «Navi-drone»: *primi interrogativi in tema di disciplina giuridica*, in *Rivista di Diritto della Navigazione*, n. 1/2017, pp. 175-200.
- Bonfanti A., *La protezione dei dati personali nell'era digitale: considerazioni alla luce del quadro giuridico internazionale in materia di business e diritti umani*, in *Cyberspazio e diritto*, n. 59/2017, pp. 477-497.
- Borgia F., *L'uso militare dei droni. Profili di diritto internazionale*, Editoriale Scientifica, 2018.
- Bostos Moreno Y., *L'estensione verticale del dominio di fronte alle nuove realtà: limiti e strumenti a tutela della proprietà. L'evoluzione della Trespass Doctrine e della Nuisance Law negli Stati Uniti*, in *Diritto e Politica dei Trasporti*, fasc. II/2023, *online*.
- Bottacchi S., *La riforma della parte aeronautica del codice della navigazione*, in *Il diritto del commercio internazionale*, vol. 20, fasc. 1/2006, pp. 215-226.
- Boulanin V., Verbruggen M., *Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems*, International Peace Research Institute, 2017.
- Bradley Wendel W., *Economic Rationality and Ethical Values in Design-Defect Analysis: The Trolley Problem and Autonomous Vehicles*, in *California Western Law Review*, vol. 55, n. 1/2018, pp. 129-164.
- Broyles P.N., *Intercontinental Identity: The Right to the Identity in the Louisiana Civil Code*, in *Louisiana Law Review*, vol. 65, n. 2/2005, pp. 823-864.
- Brugiotti E., *La privacy attraverso le "generazioni dei diritti". Dalla tutela alla riservatezza alla protezione dei dati personali fino alla tutela del corpo elettronico*, in *Dirittifondamentali.it* n. 2/2013, pp. 1-30.

- Brummer C.J., Seira R., *Legal Wrappers and DAOs*, 30 marzo 2022 (<https://ssrn.com/abstract=4123737>).
- Buckland W.W., McNair A.D., *Roman Law & Common Law. A Comparison in Outline*, Cambridge University Press, 1952.
- Caddel R., Thomas R., *Shipping, Law and the Marine Environment in the 21st Century. Emerging challenges for the Law of the Sea - legal implications and liabilities*, Lawtext Publishing Limited, 2013.
- Calabresi G., Al Mureden E., *Driverless cars. Intelligenza artificiale e futuro della mobilità*, Il Mulino, 2021.
- Calabresi G., *The Future of Law and Economics*, Yale University Press, 2016. Califano L., *Brevi riflessioni su privacy e costituzionalismo al tempo dei big data*, in *Federalismi.it.*, n. 9/2017, pp. 1-7.
- Calo M.R., *The Drone as Privacy Catalyst*, in *Stanford Law Review*, n. 64/2011-2012, pp. 29-33.
- Campbell A., Gillett G., Jones G., *Medical Ethics*, Oxford University Press, 2001. Cameron G., *Delict*, in G. Black (a cura di), *Business Law in Scotland*, W. Green, 2019, pp. 579-611.
- Canadian A., *Anonimato (diritto all')*, in *Enciclopedia del diritto*, vol. II/1958, Giuffrè, pp. 499-502.
- Cannataci J.A., *The Individual and Privacy*, vol. 1, Routledge, 2016.
- Carey L., *Contractual and Tortious Maritime Liability Regimes and the Introduction of Autonomous Vessels*, in *NUS Law Working Paper*, n. 2023/012, 1 marzo 2023, (<https://ssrn.com/abstract=4403620>).
- Carey L., *Can a remotely-operated underwater vehicle (ROV) be arrested?* in *Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly*, 2020, pp. 553-559
Carleo A. (a cura di), *Decisione robotica*, Il Mulino, 2019.
- Cartabia M., *I principi di ragionevolezza e proporzionalità nella giurisprudenza costituzionale italiana in Intervento presentato a incontro trilaterale tra la Corte costituzionale italiana, la Corte costituzionale spagnola e il Tribunale costituzionale portoghese*, pp. 1-19, *online*.
- Casiere D.B., *La videosorveglianza ad uso domestico: ambito di applicazione della direttiva europea in materia di protezione dei dati perso-*

- nali, in *Diritti della persona e responsabilità in rete*, n. 3/2015, pp. 147-173.
- Cavanillas J.M., Curry E., Wahlste W., *New Horizons for a Data-Driven Economy A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe*, Springer, 2016.
- Celano B., *Come deve essere la disciplina costituzionale dei diritti?* in S. Pozzolo (a cura di), *La legge e i diritti*, Giappichelli, 2002, pp. 89-123.
- Celano B., *Giustizia procedurale pura e teoria del diritto*, in M. Basciu, (a cura di) *Giustizia e procedure. Dinamiche di legittimazione tra Stato e società internazionale*, in *Quaderni della Rivista internazionale di filosofia del diritto*, Giuffrè, 2002, pp. 101-142.
- Cerri A., *Sindacato di costituzionalità - Ordinamento italiano*, in *Enciclopedia giuridica Treccani*, XXVIII, 1991, pp. 23-30.
- Chiassoni P., *La giurisprudenza civile. Metodi di interpretazione e tecniche argomentative*, Giuffrè, 1999.
- Choi J., Lee S., *Legal Status of the Remote Operator in Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) Under Maritime Law*, in *Ocean Development & International Law*, vol. 52, n. 4/2021, pp. 445-462.
- Chwedczuk M., *Analysis of the Legal Status of Unmanned Commercial Vessels in U.S. Admiralty and Maritime Law*, in *Journal of Maritime Law and Commerce*, vol. 47 n. 2/2016, pp. 128-130.
- Cicoria M., *Dal diritto d'informazione al diritto all'informatizzazione*, in *Giustizia civile*, n. 10/2012, pp. 475-493.
- Cinelli C., *Sorveglianza digitale, sicurezza nazionale e tutela dei diritti umani*, in *Ordine internazionale e diritti umani*, n. 3/2020, pp. 588-608.
- Clarke R., *The regulation of civilian drones' impacts on behavioural privacy*, in *Computer Law and Security Review*, vol. 30, n. 3/2014, pp. 286-305.
- Cocconi M., *La regolazione dell'economia circolare*, FrancoAngeli, 2020.
- Cocuccio M., *Dimensione "patrimoniale" del dato persona-*

- le e tutele risarcitorie*, in *Diritto di famiglia e delle persone*, n. 1/2022, pp. 230-253.
- Coffer M.M., *Balancing Privacy Rights and the Production of High-Quality Satellite Imagery*, in *Environmental Science Technology*, n. 54/2020, pp. 6453-6455.
- Coke Sir Edward, *The Institutes of the Laws of England*, 1628.
- Conley C., *The Right to Delete*, in *AAAI Spring Symposium Series*, 23 marzo 2010, pp. 53-58.
- Corasaniti A., *Note in tema di diritti fondamentali*, in *Diritto societario*, 1990, pp. 189-208.
- Corrado C., *Diritto al nome ed all'onore*, in *Rivista di diritto commerciale*, fasc. II/1949, pp. 215-227.
- Covelli M.R., *Dall'informatizzazione della giustizia alla decisione robotica*, in *Diritto Processuale Amministrativo*, fasc. 3/2021, pp. 125-138.
- Datteri E., Tamburrini G., *Robotica medica e società*, in *XXI Secolo - Treccani, online (www.treccani.it)*.
- Davola A., *L'acquisizione di dati da parte dei privati nelle operazioni con SAPR*, in E. Palmerini, M. A. Biasotti, G. F. Aiello (a cura di), *Diritto dei droni. Regole, questioni e prassi*, Giuffrè, 2018, pp. 137-161.
- Dearman A., *The Wild, Wild West: Case Study of Self-Driving Vehicle Testing in Arizona*, in *Arizona Law Review*, vol. 61, n. 4/2019, pp. 983-1012.
- D'Amico C., *Il trattamento dei dati personali*, in R. Panetta (a cura di), *Libera circolazione e trattamento dei dati personali*, tomo I, Giuffrè, 2006, pp. 595-626.
- de Caria R., *The European common constitutional traditions on freedom of expression. a comparative assessment*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, fasc. 2/2022, pp. 391-430.
- De Cupis A., *Diritti della personalità*, Giuffrè, 1960.
- De Franceschi A., *Il "pagamento" mediante dati personali*, in V. Cuffaro, R. D'Orazio, V. Ricciuto (a cura di), *I dati personali nel diritto europeo*, Giappichelli, 2019, pp. 1381-1413.

- De Franceschi A., *La circolazione dei dati personali tra privacy e contratto*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2017.
- de Gioia Carabellese P., *Il veicolo della cartolarizzazione dal diritto (italiano) alla regulation (unionale)*, in *Responsabilità di impresa e antiriciclaggio*, n. 2/2021, pp. 228-242.
- de Gioia Carabellese P., *Cartolarizzazioni semplici, trasparenti e standardizzate. Dallo shadow banking al techno banking*, Cacucci, 2020.
- de Gioia Carabellese P., *Securitization and structured finance: from shadow banking to legal harmonization?*, in I. H.-Y. Chiu, I. G. Macneil, *Research Handbook on Shadow Banking. Legal and Regulatory Aspects*, Edward Elgar, 2018, pp. 117-160.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *Giustizia riparativa ed effettività della tutela giurisdizionale*, in *Unità e Pluralità del sapere giuridico*, n. 3/2024, pp. 1-24.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *Dalla tradizione all'innovazione: il pegno dei dati personali. Riflessioni a margine di un'epidemia tecnologica*, in *Rivista di diritto privato*, fasc. 1/2024, pp. 23-47.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *Diritto alla salute e libertà di iniziativa economica privata durante l'emergenza sanitaria da Covid-19*, in *Vita Notarile*, n. 1/2023, pp. 47-55.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *I decreti-salva banche: dal diritto delle risoluzioni bancarie al diritto globale dell'emergenza*, in *Amministrativ@mente* fasc. 2/2023, pp. 1179-1210.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *Il right to landscape (il diritto al panorama): dall'ordinamento privato all'ordinamento pubblico, attraverso il common law inglese*, in *Il diritto dell'economia*, n. 1/2023, pp. 453-477.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *The law of Securitisations. From Crisis to Techno-sustainability*, Routledge, 2023.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *Il Research Textbook del diritto societario. Common law, metaverso e sostenibilità*, Cacucci, 2023.

- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *La nuova banca dei dati personali. L'evoluzione del duty of confidentiality e nuove forme di esercizio dell'attività bancaria*, Cacucci, 2023.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *Diritto del lavoro e del technobusiness law. Dal law of master and servant britannico all'Industry 5.0. Un research textbook*, Pacini, 2022.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *The Uber Case and Gig-individuals against the Backdrop of the Gig-Economy: Dilemmas between Labour Law and Techno-Law*, in *Journal of Law, Market & Innovation*, vol. 1, n. 2/2022, pp. 77-94.
- de Gioia Carabellese P., Della Giustina C., *Smart city: innovazione, infrastrutture e smart finance. Un nuovo parametro di Costituzione e di digital regulation*, in *Diritto e Politica dei Trasporti*, fasc. II/2021, pp. 68-87.
- de Gioia Carabellese P., *Unmanned vehicles e rischi legali ed assicurativi. Una visuale dal Regno Unito della disciplina della responsabilità dei veicoli senza guidatori*, in *Diritto e Politica dei Trasporti*, fasc. I/2021, pp. 1-11.
- De Leonardis F., *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Giuffrè, 2005.
- de Miguel Molinsa M., Santamaria Campos V. (a cura di), *Ethics and Civil Drones. European Policies and Proposal for the Industry*, Springer, 2018.
- De Minico G., *Fundamental rights, European digital regulation and algorithmic challenge*, in *Medialaws*, n. 1/2021, pp. 9-38.
- De Minico G., *Libertà in rete. Libertà dalla rete*, Giappichelli, 2020.
- de Rochefort-Reynolds A. JS, *Finding the 'Ship': Guardian Offshore AU PTY LTD V SAAB Seaeye Leopard 1702 Remotely Operated Vehicle [2020] FCA 273*, in *Australian and New Zealand Maritime Law Journal*, vol. 34, n. 1/2020, pp. 50-54.
- de Visser E.J., Park R., Shaw T.H., *From 'Automation' to 'Autonomy': The Importance of Trust Repair in Human-Machine Interaction*, in *Ergonomics*, vol. 61, n. 10/2018, pp. 1409-1427.

- Delfini F., *Autonomia Privata e contratto. Tra sinallagma genetico e sinallagma funzionale*, Giappichelli, 2016.
- Della Giustina C., 'Unmanned aerial vehicles' e smart-working, rectius distance working. Lo "strano" caso dello "sky shpeherding", in *La Previdenza Forense*, n. 1/2024, pp. 61-64.
- Della Giustina C., *Drone litigation vs drone restoracion. La tecnologia degli unmanned aerial vehicles come prevenzione del contenzioso*, in *La responsabilità amministrativa delle società o degli enti*, n. 2/2024, pp. 149-162.
- Della Giustina C., *Esseri umani ed esseri sintentici: l'emersione del 'robotismo'*, in *Cammino Diritto*, fasc. 4/2024.
- Della Giustina C., *Intelligenza Artificiale e trasporto pubblico: il caso degli unmanned vehicles*, in F. Gaspari, P. Piazza, *La regolazione del trasporto pubblico locale*, Dike, 2024, pp. 177-199.
- Della Giustina C., de Gioia Carabellese P., *AI, Facial Recognition, and Policing: Business Opportunities and Legal Challenges: A UK Analysis with Glimpses of EU Law*, in *Global Privacy Law Review*, n. 1/2024, pp. 23-30.
- Della Giustina C., *La videosorveglianza "reale" del lavoratore approda alla Corte Edu. Il caso Affaire florindo de almeida vasconcelos gramaxo c. Portugal*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, fasc. 1/2023, online.
- Della Giustina C., *Le nuove linee guida in materia di videosorveglianza*, in *Cammino Diritto*, 23 maggio 2023 (editoriale).
- Della Giustina C., *La mera violazione del RGDP non fa sorgere il diritto al risarcimento del danno*, in *Cammino Diritto*, 15 maggio 2023 (editoriale).
- Della Giustina C., *Il diritto alla protezione dei dati personali non è un diritto assoluto*, in *Cammino Diritto*, 8 maggio 2023 (editoriale).
- Della Giustina C., *I "droni" al vaglio della Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)*, in *Cammino Diritto*, 6 maggio 2023 (editoriale).
- Della Giustina C., *Il diritto alla privacy nell'aggiornamento di Google Street View*, in *Cammino Diritto*, 3 maggio 2023 (editoriale).

- Della Giustina C., *Cartolarizzazioni e veicoli autonomi: dalla SPV al “drone” finanziario speciale*, in S. Davini, P. de Gioia Carabellese, F. Gaspari, *Le cartolarizzazioni nella prospettiva della transizione digitale ed ecologica. Saggi di diritto dell’economia*, Studium, 2023, pp. 167-192.
- Della Giustina C., *Il luogo di lavoro come luogo di interazione tra esseri umani e sintetici. Quali soluzioni per nuove forme di discriminazione?*, in V. Annibali, C. Martins dos Santos Benevides, R. Nei Barbosa de Freitas Filho, M. Mocella (a cura di), *Il diritto del lavoro nell’era digitale O Direito do trabalho na era digital, Atti del Convegno Italo-Brasiliano - 26 e 27 maggio 2022 - Seconda edizione Anais do Congresso Ítalo-Brasileiro - de 26 e 27 de maio de 2022 - Segunda edição*, Universitas Mercatorum Press, Giapeto Editore, 2023, pp. 214-228.
- Della Giustina C., *Dal datore di lavoro algoritmico al datore di lavoro quale remote operator. Obblighi di informazione nelle decisioni automatizzate*, in *KorEuropa*, n. 3/2023, pp. 1-21.
- Della Giustina C., *Le autonomous (or automatic ship) nella rete dei veicoli autonomi*, in *CamminoDiritto*, fasc. 7/2023, pp. 1-16.
- Della Giustina C., *Alla ricerca di Jack Sparrow, Maverick e James Hunt: navi, aerei e macchine senza piloti. Una visione giuridica non settoriale*, in *CamminoDiritto*, fasc. 5/2023, pp. 2-27
- Della Giustina C., *Unmanned Aerial Vehicle (UAV) e tutela della privacy dell’individuo nella nuova techno-society dell’Unione europea e oltre. Esiste un diritto alla riservatezza nei luoghi pubblici?*, in *Studi sull’integrazione europea*, n. 1/2022, pp. 163-182.
- Della Giustina C., *La transizione ecologica attraverso l’agricoltura: prime riflessioni in tema di «vertical farming». Il modello ESG dell’agricoltura nella smart-city?*, in *Il Diritto dell’Agricoltura*, fasc. 1/2022, pp. 44-73.
- Della Giustina C., *Legge-provvedimento e difetto assoluto di giurisdizione per il giudice amministrativo. Il diritto di difesa nel sistema delle leggi provvedimento tra orientamenti dottrinali e giurisprudenziali*, in *Amministrativ@mente*, n. 3/2022, pp. 223-258.

- Della Giustina C., *Diritto dell'emergenza e ordinamento democratico. Un'analisi di sistema delle emergenze globali tra decisioni politiche e tecniche*, Studium, 2022.
- Della Giustina C., *Meccanismi SAPR e diritto del lavoro: quali rischi, quali opportunità per il diritto?* in *Diritto e Lavoro nelle Marche*, n. 2/2021, pp. 180-195.
- Della Giustina C., *A spider in the sky saw me*, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 4/2021, pp. 311-323.
- Della Giustina C., *L'utilizzo privato dei droni: una nuova sfida per i diritti umani?* in *Rivista del Gruppo di Pisa*, fasc. spec. 3/2021, pp. 123-135.
- Della Giustina C., de Gioia Carabellese P., *L'effettiva del diritto alla protezione dei dati personali (diritto all'oblio) nel mondo digitale*, in *Diritto di Internet*, n. 4/2021, pp. 601-608.
- Della Giustina C., *Crioconservazione umana: tra bioetica e biodiritto*, Flamingo Edizioni, 2021.
- Della Giustina C., *Il diritto all'ambiente nella Costituzione italiana*, in *AmbienteDiritto*, fasc. 1/2020, online.
- Della Giustina C., *Data protection e contact tracing durante l'emergenza COVID-19: tra teoria delle fonti e protezione dei dati personali*, in *Koreuropa*, n. 17/2020, online.
- Della Giustina C., *Il rispetto (mancato) della riserva di legge nella limitazione dei diritti costituzionali durante l'emergenza sanitaria da COVID-19* in M. Borgato, D. Trabucco (a cura di) *COVID-19 vs. DEMOCRAZIA. Aspetti giuridici ed economici nella prima fase dell'emergenza sanitaria*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2020, pp. 39-49.
- Della Giustina C., *Alla ricerca di un ragionevole equilibrio tra principio di trasparenza e tutela della riservatezza*, in *NOMOS Le attualità nel diritto*, n. 1/2020, online.
- Della Giustina C., de Gioia Carabellese P., *Il diritto all'anonimato in Stolfi*, in *La Cultura del Diritto Civile/Rileggere i Classici del Diritto Civile Italiano (1920/1935)*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2024, pp. 463-474.

- Della Giustina C., de Gioia Carabellese P., *Il futuro ruolo dell'assicuratore nei rischi legati ai veicoli automatici. Unmanned vehicles, trolley problems and data protection*, in *Rivista Trimestrale di Procedura Civile*, 2023, pp. 1235-1257.
- Della Giustina C., de Gioia Carabellese P., *La stagione «tecnologica» del Bribery Act 2010 nella disciplina degli «Automated Vehicles»*. Prime riflessioni sull'ultimo Joint Report delle Law Commissions, in *La responsabilità amministrativa delle società e degli enti*, n. 2/2023, pp. 203-212.
- Del Ninno A., *Diritto all'autodeterminazione sui propri dati e danno da trattamento*, in P. Cendon (a cura di), *Il risarcimento del danno non patrimoniale*. Parte Speciale, Utet, 2009, pp. 413-451.
- Del Tufo M., *Principio di precauzione e gestione del rischio: quali spazi applicativi per il diritto penale?*, in G. Carlizzi, G. Turez, (a cura di), *La prova scientifica nel processo penale*, Giappichelli, 2018, pp. 137-177.
- Dhivya J.A., Hemalatha J.E., Thamizhvani J.E., Bincy B., Chandrasekaran B., *Medical Drone - A Life Saver in Emergency Situations*, in *International Journal of Engineering & Technology*, vol. 7, n. 2/2018, pp. 14-16.
- Di Majò A., *Il trattamento dei dati personali tra diritto sostanziale e modelli di tutela*, in V. Ricciuto, Z. Zencovich (a cura di), *Trattamento dei dati e tutela della persona*, Giuffrè, 1998, p. 225-235.
- Di Palma S., *Nascita ed evoluzione della proprietà intellettuale*, Book Sprint, 2020.
- Dickmann R., *La legge in luogo del provvedimento*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, n. 4/1999, pp. 917-972.
- Dietrich B., Iff S., Profelt J., Albers T., Blaschke K., *Development of a Local Air Surveillance System for Security Purposes: Design and Core Characteristics*, in *European Journal for Security Research*, n. 2/2017, p. 71-81.
- Duan W., Gu J., Wen M., Zhang G., Ji Y., Mumtaz S., *Emerging technologies for 5G-IoV networks: Applications, trends and opportunities*, in *IEEE Netw.*, vol. 34, n. 5/2020, pp. 283-289.

- Dulo D.A., *Aeronautical Foundations of the Unmanned Aircraft*, in Id., *Unmanned Aircraft in the National Airspace. Critical, Issues, Technology and the Law*, American Bar Association, Section of Science & Technology Law, 2015.
- Dworking R.M., *Takin Right Seriously*, 1977, trad. ita N. Muffato *I diritti presi sul serio*, Il Mulino, 1982.
- Edelman H., Stenroos J., Queralta J.P., Hästbacka D., Oksanen J., Westerlund T., Rönin J., *Analysis of airport design for introducing infrastructure for autonomous drones*, in *Facilities*, vol. 41 n. 15-16/2023 pp. 85-100.
- Emmenegger S., Tschentscher A., *Taking Nature's Rights Seriously: The Long Way to Biocentrism in Environmental Law*, in *The Georgetown International Environmental Law Review*, vol. 6, n. 3/1994, pp. 545-592.
- Faccioli M. (a cura di), *Profili giuridici dell'utilizzo della robotica e dell'intelligenza artificiale in medicina*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2022.
- Faust R.A. (a cura di), *Robotics in Surgery. History, Current and Future Applications*, Nova Science Publishers Inc., 2007.
- Ferrara R., Gallo C.E., (a cura di), *Trattato di diritto dell'ambiente*, Giuffrè, 2014. Ferrara-Santamaria M., *Il diritto alla illesa intimità privata*, in *Il diritto d'autore*, n. 4/1996, pp. 402-404.
- Finn R., Donovan A., *Big Data, Drone Data: Privacy and Ethical Impacts of the Intersection Between Big Data and Civil Drone Deployments*, in B. Clusters, *The Future of Drone Use. Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives*, The Hague: Asser Press, 2016, pp. 47-70.
- Fish A., Richardson M., *Drone power: conservation, humanitarianism, policing and war*, in *Theory, Culture & Society*, vol. 39, n. 3/2022, pp. 3-26.
- Flemisch F.O., Adams C.A., Conway S.R., Goodrich K.H., Palmer M.T., Schutte P.C., *The H-Metaphor as a guideline for vehicle automation and interaction*, MD: NASA Center for Aerospace Information, 2003.

- Fonseca I.C., *Smart Cities and Law, E. Governance and Rights: Do We Need a Global Digital Transition Strategy for the City?* in *European Review of Digital Administration & Law*, vol. 2, n. 1/2021, pp. 47-56.
- Fracchia F., *L'ambiente nell'art. 9 della Costituzione: un approccio in "negativo"*, in *Il diritto dell'economia*, n. 1/2022, pp. 145-159.
- Franchi B., *Aeromobili senza pilota (UAV): Inquadramento giuridico e profili di responsabilità - I Parte*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, fasc. 4/2020, pp. 1213-1232.
- Franco A., *Leggi provvedimento, principi generali dell'ordinamento, principio del giusto procedimento (in margine all'innovativa sent. n. 143 del 1989 della Corte Costituzionale)*, in *Giurisprudenza costituzionale*, vol. II/1989, pp. 1041-1057.
- Frau R., *Unmanned Military Systems and Extraterritorial Application of Human Rights Law*, in *Groningen Journal of International Law*, vol. 1, n. 1/2013, pp. 1-18.
- Freedman R., *The Wright Brothers: How They Invented the Aiplane*, Holiday House, 1991, pp. 36-37.
- Frischknecht R., *A social cognition perspective on autonomous technology*, in *Computer in Human Behaviour*, vol. 122/2021, 106815, online.
- Frosini T.E., *La privacy nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *DPCE online*, n. 1/2022, pp. 273-284.
- Frosini T.E., *Il Costituzionalismo nella Società tecnologica*, in *Liber amicorum per Pasquale Costanzo - I Costituzionalismo, reti e intelligenza artificiale*, Collana di Studi di Consulta Online, 2020, pp. 1-14.
- Frosini T.E., *Il costituzionalismo nella società tecnologica*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 1/2020, pp. 465-484.
- Frosini T.E., *Tematica e informatica giuridica*, in *Enciclopedia del diritto*, Giuffrè, 1992, pp. 60-82.
- Gaeta M.C., *Green and Sustainable Mobility in Road Transport: How Private Law Can Guarantee the Right Balance between Environmentally Sustainable Development and Digital*

- Transformation*, in *European Business Law Review*, vol. 34, n. 1/2023, pp. 63-80.
- Gallarati F., *Gli obblighi di protezione: studio comparato sul lato “dimenticato” dei diritti fondamentali*, in *Rivista AIC*, fasc. 2/2024, online.
- Gaspari F., Di Guado G.A., *Unmanned Aircraft Systems and Urban Air Mobility at the service of public administration for an acceleration of essential services in the smart cities of the future*, *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)* 6-9 giugno 2023, pp. 572-579.
- Gaspari F., *Il social housing nel nuovo diritto delle città*, in *Federalismi.it*, fasc. 21/2018, pp. 2-32, online.
- Gaspari F., *La regolazione multilivello degli aeromobili a pilotaggio remoto e la disciplina «speciale» dell’ENAC nel contesto della pandemia COVID-19*, in *Rivista del Diritto della Navigazione*, n. 1/2020, pp. 139-192.
- Gatt L., Fabrocini A., Caggiano I.A., Mollo A.A., Izzo L., *Satellite Data Management and Privacy Law*, in *IEEE 10th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace) 2023*, pp. 247-252.
- Geissler R.G., *Private Eyes Watching You: Google Street View and the Right to an Inviolable Personality*, in *Hastings Law Journal*, vol. 63, n. 3/2011-2012, pp. 897-926.
- Gellers J.C., *Rights for Robots. Artificial Intelligence, Animal and Environmental Law*, Routledge, 2020.
- Gellio A., *Notti Attiche*, lib. X.
- Gentili A., *La volontà nel contesto digitale: interessi del mercato e diritti delle persone*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, fasc. 3/2022, pp. 701-716.
- Giampiccolo G., *La tutela giuridica della personalità umana e il c.d. diritto alla riservatezza*, *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 1958, pp. 458-475.
- Gibson D., *Aspect of Privacy Law*, Butterwoths, 1980.

- Gillespie A., *International Environmental Law, Policy and Ethics*, Oxford University Press, 2014.
- Giusti A., *I limiti costituzionali alle leggi urbanistiche regionali di “quarta generazione”*, in *Giurisprudenza costituzionale*, fasc. 5/2021, pp. 2103-2033.
- Glancy D.J., *Privacy on the Open Road*, in *Ohio Northern University Law Review*, vol. 30, n. 3/2004, pp. 295-376.
- Gogarty B., Hagger M., *The Laws of Man over Vehicles Unmanned: The Legal Response to Robotic Revolution on Sea, Land and Air*, in *Journal of Law Information and Science*, vol. 19, n. 1/2008, pp. 73-146.
- Gorla G., *Il contratto*, Giuffrè, 1954.
- Grassi F., *Il caso ILVA: ancora un conflitto tra legislatore e giudici*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 2/2015, pp. 171-194.
- Granieri F., *Navigating the Skies: A Cross-country Exploration of Drone Policies in Europe, USA and China, Unwelling Privacy and Cybersecurity Challenges*, in *Journal of Law Market & Innovation*, vol. 3, n. 2/2024, pp. 156-178.
- Graziosi B., *Il problema degli standard urbanistici “differenziati” e gli interventi di rigenerazione urbana nel territorio urbanizzato*, in *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, fasc. 6/2018, pp. 529-551.
- Grigoli M., *L'esercizio dell'aeromobile*, Giuffrè, 1988.
- Guastini R., *Principi di diritto e discrezionalità giudiziale*, in *Diritto pubblico*, n. 3/1998, pp. 651-659.
- Guastini R., *Produzione di norme a mezzo di norme*, in L. Gianformaggio, E. Lecaldano, (a cura di) *Etica e diritto, le vie della giustificazione razionale*, Laterza, 1986, pp. 173-201.
- Gyves W.S., *The Right to Privacy One Hundred Years Later: New York Stands Firm as the World and Law Around it Change*, in *St. Johnson Law Review*, vol. 64, n. 2/1990, pp. 315-334.
- Hartmann, J., Jueptner E., Matalonga A., Riordan J., White S., *Artificial Intelligence, Autonomous Drones and Legal Uncertainties*, in *European Journal of Risk Regulation*, vol. 14, n. 17/2023, pp. 31-48.

- Helmut E., Begoña O.G., *Is the Transition to E-mobility the Silver Bullet to Achieve Climate-neutral Transport? An Interdisciplinary Review in the Search for Consistency and Collateral Effects*, in *European Business Law Review*, vol. 34, n. 1/2023, pp. 81-98.
- Hilgendorf E., *Automated Driving and the Law*, in *Robotics, Autonomics, and the Law* eds. Hilgendorf, Eric/Seidel, Uwe, 2017, pp. 171-195.
- Hollebone A., *The Overcraft. A History*, The History Press, 2012.
- Howell J., *The Protection of Rights of Property in Land under the Human Rights Act*, in L. Betten (a cura di), *The Human Rights Act 1998 - What it means*, The Hague: Kluwer Law International, 1999, pp. 167-188.
- Hunt C.D.L., *The Common Law's Hodgepodge Protection of Privacy*, in *University of New Brunswick Law Journal*, n. 66/2015, pp. 162-184.
- Ichino P., *Diritto alla riservatezza e diritto al segreto nel rapporto di lavoro. La disciplina della circolazione delle informazioni nell'impresa*, Giuffrè, 1979.
- Ingrao A., *Il controllo a distanza sulla prestazione dei ciclo fattorini tra Scoober Apps e GPS*, in *Labour & Law Issues*, vol. 7, n. 1/2021, pp. 163-174.
- Irti N., *Il tessitore di Goethe (per la decisione robotica)*, in *Rivista di diritto processuale*, vol. 73, n. 4/2018, pp.1177-1181.
- Irti N., Severino E., *Dialogo su diritto e tecnica*, Laterza, 2001. Isensee J., *Das Grundrecht auf Sicherheit*, De Gruyter, 1983.
- Johnstone T.M., *Private and Confidential*, in *The Arbitrator*, November, 1992, pp. 153-156.
- Kassens-Noor E., Wilson M., Cai M., Durst N., Decaminada T., *Autonomous vs. Self-Driving Vehicles: The Power of Language to Shape Public Perceptions*, in *Journal of Urban Technology*, vol. 28, n. 3-4/2021, pp. 5-24.
- Kelly C., Quick O., *The Legal Duty of Candour in Healthcare: The Lessons of History?*, in *Northern Ireland Legal Quarterly*, vol. 70, n. 1/2019, pp. 77-92.

- Kelsen H., *Der Hüter der Verfassung* trad. Ita *La garanzia giurisdizionale della costituzione*, in G. Zagrebelsky, *La Giustizia costituzionale*, Il Mulino, 1981, pp.145-160.
- Kelsen H., *Reine Rechtslehre*, *Lineamenti della dottrina pura del diritto*, Einaudi, 1952.
- Kovac M., *Tragedy of the Commons, Civil Drones and Hybrid Modes of Technology Regulation: A comparative Law and Economics Perspective*, in *Journal of Law, Market & Innovation*, vol. 3, n. 2/2024, pp. 179-211.
- Kraus D., Obrist T., Hari O., *Blockchains, smart contracts, decentralised autonomous organisations and the law*, Edward Elgar Publishing, 2019.
- La Torre U., *Gli UAV: Mezzi aerei senza pilota*, in R. Tranquilli Leali, E.G. Rosafio *Sicurezza navigazione e trasporto*, Giuffrè, 2008, pp. 93-124.
- Lambert P., *Social Networking. Law, Rights and Policy*, 2014, Clarus Press.
- Lamon M., Bonazzi M., *I droni a supporto della pubblica sicurezza*, in *Rivista di Diritto dell'Economia, dei Trasporti e dell'Ambiente*, vol. XIX/2021, pp. 165-199.
- Larson D.A., *Artificial Intelligence: Robots, Avatars, and the Demise of the Human Mediator*, in *Ohio State Journal on Dispute Resolution*, vol. 25, n. 1/2010, pp. 105-164.
- Lauro A., *La libertà di informazione ai tempi del GDPR*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, n. 2/2021, pp. 143-162.
- Lee J., *Law and Regulation for Decentralised Autonomous Organisations (DAOs)*, 22 maggio 2023 (<https://ssrn.com/abstract=4455052>).
- Legrand P., *European Legal System are not Converging*, in *International and Comparative Law Quarterly*, vol. 54, n. 1/1996, pp. 52-81.
- Legrand P., *Comparative Legal Studies and Commitment to Theory*, in *Modern Law Review*, vol. 58, n. 2/1995, pp. 265-255.
- Le Goyet P., *Évolution de la doctrine d'emploi de l'aviation française entre 1919 et 1939*, in *Revue d'histoire de la Deuxième Guerre mondiale*, vol. 19, n. 73/1969, pp. 3-41.

- Lyon D., *Surveillance Society: Monitoring Everydaylife*, Open University Press, 2001.
- Lloyd I., *Legal Aspects of the Information Society*, Butterworths, 2000.
- Lobianco R., *Navi senza equipaggio e profili di responsabilità*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, fasc. 3/2021, pp. 756-774.
- Lonardo L., *Ordine pubblico e illiceità del contratto*, Esi, 1993.
- Losano M.G., *Verso l'auto a guida autonoma in Italia*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, (II), fasc. 2/2019, pp. 423-441.
- Lubin A., *Big brother watch v. UK (Eur. Ct. HR Grand Chamber)* in *International Legal Materials*, vol. 61, n. 4/2022, pp. 605-653.
- Luck M., D'inverno M., Munroe S., *Autonomy: Variable and Generative*, in H. Hexmoor, C. Castelfranchi, R. Falcone, *Agent Autonomy*, Springer, 2003, pp. 9-22.
- Luzzati C., *Principi e principi. La genericità nel diritto*, Giappichelli, 2012.
- Marcinko M., *Artificial intelligence and the protection of the right to life in law enforcement operations*, in L. Miraut Martín, M. Załucki (a cura di), *Artificial Intelligence and Human Rights*, Editorial Dykinson, 2021, pp. 382-402.
- Macri E., Furlanetto A., *I robot tra mito e realtà nell'interazione con le persone, negli ambiti sociali e negli ospedali. Un approccio tra risk management e diritto*, in *Rivista Italiana di Medicina Legale (e del Diritto in campo sanitario)*, fasc. 3/2017, pp. 1045-1070.
- Mccalling A.D., *Online Behavioural Advertising: Are the Irish Privacy Laws in Need of "re-Phorm"?*, in *Communication Law (Haywards Heath)*, vol. 16, n. 2/2011, pp. 60-69.
- McDonald M., *Human Security and the Construction of Security*, in *Global Society*, vol. 16, n. 3/2002, pp. 277-295.
- McFadden P.M., *The Balancing Test*, in *Boston College Law Review*, vol. 29, n. 3/1988, pp. 585-658.
- MacQueen H.L., *Searching for Privacy in a Mixed Jurisdiction*, in *Tulane European and Civil Law Forum*, n. 21/2006, pp. 73-98.
- MacQueen H.L. (a cura di), *Some Thoughts on Wrong and Unlaw*, The Stair Society, vol. 52/2006.

- MacQueen, H.L., *Protecting Privacy*, in *Edinburgh Law Review*, vol. 8, n. 2/2004, pp. 249-254.
- Magliulo M.R., *L'Intelligenza Artificiale nel processo penale: progresso o rischio per la tutela dei diritti costituzionali?*, in *Il Processo*, fasc. 2/2022, pp. 559-584.
- Manfredi G., *Cambiamenti climatici e principio di precauzione*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 2011, pp. 27-39.
- Michalopoulos S., *Commission Promotes Smart Farming to Mitigate Climate Change* in *EurActive*, 29 gennaio 2016;
- Modugno F., *Principi generali dell'ordinamento* in *Enciclopedia giuridica*, Giuffrè, 1991, pp. 4-9.
- Mallam S.C., Nazir S., Sharma A., *The human element in future Maritime Operations - perceived impact of autonomous shipping*, in *Ergonomics*, vol. 63, n. 3/2020, pp. 334-345.
- Marchetti B., Parona L., *La regolazione dell'intelligenza artificiale: Stati Uniti e Unione Europea alla ricerca di un possibile equilibrio*, in *DPCE online*, n. 1/2022, pp. 237-252.
- Marinotti G., *La difesa della «privacy»*, Il Mulino, 1972.
- Martinez Zorilla D., *Conflictos constitucionales, ponderacion e indeterminacion normativa*, Edicions Juridicas y Sociales, 2007.
- Mastrandrea G., Tullio L., *La revisione della parte aeronautica del codice della navigazione*, in *Diritto marittimo*, n. 4/2005, pp. 1201-1233.
- Mastrodonato G., *Profili di diritto amministrativo nella disciplina giuridica dei droni*, in *AmbienteDiritto.it*, fasc. 4/2020, online.
- Matiteyahu T., *Drone regulations and Fourth Amendment Rights: The Interaction of State Drone Statutes and the Reasonable Expectation of Privacy*, in *Columbia Journal of Law and Social Problems*, vol. 48, 2/2015, pp. 265-308.
- Mattarella B.G., *Il provvedimento*, in S. Cassese (a cura di), *Trattato di diritto amministrativo*, Parte generale, Tomo I, Giuffrè, 2003, pp. 797-1034.

- Mengoni L., *I principi generali del diritto e la scienza giuridica*, in *Diritto del lavoro*, n. 1/1992, pp. 3-12.
- Merla L., *Droni, privacy e tutela dei dati personali*, in *Informatica e diritto*, n. 1/2016, pp. 29-45.
- Mezzetti L., *Manuale di diritto dell'ambiente*, Cedam, 2001.
- Michalos C., *Douglas v Hello!: The Final Frontier The House of Lords opinion in Douglas v Hello!(heard with the joined cases of OBG Ltd v Allan and Mainstream Properties v Young) has given long overdue clarification to the law of economic torts*, in *Entertainment Law Review*, vol. 18, n. 7/2007, pp. 384-386.
- Minn K.T., *Towards Enhanced Oversight of "Self-Governing" Decentralized Autonomous Organizations: Case Study of the DAO and Its Shortcomings* in *New York University Journal of Intellectual Property and Entertainment Law*, vol. 9, n. 1/2019, pp. 139-178.
- Mohamad Noor M.B., Hassan W.H., *Current research on Internet of Things (IoT) security: A survey*, in *Comput. Netw.*, vol. 148, n. 1/2019, pp. 283-294.
- Mohsan S.A., Zahra Q.U., Khan M.A., Alsharif M.H., Elharty I.A., Jahid A., *Role of drone technology helping in alleviating the COVID-19 pandemic*, in *Micromachines*, vol. 13, n. 10/2022, pp. 1593, *online*.
- Moreham N.A., *Beyond Information: Physical Privacy in English Law*, in *Cambridge Law Journal*, vol. 73, n. 2/2014, pp. 350-377.
- Moretti G., *Allegorie della Legge. Prosopopea delle leggi e appello alle leggi personificate. Un topos retorico (e le sue trasformazioni) dal Critone platonico alla tradizione declamatoria*, in G. Moretti, A. Bonandini (a cura di), *Persona Ficta: la personificazione allegorica nella cultura antica fra letteratura, retorica e iconografia*, Dipartimento degli Studi Letterari, Linguistici e Filologici, 2012, pp. 53-121.
- Morrone A., *Voce Bilanciamento (giustizia costituzionale)* in *Enciclopedia del diritto, Annali*, vol. II, tomo II, Giuffrè, 2008, pp. 185-204.

- Morrone A., *Corte costituzionale e costituzione finanziaria* in A. Pace (a cura di) *Corte costituzionale e processo costituzionale*, Giuffrè, 2006, pp. 671-691.
- Morsello M., *Aspectos jurídicos principales de las aeronaves sin piloto*, in M. C. Mayorga Toledano (a cura di), *Nuevos enfoques del derecho aeronáutico y espacial. XXXVIII Jornadas latino americanas de derecho aeronáutico y del espacio*, Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales, S.A., 2015, pp. 513-538.
- Mortati C., *Art. 1.- Principi Fondamentali artt. 1-12*, in G. Branca (a cura di) *Commentario alla Costituzione in Commentario alla Costituzione*, Il Mulino, 1975.
- Mortati C., *Le leggi provvedimento*, Giuffrè, 1968.
- Mursia M., Trovato C., *The commodification of our digital identity: limits on monetizing personal data in the European context*, in *Medialaws. Rivista di diritto dei media*, n. 2/2021, pp. 165-189.
- Napolitano L., *I droni ad uso civile nella prospettiva legislativa*, in R. Bellotti, L. Tafaro (a cura di), *Mezzi aerei a pilotaggio remoto: questioni teoriche e profili applicativi*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2020, pp. 53-78.
- Narbayeva S., Bakibayev T., Abeshev K., Makarova I., Shubenkova K., Pashkevich A., *Blockchain Technology on the Way of Autonomous Vehicles Development*, in *Transportation Research Procedia*, vol. 44/2020, pp. 168-175.
- Naur P. (a cura di), *Report on the Algorithmic Language ALGOL 60*, in *Communication of the Association for Computer Machinery*, vol. 3, n. 6/1980, pp. 299-314.
- Nicola F.G., Pollicino O., *The Balkanization of Data Privacy Regulation*, in *West Virginia Law Review*, vol. 123, n. 1/2020, pP. 61-116.
- Niger S., *Le nuove dimensioni della privacy: dal diritto alla riservatezza alla protezione dei dati personali*, Cedam, 2006.
- O' Mahony L.F., *Eviction and the Public Interest: The Right to Respect for Home in English Law*, in R.P. Malloy, M. Diamond (a cura di), *The Public Nature of Private Property*, Ashgate Publishing, 2011, pp. 89-132.

- Olivetti M., *Art. 1*, in A. Bifulco, M. Celotto, M. Olivetti, (a cura di) *Commentario alla Costituzione*, Utet Giuridica, 2006.
- Oyenglué A., *Drones in the homeland: A potential privacy obstruction under the fourth amendment and the common law trespass doctrine*, in *Common Law Conspectus: Journal of Communications Law and Policy*, vol. 21, n. 2/2013, pp. 365-393.
- Palazzo A., (a cura di) *L'interpretazione della legge alle soglie del XXI secolo*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2001, pp. 215-230.
- Palmerini E., *I droni per uso civile nella prospettiva giuridica: appunti per una sistemazione concettuale e normativa*, in E. Palmerini, M.A. Biasotti, G.F. Aiello (a cura di), *Diritto dei droni. Regole, questioni e prassi*, Giuffrè, 2018, pp. 3-21.
- Palmerini E., *Robotica e diritto: suggestioni, intersezioni. Sviluppi a margine di una ricerca europea*, in *Responsabilità civile e previdenza*, fasc. 6/2016, pp. 116-185.
- Palmiotto F., Menéndez González N., *Facial recognition technology, democracy and human rights*, in *Computer Law & Security Review*, n. 50/2023, 105857.
- Panunzi S., *L'Italia di notte. Immagini ed immaginari per nuove migrazioni interne di significati, valori e persone*, in *Glocale*, n. 13/2017, pp. 111-123.
- Papa A., *La problematica tutela del diritto all'autodeterminazione informativa nella big data society*, in *Consulta online*, fasc. 2/2019, pp. 1-13, *online*.
- Patroni Griffi A., *Il bilanciamento nella fecondazione assistita tra decisioni politiche e controllo di ragionevolezza*, in *Rivista AIC*, n. 3/2015.
- Patroni Griffi A. (a cura di), *Bioetica, diritti e intelligenza artificiale*, Mimesis, 2023.
- Passalacqua M., *Diritto del rischio nei mercati finanziari: prevenzione, precauzione ed emergenza*, Cedam, 2012.
- Pehlivan C.N., *Privacy at the Crossroad: Navigating Technological Innovation and Human Rights in the Digital Age*, in *Global Privacy Law Review*, vol. 5, n. 2/2024, pp. 58-59.

- Penasa S., *Alla ricerca di un lessico comune: inte(g)razioni tra diritto e scienze della vita in una prospettiva comparata*, in *DPCE-Online*, n. 3/2020, pp. 3307-3333.
- Perlingieri P., *La persona e i suoi diritti. Problemi del diritto civile*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2005.
- Petkovic M., Vujovic I., *Blockchain security of autonomous maritime transport*, in *Journal of Applied Engineering Science*, vol. 17, n. 3/2019, pp. 333-337.
- Pierandrei F., Voce *Corte costituzionale* in *Enciclopedia del diritto, Annali*, vol. II, tomo II, Giuffrè, 2008, pp. 784-790.
- Pijacar M., Bulum B., *Comparison of Problems Related to the Carriage of Goods by Sea Between Traditional and Autonomous Vessels*, in *International Journal of Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, vol. 15, n. 1/2021, pp. 125-131.
- Pin A., *AI, the Public Space, and the Right to Be Ignored*, in J. Temperman, A. Quintavalle (a cura di), *Intelligence and Human Rights*, Oxford University Press, 2023.
- Pinelli C., *Principi, regole, istituti*, in *Diritto pubblico*, 1/2015, pp. 35-50.
- Pino G., *Conflitto e bilanciamento tra diritti fondamentali. Una mappa dei problemi*, in *Etica & Politica*, vol. 8, n. 1/2006, pp. 1-57.
- Piras P., *Il processo amministrativo e l'innovazione tecnologica. Diritto al giusto processo versus intelligenza artificiale?* in *Diritto Processuale Amministrativo*, fasc. 3/2021, pp. 472-492.
- Pisani Tedesco A., *Smart mobility e rischi satellitari informatici: i possibili scenari di allocazione della responsabilità civile*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, fasc. 4/2019, pp. 801-821.
- Pong B., *The Art of Drone Warfare*, in *Journal of War & Culture Studies*, vol. 15, n. 4/2022, pp. 377-387.
- Portuese A., *Navigating the Skies of Regulation and Innovation: The Case of Civil Drones*, in *Journal of Law, Market & Innovation*, vol. 3, n. 2/2024, pp. 120-140.
- Posner R.A., *The Right of Privacy*, in *Georgia Law Review*, vol. 12, n. 3/1978, pp. 393-422.

- Posner R.A., *Economic Theory of Privacy*, in *Regulation*, vol. 2, n. 3/1978, pp. 19-26.
- Pritchard-Kelly R., *WRC-23 on the Horizon: Large Satellite Constellations, ITU Issues, and Industry Perspective*, in *Air & Space Law*, vol. 48, *Special Issue*, 2023, pp. 179-190.
- Pugliatti S., *Cosa in senso giuridico (teoria generale)*, in *Enciclopedia del Diritto*, XI, 1992, pp. 19-93.
- Pugliese G., *Il preteso diritto alla riservatezza e le indiscrezioni cinematografiche*, in *Il Foro.it*, fasc. 1/1954, pp. 115-133.
- Pulice E., *La deontologia medica come "motore" della Costituzione*, in *Biolaw Journal - Rivista di Biodiritto*, n. 2/2019, *Special Issue*, pp. 323-347.
- Querci F.A., *Note in tema di equipaggio della nave e dell'aeromobile*, Cedam, 1977.
- Querci F.A., *La figura giuridica del comandante di nave e di aeromobile*, Giuffrè, 1964.
- Querci F.A., Pollastrelli S., *Diritto della Navigazione*, Cedam, 2023.
- Quick O., *Duties of Candour in Healthcare: the Truth, the whole Truth, and nothing but the Truth?* in *Medical Law Review*, vol. 30, no. 2, pp. 324-347.
- Raz J., *The Authority of Law*, Oxford University Press, 2009.
- Reggio F., *Restorative ethics for the digital world. In search for a 'human based' design*, in *Mediaries, Rivista su trasformazione dei conflitti, cultura della riparazione e mediazione*, n. 2/2023, *online*.
- Reid E., *The Law of Delict in Scotland*, Edinburgh University Press, 2022.
- Rescigno G.U., *Leggi-provvedimento costituzionalmente ammesse e leggi provvedimento costituzionalmente illegittime*, in *Relazione al 53° convegno di Varenna, 2007*, pubblicato successivamente in *Diritto pubblico*, n. 2/2007, pp. 319-344.
- Ricciuto V., *La patrimonializzazione dei dati personali. Contratto e mercato nella ricostruzione del fenomeno*, in V. Cuffaro, R. D'Orazio, V. Ricciuto (a cura di) *I dati personali nel diritto europeo*, Giappichelli, pp. 23-59.

- Robinson O.F., Fergus T.D., Gordon W.M., *European Legal History: Sources and Institutions*, Oxford University Press, 2000.
- Rodotà S., *Il mondo nella rete. Quali diritti quali vincoli*, Laterza, 2014.
Rodotà S., *Il diritto di avere diritti*, Laterza, 2013.
- Rodotà S., *Iperdemocrazia. Come cambia la sovranità democratica con il web*, Laterza, 2013.
- Rome A., *The Genius of Earth Day: How a 1970 Teach-In Unexpectedly Made the First Green Generation*, Hill and Wang, 2014.
- Rosafio E.G., *Considerazioni sui mezzi aerei a pilotaggio remoto e sul regolamento ENAC*, in *Rivista di diritto della navigazione*, n. 2/2014, pp. 787-805.
- Rosen J., *The Unwanted Gaze: The destruction of Privacy in America*, Random House Inc, 2000.
- Rossano C., *La consuetudine nel diritto costituzionale*, Jovene, 1992.
- Rossi E., *Articolo 2*, in R. Bifulco, A. Celotto, M. Olivetti, *Commentario alla Costituzione*, Utet, 2006, pp. 1-42
- Rotenberg M., Agre P.E., *Technology and Privacy: The New Landscape*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, vol. 11, n. 3/1998, pp. 871-880.
- Ruggeri A., *Mutamenti di contesto politico-istituzionale, progresso scientifico e tecnologico, teoria della Costituzione (con specifico riguardo al punto di vista della Consulta)*, in *Consulta Online*, n. 1/2020, pp. 137-157.
- Ruotolo G.M., *Le fonti dell'ordinamento internazionale e la disciplina della Rete*, in *DPCE online*, Numero Speciale, 2021, pp. 701-741.
- Ruotolo G.M., *The EU Data Protection Regime and the Multilateral Trading System: Where Dream and Day Unite*, in *Questions of International Law*, vol. 51, n. 6/2018, pp. 5-29.
- Saboorian A., *A Brave New World: Using the Outer Space Treaty to Design International Data Protection Standards for Low-Earth Orbit Satellite Operators*, in *Journal of Air Law and Commerce*, vol. 84, n. 4/2019, pp. 575-604.

- Saccomani J., *L'impatto della giustizia algoritmica sul diritto all'equo processo*, in *Cassazione Penale*, fasc. 2/2023, pp. 628-645.
- Samuels A., *The valued landscape*, in *Journal of Planning and Environment Law*, n. 2/1985, pp. 90-91.
- Santise M., *Principio di precauzione e tecniche di gestione del rischio: lockdown o ripartenza?*, in G.A. Chiesi, M. Santise, (a cura di) *Diritto e Covid-19*, Giappichelli, 2020, pp. 409-434.
- Santoni F., *Killing by Autonomous Vehicles and the Legal Doctrine of Necessity*, in *Ethical Theory and Moral Practice*, vol. 20, n. 2/2017, pp. 411-429.
- Scarlatti P., *Il regime delle leggi-provvedimento regionali nella trasformazione dell'ordinamento costituzionale italiano*, in *Giurisprudenza costituzionale*, fasc. 1/2019, pp. 559-588.
- Schauer F., *Le regole del gioco. Un'analisi filosofica delle decisioni prese secondo regole nel diritto e nella vita quotidiana (1991)*, Il Mulino, 2000.
- Schefold D., *Aspetti della ragionevolezza nella giurisprudenza costituzionale tedesca*, in S. Agro, A. Anzon, G. Bognetti, A. Cerri, A.A. Cervati, S. Fois, M. Luciani, V. Onida, R. Romboli, C. Rossanno, D. Schefold, R. Tosi, G. Volpe, G. Zagrebelsky, *Il principio di ragionevolezza nella giurisprudenza della corte costituzionale-Riferimenti comparatistici*, Cedam, 1994, pp. 121-151.
- Schlag C., *The New Privacy Battle: How the Expanding Use of Drones Continues to Erode Our Concept of Privacy and Privacy Rights*, in *Journal of Technology Law and Policy*, vol. 13, n. 2/2013, pp. [i]-22.
- Schonberger M., Cukier V., *Big Data. Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere - e già minaccia la nostra libertà*, Garzanti, 2013.
- Scott B.I., Custers B., Lahmann H., *Drone Regulation and AILaw: Assessing the Intersection of the EU Legal Frameworks for Unmanned Aircraft and Artificial Intelligence*, in *Air and Space Law*, vol. 49, n. 6/2024, in corso di pubblicazione.

- Segate R.V., *Shifting Privacy Rights from the Individual to the Group: A Re-adaptation of Algorithms Regulation to Address the Gestaltian Configuration of Groups*, in *Journal of Regulatory Compliance*, vol. VIII, n. 2/2022, pp. 55-114.
- Severino E., *Il declino del capitalismo*, Rizzoli, 1993.
- Shazi N., *An Evaluation of the Safe Port Obligation in the Light of Smart and Autonomous Ships*, in *NUS Law Working Paper*, 24/02, 2024, online.
- Shi Y., *Pilots in the Evolving Urban Air Mobility: From Manned to Unmanned Aviation*, *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)* 6-9 giugno 2023, pp. 63-70.
- Sica S., *Effettività del diritto di difesa innanzi alle Autorità amministrative indipendenti*, in *Comparazione e Diritto Civile*, n. 1/2020, pp. 1-13.
- Silvestri G., *Il lavoro nella Costituzione italiana*, in AA.VV., *Il sindacato e la riforma della Repubblica*, Ediesse, 1997.
- Skorup B., *Drones, Airspace Design, and Aerial Law in States and Cities*, in *Akron Law Review*, vol. 55, n. 1/2022, pp. 157-186.
- Smeele F., *Switching off regulatory requirements: Flag state exemptions as a tool to facilitate experiments with highly automated vessels and their operational implementation* in H. Ringbom, E. Røsæg, T. Solvang, *Autonomous Ships and the Law*, Routledge, 2021, pp. 69-82.
- Smith D.E., *The Origins of Trespass to Airspace and the Maxim "Cujus Est Solum Ejus Est Usque Ad Coelum"*, in *Trent Law Journal*, n. 6/1982, pp. 33-36.
- Smith T.B., *A Short Commentary of the Law of Scotland*, W. Green, 1962.
- Smithers T., *Autonomy in Robots and Other Agents in Brain and Cognition*, vol. 34, n. 88/1997, pp. 88-106.
- Smuha N. A., Ahmed-Rengers E., Harkens A., Li W., MacLaren J., Piselli R., Yeung K., *How the EU can achieve legally trustworthy AI: a response to the European Commission's proposal for an artificial intelligence act*, 2021, online, (SSRN 3899991).

- Sorrenti G., *Il principio di uguaglianza nella CEDU e le sue ricadute interne*, in *Rivista AIC*, n. 2/2022, pp. 1-30, *online*.
- Spuntarelli S., *L'amministrazione per legge*, Giuffrè, 2007.
- Stead D., Vaddadi B., *Automated vehicles and how they may affect urban form: A review of recent scenario studies*, in *Cities*, vol. 92, n. 3/2019, pp. 125-133.
- Steele J., *Tort Law: Text, Case, and Materials*, Oxford University Press, 2014.
- Stepień B., *Can a ship be its own captain? Safe manning of autonomous and unscrews vessels*, in *Marine Policy*, vol. 148, n. 105451/2023, *online*.
- Stepień B., *Yara Birkeland and the legal problems of autonomous shipping*, in *Boletim Da Sociedade Brasileira De Direito Internacional*, n. 131-135/2018, pp. 403-427.
- Stone F.F., *Tort Doctrine Louisiana Civil Law Treaties*, in *American Journal of Comparative Law*, vol. XI, n. 26/1977-1978, pp. 673-677.
- Storr P., Storr C., *The Rise and Regulation of Drones: Are We Embracing Minority Report or WALL-E?*, in M. Corrales, M. Fenwick, N. Forgo (a cura di), *Robotics, AI and the Future of Law*, Springer, 2018, pp. 105-122.
- Takahashi T.T., *Drones and Privacy*, in *Columbia Science and Technology Law Review*, vol. 14, no. 1/2012, pp. 72-114.
- Tamò-Larriueux A., Fedosov A., Fosch-Villaronga E., Lutz C., Čartoloni A., *Privacy-friendly and trustworthy technology for society*, Springer, in corso di pubblicazione.
- Taylor P., *An Ecological Approach to International Law*, Routledge, 1998.
- Tega D., *Il principio di verità della nascita e il diritto all'identità personale del figlio incestuoso: le colpe dei padri non ricadono sui figli*, in *Giurisprudenza costituzionale*, n. 2/2003, pp. 1076-1088.
- Terolli E., *Privacy e protezione dei dati personali Ue vs. USA. Evoluzioni di diritto comparato e il trasferimento dei dati nella sentenza "Schrems II"*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, (II), n. 1/2021, pp. 49-80.

- Thompson R.M., Richard M., *Domestic Drones and Privacy: a primer*, n. 43965/2015, Congressional Research Service, pp. 1-30.
- Titomanlio R., *Il principio di precauzione fra ordinamento europeo e ordinamento italiano*, Giappichelli, 2018.
- Titomanlio R., *Riflessioni sul potere normative delle Autorità Amministrative Indipendenti tra legalità “sostanziale”, legalità “procedural” e funzione di regolazione*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, n. 1/2017.
- Torre V., *La gestione del rischio nella disciplina del trattamento dei dati personali e delle banche dati*, in L. Picotti (a cura di), *Il diritto penale dell’informatica nell’epoca di internet*, Cedam, 2004, pp. 237-276.
- Tostaro D.L., *Machine or Robot? Thoughts on the Legal Notion of Autonomy in the Context of Self-Driving Vehicles and Intelligent Machines*, in *European Business Law Review*, vol. 34, n. 1/2023, pp. 99-114.
- Traverso C.E., *Riservatezza e diritto al rispetto della vita privata*, in *Rivista di Diritto Industriale*, n. II/1965, pp. 30-35.
- Troncone P., *Il Sistema di intelligenza artificiale nella trama grammaticale del diritto penale. dalla responsabilità umana alla responsabilità delle macchine pensanti*, in *Cassazione penale*, fasc. 9/2022, pp. 3287-3310.
- Tse N., *Decentralised autonomous organisations and the corporate form*, in *Victoria University of Wellington Law Review*, vol. 51, n. 2/2020, pp. 313-356.
- Tucci G., *Responsabilità civile e danni ingiusti. Diritto Privato. Una ricerca per l’insegnamento*, Laterza, 1974.
- Tullio L., *La natura giuridica dell’hovercraft*, in *Rivista di diritto della navigazione*, n. 1/1970, pp. 205-234.
- Turco Bulgherini E., *La riforma del codice della navigazione parte aerea*, in *Nuove leggi civili commentate*, vol. 29, n. 6/2006, pp. 1341-1366.
- Turing A., *How Can We Design Fair, Transparent, and Accountable AI and Robotics?*, Alan Turing Institute, 2014.

- Ubertazzi T.M., *Diritto alla privacy, natura e funzioni giuridiche*, Cedam, 2004.
- Ubertazzi L.C., *Riservatezza informatica ed industria culturale*, in *AIDA. Annali italiani del diritto d'autore, della cultura e dello spettacolo*, vol. 6, part. 1/1997, pp. 529-539.
- Ungaro A.R., Sartori P., *I velivoli a pilotaggio remoto e la sicurezza europea. Sfide tecnologiche ed operative*, in *Quaderni LAI*, Edizioni nuova cultura, 2016.
- Valavanis K.P., Kontitsis M., *A historical perspective on unmanned aerial vehicles*, in K.P. Valavanis, *Advances in Unmanned Aerial Vehicles: State of the Art and the Road to Autonomy*, Springer, 2007, pp. 15-46.
- Vardanyan L., Kocharyan H., *The right to data protection in the light of personality rights: does it prevent the emergence of data ownership?* in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, vol. 4, n. 1/2022, pp. 105-120.
- Veerle A.I., Katlen R., Marsh L., Lo Iacono C., Le Bas T., Wynn R.B., *ROVs and UAVs*, in Micallef A., Krastel S., Savini A. (a cura di), *Submarine Geomorphology*, Springer Geology, 2018, pp. 93-108.
- Ventimiglia P., *La guerra dei droni*, in *iMerica* (in collaborazione con *Limes- Riv. Ita. Geopolitica*), 2013.
- Vermiglio G., *La nave e l'aeromobile*, in L. Tullio, M. Deiana (a cura di), *Il cinquantenario del codice della navigazione*, Isdit, 1993, pp. 34-46.
- Vertadier H., Schingler J.K., Soucek A., Tapio J., *Standardization in the Space Sector and Its Role in the Long-Term Sustainability of Space Activities: Regulation by Stealth or a Function Creep?*, in *Air & Space Law*, vol. 48, Special Issue, 2023, pp. 211-228.
- Veruggio G., Operto F., *Roboetica: focus sulle problematiche civili e militari dei droni*, in *Mondo digitale*, 2015, pp. 3-60.
- Vettorel A., *Rights of Individuals in an Earth Observation and Satellite Navigation Environment. The Good, the Bad and the Ugly of New Space*, Brill/Nijhoff, 2024.

- Vipiana M.P., *Introduzione allo studio della ragionevolezza nel diritto pubblico*, Cedam, 1993.
- Wang Y., Xia H., Yao Y., Huang Y., *Flying Eyes and Hidden Controlloers: A Qualitative Study of People's Privacy Perceptions of Civilian Drones in the US*, in *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*, vol. 3/2016, pp. 172-190.
- Warren S.D., Brandeis L.D., *The Right to Privacy*, in *Harvard Law Review*, n. 4/1890, pp. 193-202.
- Weber R.H., *Data portability and big data analytics. New competition policy challenges*, in *Concorrenza e mercato*, 23/2016, pp. 59-72.
- Wijesuriya J.D., Walker D., *Duty of candour: a statutory obligation or just the right thing to do?* in *British Journal of Anaesthesia*, vol. 119, n. 2/2017, pp 175-178.
- Willbold J., Moritz Schloegel M., Vögele M., Gerhardt M., Holz T., Abbasi A., *Space Odyssey: An Experimental Software Security Analysis of Satellites*, in *IEEE Symposium on Security and Privacy*, 2023.
- Yaxley K.J., Reid A., Kenworthy C., Hossny M., Baxter D.P., Allworth M.B., McGrath S.R., Joiner K.F., Abbas H., *Building a Sky Shepherding for the Future of Agriculture*, in *Smart Agricultural Technology*, n. 3/2023, pp. 100137-100149.
- Yigitcanlar T., Wilson M., Kamruzzaman M.d., *Disruptive Impact of Automated Driving System on the Built Environment and Land Use: An Urban Planner's Perspective*, in *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, vol. 24, n. 5/2019, pp 1-17.
- Zagrebelsky G., *Fondata sul lavoro. La solitudine dell'art. 1*, Einaudi, 2013.
Zagrebelsky G., *Il diritto mite. Leggi, diritti, giustizia*, Einaudi, 1992.
- Zalnieriute M., *Big brother watch and others v. the United Kingdom*, in *American Journal of International Law*, vol. 116, n. 3/2022, pp. 585-592.
- Zampella P., *Navi autonome e navi pilotate da remoto, spunti per una riflessione*, in *Diritto dei Trasporti*, num. spec. 2019, pp. 583-602.

- Zangla A., *David Beesmer Acquitted in Town of Ulster Drone Surveillance Case*, https://www.dailyfreeman.com/news/david-beesmer-acquitted-in-town-of-ulster-drone-surveillance-case/article_04e5d53a-195e-5705-866b-ffe46e101a22.html [<https://perma.cc/Y39H-2EPW>].
- Zhou S., Wang G., Zhang S., Niu Z., Shen X.S., *Bidirectional Mission Offloading for Agile Space-Air-Ground Integrated Networks*, in *IEEE Wireless Communications*, vol. 26, n. 2/2019, pp. 38-45.
- Zimmermann R., *The Law of Obligations: Roman Foundations of the Civilian Tradition*, Clarendon Press, 1990.
- Zuboff S., *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Luiss University Press, 2019.

TABLE OF CASES

- Anglo International Upholland Ltd v Wainwright* [2023] 5 WLUK 613.
- Barenblatt v United States* 360 U.S. 109 (1959).
- Beghal v DPP* [2013] EWHC 2573.
- Bernstein of Leigh v Skyviews & General Ltd* [1978] 1 QB 479.
- Big Brother Watch v The United Kingdom* App no. 58170/13, 62322/14 and 24960/15.
- Boring v Google, Inc.* 598 F. Supp. 2d 695, 698 (W.D. Pa. 2009).
- Bridges V Chief Constable of South Wales Police* [2020] EWCA Civ 1058.
- C and others v Chief Constable Police Service of Scotland and Others Outer House*, Court of Session, [2019] CSOH 48.
- California v Greenwood* 486 U.S. 35, 40 (1988).
- Campbell v MGN Ltd* [2004] 2 AC 457.
- De Beers Marine (Pty) Ltd v Harry Dilley (Pty) Ltd* ZASCA 110.

Dobbs, State Health Officer of the Mississippi Department of Health, et Al. v Jackson Women's Health Organization, et Al, 597 U. S. (2022).

La Forest J in R v Dymont [1988] 2 SCR 417.

Lopez-Ostra v Spain. Application no. 16798/90; (1995) 20 EHRR 277.

Lord Advocate v Scotsman Publications Ltd 1989 SC (HL) [(1989) 139 N.L.J. 971].

Kaye v Robertson [1990] FSR 62 (CA).

Katz v United States 389 U.S. 347 (1967).

Kyllo v United States, 190 F.3d 1041 (9th Cir. 1999); cert. granted, 530 U.S. 1305 (2000).

Konigsberg v State Bar, 366 U.S. 36 (1961).

Krankenversicherung Nordrhein, Causa C-667/21 del 21 dicembre 2023.

Fearn v The Board of Trustees of the Tate Gallery [2023] UKSC 4.

Gaughran v The United Kingdom App no 45245/15.

Gladman Developments Ltd v South Cambridgeshire DC 2018 APP/W0530/W/17/3179762.

Glukhin v Russia no. 11519/20.

Griswold v Connecticut, 381 U.S. 479 (1965).

Guardian Offshore AU Pty Ltd v Saab Seaeye Leopard 1702 Remotely Operated Vehicle Lately on Board the Ship Offshore Guardian (The Seaeye Leopard) [2020] FCA 273.

Gulati v MGN Ltd [2015] EWHC 1482, (Ch) [2016] FSR 12 affd [2015] EWCA Civ 1291, [2017] QB 149.

Gulf Oil Corp. v Gilbert 330 U.S. 501 (1947).

Hatton v United Kingdom (2003) 37 EHRR 28.

Henderson v Chief Constable Fife Police 1988 SLT 361.

In re Anastaplo, 366 U.S. 82 (1961) e *Communist Party v Subversive Activities Control Bd.*, 367 U.S. 1 (1961).

In re Google Street View Electronic Communications Litigation 794 F. Supp. 2d IO67 (N.D. Cal 2011).

- Martin v McGuinness* 2003 SLT 1424.
- National Transportation Safety Board, *Collision Between Vehicle Controlled by Developmental Automated Driving System and Pedestrian*, Tempe, Arizona, March 18, 2018. Highway Accident Report NTSB/HAR-19/03. Washington, DC, 2019.
- Press Release, National Transp. Safety Bd., *Car with Automated Vehicle Control Crashes Into Pedestrian* (Mar. 18, 2018).
- National Transportation Safety Bd., *Preliminary Report Highway HWY18MHO10 1* (May 24, 2018).
- Nautical Challenge Limited v Evergreen Marine (UK) Limited* EWCA Civ 2173.
- Naylor v Preston* [1987] 1 WLR 958, 967.
- Nicklin J in MBR Acres Ltd v Free the MBR Beagles* [2021] EWHC 2996 (QB).
- Niemietz v Germany*, 1992 Eur. Ct. of H. R. 29.
- Peck v United Kingdom* (2003) 36 EHRR 41.
- Planned Parenthood of Southeastern Pa. v Casey*, 505 U.S. 833 (1992);
Cruzan v. Missouri Department of Public Health, 497 U.S. 261 (1990).
- Powell and Rayner v United Kingdom* (1990) 12 EHRR.
- R (on the application of Friends of the Earth Ltd and others) (Respondents) v Heathrow Airport Ltd (Appellant)* [2020] UKSC 52.
- Roberson v Rochester Folding Box Co.* 171 N. Y. 538, 543, 64 N.E. 442, 443 (1902).
- Roe v Wade*, 410 U.S. 113 (1973).
- United States v Causby* 328 U.S. 256, 264 (1946).
- United States v Knotts* 460 U.S. 276.
- U.S. v Miller* (425 U.S. 435, 444 (1976).
- Von Hannover v Germany* [2004] EMLR 379; (2005) 40 EHRR 1.
- Waller Lynn (A Pseudonym) v Barrett Romy (A Pseudonym)* [2024] VCC 962. *Willson Developments Ltd v Bracknell Forest*, 2018 APP/

R0335/W/17/3177088. *White v Whikers LLP and Marcus Dearle* [2008] EWHC 2821(QB).

Woolley v Akbar [2017] 2 WLUK 116.

Sentenze ita

Consiglio di Stato, sez. VI, 29 marzo 2021, n. 2631. Corte costituzionale, 6 ottobre 2021, n. 228.

Corte costituzionale, 24 febbraio 2021, n. 75.

Corte costituzionale, 21 febbraio 2019, n. 20.

Corte costituzionale, 7 aprile 2017, n. 68.

Corte costituzionale, 26 marzo 2015, n. 49.

Corte costituzionale, 9 aprile 2013, n. 85.

Corte costituzionale, 30 novembre 2009, n. 322.

Corte costituzionale, 27 febbraio 2008, n. 50.

Corte costituzionale, 25 novembre 2005, n. 425.

Corte costituzionale, 28 novembre 2002, n. 494.

Corte costituzionale, 15 dicembre, 1988, n. 1146.

Corte costituzionale, 10 maggio 1999, n. 167.

Corte costituzionale, 22 novembre 1991, n. 420.

Corte costituzionale, 30 dicembre 1987, n. 641.

Corte costituzionale, 8 marzo 1962, n. 18.

Corte di Cassazione civile, sez. I, 19 marzo 2024, n. 7289.

Corte di Cassazione civile, sez. I, ordinanza, 12 maggio 2023, n. 13073.

Corte di Cassazione civile, sez. VI-1, ordinanza, 15 settembre 2022, n. 27224.

T.A.R. Campania, sez. VI, 2 maggio 2023, n. 2608.

T.A.R Lazio, sez. I, sentenza 18 dicembre 2019 - 10 gennaio 2020, n. 260.

Tribunale di Reggio Calabria, sez. II, 25 febbraio 2020.

CJUE

CJEU - C-212/13. *František Ryněš v Úřad pro ochranu osobních údajů.*

CJEU - C-268/21 *Norra Stockholm Bygg AB v Per Nycander AB.*

CJEU - C-465/00 - Österreichischer Rundfunk.

CJUE - C-768/21 *TR v Land Hessen.*

CJEU - C-300/21 *UI v Österreichische Post AG.*