



# RIVISTA ITALIANA DI INFORMATICA E DIRITTO

PERIODICO INTERNAZIONALE DEL CNR-IGSG

diretta da Sebastiano Faro e Marina Pietrangelo

In questo numero

SEZIONE MONOGRAFICA

**Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale  
Un confronto fra diritti fondamentali  
ed eccezioni al diritto d'autore**

*a cura di*

**D. De Angelis, S. Faro e G. Peruginelli**

SEZIONE MONOGRAFICA

**I cento anni di Piero Fiorelli**

1  
2023

Anno V, n. 1/2023 • Periodicità semestrale • ISSN 2704-7318  
Periodico telematico: [www.rivistaitalianadinformaticaediritto.it](http://www.rivistaitalianadinformaticaediritto.it)  
Direzione e Redazione: Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari • Via dei Barucci 20 - 50127 Firenze

Consiglio Nazionale delle Ricerche





# Rivista italiana di informatica e diritto

## Periodico internazionale del CNR-IGSG

Anno V • n. 1/2023 • Periodicità semestrale

[www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it](http://www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it)

**Direzione** Sebastiano Faro (IGSG-CNR) e Marina Pietrangelo (IGSG-CNR)

**Comitato di direzione** Federigo Bambi (Univ. Firenze), Elda Brogi (European University Institute), Simone Calzolaio (Univ. Macerata), Davide Carnevali (IGSG-CNR), Gian Luca Conti (Univ. Pisa), Enrico Francesconi (IGSG-CNR e IAAIL), Antonio Iannuzzi (Univ. Roma Tre), Erik Longo (Univ. Firenze), Lorenzo Nannipieri (IGSG-CNR), Stefano Pietropaoli (Univ. Firenze), Francesco Romano (IGSG-CNR)

**Comitato scientifico nazionale** Laura Abba (IGSG-CNR), Agata C. Amato Mangiameli (Univ. Roma-Tor Vergata), Andrea Cardone (Univ. Firenze), Antonio Carcaterra (UnitelmaSapienza), Paolo Caretti (già Univ. Firenze), Massimo Carli (già Univ. Firenze), Enrico Carloni (Univ. Perugia), Elisabetta Catelani (Univ. Pisa), Adriana Ciancio (Univ. Catania), Renato Clarizia (Univ. Roma Tre), Carlo Colapietro (Univ. Roma Tre), Giuseppe Corasaniti (UnitelmaSapienza), Pasquale Costanzo (già Univ. Genova), Giovanna De Minico (Univ. Napoli-Federico II), Rosa Maria Di Giorgi (già IGSG-CNR), Elio Fameli (già IGSG-CNR), Carla Faralli (Univ. Bologna), Giusella Finocchiaro (Univ. Bologna), Tommaso E. Frosini (Univ. Napoli-Suor Orsola Benincasa), Mario Jori (già Univ. Milano), Donato A. Limone (UnitelmaSapienza), Aldo Loiodice (Univ. Europea Roma), Luigi Lombardi Vallauri (già Univ. Firenze), Nicola Lupo (Univ. Roma-LUISS), Nicoletta Maraschio (Accademia della Crusca), Paola Marsocci (Univ. Roma-Sapienza), Paolo Moro (Univ. Padova), Monica Palmirani (Univ. Bologna), Ugo Pagallo (Univ. Torino), Giovanni Pascuzzi (Consiglio di Stato), Paolo Passaglia (Univ. Pisa), Dianora Poletti (Corte di Cassazione), Oreste Pollicino (Univ. Milano-Bocconi), Giovanni Sartor (Univ. Bologna), Andrea Simoncini (Univ. Firenze), Carlo Sorrentino (Univ. Firenze), Giancarlo Taddei Elmi (già IGSG-CNR), Lara Trucco (Univ. Genova), Stefano Trumpy (Internet Society Italia), Alessandra Valastro (Univ. Perugia), Franco Vallocchia (Univ. Roma-Sapienza), Giovanni Ziccardi (Univ. Milano)

**Comitato scientifico dei corrispondenti stranieri** Y. Amoroso (C), T.J.M. Bench Capon (GB), D. Bourcier (F), W.E. Boyd (USA), V. De Mulder (NL), J. Dumortier (NL), F. Galindo (E), A. Gardner (USA), T. Gordon (D), G. Greenleaf (AUS), O.P. Hance (L), W. Kilian (D), F. Lachmayer (A), P. Leith (IRL), E. Mackaay (CAN), A. MacIntosh (GB), P. Maharg (GB), J. Mayor (USA), L.T. McCarty (USA), F. Novak (CZ), A. Paliwala (GB), A.E. Perez-Luño (E), R. Petrauskas (LT), L. Philipps (D), Y. Pouillet (B), A. Saarempaa (FIN), E. Schweighofer (A), P. Seipel (S), R. Susskind (GB), W.R. Svoboda (A), H. Yoshino (J), T. Van Engers (NL), M.A. Wimmer (A), R. Winkels (NL), J. Zeleznikow (AUS)

**Esperti per la valutazione** Fulvia Abbondante (Univ. Napoli-Federico II), Enrico Albanesi (Univ. Genova), Maria Romana Allegri (Univ. Roma-Sapienza), Marco Bassini (Univ. Milano-Bocconi), Raffaella Brighi (Univ. Bologna), Giuseppe Cammarota (Univ. Cagliari), Gianluigi Ciacci (Univ. Roma-LUISS), Sofia Ciuffoletti (Univ. Firenze), Melania D'Angelosante (Univ. Chieti), Isaac Martín Delgado (Universidad de Castilla-La Mancha), Maria Vittoria Dell'Anna (Univ. Salento), Fabio Dell'Aversana (Univ. Cassino e Lazio Meridionale), Francesco di Ciommo (Univ. Roma-LUISS), Rossana Ducato (Univ. Trento), Fernanda Faini (Univ. Pisa), Elisabetta Frontoni (Univ. Roma Tre), Paolo Galdieri (Univ. Napoli-Federico II), Riccardo Gualdo (Univ. Tuscia), Paolo Guarda (Univ. Trento), Ilaria Kutufà (Univ. Pisa), Alessandro Lovari (Univ. Cagliari), Gianclaudio Malgieri (Free University of Brussels - VUB), Fabio Martinelli (IIT-CNR), Daniele Marongiu (Univ. Cagliari), Letizia Materassi (Univ. Firenze), Giuseppe Mobilio (Univ. Firenze), Matteo Monti (Univ. Roma-LUISS), Angelo Giuseppe Orofino (Univ. LUM), Erica Palmerini (Scuola Superiore Sant'Anna), Saule Panizza (Univ. Pisa), Anna Papa (Univ. Napoli-Parthenope), Viviana Patti (Univ. Torino), Nicola Pettinari (Univ. Perugia), Giovanni Piccirilli (Univ. Roma-LUISS), Benedetto Ponti (Univ. Perugia), Cecilia Robustelli (Univ. Modena e Reggio Emilia), Andrea Rossetti (Univ. Milano-Bicocca), Simone Scagliarini (Univ. Modena e Reggio Emilia), Caterina Sganga (Scuola Superiore Sant'Anna), Maurizio Tesconi (IIT-CNR), Marco Torre (Univ. Firenze), Emilio Tosi (Univ. Milano-Bicocca), Giuseppe Vaciago (Univ. Insubria), Giulia Venturi (ILC-CNR)

**Segreteria di redazione** Simona Binazzi

**Elaborazione dei testi** Giuseppina Sabato

**Responsabile del sito web** Elisabetta Marinai

### Direzione e Redazione

IGSG/CNR

Via dei Barucci, 20 • 50127 Firenze

tel. 055 43995 • fax 055 4399605 • [RivistaRIID@igsg.cnr.it](mailto:RivistaRIID@igsg.cnr.it) • [www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it](http://www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it)

**Direttore responsabile** Sebastiano Faro

Registrazione presso il Tribunale di Roma al n. 127/2019



Tutti i contenuti della Rivista sono liberamente disponibili, nei termini della licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0)

# Indice



Sezione monografica

## **RICERCA, EDUCAZIONE E ACCESSO AL PATRIMONIO CULTURALE. UN CONFRONTO FRA DIRITTI FONDAMENTALI ED ECCEZIONI AL DIRITTO D'AUTORE**

a cura di *Deborah De Angelis, Sebastiano Faro, Ginevra Peruginelli*

- 7 **DEBORAH DE ANGELIS • SEBASTIANO FARO • GINEVRA PERUGINELLI**  
Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore. Introduzione
- 9 **DEBORAH DE ANGELIS**  
Verso una regolamentazione sovranazionale dei diritti fondamentali alla ricerca, educazione e accesso alla cultura
- 17 **CHRISTOPHE GEIGER • BERND JUSTIN JÜTTE**  
Il diritto alla ricerca come garanzia di sostenibilità, innovazione e giustizia nel diritto d'autore dell'Unione europea
- 35 **ROBERTO CASO**  
Il diritto umano alla scienza e il diritto morale di aprire le pubblicazioni scientifiche. Open Access, "secondary publication right" ed eccezioni e limitazioni al diritto d'autore
- 47 **CATERINA SGANGA**  
Dall'armonizzazione alla frammentazione: obiettivi e fallimenti della Direttiva Copyright (2019/790/UE) in materia di ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale
- 67 **SALVATORE ORLANDO**  
Il diritto di *Text and Data Mining* (TDM) non esiste
- 83 **SARAH DOMINIQUE ORLANDI • CRISTINA MANASSE • ANNA MARIA MARRAS**  
Educazione museale e strategie Open Access
- 89 **IOLANDA PENSA**  
Lasciateci partecipare. Riutilizzo e disseminazione del sapere educativo, scientifico e culturale attraverso Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap
- 93 **GINEVRA PERUGINELLI • SEBASTIANO FARO**  
Il modello Diamond Open Access per la comunicazione scientifica accademica: contesto e iniziative in corso



105

**I CENTO ANNI DI PIERO FIORELLI**

127

**MASSIMO FARINA**

Intellectual property rights in the era of Italian “artificial” public decisions: time to collapse?

143

**PIER GIORGIO CHIARA**

Il *Cyber Resilience Act*: la proposta di regolamento della Commissione europea relativa a misure orizzontali di cybersicurezza per prodotti con elementi digitali

155

**ALESSANDRO TEDESCHI TOSCHI • GIAMPAOLO BERNI FERRETTI**

Il contrasto legislativo ai socialbot. Alcuni spunti per una riforma in Italia

177

**CARLO BOTRUGNO**

Tra *dataveillance* e *cybersecurity*: il *digital phenotyping* alla prova del regolamento UE 2016/679



191

**MANOLA CHERUBINI • FRANCESCO ROMANO • ANDREA BOLIOLI  
NAZARENO DE FRANCESCO • IRENE BENEDETTO**

La *summarization* di testi giuridici: una sperimentazione con GPT-3



205

**LORENZO NANNIPIERI**

Eterodirezione “algoritmica” negli appalti della logistica. Verso un quadro giurisprudenziale in mutamento



**Osservatorio su  
Intelligenza Artificiale e diritto**  
coordinato da Giancarlo Taddei Elmi

211

**GIANCARLO TADDEI ELMI • SOFIA MARCHIAFAVA**

Sviluppi recenti in tema di Intelligenza Artificiale e diritto: una rassegna di legislazione, giurisprudenza e dottrina (gennaio 2023)

215

**GIANCARLO TADDEI ELMI • SOFIA MARCHIAFAVA**

Sviluppi recenti in tema di Intelligenza Artificiale e diritto: una rassegna di legislazione, giurisprudenza e dottrina (aprile 2023)



221

**FRANCESCO STOCCHI**

Recensione a: Silvia Salardi, Michele Saporiti, Margareth Vetis Zaganelli (a cura di), *Diritti umani e tecnologie morali. Una prospettiva comparata tra Italia e Brasile*, Torino, Giappichelli, 2022



**RICERCA, EDUCAZIONE E ACCESSO AL PATRIMONIO CULTURALE**  
**UN CONFRONTO FRA DIRITTI FONDAMENTALI**  
**ED ECCEZIONI AL DIRITTO D'AUTORE**

a cura di  
**Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli**



## Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore. Introduzione

Deborah De Angelis • Sebastiano Faro • Ginevra Peruginelli

Questa sezione monografica della RIID propone alcune relazioni, opportunamente riviste ed arricchite di note e riferimenti, presentate il 6 maggio 2022 in occasione del [Convegno “Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale: un confronto tra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore”](#), che si è svolto a Roma, presso la sede del CNR.

Il Convegno ha rappresentato un'occasione – davvero preziosa, per la qualità di tutte le relazioni presentate<sup>1</sup> – per riflettere sulla natura di quelli che riteniamo possano essere considerati come *diritti fondamentali* alla ricerca, all'educazione e all'accesso al patrimonio culturale, ponendoli in raffronto con la disciplina delle eccezioni e limitazioni al diritto d'autore, che ne delimita e circoscrive i confini di esercizio a favore dei beneficiari.

Il diritto alla ricerca, allo studio, alla cultura sono oggetto di particolare attenzione, a livello internazionale, per la sentita necessità di adeguarne, in un quadro omogeneo, le modalità di esercizio all'ambiente digitale e transfrontaliero. Durante la recente pandemia è emerso, infatti, con forza, il repentino

passaggio di tali attività in ambiente digitale ed è chiaro ormai che l'apprendimento, la ricerca online, così come l'accesso alla riproduzione digitale del patrimonio culturale, manterranno un'intensa presenza in tale contesto. È, pertanto, crescente l'esigenza dell'adozione di una disciplina uniforme che ne consenta il pieno e armonizzato esercizio a livello internazionale. Con riferimento alla disciplina delle eccezioni e limitazioni, il sistema di diritto d'autore internazionale pattizio non ha ricevuto una revisione per un pieno e soddisfacente adeguamento al contesto digitale e transfrontaliero e, dunque, per la realizzazione di un effettivo accesso alla conoscenza nel mondo digitale. Solo una disciplina armonizzata a tale livello appare idonea a garantire l'effettivo esercizio dei diritti fondamentali, come essenziale incentivo all'evoluzione sociale e al progresso della conoscenza.

Al vivace dibattito su questi temi offriamo adesso questi contributi, ringraziando gli autori che hanno accolto l'invito a pubblicare in questa sede le loro riflessioni, ed insieme a loro, anche tutti i relatori del Convegno del 6 maggio 2022.

---

D. De Angelis è avvocato cassazionista del Foro di Roma e direttrice del capitolo italiano di *Creative Commons*; S. Faro e G. Peruginelli sono, rispettivamente, dirigente di ricerca e primo ricercatore dell'IGSG-CNR.

Questo scritto è l'introduzione alla sezione monografica “Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore” a cura degli stessi Autori.

<sup>1</sup>Le registrazioni video delle relazioni presentate al Convegno, organizzato dall'IGSG e dal Capitolo italiano di Creative Commons, sono disponibili nel [canale YouTube](#) dell'IGSG.







## Verso una regolamentazione sovranazionale dei diritti fondamentali alla ricerca, educazione e accesso alla cultura

Deborah De Angelis

Affinché i diritti fondamentali alla ricerca, all'educazione e all'accesso alla cultura possano essere esercitati a livello digitale e transfrontaliero, è necessario sensibilizzare un intervento legislativo a livello internazionale. La direttiva europea sul diritto d'autore nel mercato unico digitale facilita notevolmente l'esercizio di tali diritti attraverso l'introduzione di eccezioni obbligatorie che consentono attività importanti, come l'estrazione di testo e dati o l'insegnamento online in contesti transfrontalieri, ma è applicabile solo all'interno degli ordinamenti degli Stati membri e, a volte, in modo disarmonico. Ogni Stato ha, infatti, un grado di flessibilità nella ricezione che mina l'omogeneità della disciplina.

Diritti fondamentali – Diritto d'autore – Eccezioni e limitazioni – Ricerca – Educazione – Accesso al patrimonio culturale

SOMMARIO: 1. Introduzione – 2. Un confronto della disciplina delle eccezioni e limitazioni nella legislazione in materia di diritto d'autore/copyright nei paesi di civil law e di common law – 3. Three-step test: lo strumento di armonizzazione internazionale – 4. Verso una regolamentazione internazionale delle eccezioni e limitazioni

### 1. Introduzione

La riflessione giuridica sulla natura dei diritti fondamentali alla ricerca<sup>1</sup>, all'educazione e all'accesso al patrimonio culturale<sup>2</sup> è oggetto di un ampio approfondimento a livello internazionale<sup>3</sup>, soprattutto in relazione all'esercizio di tali diritti nell'ambiente digitale e transfrontaliero<sup>4</sup>, che per poter operare efficacemente richiede un'armonizzazione a livello internazionale<sup>5</sup>. Considerato che le legislazioni in materia di protezione del diritto d'autore sono di natura territoriale, manca a livello sovranazionale un coordinamento per l'esercizio uniforme e non discriminato dei diritti fondamentali. Ciò anche in considerazione del fatto che il sistema di diritto d'autore internazionale pattizio<sup>6</sup> non ha nel tempo ricevuto una revisione per l'adeguamento delle eccezioni al contesto digitale

e transfrontaliero, ostacolando, in tal modo, l'accesso alla conoscenza nel mondo digitale.

L'esperienza europea, che di recente è passata da un modello di eccezioni e limitazioni al diritto d'autore da adottare in modo facoltativo ad un set di eccezioni e limitazioni obbligatorie, è un primo passo a cui altri Stati non europei possono ispirarsi. È pur vero, però, che tale sistema non rappresenta la soluzione ottimale, poiché lo spazio di flessibilità lasciato ai legislatori nazionali può minare l'uniformità della disciplina, rischiando di incentivare la creazione di diversi *corpora* normativi a livello nazionale, come si è potuto constatare con l'implementazione, ad esempio, delle eccezioni per l'analisi di testo e di dati per fini di ricerca scientifica, per le attività didattiche digitali e transfrontaliere e per il principio a tutela del pubblico dominio<sup>7</sup>.

D. De Angelis è avvocato cassazionista del Foro di Roma e direttrice del capitolo italiano di *Creative Commons*.

Questo saggio fa parte della sezione monografica "Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore" a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



La necessità di una disciplina armonizzata a livello internazionale, per l'ambiente digitale e transfrontaliero, è sempre più sentita non potendosi più circoscrivere all'interno dei confini geografici l'effettivo e pieno esercizio dei diritti fondamentali dell'uomo, quale strumento volto allo sviluppo sociale, al progresso e alla diffusione della conoscenza<sup>8</sup>.

## 2. Un confronto della disciplina delle eccezioni e limitazioni nella legislazione in materia di diritto d'autore/copyright nei paesi di *civil law* e di *common law*

Nella legislazione che tutela il diritto d'autore/copyright<sup>9</sup>, il diritto fondamentale di libera manifestazione del pensiero e di informazione e il diritto alla ricerca, allo studio e all'accesso alla conoscenza trovano riconoscimento come "eccezioni o limitazioni" al diritto d'autore<sup>10</sup>.

Negli ordinamenti giuridici di *civil law*, la disciplina è indicata con la stessa formulazione di "eccezioni e limitazioni" al diritto d'autore per essere intesa come strumento di compressione dell'esclusività del diritto d'autore. Seppure la Corte di giustizia dell'Unione europea<sup>11</sup> abbia utilizzato in diversi precedenti la terminologia di "diritti degli utenti", quali posizioni soggettive degne di tutela, sinora nessun legislatore ha implementato esplicitamente questa formulazione nella legge sul diritto d'autore<sup>12</sup> e vi è contrasto in dottrina sull'effettiva esistenza di un diritto dell'utente equiparato al diritto esclusivo del titolare del diritto d'autore<sup>13</sup>.

Il sistema di eccezioni e limitazioni<sup>14</sup> prevede fattispecie stabilite dalla legge in modo tassativo e non soggette ad interpretazione analogica. In particolare, le eccezioni consentono, a determinate condizioni, di utilizzare liberamente l'opera senza la necessità di ottenere la previa autorizzazione da parte dei titolari dei diritti o di pagare loro un compenso per l'uso. Le limitazioni, invece, consentono, a certe condizioni e determinate modalità, l'uso dell'opera subordinato al pagamento di un equo compenso a favore dei titolari dei diritti (c.d. licenza legale). In questo caso, quindi, il diritto esclusivo si trasforma per legge in un diritto alla remunerazione.

Se da una parte, la disciplina delle eccezioni e limitazioni ha il pregio di offrire certezza del diritto, dall'altra, non consente un adeguamento flessibile<sup>15</sup> alle esigenze dettate dall'incessante e repentina evoluzione della tecnologia, dei mezzi e dei contesti di sfruttamento delle opere.

Inoltre, seppure in ambito europeo la disciplina delle eccezioni e limitazioni<sup>16</sup> è regolata da direttive che intendono armonizzare le legislazioni degli Stati membri sul diritto d'autore, la flessibilità lasciata al legislatore nazionale nella fase di implementazione da tale strumento giuridico ha dato luce a variegata e in parte difformi previsioni giuridiche, a discapito della omogeneità della disciplina tanto auspicata. Tale frammentazione era prevedibile nel contesto della direttiva 29/2001/CE sul diritto d'autore e i diritti connessi nella società dell'informazione<sup>17</sup>, ove le ipotesi di eccezioni e limitazioni previste avevano carattere facoltativo e, pertanto, si lasciava agli Stati membri la libertà di scelta del relativo recepimento delle stesse (tranne il caso dell'eccezione per c.d. copia tecnica<sup>18</sup> introdotta, invece, come obbligatoria).

Per adeguare la legislazione alle esigenze future e nell'ottica della creazione di un mercato unico digitale che garantisca l'assenza di distorsioni della concorrenza, il legislatore europeo ha adottato la direttiva 790/2019/UE sul diritto d'autore e i diritti connessi nel mercato unico digitale<sup>19</sup>, come strumento di ulteriore armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri in materia di diritto d'autore e di diritti connessi<sup>20</sup>. Con tale intento, le eccezioni e le limitazioni previste dalla normativa dell'Unione applicabili alla ricerca scientifica, all'innovazione, all'insegnamento e alla conservazione del patrimonio culturale sono state riesaminate alla luce dei nuovi utilizzi digitali, rivedendo tali fattispecie come obbligatorie. Alcune di tali eccezioni sono, altresì, protette da qualsiasi disposizione contrattuale adottata in contrasto, che sarebbe inapplicabile<sup>21</sup>.

Il legislatore europeo nella consapevolezza dell'attuale «incertezza giuridica quanto a taluni utilizzi, anche transfrontalieri, delle opere e altri materiali in ambiente digitale, sia per i titolari dei diritti che per gli utilizzatori» introduce eccezioni obbligatorie nel campo della ricerca, delle attività didattiche digitali transfrontaliere e dell'accesso al patrimonio culturale digitale in pubblico dominio<sup>22</sup>.

Le previsioni in materia di eccezioni e limitazioni obbligatorie della direttiva 790/2019/UE hanno delineato un quadro potenzialmente omogeneo di disciplina a livello territorialmente circoscritto nell'ambito della regione europea. Si assiste però ad un'implementazione in alcuni casi disomogenea nel recepimento delle eccezioni obbligatorie da parte degli Stati membri. Nonostante la Corte di giustizia abbia riconosciuto che quando gli Stati membri attuano il diritto dell'Unione, in sede di recepimento debba essere raggiunto il livello di protezione dei diritti fondamentali previsto dalla Carta, indipendentemente dal margine di discrezionalità di cui gli Stati membri dispongono



in occasione del recepimento<sup>23</sup>, il frutto della flessibilità riservata ai legislatori nazionali nell'implementazione delle direttive, genera ulteriori stratificazioni e divergenze di disciplina. Dall'armonizzazione a livello europeo si approda alla frammentazione – a valle – delle implementazioni nazionali, consentita dalla flessibilità riconosciuta agli Stati membri nell'adozione delle direttive europee nei propri ordinamenti giuridici<sup>24</sup>.

Nei Paesi di *common law* per bilanciare gli interessi in campo tra i titolari dei diritti e la società civile si applica la dottrina del *fair use*<sup>25</sup> (ad esempio, in USA, Israele, Singapore) o *fair dealing*<sup>26</sup> (ad esempio, in UK, Australia, Canada), che consente all'autorità giudiziaria di valutare, caso per caso, attraverso l'analisi di quattro fattori se l'uso possa considerarsi legittimo o meno.

Il *fair use*<sup>27</sup> e il *fair dealing*<sup>28</sup> sono eccezioni a carattere generale applicabili a tutti i tipi di utenti e a tutte le tipologie di opere, e coprono quindi un'ampia gamma di attività e di finalità. Il *fair use* e il *fair dealing* rappresentano un modello flessibile, applicato caso per caso dai giudici, valutando una serie di criteri sanciti dalla legge o dalla giurisprudenza. Ciò significa che il *fair use* e il *fair dealing* possono essere adattati con ragionevole facilità ai progressi tecnologici e agli usi innovativi delle opere protette. Inoltre, essi, anche se con delle minime differenze, si basano sulla stessa metodologia e pertanto si rendono armonizzabili nelle varie giurisdizioni. Al contrario del sistema delle eccezioni e limitazioni, la flessibilità e l'ampia natura del *fair use* e del *fair dealing* rendono difficile predire l'interpretazione nel caso concreto e incerta la valutazione dei quattro fattori nella specifica fattispecie, non garantendo certezza giuridica.

Infine, alcuni di questi Paesi come, ad esempio, Canada, UK, Australia e Taiwan adottano un sistema ibrido che prevede un'elencazione tassativa di eccezioni e limitazioni, accompagnata da una valutazione di alcuni fattori.

Seppure, sostanzialmente, entrambe le tradizioni giuridiche in tema di eccezioni e limitazioni (*civil law* e *common law*) volgono verso lo stesso obiettivo, ossia quello del bilanciamento degli interessi dei titolari dei diritti e della collettività, le stesse si atteggiavano in modo differente, impedendo la previsione dello stesso risultato nell'analisi di uno specifico caso calato nei due diversi contesti giuridici<sup>29</sup>.

### 3. *Three-step test*: lo strumento di armonizzazione internazionale

L'unica armonizzazione internazionale nel campo dei diritti d'uso di opere dell'ingegno e di materiale protetto è il principio del *three-step test* ("test in tre

fasi"), previsto originariamente dalla Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie e artistiche e ripreso poi dai maggiori trattati internazionali e da alcune delle direttive europee in materia di diritto d'autore e diritti connessi<sup>30</sup>. Il test prevede tre requisiti per valutare se l'uso di un'opera protetta da diritto d'autore/copyright debba essere considerato legittimo: i diritti d'uso devono essere applicati solo in (i) alcuni casi speciali, (ii) che non siano in conflitto con il normale sfruttamento dell'opera e (iii) che non pregiudichino irragionevolmente i legittimi interessi dei titolari dei diritti.

Il *three-step test* è, pertanto, l'unico strumento di armonizzazione a livello internazionale per mediare tra gli interessi dei titolari del diritto d'autore e della collettività nel sistema delle eccezioni e limitazioni. La direttiva 2001/29/CE<sup>31</sup>, in armonia con l'art. 9, comma 2 della Convenzione di Berna<sup>32</sup>, ha introdotto tale principio ai fini dell'analisi delle suddette tre condizioni per valutare, caso per caso, la liceità di un'eccezione o limitazione<sup>33</sup>.

La prima di queste condizioni, che riguarda "alcuni casi speciali", prevede che tali limitazioni al diritto d'autore debbano essere giustificate da precise e concrete circostanze eccezionali; il secondo elemento, invece, concerne il fatto che "una tale riproduzione non rechi danno al normale sfruttamento dell'opera", tutelando, in questo modo, il titolare dell'opera stessa; mentre il terzo e ultimo requisito stabilisce che la riproduzione di un'opera "non causi un pregiudizio ingiustificato ai legittimi interessi dell'autore". Quest'ultimo punto, in particolare, consente il pagamento di una somma equa per compensare il diritto del titolare, nel caso in cui la riproduzione di un'opera non sia irrilevante<sup>34</sup>.

La vaghezza con la quale tali limiti di utilizzazione sono stati tracciati ha spesso provocato alcune critiche, proprio per la scarsità di elementi precisi di identificazione. Negli ultimi anni, inoltre, la tendenza da parte delle corti nazionali e internazionali è stata quella di ridurre sempre più i margini di operatività di tali eccezioni<sup>35</sup>.

Una linea orientativa per l'interpretazione corretta del principio del *three-step test*<sup>36</sup> suggerisce che la valutazione delle condizioni debba essere sempre contrapposta ad un'analisi complessiva e totale dei singoli step al fine di bilanciare i risultati. Le limitazioni e le eccezioni stabilite con il *three-step test*, d'altronde, non dovrebbero essere ritenute confliggenti con il normale sfruttamento di un'opera, se hanno lo scopo di bilanciare interessi concorrenti e meritevoli di tutela quale espressione dei diritti fondamentali dell'uomo.

Nonostante la sua importanza, il *three-step test*<sup>37</sup> è ancora insufficiente per raggiungere l'equilibrio di



EU, Cina	USA*, Singapore, Israele	UK, Canada, Australia, Taiwan
Eccezioni e limiti	<i>Fair Use Doctrine</i>	Modello ibrido
Elencazione tassativa di usi permessi	*USA: casi di eccezione specifici per il diritto di esecuzione pubblica (semi ibrido per ipotesi di insegnamento a distanza)	(Elencazione tassativa di usi + valutazione di determinati fattori)
Elencazione tassativa di usi consentiti dietro versamento di un equo compenso; - No applicazione analogica - Rigidità - Certezza	Uso per critica, commento, informazione, insegnamento, scuola o ricerca, non è in violazione del copyright (le Corti non usano dare molto peso a queste fattispecie) - Valutazione dei 4 fattori - Dottrina sempre in evoluzione per adattare gli usi consentiti alle nuove tecnologie - Flessibilità - Incertezza	Soluzione intermedia

Tabella 1: Panoramica dei sistemi di eccezioni e limitazioni adottati in alcuni Paesi del mondo

interessi e valori a cui dovrebbe mirare uno strumento di armonizzazione internazionale dei diritti degli utenti. Il test lascia spazio a diverse interpretazioni ed è inadeguato a garantire una soglia minima per i diritti degli utenti. È necessaria una riflessione più generale per individuare strumenti e modalità in grado di creare un ecosistema di diritti d'autore armonizzato a livello globale.

Nell'ottica dell'utilizzo digitale e transfontaliero delle opere dell'ingegno in attività che consistono nell'esercizio delle libertà fondamentali, i ricercatori, gli studiosi, i creativi e, più in generale, la società civile non dovrebbero incontrare limitazioni e ostacoli dovuti alla differente regolamentazione nella gestione e/o partecipazione a progetti, corsi e collaborazioni internazionali.

#### 4. Verso una regolamentazione internazionale delle eccezioni e limitazioni

Le eccezioni e limitazioni al diritto d'autore sono da anni parte fondamentale dell'agenda del Comitato permanente per il diritto d'autore e i diritti connessi (Standing Committee on Copyright and Related Rights - SCCR) della Organizzazione Mondiale per la Proprietà Intellettuale - OMPI. Dopo il successo dell'accordo del Trattato di Marrakech nel 2013, ora le discussioni continuano a concentrarsi sulle eccezioni per le biblioteche, gli archivi, i musei, le istituzioni educative e di ricerca e le persone con altre disabilità.

Nel 2012, l'Assemblea Generale dell'OMPI aveva richiesto al Comitato permanente di continuare a promuovere le discussioni sull'armonizzazione delle eccezioni e limitazioni al fine dell'adozione di uno strumen-

to internazionale appropriato di natura legale o meno, sotto forma di *model law* (ossia una legge uniforme contenente una serie di proposte di legge relative a un argomento specifico, che gli Stati possono scegliere di adottare o rifiutare, in tutto o in parte) oppure sotto forma di raccomandazione congiunta, o di trattato o altra forma documentale, per la definizione di uno strumento volto ad assistere gli Stati nell'attuazione delle disposizioni contenute nel protocollo.

Nella 40<sup>a</sup> sessione del Comitato permanente per il diritto d'autore e i diritti connessi, il Report del Segretariato (SCCR/40/2)<sup>38</sup> ha commentato un anno di studi e di considerevoli accordi tra gli Stati membri per assicurare che sia autorizzata un'eccezione o limitazione al diritto d'autore per biblioteche, archivi, musei, per educazione e ricerca, con riferimento alla conservazione, riproduzione e accesso alle opere e per promuovere l'adeguamento delle eccezioni per le attività di insegnamento, apprendimento e ricerca, in ambiente digitale e transfrontaliero.

In questa direzione, in occasione dell'ultima 42<sup>a</sup> sessione del Comitato permanente per il diritto d'autore e i diritti connessi, tenutasi nel maggio del 2022, il Gruppo africano ha proposto un programma di lavoro (SCCR/42/4)<sup>39</sup> per la realizzazione di una bozza di Trattato WIPO sulle "Eccezioni e Limitazioni" per persone con disabilità, istituti di ricerca e di educazione, biblioteche, archivi e musei (incluso l'utilizzo di materiale oggetto di conservazione transfrontaliera), nella convinzione che il predetto Comitato debba continuare il proprio lavoro per l'adeguamento di un giusto e bilanciato sistema di diritto d'autore/copyright a supporto della creatività e dell'interesse pubblico all'innovazione e al progresso, così per la protezione, in ambiente digitale, del diritto all'educazione, alla



ricerca e accesso al patrimonio culturale. Inoltre, con riferimento al problema della legge applicabile agli utilizzi transfrontalieri come nel caso di un corso di studio con studenti situati in paesi differenti, si ritiene necessario continuare la discussione attraverso l'audizione di esperti, prendendo in considerazione la proposta dell'Argentina (SCCR/33/4 del 2016)<sup>40</sup> sull'implementazione di eccezioni e limitazioni per biblioteche, archivi, istituti di istruzione e di tutela del patrimonio culturale e per persone con disabilità, in cui si confermava l'assunto della non esistente contraddizione tra gli obiettivi di tutela della proprietà intellettuale e il pieno sviluppo della persona umana, avendo particolare riguardo ai principi di non discriminazione, pari opportunità, accessibilità e piena partecipazione alla società (così come enucleati nell'art. 7 dell'accordo TRIPS). Nel contempo, nella predetta proposta si sosteneva un'armonizzazione globale della legislazione attraverso standard minimi (principio di uniformità) e l'adozione di regole di coordinamento (principio di coordinamento), nonché l'adozione sia del modello di finzione legale adottato dall'art. 5 della direttiva 2019/790/UE (ove l'utilizzo di opere e altri materiali per la sola finalità illustrativa ad uso didattico tramite ambienti elettronici sicuri è considerato avente luogo esclusivamente nello Stato membro in cui ha sede l'istituto di istruzione), sia degli altri modelli proposti dagli Stati membri. Infine, nel documento si richiedeva che le eccezioni e limitazioni fossero tutelate da qualunque disposizione contrattuale contraria.

La proposta di programma di lavoro del Gruppo africano pur avendo fornito importanti suggerimenti per l'armonizzazione globale delle diverse legislazioni e la creazione di un sistema internazionale per proteggere le esigenze del settore GLAM (gallerie, biblioteche, archivi e musei) e delle persone con altre disabilità, non è stata approvata nella sua completezza, a causa dell'opposizione dell'Unione europea e di altri Paesi del nord del mondo. Grazie all'intenso e proficuo lavoro svolto dalla coalizione della società civile, il Comitato ha approvato due azioni riguardanti le eccezioni e le limitazioni contenute nella proposta del Gruppo africano, incoraggiando gli Stati membri a continuare a negoziare la proposta e a discuterla nuovamente alla prossima riunione del Comitato permanente per il diritto d'autore e i diritti connessi. Le azioni da intraprendere consistono: 1) nell'invito di esperti per discutere in merito alle problematiche relative alla legge applicabile in caso di uso transfrontaliero di opere protette dal diritto d'autore, in base ad un approccio basato su casi di studio (nel caso di implicazioni transfrontaliere di un corso di istruzione online con studenti situati in più Paesi, o nel caso di una collaborazione tra ricercatori situati in Paesi diversi); 2) sulla base dei

lavori svolti dall'OMPI, l'implementazione di processi di consultazione inclusivi e trasparenti per lo sviluppo di strumenti per la realizzazione di programmi mirati di assistenza tecnica per accompagnare gli Stati membri a promulgare leggi e politiche a sostegno dell'istruzione, della ricerca, della conservazione del patrimonio culturale e della partecipazione culturale<sup>41</sup>.

In conclusione, in un'ottica di regolamentazione non più strettamente ancorata ai confini nazionali, la frammentazione giuridica rischia di minare l'efficacia stessa delle attività di educazione e ricerca, impattando negativamente sui diritti fondamentali dell'uomo e di conseguenza sulla tutela della creatività, dell'innovazione e del progresso.

Al fine di garantire l'esercizio dei diritti fondamentali, come la libertà di espressione e di informazione, le attività di apprendimento e di ricerca e di accesso alla cultura, come forma di incentivo per l'innovazione e il progresso sociale e culturale, è necessaria l'introduzione, a livello internazionale, di una soglia obbligatoria minima, accompagnata da una effettiva protezione a livello nazionale, nel perseguimento dell'intento di armonizzazione globale. Non si può prescindere da una disciplina quanto più uniforme per eliminare l'incertezza nell'applicazione delle eccezioni e limitazioni nei settori dell'educazione, ricerca e accesso al patrimonio culturale, che racchiudono un numero sempre crescente di attività svolte in ambiente digitale e transfrontaliero.

## Note

<sup>1</sup>Per una proposta di costituzionalizzazione all'interno della Carta europea dei diritti dell'uomo del diritto alla ricerca, si rinvia a C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *The Right to Research as Guarantor for Sustainability, Innovation and Justice in EU Copyright Law*, in T.E. Pihlajarinne, J. Mähönen, P. Upreti (eds.), "Intellectual Property Rights in the Post Pandemic World: An Integrated Framework of Sustainability, Innovation and Global Justice", Edward Elgar Publishing, 2022 (trad. it.: C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *Il diritto alla ricerca come garanzia di sostenibilità, innovazione e giustizia nel diritto d'autore dell'Unione europea*, a cura di Deborah De Angelis e Laura Sinigaglia, in questo numero della *Rivista*).

<sup>2</sup>Il patrimonio culturale inteso quale eredità culturale di un popolo, così come definito dalla [Convenzione di Faro](#) del 27 ottobre 2005.

<sup>3</sup>A. HOANG, *Creative Commons Copyright Platform Working Group on User Rights' Position Paper*, 30 October 2021. Il report finale del working group propone che le leggi sul diritto d'autore proteggano almeno gli usi che favoriscono la libertà di espressione e di informazione, come la citazione, la critica, la recensione, la parodia, il *pastiche* e la caricatura, nonché gli usi che promuovono obiettivi sociali e culturali, come l'istruzione e la ricerca, le attività di interesse pubblico gestite da biblioteche, archivi e musei e gli usi a beneficio delle persone con disabilità. Questi usi sono parte integrante del diritto d'autore e devono essere protetti come diritti, piuttosto che come eccezioni o limitazioni al diritto d'autore. Sulla base di questa concezione,



nel documento ci si riferisce ad essi come “diritti degli utenti”, nonostante la formulazione tradizionalmente adottata di “eccezioni e limitazioni”; C. GEIGER, *Fundamental Rights as Common Principles of European Intellectual Property Law*, in A. Ohly (ed.), “Common Principles of European Intellectual Property Law”, 2012, p. 223 ss., spec. p. 232 ss.; P. BERNT HUGENHOLTZ, R.L. OKEDIJI, *Conceiving an International Instrument on limitations and exceptions to copyright*, final report, 6 marzo 2008, p. 49, ove gli autori sostengono un nuovo strumento internazionale sulle eccezioni e limitazioni che possa offrire un’opportunità unica per coordinare, armonizzare e bilanciare gli elevati (e nuovi) standard di protezione stabiliti nelle successive revisioni della Convenzione di Berna, nell’Accordo TRIPS e nei Trattati Internet dell’OMPI. Propongono, quindi, un intervento di *soft law*, sotto forma di un’iniziativa congiunta tra l’OMPI (Organizzazione mondiale per la proprietà intellettuale) e l’OMC (Organizzazione mondiale del commercio) come espressione ideale e appropriata per la creazione di uno strumento internazionale. In alternativa, anche una raccomandazione congiunta del Comitato permanente per il diritto d’autore e i diritti connessi (SCCRR) dell’OMPI potrebbe analogamente costituire un importante contributo allo sviluppo di una coerenza nel diritto internazionale in materia di eccezioni e limitazioni.

<sup>4</sup>Per una disamina internazionale con specifico riguardo al diritto alla ricerca, si rinvia a S. FLYNN, M. PALMEDO, A. IZQUIERDO, *Research Exceptions in Comparative Copyright Law*, PIJIP/TLS Research Paper Series n. 72, 2021. Gli autori dimostrano che ogni legge sul diritto d’autore nel mondo prevede almeno un’eccezione per promuovere gli usi di ricerca delle opere protette dal diritto d’autore, ma che tali eccezioni variano notevolmente da un Paese all’altro.

<sup>5</sup>L’attività della coalizione internazionale *Access to Knowledge* (A2K) sostiene, ad esempio, l’adozione di un sistema internazionale di copyright equo ed equilibrato che sia alla base dei principi sanciti dalla Dichiarazione universale dei diritti umani. Nel sito di A2K sono pubblicate le mappe aggiornate della particolare disciplina adottata da ciascuno Stato per l’accesso alla ricerca, allo studio e al patrimonio culturale.

<sup>6</sup>La Convenzione di Berna per la protezione della proprietà letteraria e artistica, i Trattati TRIPS, il Trattato WIPO sul diritto d’autore (WTC).

<sup>7</sup>Per una panoramica sull’implementazione italiana delle eccezioni obbligatorie al diritto d’autore, introdotte dalla direttiva 2019/790/EU sul diritto d’autore nel mercato unico digitale, si rinvia a D. DE ANGELIS, *Un’analisi della ricezione italiana delle eccezioni e limitazioni obbligatorie introdotte dalla Direttiva 2019/790/UE sul diritto d’autore digitale*, in corso di pubblicazione sulla “Rivista di diritto d’autore” (IDA), 2022, n. 4.

<sup>8</sup>R.M. HILTY, V. MOSCON, *A Proposal for an International Agreement: The International Instrument to Permitted Uses in Copyright Law*, Max Planck Institute for Innovation and Competition, 19 March 2021. L’accordo propone di definire le eccezioni e limitazioni come “usi consentiti” e di adottare un accordo internazionale che obblighi le future parti contraenti ad implementare usi minimi consentiti per favorire l’equilibrio degli interessi nella legge sul diritto d’autore, con l’intento di generare un’armonizzazione internazionale degli usi consentiti. Si ritiene che l’esistenza di un obbligo internazionale di adottare usi minimi consentiti potrebbe facilitare la cooperazione tra i Paesi, aiutandoli a far valere i loro interessi comuni su un piano di parità con i gruppi di Paesi che impongono standard di protezione più elevati nei negoziati internazionali. Lo strumento è composto da tre parti (A. Usi consentiti; B. Principi generali di attuazione; C. Concorrenza; abuso) ed è accompagnato da note esplicative che chiariscono lo scopo e il significato dello strumento stesso e delle sue disposizioni, R.M. HILTY, K. KÖKLÜ, V. MOSCON et al., *International Instru-*

*ment on Permitted Uses in Copyright Law and Explanatory Notes*, Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper n. 21-06, 26 January 2021.

<sup>9</sup>Per una definizione di diritto d’autore/copyright, si rinvia per sinteticità a S.D. ORLANDI, A.M. MARRAS, D. DE ANGELO et al., *FAQ Diritto d’autore, copyright e licenze aperte per la cultura nel web, 100 domande e risposte per musei, archivi e biblioteche*, Digital Cultural Heritage ICOM Italia, 2021.

<sup>10</sup>A partire dalla direttiva 29/2001/CE, le fattispecie che disciplinano l’esercizio dei diritti fondamentali, da considerare alla stregua di diritti degli utenti, sono denominate “eccezioni e limitazioni” al diritto d’autore, in sostituzione della precedente locuzione già adottata dalla legge n. 633 del 1941 di “libere utilizzazioni”.

<sup>11</sup>Tra le altre, nella sentenza della Corte (Grande Sezione) del 29 luglio 2019, *Spiegel Online GmbH contro Volker Beck*, si stabilisce che spetta parimenti agli Stati membri, nell’ambito di tale attuazione, salvaguardare l’effetto utile delle eccezioni e delle limitazioni così stabilite e rispettarne la finalità (v., in tal senso, sentenze del 4 ottobre 2011, *Football Association Premier League e a.*, C-403/08 e C-429/08, EU:C:2011:631, punto 163, nonché del 3 settembre 2014, *Deckmyn e Vrijheidsfonds*, C-201/13, EU:C:2014:2132, punto 23), e ciò al fine di mantenere un giusto equilibrio tra i diritti e gli interessi delle varie categorie di titolari nonché tra quelli dei vari titolari e quelli degli utenti dei materiali protetti, come enunciato dal considerando 31 della direttiva 2001/29/CE.

<sup>12</sup>R.M. HILTY, V. MOSCON, *A Proposal for an International Agreement*, cit.

<sup>13</sup>F. MEZZANOTTE, *Le “eccezioni e limitazioni” al diritto d’autore UE* (parte II: *Le libere utilizzazioni nell’ambiente digitale*), in “AIDA”, 2017, p. 300 ss.; M. BORGHI, *Exception as user’s rights in EU copyright law*, CIPPJ Jean Monnet Working papers n. 06/2020; A. DRASSINOWER, *Exceptions Properly So-Called*, in Y. Gendreau, A. Drassinower (eds.), “Langues et droit d’auteur / Language and Copyright”, Carswell, 2009; e, con riferimento, al diritto d’autore europeo delle eccezioni, J. PILA, P. TORREMANS, *European Intellectual Property Law*, Oxford University Press, pp. 341-342.

<sup>14</sup>M. RICOLFI, *Internet e le libere utilizzazioni*, in “AIDA”, 1996, p. 155 ss; T. MARGONI, *Eccezioni e limitazioni al diritto d’autore in Internet*, in “Giurisprudenza italiana”, 2011, n. 8-9, pp. 1959-1968.

<sup>15</sup>Con riferimento all’eccezione relativa alla realizzazione di copie temporanee (o cache) di cui all’articolo 5, par. 1, della direttiva 2001/29/CE, la Corte di Giustizia dell’Unione europea ha ribadito il principio per cui le norme in materia di libere utilizzazioni di cui alla direttiva 2001/29/CE hanno carattere eccezionale e, in quanto tali, devono costituire oggetto di stretta interpretazione (per tutte si veda, CGUE 17 gennaio 2012, C-302/10, *Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening*, par. 27).

<sup>16</sup>Direttiva 91/250/CE (programmi per elaboratore), direttiva 96/9/CE (banche dati), direttiva 2001/29/CE (sul diritto d’autore e i diritti connessi nella società dell’informazione), direttiva 2019/790/UE (sul diritto d’autore e i diritti connessi nel mercato unico digitale).

<sup>17</sup>Direttiva 2001/29/CE.

<sup>18</sup>Art. 5, par. 1, direttiva 2001/29/CE.

<sup>19</sup>Direttiva 2019/790/UE.

<sup>20</sup>Cfr. considerando 1, direttiva 2019/790/UE.

<sup>21</sup>Cfr. art. 7, direttiva 2019/790/UE.

<sup>22</sup>Cfr. considerando 3 e 53 e art. 24, dir. 2019/790/UE. Nell’ottica della creazione di un pubblico dominio europeo, la direttiva in commento, contiene altresì una disposizione per facilitare l’utilizzo di contenuti in pubblico dominio che, seppur non ontologicamente definibile alla stregua di un’eccezione, stabilisce un principio di diritto non derogabile. Gli Stati membri



infatti “provvedono” a non applicare il diritto d’autore o i diritti connessi alle riproduzioni fedeli delle opere delle arti visive in pubblico dominio, in quanto «le differenze tra le legislazioni nazionali in materia di diritto d’autore che disciplinano la protezione di tali riproduzioni causano incertezza giuridica e incidono sulla diffusione transfrontaliera delle opere delle arti visive di dominio pubblico».

<sup>23</sup>Sentenza della Corte (Grande Sezione) del 29 luglio 2019, *Spiegel Online GmbH c. Volker Beck*.

<sup>24</sup>Ampliamente, C. SGANGA, *Dall’armonizzazione alla frammentazione: obiettivi e fallimenti della direttiva Copyright (2019/790/UE) in materia di ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale*, su questo numero della *Rivista*.

<sup>25</sup>W.F. PATRY, S. PERLMUTTER, *Fair use misconstrued: profit, presumptions, and parody* in “Cardozo Arts and Entertainment Law Journal”, vol. 11, 1993, n. 3, pp. 667-719, a p. 675.

<sup>26</sup>R. PRASHANT, *Fair Dealing Limitation to Copyright*, in “Global Journal of Multidisciplinary Studies”, vol. 6, 2017, n. 7.

<sup>27</sup>*USA Copyright Law*, Sect. 107.

<sup>28</sup>*UK Copyright, Designs and Patents*, Sect. 29 e 30.

<sup>29</sup>Propongono l’applicazione del sistema del *fair use* in Europa con l’idea di introdurre una maggiore flessibilità al sistema di eccezioni e limitazioni, ampiamente, P.B. HUGENHOLTZ, M. SENFTLEBEN, *Fair Use in Europe: In Search of Flexibilities*, 14 November 2011.

<sup>30</sup>Sono fonti internazionali del *three-step test*: Art. 9 (2) *Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works* (1886); Art. 13, Art. 17, Art. 26 e Art. 30 *TRIPS Agreement* (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*); Art. 6 *WIPO Copyright Treaty* (WCT); Art. 16 *WIPO Performance and Phonograms Treaty* (WPPT); Art. 6(3) Direttiva 91/250/CEE (software); Art. 6(3) Direttiva 96/9/CE (banche dati); Art. 5(5) Direttiva 2001/29/CE (InfoSoc); Art. 7(2) Direttiva (UE) 2019/790 (protezione del diritto d’autore nel mercato unico digitale).

<sup>31</sup>Art. 5(5), direttiva 2001/29/CE.

<sup>32</sup>L’Art. 9 CUB stabilisce che «è riservata alle legislazioni dei Paesi dell’Unione la facoltà di permettere la riproduzione delle predette opere in taluni casi speciali, purché una tale riproduzione non rechi danno allo sfruttamento normale dell’opera e non causi un pregiudizio ingiustificato ai legittimi interessi dell’autore».

<sup>33</sup>L’art. 71-*nonies*, l. 22 aprile 1941, n. 633 sul diritto d’autore e i diritti connessi, come introdotto dal d.lgs. 9 aprile 2003, n. 68 che ha recepito in Italia la Dir. 29/2001/CE, riserva specificatamente l’applicazione del suddetto principio alle

eccezioni e limitazioni applicabili alla messa a disposizione di opere dell’ingegno sul web.

<sup>34</sup>P. GOLDSTEIN, *International Copyright. Principles, Law and Practice*, Oxford University Press, 2001, p. 296.

<sup>35</sup>Un esempio interessante a proposito di applicazione del *three-step test* è quello riguardante il caso *Mulholland Drive* (Cour de Cassation 28 février 2006): nel 2004, infatti, un acquirente del dvd del celebre film di David Lynch aveva fatto causa ai distributori dell’opera (Films Alain Sarde, Studio Canal e Universal) dato che, pur avendo legalmente acquistato il supporto, non era riuscito a farne una copia privata a causa delle protezioni digitali (DRM) del dvd. La Corte di Cassazione francese, tuttavia, ha stabilito che ciò che l’acquirente reclamava, la possibilità di effettuare una copia, non era un suo diritto ma bensì solamente un’eccezione lecita al principio che vieta la copia di un’opera. Come tale, la questione non poteva rappresentare il *petitum* in un procedimento giudiziario, ma sarebbe potuta essere utilizzata solo come difesa.

<sup>36</sup>R.M. HILTY, *Declaration on the “Three-Step Test”: Where do we go from here?*, in “Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law”, vol. 83, 2010, n. 1, par. 1, per una bilanciata interpretazione del principio.

<sup>37</sup>Per una disamina del *three-step test* in relazione ai trattati WIPO, si veda R. WRIGHT, *The “Three-Step Test” and the Wider Public Interest: Towards a More Inclusive Interpretation*, in “The Journal of World Intellectual Property”, vol. 12, 2009, n. 6; con una panoramica al contesto del diritto d’autore europeo, M. SENFTLEBEN, *Copyright, limitations and the three-step test: an analysis of the three-step test in international and EC copyright law*, Kluwer Law International, 2004 e J. GRIFFITHS, *The ‘Three-Step Test’ in European Copyright Law - Problems and Solutions*, Queen Mary University of London, School of Law, Legal Studies Research Paper No. 31/2009.

<sup>38</sup>STANDING COMMITTEE ON COPYRIGHT AND RELATED RIGHTS, *Report on Regional Seminars and International Conference on Limitations and Exceptions*, September 2020.

<sup>39</sup>STANDING COMMITTEE ON COPYRIGHT AND RELATED RIGHTS, *Proposal by the African Group for a Draft work Program on Exceptions and Limitations*, March 2022.

<sup>40</sup>STANDING COMMITTEE ON COPYRIGHT AND RELATED RIGHTS, *Proposal Concerning Limitations and Exceptions for Libraries and Archives and Limitations and Exceptions for Educational and Research Institutions and for Persons with other Disabilities*, November 2016.

<sup>41</sup>D. DE ANGELIS, *Exceptions and limitation to copyright in the agenda at SCCR 42 WIPO*, in “InfoJustice”, May 24, 2022.

\* \* \*

## Towards a supranational regulation of fundamental rights to research, education, and access to culture

**Abstract:** It is necessary to raise awareness of the need for legislative action at the international level to ensure that fundamental rights to research, education, and access to culture are exercised across borders. The European Directive on Copyright in the Digital Single Market greatly facilitates the exercise of these rights by introducing mandatory exceptions that allow for essential activities, such as text and data mining or online teaching in cross-border contexts. These exceptions and limitations apply only within the member States’ legal systems, and the national implementations are diversified due to the flexibility granted to any national legislators. Indeed, each state has a degree of flexibility in reception that undermines the homogeneity of the discipline.

**Keywords:** Fundamental rights – Copyright – Exceptions and limitations – Research – Education – Access to cultural heritage





# Il diritto alla ricerca come garanzia di sostenibilità, innovazione e giustizia nel diritto d'autore dell'Unione europea

Christophe Geiger • Bernd Justin Jütte

La ricerca è essenziale per il progresso scientifico, culturale e sociale e sarà fondamentale per la ripresa economica e sociale nel mondo post-pandemico. Le restrizioni all'accesso e all'uso delle informazioni contenute nelle opere protette dal diritto d'autore, tuttavia, possono costituire un ostacolo significativo allo svolgimento delle attività di ricerca in modo efficiente, soprattutto perché i moderni metodi di ricerca si basano sull'accesso, l'archiviazione e l'elaborazione di grandi quantità di dati digitalizzati. L'ambiente digitale e il suo enorme potenziale per consentire nuove forme di ricerca hanno accentuato l'urgenza di affrontare la questione da una prospettiva costituzionale, in un ambito definibile quale "costituzionalismo digitale". In questo articolo si sostiene che un "diritto alla ricerca" derivato dalla legislazione internazionale ed europea in materia di diritti umani e fondamentali possa svolgere un ruolo importante in futuro per eliminare le barriere derivanti dal diritto d'autore alle attività di ricerca e per promuovere l'adozione di legislazioni sul diritto d'autore più sostenibili e favorevoli alla ricerca nell'Unione europea.

Diritto d'autore – Diritti fondamentali – Diritto alla ricerca – Sostenibilità – Innovazione

SOMMARIO: 1. Introduzione – 2. Finalità convergenti tra diritto d'autore, obiettivi europei e politiche di ricerca – 2.1. La ricerca nella politica dell'UE – 2.2. La ricerca nella politica dell'UE in materia di diritto d'autore – 3. Ostacoli del diritto d'autore alla ricerca – 3.1. Eccezioni e limitazioni generali per la ricerca nella legislazione sul diritto d'autore dell'UE – 3.2. Estrazione di testo e dati – 3.3. Il diritto sulle banche dati – 4. Fondamenti e ratio del diritto alla ricerca – 4.1. Basi internazionali del diritto alla ricerca – 4.2. Un diritto alla ricerca radicato negli strumenti europei relativi ai diritti fondamentali – 4.3. Un diritto alla ricerca radicato negli obiettivi dei trattati UE: sostenibilità, progresso scientifico ed economia sociale di mercato – 5. Attuare il diritto alla ricerca eliminando le barriere del diritto d'autore – 6. Conclusioni

## 1. Introduzione

Il diritto d'autore e la ricerca non sono antitetici l'uno all'altro, anzi. Il diritto d'autore moderno è stato concepito per incentivare la creatività, proteggere gli inte-

ressi morali e materiali dei creatori<sup>1</sup> e «promuovere il progresso delle scienze e delle arti»<sup>2</sup>. La ricerca è fondamentale per il raggiungimento di questi obiettivi ed è essenziale per riscoprire, sistematizzare e analizzare le opere e le informazioni esistenti per generare nuove

C. Geiger è professore di Diritto presso l'Università Luiss Guido Carli di Roma; B.J. Jütte è professore associato di Diritto della proprietà intellettuale presso lo University College Dublin Sutherland School of Law e ricercatore senior presso la Facoltà di Giurisprudenza della Vytautas Magnus University (Lituania).

La versione originale in lingua inglese *The Right to Research as Guarantor for Sustainability, Innovation and Justice in EU Copyright Law* è in corso di pubblicazione in T.E. Pihlajarinne, J. Mähönen, P. Upreti (eds.), "Intellectual Property Rights in the Post Pandemic World: An Integrated Framework of Sustainability, Innovation and Global Justice", Edward Elgar Publishing. Traduzione italiana a cura di Deborah De Angelis e Laura Sinigaglia.

Questo saggio fa parte della sezione monografica "Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore" a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



intuizioni e conoscenze. La ricerca è fondamentale anche per realizzare il mercato interno dell'Unione europea e gli obiettivi principali dell'UE, che «si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente. Essa promuove il progresso scientifico e tecnologico»<sup>3</sup>.

L'accesso alle opere protette dal diritto d'autore è un presupposto imprescindibile per la creatività e l'innovazione scientifica e tecnologica. Questo aspetto è al centro del diritto d'autore e della sua funzione sociale: i diritti sono concessi, tra l'altro, perché la nuova creatività induca il progresso e la ricchezza collettiva<sup>4</sup>. Gli autori sono protetti – in larga misura – perché le opere da loro create vadano a beneficio della società. Negli ultimi decenni, tuttavia, il paradigma principale del diritto d'autore nell'Unione europea si è spostato verso un quadro giuridico piuttosto restrittivo che privilegia “un alto livello di protezione” per i titolari dei diritti rispetto a un quadro giuridico favorevole alla ricerca<sup>5</sup>. Mentre l'innovazione e la sostenibilità sono stati un tema costante nelle discussioni politiche<sup>6</sup>, il processo di ricerca e la sua inevitabile dipendenza dalle opere scientifiche, letterarie e artistiche e dai dati della ricerca non hanno avuto un ruolo significativo nelle riforme del diritto d'autore nell'UE, ad eccezione forse della recente introduzione di eccezioni al diritto d'autore per l'analisi di testo e di dati (*Text and Data Mining - TDM*), che sono tuttavia di portata ed efficacia limitate<sup>7</sup>. I recenti sviluppi non riflettono la complessa interazione tra la ricerca, o la scienza in generale, e il diritto d'autore<sup>8</sup>. Da un lato, i risultati della ricerca, sotto forma di pubblicazione o database, sono tutelati; dall'altro, fare ricerca è possibile solo accedendo e utilizzando la ricerca o i dati esistenti. In particolar modo, la ricerca collaborativa transfrontaliera richiede lo scambio e l'accesso condiviso ai risultati e ai prodotti della ricerca. La legge sul diritto d'autore, se non ben concepita, può costituire un ostacolo all'efficace esecuzione della ricerca e allo sfruttamento delle opportunità offerte dalle tecnologie digitali per la ricerca<sup>9</sup>.

Allo stesso tempo, il diritto d'autore ha subito un processo di “costituzionalizzazione” che ha visto i diritti fondamentali assumere un ruolo sempre più importante nell'interpretazione e applicazione delle norme sul diritto d'autore<sup>10</sup>. Ciò ha portato al crescente riconoscimento di una moltitudine di valori in competizione tra loro da prendere in considerazione nel processo di creazione delle leggi e di interpretazione delle leggi esistenti, ed ha contribuito all'emergere di un quadro

etico per l'innovazione basato sui diritti fondamentali nel contesto della proprietà intellettuale<sup>11</sup>.

Sullo sfondo della costituzionalizzazione del diritto d'autore, il tassello mancante per trasformare l'attuale legislazione europea sul diritto d'autore in un quadro giuridico permissivo e abilitante, piuttosto che restrittivo, per la ricerca, è un diritto costituzionalmente garantito a svolgere e condividere la ricerca. L'ambiente digitale e il suo enorme potenziale per la realizzazione di nuove forme di ricerca hanno ulteriormente accentuato l'urgenza di affrontare la questione da una prospettiva costituzionale, dal punto di vista di ciò che è stato definito “costituzionalismo digitale”<sup>12</sup>. È possibile costruire la sostanza di un “diritto alla ricerca” a partire dai diritti fondamentali esistenti e dai principi fondanti generali del diritto dell'UE<sup>13</sup>. Tale diritto può svolgere un ruolo vitale nel bilanciare gli interessi presenti nella legge sul diritto d'autore e fungere da fattore abilitante per l'innovazione, la sostenibilità e il benessere a livello europeo e globale<sup>14</sup>. In questo spirito, l'essenza del diritto alla ricerca può essere vista come un'espressione concreta di un diritto che modella e aiuta a interpretare la legge sul diritto d'autore allo scopo di consentire l'accesso e la diffusione delle informazioni necessarie, sostenendo così gli sforzi per creare un ambiente che favorisca la sostenibilità e l'innovazione in diversi contesti di ricerca.

## 2. Finalità convergenti tra diritto d'autore, obiettivi europei e politiche di ricerca

Il titolo XIX del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE)<sup>15</sup>, dedicato alla “Ricerca e sviluppo tecnologico e spazio”, afferma che l'UE persegue la realizzazione di uno «spazio europeo della ricerca nel quale i ricercatori, le *conoscenze scientifiche* e le tecnologie circolino liberamente»<sup>16</sup> (art. 179). Il Titolo XIX concretizza l'articolo 3 del Trattato sull'Unione europea (TUE)<sup>17</sup> che, al terzo paragrafo, afferma che l'UE «promuove il progresso scientifico e tecnologico». Quest'ultimo obiettivo deve essere letto nel contesto dell'articolo 3 del TUE e dell'articolo 4 del TFUE, che definiscono gli obiettivi e le aspirazioni generali dell'Unione. Nella struttura sistematica dell'articolo 3 del TUE, il paragrafo 3 è dedicato al mercato interno, che si basa, tra l'altro, sui principi dello «sviluppo sostenibile [...] e di un elevato livello di tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente». In questo contesto, il concetto di sostenibilità è inteso come promozione dello sviluppo economico e della competitività, valorizzando al contempo la protezione e la tutela della natura e della società<sup>18</sup>.



L'articolo 4, paragrafo 3, del TFUE conferisce all'UE la competenza ad agire nei settori della "ricerca, dello sviluppo tecnologico e dello spazio"<sup>19</sup>.

I Trattati non mostrano a tal fine un legame diretto tra il diritto d'autore, o la proprietà intellettuale, e gli obiettivi a cui gli stessi aspirano negli articoli 3 del TUE e 4 del TFUE. Tuttavia, la legislazione secondaria sul diritto d'autore riflette alcune di queste aspirazioni. Le due direttive centrali europee sul diritto d'autore, la Direttiva sul diritto d'autore e i diritti connessi nella società dell'informazione (direttiva InfoSoc)<sup>20</sup> e la Direttiva sul diritto d'autore e i diritti connessi nel mercato unico digitale (direttiva CDSM)<sup>21</sup>, mirano principalmente a eliminare le barriere nel mercato interno e ad evitare la distorsione della concorrenza tra gli Stati membri, creando rispettivamente un quadro giuridico armonizzato per il diritto d'autore nella società dell'informazione<sup>22</sup> e nel mercato unico digitale<sup>23</sup>. Ma si suppone che questi strumenti siano anche fattori che favoriscano e stimolino «l'innovazione, la creatività e gli investimenti»<sup>24</sup>. La direttiva CDSM riconosce che «nei settori della ricerca, dell'innovazione, dell'istruzione e della conservazione del patrimonio culturale, le tecnologie digitali consentono nuovi tipi di utilizzi che non sono chiaramente contemplati dalle vigenti norme dell'Unione sulle eccezioni e sulle limitazioni»<sup>25</sup>. Vent'anni prima, la direttiva InfoSoc aveva già notato che l'armonizzazione delle norme sul diritto d'autore può «promuovere notevoli investimenti in attività creatrici ed innovatrici, [...] e di conseguenza una crescita e una maggiore competitività dell'industria europea, [...] in numerosi settori industriali e culturali»<sup>26</sup>. La direttiva CDSM nei suoi considerando afferma che la promozione della ricerca attraverso il diritto d'autore avviene attenuando un «livello elevato di protezione»<sup>27</sup> per i titolari dei diritti e con eccezioni e limitazioni ai diritti esclusivi dei titolari. Per quanto riguarda le tecnologie di estrazione di testo e dati, il legame tra ricerca e diritto d'autore è più esplicito. Il considerando 8 della direttiva CDSM afferma a questo proposito che «le nuove tecnologie consentono un'analisi computazionale automatizzata delle informazioni in formato digitale, quali testi, suoni, immagini o dati, generalmente nota come estrazione di testo e di dati. L'estrazione di testo e di dati permette l'elaborazione di un gran numero di informazioni ai fini dell'acquisizione di nuove conoscenze e della rilevazione di nuove tendenze [...] è ampiamente riconosciuto che le tecnologie di estrazione di testo e di dati possono arrecare beneficio in particolare alla comunità di ricerca e, in tal modo, sostenere l'innovazione»<sup>28</sup>. Poiché l'equilibrio tra queste pietre miliari del diritto d'autore, non solo in relazione alle attività

di ricerca, è stato spesso criticato<sup>29</sup>, vale la pena esaminare più in dettaglio come il diritto d'autore possa servire a creare e mantenere un quadro giuridico favorevole alla ricerca, e in che misura queste opportunità siano affrontate nelle politiche di ricerca e di diritto d'autore dell'UE. Dimostrando il proprio impegno a facilitare la ricerca attraverso la legge sul diritto d'autore, sostenuta da un diritto fondamentale alla ricerca, l'UE potrebbe aprire la strada a una ripresa economica post-pandemia e a un futuro sostenibile e giusto in Europa e nel mondo.

## 2.1. La ricerca nella politica dell'UE

La ricerca svolge un ruolo importante e di primo piano nella legislazione e nella politica dell'UE. L'ampiezza e la diversità dei finanziamenti dell'UE per la ricerca e i vari programmi per la mobilità dei ricercatori a tutti i livelli sottolineano l'impegno dell'UE nel consentire e promuovere la ricerca come attività essenziale per la realizzazione degli obiettivi politici dell'Unione.

La politica dell'UE in materia di ricerca si basa sugli articoli 179-190 del TFUE, che tuttavia non parlano di proprietà intellettuale. L'obiettivo è piuttosto quello di creare uno spazio europeo della ricerca in cui i ricercatori si muovano e le conoscenze scientifiche e la tecnologia circolino liberamente, incoraggiando la competitività e promuovendo «le azioni di ricerca ritenute necessarie ai sensi di altri capi dei trattati»<sup>30</sup>. Sebbene il diritto primario sia per sua natura vago, è utile esaminare alcune delle misure adottate ai sensi del Titolo XIX del TFUE e, ai fini del presente contributo, concentrarsi sugli sviluppi più recenti che riguardano il diritto d'autore e le attività di ricerca.

Nel 2011, il Consiglio europeo aveva previsto che il completamento dello spazio europeo della ricerca sarebbe avvenuto nel 2014, comprendendo la garanzia di «una migliore diffusione delle informazioni sulla R&S finanziata con fondi pubblici, nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale, in particolare attraverso l'istituzione di un inventario della R&S finanziata dall'UE»<sup>31</sup>. A partire dal programma di finanziamento Horizon 2020, nel 2014 l'accesso aperto è obbligatorio per le pubblicazioni che derivano da finanziamenti ad attività di ricerca assegnati nell'ambito del predetto programma, e ciò è stato riconfermato anche nel programma di finanziamento Horizon Europe 2020-24<sup>32</sup>. L'approccio "Open Science"<sup>33</sup> è supportato dallo European Open Science Cloud - EOSC<sup>34</sup> e dalla piattaforma editoriale Open Research Europe (ORE)<sup>35</sup>.

Riferimenti alla "scienza aperta" si trovano anche nella Strategia per il mercato unico digitale del 2015, nella sezione "Costruire un'economia dei dati"<sup>36</sup>. Se-



condo la Commissione, per realizzare il potenziale delle tecnologie digitali e dei dati è necessario eliminare gli ostacoli tecnici e legislativi, anche affrontando la frammentazione delle norme sul diritto d'autore che costituiscono un ostacolo all'uso di «nuove applicazioni delle tecnologie (ad esempio, l'estrazione di testi e dati)». <sup>37</sup>Il Programma Europa Digitale 2021 ha come obiettivo quello di «accelerare la trasformazione digitale dell'economia, dell'industria e della società europea» <sup>38</sup> tra cinque obiettivi specifici per «promuovere un migliore sfruttamento del potenziale industriale delle politiche di innovazione, ricerca e sviluppo tecnologico» <sup>39</sup>. Il Programma fa, inoltre, riferimento all'Accordo di Parigi, adottato nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, e agli Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Allo stesso tempo, il considerando 61 afferma che «il Programma dovrebbe essere attuato in modo da rispettare pienamente il quadro dell'Unione e internazionale in materia di protezione e applicazione della proprietà intellettuale. La protezione efficace della proprietà intellettuale riveste un ruolo essenziale ai fini dell'innovazione, ed è pertanto fondamentale per l'attuazione efficace del Programma» <sup>40</sup>. Tuttavia, il Programma incoraggia anche le soluzioni open source con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità dei progetti finanziati <sup>41</sup>. La proprietà intellettuale e lo sviluppo sostenibile sembrano quindi, secondo la Commissione, andare di pari passo.

La ricerca è anche un aspetto chiave in una serie di recenti iniziative politiche, tra cui la proposta di normativa sui dati e, anche se più implicitamente, la proposta di regolamento sull'intelligenza artificiale <sup>42</sup>. Nella relazione che accompagna il progetto di legge sui dati, la Commissione afferma che «i dati sono una componente fondamentale dell'economia digitale e una risorsa essenziale per garantire le transizioni verde e digitale» e che è «essenziale sfruttare tali potenzialità [il potenziale dell'innovazione basata sui dati] fornendo opportunità di riutilizzo dei dati e rimuovendo gli ostacoli allo sviluppo dell'economia europea dei dati, nel pieno rispetto delle norme e dei valori europei» <sup>43</sup>. La legge sui dati è un elemento della «Strategia europea sui dati», che serve ad attuare l'ambizioso piano dell'UE per plasmare il suo futuro digitale <sup>44</sup>. Secondo la Commissione, i dati, in quanto parte di soluzioni digitali che sono «potenti strumenti per la transizione alla sostenibilità», contribuiranno a trasformare l'economia europea in una serie di settori, consentendo anche un «approccio pienamente integrato e basato sul ciclo di vita» <sup>45</sup>. Le soluzioni digitali, compresa l'intelligenza artificiale, sono un elemento importante della più ampia strategia digitale dell'UE e un «contributo alla promozione della tecnologia al servizio delle perso-

ne», con meccanismi e servizi affidabili per il riutilizzo, la condivisione e la messa in comune dei dati, essenziali per lo sviluppo di modelli di intelligenza artificiale basati su questi ultimi e di alta qualità <sup>46</sup>. La ricerca sembra essere molto importante nell'agenda politica dell'UE. Pertanto, è piuttosto sorprendente che la politica dell'UE in materia di diritto d'autore abbia ignorato in larga misura le problematiche correlate.

## 2.2. La ricerca nella politica dell'UE in materia di diritto d'autore

Storicamente, la ricerca non ha avuto un ruolo importante nella politica europea sul diritto d'autore, a differenza di quanto è avvenuto nella più ampia politica dell'UE. Ciò ha fatto sì che si abbandonasse l'idea della ricerca come fondamento delle norme sostanziali di diritto d'autore, nonostante la ricerca sia considerata una forza trainante dell'innovazione <sup>47</sup>. Sebbene entrambe le principali direttive sul diritto d'autore contengano eccezioni per la ricerca, i loro considerando non sottolineano a sufficienza la relazione tra ricerca e diritto d'autore <sup>48</sup>. Il Libro verde del 1995 sul diritto d'autore e i diritti connessi nella società dell'informazione <sup>49</sup> è stato altrettanto lacunoso sulle questioni relative alla ricerca, mentre il Libro verde del 2008 sul diritto d'autore nell'economia della conoscenza ha aggiunto poco più di un bilancio della normativa vigente <sup>50</sup>. La comunicazione sul diritto d'autore nell'economia della conoscenza che ne è scaturita è, invece, più concreta, affermando con fermezza che «Per evitare di condurre ricerche già effettuate, i risultati della ricerca finanziata con fondi pubblici dovrebbero essere disponibili per l'intera comunità scientifica, ma anche per il grande pubblico. E questo perché la ricerca si basa sempre su ricerche precedenti. In questo contesto, le pubblicazioni a libero accesso e gli archivi aperti per articoli pubblicati possono offrire una soluzione». Il documento immagina un apparato europeo centralizzato per la concessione di licenze a biblioteche e università per garantire ai propri utenti l'accesso e altri diritti rilevanti per la ricerca sul materiale digitale <sup>51</sup>. Sebbene la promozione dell'accesso sia lodevole, un approccio basato sulle licenze non è sufficiente a creare un regime di diritto d'autore favorevole alla ricerca, ma serve piuttosto ad aggirare o ad eludere i problemi e le barriere alla ricerca derivanti da un equilibrio in gran parte non più esistente all'interno del sistema normativo del diritto d'autore. In generale, la politica dell'UE in materia di diritto d'autore non è riuscita finora a porre la ricerca al centro dell'attenzione.



### 3. Ostacoli del diritto d'autore alla ricerca

I risultati della ricerca scientifica sono tradizionalmente pubblicati in libri e riviste cartacee. Queste opere sono depositate nelle biblioteche e sono liberamente accessibili a chiunque abbia accesso fisico alla collezione contenente le opere di cui un singolo ricercatore potrebbe avere bisogno. Le informazioni, i risultati o le scoperte della ricerca non sono protetti, lo è solo la loro espressione concreta in una determinata opera<sup>52</sup>. Questa impostazione dà vita ad un problema fondamentale che limita l'accesso ai risultati della ricerca. I risultati scientifici, espressi per iscritto o in altro modo, sono trattati alla stregua di opere, come quelle musicali o letterarie, protette dal diritto d'autore, la cui durata e portata sono costantemente in crescita, a livello globale, non da ultimo a seguito della decolonizzazione<sup>53</sup>. La conseguente monopolizzazione dei risultati della ricerca, esacerbata dalla digitalizzazione delle riviste scientifiche e dalla loro inclusione nelle banche dati, ha reso costoso l'accesso alle informazioni rilevanti e ha portato a quella che alcuni studiosi hanno definito "carestia dell'informazione"<sup>54</sup>. La ricerca, tuttavia, non si limita all'accesso ai risultati scientifici sotto forma di libri e articoli di riviste. In generale, ma soprattutto in un'economia basata sui dati, i ricercatori hanno bisogno di accedere a un'ampia gamma di opere e informazioni. Per fare un esempio, un ricercatore specializzato in una specifica forma d'arte avrà bisogno di accedere alle opere creative di questa forma d'arte per poterle studiare e analizzare. Potrebbe anche essere essenziale per il predetto ricercatore elaborare e convertire le opere d'arte creative in dati leggibili dal computer. Allo stesso modo, ogni creatore e artista deve essere in grado di condurre ricerche sullo stato dell'arte nel suo campo specifico o di raccogliere ed eventualmente archiviare le informazioni che saranno alla base della sua creatività. Senza l'accesso alle opere protette dal diritto d'autore non ci può essere creatività<sup>55</sup>. La ricerca è quindi un fattore chiave per lo sviluppo culturale e scientifico, ma anche il presupposto della tutela del diritto d'autore<sup>56</sup>.

Una vasta letteratura documenta che l'impostazione del diritto d'autore nell'UE vede al suo interno uno squilibrio<sup>57</sup> sistematico che tende a favorire ampi diritti esclusivi e che, di conseguenza, protegge i risultati della ricerca e i dati rilevanti per la ricerca, ma anche, più in generale, le opere creative, senza regolamentarne sufficientemente l'accesso a fini di ricerca attraverso eccezioni e limitazioni efficaci e attuabili<sup>58</sup>. La costante espansione dei diritti esclusivi, in parte attraverso la creazione di nuovi diritti, compreso il di-

ritto *sui generis* per le banche dati<sup>59</sup>, ha ulteriormente ampliato la sfera dell'esclusività del diritto d'autore, limitando così la libera disponibilità e l'uso di dati e informazioni rilevanti per la ricerca. In questo contesto va notato che la libera disponibilità della ricerca non significa necessariamente disponibilità gratuita. Le eccezioni e le limitazioni nell'UE possono prevedere il pagamento di un compenso al creatore il cui lavoro viene utilizzato; le limitazioni possono assumere la forma di licenze legali<sup>60</sup>. I diritti di remunerazione aumentano quindi lo spazio politico a disposizione del legislatore per la creazione di meccanismi di accesso che promuovano la ricerca e l'innovazione. La differenza tra le eccezioni e le limitazioni previste dalla legge, da un lato, e i diritti esclusivi, dall'altro, non può essere sottovalutata, poiché l'effetto bloccante del rifiuto di concedere la licenza è superato dall'intervento della legge e il prezzo della licenza legale può essere sottoposto a un controllo normativo<sup>61</sup>.

Tre esempi illustrano brevemente la tendenza del legislatore europeo a far pendere l'ago della bilancia a favore dei titolari dei diritti senza tenere sufficientemente conto delle esigenze dei ricercatori e quindi della dimensione della sostenibilità della legislazione sul diritto d'autore.

#### 3.1. Eccezioni e limitazioni generali per la ricerca nella legislazione sul diritto d'autore dell'UE

La direttiva InfoSoc include nell'elenco delle limitazioni ed eccezioni facoltative un'eccezione dedicata in particolare all'insegnamento e alla ricerca. Ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 3, lettera a), gli Stati membri possono recepire nelle loro legislazioni nazionali un'eccezione che consente «l'uso [di opere e materiali protetti] allorché l'utilizzo ha esclusivamente finalità illustrativa per uso didattico o di ricerca scientifica, sempreché, salvo in caso di impossibilità, si indichi la fonte, compreso il nome dell'autore, nei limiti di quanto giustificato dallo scopo non commerciale perseguito»<sup>62</sup>. L'eccezione è limitata alla ricerca non commerciale e soggetta a una valutazione di proporzionalità<sup>63</sup>. I diversi modelli in cui è stata attuata l'eccezione per la ricerca continuano a costituire ostacoli alla collaborazione transfrontaliera e alla condivisione di dati e informazioni essenziali<sup>64</sup>. La mancanza di armonizzazione dell'eccezione generale per la ricerca rende più difficili i progetti di ricerca transfrontalieri, in quanto ostacola lo scambio e la condivisione di dati e informazioni, soprattutto in contesti digitali. La limitazione della norma alla ricerca non commerciale restringe significativamente il suo campo di applicazione e relega la ricerca commerciale, ed eventualmente i



partenariati pubblico-privato, al mercato delle licenze. Presumibilmente, l'assenza di un'eccezione nazionale per la ricerca per molti ricercatori o imprese, che per loro natura sono orientati al profitto, impedisce l'uso libero delle informazioni disponibili che sono comunque contenute in una forma protetta dal diritto d'autore<sup>65</sup>. Più criticamente, la natura vaga delle eccezioni e le altrettanto vaghe implementazioni a livello nazionale non forniscono sufficiente certezza giuridica ai ricercatori. La funzione delle eccezioni, che consiste nell'indicare quale utilizzo di opere e altri materiali protetti dal diritto d'autore non comporterà potenziali reclami per violazione del diritto d'autore, non può essere soddisfatta da formulazioni ambigue o troppo ristrette. Di conseguenza, l'eccezione per la ricerca non può svolgere una funzione corrispondente alla ragion d'essere stessa del diritto d'autore, che è in larga misura quella di incentivare e incoraggiare la ricerca, la creatività e l'innovazione.

### 3.2. Estrazione di testo e dati

Le nuove eccezioni per l'estrazione di testo e dati (TDM) di cui agli articoli 3 e 4 della direttiva CDSM sono state redatte «per arrecare beneficio in particolare alla comunità della ricerca e, in tal modo, sostenere l'innovazione»<sup>66</sup>. Il loro scopo specifico era quello di eliminare l'incertezza giuridica, in quanto il TDM prevede l'esecuzione di attività che sono protette dal diritto d'autore in relazione alle opere originali e al diritto *sui generis* sulle banche dati. A tal fine, la direttiva CDSM introduce una nuova eccezione all'articolo 3 che consente le attività di TDM, riservando tuttavia tale eccezione alla ricerca scientifica svolta da organizzazioni di ricerca e istituzioni del patrimonio culturale<sup>67</sup>. Il TDM per altri scopi e al di fuori delle istituzioni coperte dall'articolo 3 è soggetto a condizioni più severe e a potenziali riserve<sup>68</sup>, il che limita di fatto gli effetti generalmente positivi delle nuove eccezioni per TDM<sup>69</sup>.

Due sono le critiche principali che possono essere mosse a entrambe le nuove disposizioni e al contesto in cui sono inserite nella direttiva. In primo luogo, entrambi gli articoli sono soggetti a limitazioni significative. L'articolo 3 è limitato «agli organismi di ricerca e agli istituti di tutela del patrimonio culturale».

In questo contesto, per «organismi di ricerca» si intendono università o istituti di ricerca o in generale istituzioni che non operano a scopo di lucro o che perseguono una missione di interesse pubblico. Inoltre, tali istituzioni non possono essere controllate da imprese che godono dei risultati della ricerca su base preferenziale<sup>70</sup>. Ciò limita significativamente la portata dell'articolo 3, sostanzialmente più per-

missivo<sup>71</sup>. Ad esempio, non sono inclusi i giornalisti che fanno ricerca su importanti questioni di interesse pubblico e svolgono, quindi, un ruolo cruciale per la democrazia. L'articolo 4, invece, non è diretto a determinate istituzioni, ma stabilisce restrizioni specifiche sulla conservazione delle riproduzioni per l'uso a fini di TDM<sup>72</sup>, e le attività di TDM sono esentate solo quando l'uso non è stato riservato dal titolare dei diritti, che può «rifiutare» l'applicazione della disposizione normativa<sup>73</sup>. In secondo luogo, l'articolo 7, paragrafo 2, estende l'applicazione dell'articolo 5, paragrafo 5, della direttiva InfoSoc, che importa il *three-step-test* nel titolo II della direttiva CDSM, e assoggetta le eccezioni al regime di protezione delle misure tecnologiche di cui all'articolo 6, paragrafo 4, della direttiva InfoSoc. Ciò significa che gli articoli 3 e 4 della direttiva CDSM devono essere interpretati rigorosamente alla luce del *three-step-test*, ma anche che le misure tecnologiche di protezione non possono essere aggirate unilateralmente, richiedendo invece la cooperazione con i titolari dei diritti. Entrambe le limitazioni aggiuntive ridurranno di fatto l'efficacia delle due eccezioni per il TDM.

Le caratteristiche dell'eccezione per TDM evidenziano perfettamente gli effetti della legge sul diritto d'autore sulle attività di ricerca e l'iperprotezione di specifici tipi di materiale. Il processo di TDM di per sé non riguarda e non richiede, nella maggior parte dei casi, una valutazione della forma di espressione, cioè dell'oggetto della protezione. Al contrario, il TDM estrae, come passo preliminare, informazioni. Per raccogliere o estrarre tali informazioni è indispensabile la riproduzione della forma di espressione. Le nuove eccezioni per TDM consentono tale attività con limitazioni significative. C'è ancora molto da migliorare e sono state avanzate richieste per un'eccezione più aperta per il TDM<sup>74</sup>. Inoltre, la portata limitata dell'eccezione ridurrà potenzialmente la capacità dell'UE di essere all'avanguardia nel campo della ricerca basata sull'intelligenza artificiale, poiché il TDM è un prerequisito di qualsiasi processo di apprendimento automatico e di analisi automatizzata dei dati<sup>75</sup>. È interessante notare che finora le politiche dell'UE sull'intelligenza artificiale sembravano aver ignorato in larga misura questi aspetti del diritto d'autore<sup>76</sup>.

### 3.3. Il diritto sulle banche dati

Il diritto europeo *sui generis* sulle banche dati non originali, che prevede la protezione delle banche dati che non riflettono l'originalità «attraverso la selezione o la disposizione dei dati che contengono»<sup>77</sup>, ma che sono state create con un sostanziale investimento quantitativo o qualitativo<sup>78</sup>, costituisce un'altra barriera per



la ricerca, soprattutto in relazione all'estrazione di testo e dati. Per la sua stessa natura e portata, il diritto protegge informazioni non originali e un "contenitore" che attira diritti esclusivi. Tale impostazione è problematica per le attività di ricerca e si scontra con la funzione originaria del diritto d'autore. Il diritto consente ai creatori di banche dati che contengono informazioni non protette di esercitare i propri diritti esclusivi per impedire l'uso di tali informazioni per convalidare ricerche esistenti e condurne di nuove. Sebbene il diritto sia supportato da un'eccezione<sup>79</sup> e si applichi anche l'eccezione per TDM ai sensi dell'articolo 3 della direttiva CDSM, queste eccezioni sono limitate a scopi non commerciali o possono essere limitate attraverso mezzi tecnologici nel caso dell'articolo 4 della direttiva CDSM<sup>80</sup>. Inoltre, le limitazioni all'ambito di applicazione del diritto *sui generis*, ad esempio quelle individuate dall'articolo 35 della proposta di *Data Act*<sup>81</sup>, rendono questo diritto particolarmente ingombrante. Mentre, nella maggior parte dei casi, gli insiemi di dati la cui raccolta richiede investimenti significativi saranno protetti dal diritto esclusivo per le banche dati non originali, raccolte simili contenenti dati «ottenuti o generati dall'uso di un prodotto o di un servizio connesso» sono escluse dall'ambito di applicazione. Entrambi i tipi di dati sono utili per la ricerca, in quanto contengono informazioni da cui è possibile trarre nuove conoscenze. La discriminazione tra i due tipi di dati potrebbe avere senso alla luce dell'oggetto e dello scopo della proposta di *Data Act*, ma non in relazione alle attività di ricerca. Di conseguenza, la proposta di *Data Act* è soggetta a molte critiche. Nel suo parere sulla proposta di *Data Act*, la *European Copyright Society* afferma che: «Mancano solide garanzie di accesso e utilizzo per la ricerca scientifica. L'agevolazione della ricerca non è al centro della nuova legislazione proposta»<sup>82</sup>.

#### 4. Fondamenti e *ratio* del diritto alla ricerca

Il "diritto alla ricerca" in quanto tale non esiste esplicitamente in nessuna delle carte internazionali o europee sui diritti dell'uomo. Tuttavia, esso è implicitamente incluso negli strumenti giuridici internazionali e nei due principali trattati europei sui diritti umani, nonché negli obiettivi dei trattati dell'UE, che costituiscono le radici da cui può nascere un vero e proprio diritto alla ricerca.

##### 4.1. Basi internazionali del diritto alla ricerca

La tensione tra diritto d'autore e ricerca è contenuta nelle fondamenta stesse della norma internazionale

sui diritti umani. La Dichiarazione universale dei diritti umani (UDHR)<sup>83</sup>, da un lato, garantisce «il diritto di prendere parte liberamente alla vita culturale della comunità, di godere delle arti e di partecipare al progresso scientifico ed ai suoi benefici», dall'altro richiede che gli autori ricevano protezione per gli «interessi morali e materiali derivanti da ogni produzione scientifica, letteraria e artistica». Analogamente, l'articolo 15 del Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali (ICESCR)<sup>84</sup> contiene un impegno da parte dei firmatari del Patto a «rispettare la libertà indispensabile per la ricerca scientifica e l'attività creativa»<sup>85</sup>. Nella stessa disposizione, vengono espressi due diritti distinti: da un lato, tutti dovrebbe avere il diritto di «godere dei benefici del progresso scientifico e delle sue applicazioni», dall'altro chiunque dovrebbe «godere della tutela degli interessi morali e materiali scaturenti da qualunque produzione scientifica, letteraria o artistica di cui [...] sia l'autore»<sup>86</sup>. Tuttavia, è stato sostenuto che queste affermazioni, apparentemente separate, sono complementari e quindi sistematicamente collegate<sup>87</sup>.

Una simile individuazione di obiettivi è contenuta nella versione rivista della Raccomandazione sulla scienza e i ricercatori scientifici, che invita gli Stati membri a «incoraggiare e facilitare l'accesso alla conoscenza, compreso l'accesso aperto» e allo stesso tempo proclama che «i risultati scientifici e tecnologici dei ricercatori scientifici [dovrebbero] godere di un'adeguata protezione legale della loro proprietà intellettuale, in particolare della protezione offerta dalla legge sui brevetti e sul diritto d'autore»<sup>88</sup>.

È sempre più evidente che le moderne leggi sulla proprietà intellettuale forniscono un livello di protezione che va oltre quello richiesto dall'articolo 15 dell'ICESCR, ma che questa disposizione potrebbe essere d'aiuto nel trovare un nuovo equilibrio<sup>89</sup>. Appare chiaro, tuttavia, che gli strumenti internazionali sui diritti umani non sostengono una lettura ristretta dei diritti degli autori, ma rendono la protezione concessa dalla legge sul diritto d'autore se non condizionata, almeno complementare al godimento, e questo non può che implicare l'accesso, alla forma di espressione e alle informazioni relative alle opere protette dal diritto d'autore<sup>90</sup>.

##### 4.2. Un diritto alla ricerca radicato negli strumenti europei relativi ai diritti fondamentali

Mentre il quadro internazionale dei diritti umani si fonda sull'interpretazione dei diritti e degli obblighi derivanti dalla Convenzione europea dei diritti dell'uomo (CEDU) e dalla Carta dei diritti fondamentali



dell'UE<sup>91</sup>, queste ultime due norme, metaforicamente, costituiscono il terreno da cui possono svilupparsi le radici di un diritto alla ricerca.

#### 4.2.1. Libertà di espressione

Il diritto alla libertà di espressione è un ampio diritto a comunicare informazioni in termini di sostanza e forma<sup>92</sup>. Comprende il diritto di ricevere passivamente e di trasmettere attivamente informazioni<sup>93</sup>. La Corte europea dei diritti dell'uomo ha dato particolare importanza al mezzo espressivo in relazione alla manifestazione artistica, nel cui contesto ha ripetutamente sottolineato l'importanza di Internet per l'esercizio del diritto alla libertà di espressione. Lo stesso ha fatto la Corte di Giustizia dell'Unione europea (CGUE) quando ha recentemente affermato che «Internet è oggi divenuto uno dei principali strumenti di esercizio, da parte degli individui, del loro diritto alla libertà di espressione e d'informazione. I siti Internet, e in particolare le piattaforme di condivisione di contenuti online, grazie alla loro accessibilità e alla loro capacità di conservare e di diffondere grandi quantità di dati, contribuiscono notevolmente a migliorare l'accesso del pubblico all'attualità e, in via generale, ad agevolare la comunicazione delle informazioni; la possibilità, per i singoli individui, di esprimersi su Internet costituisce uno strumento senza precedenti per esercitare la libertà di espressione»<sup>94</sup>.

La CGUE ha inoltre stabilito che, in alcuni casi, l'accesso a informazioni non pubblicate protette dal diritto d'autore può essere consentito in base a un'interpretazione dell'articolo 5, paragrafo 3, lettera c), della direttiva InfoSoc, che costituisce un'eccezione per finalità di cronaca di eventi attuali. Nel giungere a questa conclusione, la Corte ha preso in considerazione la formulazione dell'eccezione applicabile, che consente la riproduzione per questo particolare fine «nella misura in cui ciò sia giustificato dallo scopo informativo», affermando così implicitamente che quanto più elevato è lo scopo informativo, tanto più severamente possono essere limitati gli altri diritti<sup>95</sup>.

In generale, il diritto è soggetto a limitazioni che sono necessarie in una società democratica. Nella causa *Ashby Donald v. Francia*<sup>96</sup>, la Corte di Strasburgo ha ammesso, in linea di principio, che in alcuni casi il diritto d'autore, a sua volta protetto dall'articolo 17(2) della Carta dell'UE e dall'articolo 1 del Primo Protocollo della CEDU, può essere limitato per rendere effettiva la libertà di espressione. Mentre nel caso di *Ashby Donald* l'uso commerciale delle fotografie delle sfilate di moda non giustificava la prevalenza sugli interessi proprietari degli stilisti, l'uso di opere e altri soggetti protetti dal diritto d'autore a fini

di ricerca dovrebbe essere soggetto a un diverso test di bilanciamento, con un risultato probabilmente diverso<sup>97</sup>. In una società democratica devono essere tollerate alcune limitazioni alla libertà di espressione, così come devono essere limitati i diritti di proprietà intellettuale in una società ispirata alla ricerca e all'innovazione. La libertà di espressione in quanto tale non è un baluardo assoluto contro l'uso commerciale e non commerciale di «informazioni» protette.

#### 4.2.2. Libertà delle arti e delle scienze

La libertà delle arti e delle scienze, così come sancita dall'articolo 13 della Carta dell'UE, non ha un equivalente nominale nella CEDU. Tale libertà, che affonda le sue radici nel diritto alla libertà di espressione, è considerata *lex specialis* in relazione all'articolo 11 della Carta dell'UE<sup>98</sup> e può essere limitata alle condizioni stabilite dall'articolo 10 della CEDU<sup>99</sup>. La *ratio* è quella di creare un libero mercato delle idee per il miglioramento individuale e collettivo<sup>100</sup>. La volontà di creare un mercato delle idee senza ostacoli si riflette anche nell'obiettivo dell'UE di creare lo Spazio europeo della ricerca, in cui la conoscenza circoli liberamente<sup>101</sup>. In questo contesto, la «libertà della conoscenza» viene anche definita la «quinta libertà»<sup>102</sup>. Data la sua importanza per l'innovazione e la sua funzione chiave per la salvaguardia della libertà scientifica e lo sviluppo della società, la portata della protezione è particolarmente forte<sup>103</sup>.

Con riferimento alla ricerca, la CGUE ha ammesso restrizioni per proteggere la dignità umana. Nel caso *Brüstle*, ciò ha portato la Corte ad adottare una nozione ampia del termine embrione, il cui uso a fini commerciali è vietato dalla direttiva sulla protezione giuridica delle invenzioni biotecnologiche<sup>104</sup>. La limitazione alla ricerca in questo caso era già presente nella legislazione secondaria. Viene fatta un'importante distinzione tra l'uso degli embrioni per la ricerca scientifica, che non è vietato dalla direttiva, e la brevettabilità delle invenzioni biotecnologiche<sup>105</sup>. La Corte distingue tra la possibilità di fare ricerca su una materia specifica e la valorizzazione dei risultati della ricerca che ne derivano.

Nella causa *Pelham*, l'Avvocato generale Szpunar ha discusso la limitazione intrinseca alla creatività artistica da parte della legge sul diritto d'autore. Secondo l'Avvocato generale, «la libertà delle arti non può garantire la possibilità di utilizzare liberamente tutto ciò che si desidera per scopi creativi»<sup>106</sup>. Gli artisti non sono liberi dai «vincoli della vita quotidiana»<sup>107</sup> e non possono riprodurre, senza autorizzazione preventiva e al di fuori delle eccezioni e delle limitazioni, opere esistenti o altri materiali protetti. Si



tratta naturalmente di una constatazione discutibile per quanto riguarda la libertà di creatività artistica, poiché il riutilizzo creativo di materiale protetto dal diritto d'autore al giorno d'oggi contribuisce certamente ad un ambiente creativo vivace, in particolare nel mondo digitale<sup>108</sup>. Probabilmente, l'uso, attraverso la riproduzione, di "arte precedente" potrebbe non essere una *conditio sine qua non* per la creazione di nuova arte, ma la generazione di nuova ricerca potrebbe benissimo dipendere dall'uso, attraverso l'accesso e la riproduzione diretta, di risultati di ricerca esistenti sotto forma di articoli scritti o set di dati.

Anche la pubblicazione dei risultati della ricerca rientra nell'ambito di applicazione dell'articolo 13, in quanto fa parte della natura stessa della ricerca scientifica<sup>109</sup>. Probabilmente il diritto di pubblicazione va inteso come una solida difesa contro il divieto di pubblicazione per motivi di ordine pubblico o di sicurezza, o eventualmente in relazione alla ricerca finanziata da terzi. Tuttavia, il diritto d'autore e gli altri diritti di proprietà intellettuale dovrebbero essere interpretati in modo da tenere conto della libertà delle arti e delle scienze<sup>110</sup>. L'interpretazione delle norme sul diritto d'autore in relazione a questo diritto fondamentale dovrebbe considerare anche la dimensione divulgativa della ricerca, che richiede la condivisione di informazioni con lo scopo di permettere ad altri di potersi confrontare con i risultati della ricerca scientifica. Ciò si sovrappone alla dimensione esterna del diritto alla libertà di espressione, evidenziando la natura derivata del predetto diritto ai sensi dell'articolo 13 della Carta dell'UE, dove si sottolinea anche l'importanza di questo particolare elemento comunicativo.

#### 4.2.3. Diritto all'istruzione

Il diritto all'istruzione, ai sensi dell'articolo 14 della Carta dell'UE, comprende il diritto a un'istruzione di base gratuita e all'accesso a un'istruzione superiore e continuativa, nonché alcune libertà organizzative per istituti specifici<sup>111</sup>. Sebbene l'istruzione primaria debba essere gratuita, il diritto non garantisce l'accesso ai materiali didattici; tuttavia, il loro costo non può avere l'effetto di minare la garanzia stessa di un'istruzione generale gratuita<sup>112</sup>. Si potrebbe argomentare che il diritto all'istruzione dovrebbe impedire che un prezzo eccessivo del materiale didattico renda le attività educative inefficienti o onerose al punto da compromettere la realizzazione del diritto stesso.

Il diritto all'istruzione si collega all'articolo 13 per quanto riguarda l'insegnamento dei risultati della ricerca, e costituisce quindi parte della libertà accademica. In questo contesto, la materia insegnata deve essere il risultato di una ricerca condotta dal docente,

che comprende anche la comunicazione della ricerca di altri ricercatori<sup>113</sup>. Tali attività rientrano quindi nell'ambito di applicazione dell'articolo 13, paragrafo 2, della Carta dell'UE. Allo stesso modo, gli studenti possono avvalersi dell'articolo 13 della Carta dell'UE a condizione che si dedichino alla ricerca scientifica, altrimenti si applica l'articolo 14, paragrafo 1<sup>114</sup>.

Collegando i due aspetti del diritto all'istruzione, si potrebbe dedurre che, per la costruzione di un diritto alla ricerca, l'uso delle opere e di altri materiali da parte dei ricercatori non dovrebbe essere impedito da prezzi restrittivi per l'accesso. Se si considera l'istruzione essenzialmente come un'attività che riguarda opere preesistenti ed è finalizzata allo sviluppo di una comprensione fondata di una determinata area tematica, come condizione preliminare alla ricerca, si crea un forte legame tra il diritto all'istruzione e le attività di ricerca. Purtroppo, la nuova eccezione per l'istruzione digitale transfrontaliera soffre di deficit simili a quelli delle eccezioni per TDM<sup>115</sup>.

#### 4.3. Un diritto alla ricerca radicato negli obiettivi dei trattati UE: sostenibilità, progresso scientifico ed economia sociale di mercato

L'articolo 3 del TUE definisce gli obiettivi dell'Unione. Il primo dei quali è la promozione della pace, dei valori dell'UE e del benessere dei suoi cittadini<sup>116</sup>. Il terzo paragrafo mira all'instaurazione di un mercato interno. L'UE, infatti, deve adoperarsi «per lo *sviluppo sostenibile* dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'*economia sociale di mercato* fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente. Essa promuove il *progresso scientifico e tecnologico*»<sup>117</sup>. Questi obiettivi prendono forma attraverso altre disposizioni più concrete dei Trattati e, in generale, delle politiche dell'UE<sup>118</sup>.

Sebbene l'articolo 3 del TUE sia una norma vincolante, non prevede un obbligo concreto di azione per l'UE, né vengono statuite vere e proprie competenze<sup>119</sup>. Questi obiettivi «si limitano a stabilire un programma» che deve essere attuato dalle istituzioni e dagli Stati membri<sup>120</sup>. Nel loro insieme, gli obiettivi stabiliti nella disposizione dovrebbero guidare l'azione dell'UE, compresa l'adozione di atti legislativi.

La loro natura astratta ha reso questi diritti difficili da definire e la CGUE non ha ancora avuto l'opportunità di chiarire la comprensione degli obiettivi quali la sostenibilità e il progresso tecnologico. A livello internazionale, la sostenibilità è comunemente



definita come «soddisfare i bisogni del presente garantendo alle generazioni future di poter soddisfare i propri»<sup>121</sup>. La Commissione europea ha tuttavia dato forma ad alcuni di questi obiettivi. Nell'ambito della strategia Europa 2020 ha definito la «crescita sostenibile», una delle sue tre priorità, come la necessità di «[promuovere] un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva»<sup>122</sup>. Nella sua comunicazione del 2016 *Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe*, la Commissione ha stabilito che la sostenibilità si basa sull'impegno «per uno sviluppo che soddisfi i bisogni di oggi senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri. Garantire una vita dignitosa per tutti, nel rispetto dei limiti del pianeta, che contemperino prosperità ed efficienza economica, società pacifiche, inclusione sociale e responsabilità ambientale, è l'essenza dello sviluppo sostenibile»<sup>123</sup>. In questo contesto diventa evidente che la sostenibilità è una nozione o un obiettivo più ampio, che ricomprende una moltitudine di aree politiche, tra cui «la disoccupazione giovanile, l'invecchiamento della popolazione, il cambiamento climatico, l'inquinamento, l'energia sostenibile e la migrazione». Ancora più importante ai fini di questo paragrafo, la Commissione afferma con fermezza che «[per] trasformare queste sfide in opportunità per nuove imprese e nuovi posti di lavoro, è necessario un *forte impegno nella ricerca e nell'innovazione*»<sup>124</sup>. La politica di ricerca dell'UE è già stata descritta brevemente in precedenza<sup>125</sup> e, come abbiamo visto, in una serie di documenti dell'UE esistono forti intersezioni tra lo sviluppo sostenibile, la ricerca, l'innovazione, ed alcuni aspetti sociali<sup>126</sup>.

La definizione di sostenibilità e il suo sviluppo in diverse aree politiche, ma anche la sua inclusione nella politica commerciale estera dell'UE, mostrano la strada da seguire per concepire la sostenibilità anche come tema della legislazione sul diritto d'autore. I riferimenti regolari alla ricerca e all'innovazione come requisiti e motori di una società europea sostenibile dovranno necessariamente essere intesi come uno stimolo ad esaminare l'attuale legislazione e il diritto d'autore, alla luce degli obiettivi dell'UE.

Dalla definizione di sviluppo sostenibile come «soddisfare i bisogni del presente assicurando al contempo che le generazioni future possano soddisfare i propri» emerge la necessità di sviluppare un quadro giuridico che salvaguardi una protezione sostenibile del diritto d'autore. La protezione del diritto d'autore dovrebbe favorire le attività creative e remunerare i creatori (esigenze del presente), assicurando al contempo di non impedire l'accesso alle opere, come garanzia della creatività futura, e che sussista spazio sufficiente

per consentire la ricerca e l'innovazione successiva (esigenze delle generazioni future).

Sebbene questo sia un primo tentativo di sviluppare l'idea di un «diritto d'autore sostenibile», la riorganizzazione delle norme sul diritto d'autore deve andare verso la creazione di un quadro generale coerente. In questa sede sosteniamo che un diritto alla ricerca, ancorato al canone dei diritti fondamentali europei, potrebbe servire a riflettere e rappresentare gli obiettivi dell'Unione e fornire argomenti imperativi per un cambiamento paradigmatico nella legislazione e nella politica sul diritto d'autore.

## 5. Attuare il diritto alla ricerca eliminando le barriere del diritto d'autore

Il diritto alla ricerca, per svolgere la sua funzione essenziale, deve necessariamente possedere due dimensioni. Una che consenta l'accesso, la raccolta e l'analisi delle informazioni; per informazioni si intendono quelle contenute in opere o altri materiali protetti dal diritto d'autore, quindi l'accesso alle opere protette dal diritto d'autore e la loro conservazione per ulteriori ricerche. Un'altra che consenta la condivisione ragionevolmente aperta dei risultati della ricerca da parte di chi produce le relative informazioni (e forme di espressione creativa).

La differenza rispetto alla libertà d'espressione è la natura speciale del diritto alla ricerca, che si basa sull'ampia portata della libertà delle arti e delle scienze in un nuovo diritto «contenitore». In generale, il diritto all'istruzione e la libertà delle scienze dovrebbero essere intesi nel senso di consentire ai ricercatori di accedere alle informazioni contenute nei materiali protetti a fini di ricerca. Il riconoscimento di diritti di accesso<sup>127</sup>, talvolta necessariamente in relazione a opere protette dal diritto d'autore, come articoli scientifici o banche dati, è spesso indispensabile per confermare e convalidare i risultati della ricerca.

Con un ambito di applicazione specifico, il diritto alla ricerca potrebbe fornire argomenti e aiuti interpretativi per modellare, all'interno di specifici campi di applicazione, la legge sul diritto d'autore, per renderla più permissiva in relazione alla condivisione dei risultati della ricerca e per consentire ai ricercatori di accedere alle informazioni indispensabili. Il diritto alla ricerca potrebbe essere introdotto indirettamente come una limitazione esplicita al diritto di proprietà o, qualificandolo nell'ambito degli altri diritti fondamentali esistenti, nel tentativo di ricambiare il rapporto tra i diritti fondamentali esistenti e con l'obiettivo di evidenziare la funzione sociale e



utilitaristica della proprietà intellettuale<sup>128</sup>. Il nuovo diritto alla ricerca, in quanto espressione parziale dei diritti fondamentali esistenti, ma con una propria collocazione nell'elencazione delle garanzie costituzionali dell'ordinamento giuridico europeo, potrebbe, quindi, essere coniato come norma individuale nella Carta dell'UE ed eventualmente nella CEDU.

Dal punto di vista sostanziale, il diritto alla ricerca, come argomentato in precedenza, è già parzialmente presente nel diritto dell'UE, sia nei diritti fondamentali esistenti, sia concretamente espresso nelle norme del diritto d'autore. Naturalmente, l'applicazione del diritto alla ricerca non è confinata alla legislazione sul diritto d'autore, anche se la sua portata potrebbe essere limitata per fungere da contrappeso agli interessi proprietari dei titolari della proprietà intellettuale. In ogni caso, ai fini del presente contributo, è sufficiente inquadrare il diritto in relazione alla legislazione sul diritto d'autore.

In primo luogo, il diritto alla ricerca sosterebbe e darebbe ulteriore giustificazione alla funzione di "accesso" del diritto d'autore. La ricerca richiede l'acquisizione intellettuale o tecnologica di informazioni; il diritto d'autore, in quanto diritto che protegge l'espressione creativa (e l'investimento per i diritti connessi) non dovrebbe ostacolare le attività di ricerca che richiedono l'accesso alle informazioni. L'accesso alle informazioni deve essere facilitato consentendo ai ricercatori di accedere alle informazioni essenziali, ma probabilmente anche, più in generale, alle informazioni utili ai fini della ricerca. Anche gli elementi del "para copyright", come le rigide condizioni di licenza e le misure tecnologiche di protezione, costituiscono ostacoli significativi o elementi che scoraggiano le attività di ricerca e devono essere riconsiderati alla luce del diritto alla ricerca.

In secondo luogo, i ricercatori devono poter condividere attivamente, come espressione dell'aspetto "divulgativo" della libertà di espressione. Anche le pratiche restrittive di pubblicazione esclusiva che impediscono ai ricercatori di diffondere le proprie ricerche nella forma in cui sono state pubblicate devono essere ripensate. Un passo nella giusta direzione è il riconoscimento del diritto dei ricercatori di diffondere le proprie ricerche dopo che sono state pubblicate e che è trascorso un periodo di "embargo"<sup>129</sup> o, in generale, di politiche di accesso aperto per la ricerca finanziata con fondi pubblici.

In terzo luogo, la ricerca deve essere accessibile. Ciò significa non solo che l'accesso alle opere e ad altri materiali non deve essere proibitivo dal punto di vista economico. Al contrario, i benefici di un maggiore accesso e di una maggiore diffusione possono essere bilanciati con meccanismi di compensazione che sal-

vaguardino la redditività dei canali di comunicazione accademici. Come si sostiene di seguito, i sistemi di remunerazione previsti dalla legge potrebbero alleviare alcune delle preoccupazioni, riducendo al contempo i costi reali e di transazione per i ricercatori<sup>130</sup>.

Questi sono solo tre elementi, sommariamente abbozzati, di un diritto alla ricerca in relazione al diritto d'autore. Altri aspetti devono essere chiariti, così come dovranno essere presi in considerazione altri diritti fondamentali per contribuire alla definizione di un diritto alla ricerca<sup>131</sup>. Ad esempio, l'interesse della ricerca commerciale deve essere considerato anche alla luce della libertà d'impresa di cui all'articolo 16 della Carta dei diritti fondamentali dell'UE. Questo particolare diritto, che è stato definito dalla giurisprudenza della CGUE, deve essere considerato, come diritto di proprietà, «alla luce della funzione sociale della proprietà e delle attività da essa protette»<sup>132</sup>. In particolare, l'accesso ai dati di ricerca rilevanti in mercati monopolistici o dominati deve essere considerato anche alla luce del diritto della concorrenza<sup>133</sup>. Lo sviluppo del diritto alla ricerca a partire dalle tradizioni costituzionali degli Stati membri dell'UE, e nella misura sopra indicata, dimostra ulteriormente la possibilità di dare forma a questo nuovo diritto fondamentale<sup>134</sup>.

## 6. Conclusioni

Per raggiungere gli ambiziosi obiettivi dell'agenda dell'UE per l'innovazione e la sostenibilità, un ambiente favorevole alla ricerca è una parte essenziale di qualsiasi strategia. In particolare, un'economia basata sui dati ha bisogno di un regime di diritto d'autore solido e favorevole alla ricerca. Per incentivare la ricerca attraverso il diritto d'autore è necessario prevedere, da un lato, ricompense, dall'altro, l'eliminazione degli ostacoli alla ricerca. Questo secondo aspetto suggerisce fortemente che i monopoli sulle informazioni e persino su determinate forme di espressione sono controproducenti per un settore della ricerca europeo vivace<sup>135</sup>.

Un diritto alla ricerca inserito nel quadro costituzionale europeo servirebbe a sottolineare l'importanza della ricerca per lo spazio politico europeo. In ogni caso, inserire il diritto alla ricerca nell'una o nell'altra formulazione presente nei documenti europei sui diritti umani non risolverà i conflitti interni con altri diritti fondamentali<sup>136</sup>. Tuttavia, tale diritto non può funzionare solo come contrappeso alle politiche massimaliste e iperprotettive sul diritto d'autore. Inoltre, un diritto alla ricerca potrebbe integrare i diritti fondamentali esistenti per sottolineare la funzione sociale del diritto d'autore<sup>137</sup> e della proprietà intellettuale in generale, cioè quella di fungere da incentivo alla creazione e, si potrebbe dire, alla comunicazione come obbligo mora-



le, nonché a rendere disponibili i risultati della ricerca sotto forma di prodotti scientifici classici come articoli e libri, ma anche sotto forma di set di dati per consentire la verifica e la replica della ricerca stessa<sup>138</sup>.

Un “diritto alla ricerca” in un contesto europeo fornirà anche validi argomenti per migliorare l’efficienza transfrontaliera delle eccezioni esistenti in materia di ricerca nell’ambito dello sforzo di creare lo Spazio europeo della ricerca (SER). L’accessibilità transfrontaliera ai risultati e ai dati della ricerca può migliorare la collaborazione europea nel campo della ricerca, soprattutto in tempi di crisi (globale). In questo ambito esiste anche un grande potenziale per esportare un paradigma di diritto d’autore più favorevole alla collaborazione nei Paesi in via di sviluppo e in quelli non ancora sviluppati, non solo evitando di imporre norme inflessibili sul diritto d’autore attraverso accordi bilaterali sul commercio e sugli investimenti<sup>139</sup>, ma anche inviando un segnale forte attraverso un diritto fondamentale alla ricerca.

Più concretamente, un diritto alla ricerca costituzionalmente garantito implicherebbe l’enfaticizzazione delle recenti tendenze del diritto d’autore dell’UE. La costituzionalizzazione della legge sul diritto d’autore, integrata da un diritto alla ricerca, richiederebbe il consolidamento, il rafforzamento e l’ampliamento delle eccezioni alla ricerca esistenti nel frammentato panorama dell’*acquis* comunitario sul diritto d’autore. Inoltre, sarebbe necessaria l’eliminazione delle possibilità per i titolari dei diritti di applicare limitazioni contrattuali all’uso e al riutilizzo di opere protette dal diritto d’autore per scopi di ricerca. Infine, un diritto alla ricerca richiederebbe che la seconda parte del *three-step-test* sia interpretata in modo più favorevole alla ricerca<sup>140</sup>.

Se la posizione *di default* è la necessità di accedere ai risultati della ricerca e alle opere per condurre la ricerca stessa, l’accesso dovrebbe essere facilitato, qualificandosi, ai fini dell’analisi della seconda “fase” del test, come il normale sfruttamento delle opere e degli altri materiali protetti. Di conseguenza, gli usi non preventivamente autorizzati non sarebbero in contrasto con tale “normale sfruttamento”.

I ragionevoli interessi dei titolari dei diritti, che avrebbero ancora un potenziale interesse economico nell’uso delle loro opere protette, potrebbero essere riconosciuti introducendo requisiti di remunerazione legale per l’uso di materiale protetto a fini di ricerca. L’infrastruttura per un tale schema è presente in Europa e potrebbe basarsi sulle recenti modifiche alla legislazione sul diritto d’autore dell’UE<sup>141</sup>.

Questi sono solo alcuni esempi su come ripensare i principi e i meccanismi della legislazione sul diritto d’autore alla luce del diritto alla ricerca. In definitiva,

l’UE dovrà stabilire le proprie priorità se vuole realizzare un futuro sostenibile. Gli interessi basati sul diritto d’autore non possono e non devono bloccare le attività di ricerca che sono l’ultima garanzia per l’UE di combattere le crisi presenti e future, di assicurare la salute pubblica<sup>142</sup> e di risollevarsi dopo la pandemia. Non si deve perdere l’occasione di collocare la ricerca al livello più alto del nostro sistema giuridico, e si spera che le future riforme dei trattati dell’UE, introdotte a seguito della conferenza sul futuro dell’Europa<sup>143</sup> includano la codifica esplicita del diritto alla ricerca nella Carta dei diritti fondamentali dell’UE.

## Note

<sup>1</sup>Cfr. UNITED NATIONS, *Universal Declaration of Human Rights - UDHR*, art. 27(2); ID., *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights - ICESCR*, art. 15(c).

<sup>2</sup>Costituzione degli Stati Uniti, art. 1, sez. 8, clausola 8.

<sup>3</sup>TUE, art. 3(3).

<sup>4</sup>Cfr. C. GEIGER, *Taking the right to culture seriously: time to rethink copyright law*, in C. Geiger (ed.), *Intellectual Property and Access to Science and Culture: Convergence or Conflict?*, CEIPI/ICTSD, 2016, n. 3, p. 84; ID., *Copyright as an Access Right, Securing Cultural Participation through the Protection of Creators’ Interests*, in R. Giblin, K.G. Weatherall (eds.), *What if we could reimagine copyright?*, ANU Press, 2016; ID., *The Social Function of Intellectual Property Rights, or how Ethics can Influence the Shape and Use of IP law*, in G.B. Dinwoodie (ed.), *Methods and Perspectives in Intellectual Property*, Edward Elgar, 2013. Sull’importanza dell’accesso ai dati per scopi di ricerca e l’impatto del diritto d’autore: M. SENFTLEBEN, *Study on EU copyright and related rights and access to and reuse of data*, Publications Office of the European Union, 2022.

<sup>5</sup>Si veda B.J. JÜTTE, *Reconstructing European Copyright Law for the Digital Single Market: Between Old Paradigms and Digital Challenges*, Bloomsbury, 2017, pp. 116-117; C. GEIGER, *The Future of Copyright in Europe - Striking a Fair Balance between Protection and Access to Information*, in *Intellectual Property Quarterly*, vol. 14, 2010, n. 1, pp. 1-14; R.M. HILTY, *The Expansion of Copyright Law and its Social Justification*, in C. Heath, K.-C. Liu (eds.), *Copyright Law and the Information Society in Asia*, Bloomsbury, 2007. Per una prospettiva globale post-TRIP, si veda L.R. HELFER, *Regime Shifting: The TRIPs Agreement and New Dynamics of International Intellectual Property Lawmaking*, in *The Yale Journal of International Law*, vol. 29, 2004, n. 1.

<sup>6</sup>Si veda solo di recente COMMISSIONE EUROPEA, *Comunicazione sull’approccio globale alla ricerca e all’innovazione*, COM(2021) 252, del 18 maggio 2021: «Dobbiamo cooperare a livello transfrontaliero su una scala mai vista prima per sviluppare soluzioni innovative per realizzare transizioni verdi e digitali in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile e promuovere la resilienza, la prosperità, la competitività e il benessere economico e sociale dell’Europa». (nota omessa).

<sup>7</sup>Per un confronto, si veda di seguito nel testo. In generale, e in senso critico, sulle eccezioni per TDM: C. GEIGER, G. FROSIO, O. BULAYENKO, *Text and Data Mining in the Proposed Copyright Reform: Making the EU Ready for an Age of Big Data?*, in *International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)*, vol. 49, 2018, pp. 814-844; ID., *Text and Data Mining: Articles 3 and 4 of the Directive 2019/790/EU*, in C. Saiz García, R. Evangelio Llorca (eds.),



“Propiedad intelectual y mercado único digital europeo”, Tirant lo Blanch, 2019, pp. 27-71; per una visione globale sulle eccezioni al diritto d'autore e la loro applicazione in relazione al TDM per scopi di ricerca, si veda: S. FLYNN, L. SCHIRRU, M. PALMEDO, A. IZQUIERDO, *Research Exceptions in Comparative Copyright*, in PIJIP/TLS Research Paper Series n. 75, 2022.

<sup>8</sup>Si veda, ad esempio, R.M. HILTY, *Copyright law and scientific research*, in P. Torremans (ed.), “Copyright Law. A Handbook of Contemporary Research”, Edward Elgar, 2007, pp. 315-354; ID., *Das Urheberrecht und der Wissenschaftler*, in “GRUR International”, 2006, p. 179; ID., *Five Lessons about Copyright in the Information Society: Reaction of the Scientific Community to Over-Protection and what Policy Makers Should Learn*, in “Journal of the Copyright Society of the USA”, vol. 53, 2005-2006, n. 1-2, p. 103; A. PEUKERT, *Das Verhältnis zwischen Urheberrecht und Wissenschaft: Auf die Perspektive kommt es an!*, in “Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law”, vol. 4, 2012, n. 2, pp. 142-156; J.H. REICHMAN, R.L. OKEDIJI, *When Copyright Law and Science Collide: Empowering Digitally Integrated Research Methods on a Global Scale*, in “Minnesota Law Review”, vol. 96, 2012, pp. 1362-1480.

<sup>9</sup>J.H. REICHMAN, R.L. OKEDIJI, *When Copyright Law and Science Collide*, cit., p. 1365 ss.

<sup>10</sup>Si veda C. GEIGER, “Constitutionalising” *Intellectual Property Law? The Influence of Fundamental Rights on Intellectual Property in the European Union*, in “International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)”, vol. 37, 2006, n. 4, pp. 371-406; ID., *Reconceptualizing the Constitutional Dimension of Intellectual Property - An Update*, in P. Torremans (ed.), “Intellectual Property and Human Rights”, 4<sup>th</sup> ed., Kluwer Law International, 2020, e C. GEIGER, E. IZVUMENKO, *The Constitutionalization of Intellectual Property Law in the EU and the Funke Medien, Pelham and Spiegel Online Decisions of the CJEU: Progress, but Still Some Way to Go!*, in “International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)”, vol. 51, 2020, pp. 282-306.

<sup>11</sup>Sull'influenza dei diritti fondamentali sulla legislazione sulla proprietà intellettuale, si veda C. GEIGER (ed.), *Research Handbook on Human Rights and Intellectual Property*, Edward Elgar, 2015.

<sup>12</sup>C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *Digital Constitutionalism and Copyright Reform: Securing Access to through Fundamental Rights in the Online World*, in “The Digital Constitutionalist”, 24 January 2022. Più in generale sul movimento dottrinale del costituzionalismo digitale e le sue implicazioni, O. POLLICINO, *Judicial Protection of Fundamental Rights on the Internet. A Road Towards Digital Constitutionalism?*, Bloomsbury, 2021; G. DE GREGORIO, *Digital Constitutionalism in Europe*, Cambridge University Press, 2022.

<sup>13</sup>Sulla concettualizzazione del diritto alla ricerca, si veda C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *Conceptualizing a ‘Right to Research’ and Its Implications for Copyright Law: An International and European Perspective*, PIJIP/TLS Research Paper Series n. 77, 2022.

<sup>14</sup>Cfr. UNITED NATIONS, COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS ON HUMAN RIGHTS AND INTELLECTUAL PROPERTY, *Report on the Twenty-Fifth, Twenty-Sixth and Twenty-Seventh Sessions*, Annex XIII, U.N. Doc. E/2002/22-E/C.12/2001/17, 2001; si veda anche P. CULLET, *Human Rights and Intellectual Property Protection in the TRIPS Era*, in “Human Rights Quarterly”, vol. 29, 2007, n. 2, pp. 403, 415. Si veda anche il piano d'azione dell'UE sulla proprietà intellettuale, la ripresa e la resilienza, che sottolinea l'importanza di fornire un migliore accesso ai beni rientranti nella proprietà intellettuale per promuovere la ricerca critica: COMMISSIONE EUROPEA, *Sfruttare al meglio il potenziale innovativo dell'UE. Piano d'azione sulla proprietà intellettuale per*

*sostenere la ripresa e la resilienza dell'UE*, 25 novembre 2020, COM(2020) 760, soprattutto al paragrafo 4. Si veda in generale sulla proprietà intellettuale e sulla sostenibilità, i contributi di O.-A. ROGNSTAD, I.B. ØRSTAVIK (eds.), *Intellectual Property and Sustainable Markets*, Edward Elgar, 2021; in particolare, in relazione al diritto d'autore: S.B. HIRKO, *Rethinking Copyright for Sustainable Human Development. Higher Education and Access to Knowledge*, Routledge, 2022.

<sup>15</sup>Versione consolidata del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea GU C 326/47, 2012.

<sup>16</sup>Enfasi aggiunta.

<sup>17</sup>Versione consolidata del Trattato sull'Unione Europea GU C 326/13, 2012.

<sup>18</sup>Per l'interpretazione della nozione di sostenibilità si veda, S.R.W. VAN HEES, *Sustainable Development in the EU: Redefining and Operationalizing the Concept*, in “Utrecht Law Review”, vol. 10, 2014, n. 2, p. 62.

<sup>19</sup>La competenza dell'UE in materia di ricerca è stata esercitata principalmente per sviluppare programmi che promuovono la mobilità dei ricercatori, favorire la cooperazione tra i ricercatori e, in generale, istituire uno Spazio europeo della ricerca (SER). L'unico riferimento sostanziale al diritto d'autore nel diritto primario dell'UE si trova nel Titolo II della Parte Terza sulla libera circolazione delle merci del TFUE. Ai sensi dell'articolo 36, le limitazioni alla libera circolazione delle merci possono essere apportate ai fini della tutela della proprietà commerciale e industriale, che è comunemente intesa come comprensiva della tutela della proprietà intellettuale, e che è stata prontamente accettata dalla CGUE come una possibile restrizione alla libera circolazione dei servizi per motivi imperativi di interesse pubblico (AG Kokott, *Conclusioni*, cause riunite C-403/08 e C-429/08, *Football Association Premier League e altri*, EU:C:2011:43, par. 179, e la CGUE nello stesso procedimento (EU:C:2011:631) al par. 94 con ulteriori riferimenti). Il Trattato contiene norme di competenza generali e specifiche per la proprietà intellettuale negli articoli 114 e 118 del TFUE.

<sup>20</sup>Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione (direttiva InfoSoc).

<sup>21</sup>Direttiva (UE) 2019/790 sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE (direttiva CDSM).

<sup>22</sup>Direttiva InfoSoc, considerando 1.

<sup>23</sup>Direttiva CDSM, considerando 1.

<sup>24</sup>Direttiva CDSM, considerando 2, nel contesto citato la direttiva fa riferimento solo a “nuovi contenuti”.

<sup>25</sup>Direttiva CDSM, considerando 5.

<sup>26</sup>Direttiva InfoSoc, considerando 4.

<sup>27</sup>Direttiva CDSM, considerando 2 e 3, si veda anche già la direttiva InfoSoc, considerando 4.

<sup>28</sup>Enfasi aggiunta.

<sup>29</sup>Si veda solo J.C. GINSBURG, *How Copyright Got a Bad Name For Itself*, in “The Columbia Journal of Law & the Arts”, vol. 26, 2002, p. 61; C. GEIGER, *The future of copyright in Europe: striking a fair balance between protection and access to information*, in “Intellectual Property Quarterly”, vol. 14, 2010, n. 1; C. SGANGA, *A decade of fair balance doctrine, and how to fix it: copyright versus fundamental rights before the CJEU from Promusicae to Funke Medien, Pelham and Spiegel Online*, in “European Intellectual Property Review”, vol. 11, 2019, pp. 683-696; M.R.F. SENTLEBEN, *Copyright, Limitations and the Three-Step Test: An Analysis of the Three-Step Test in International and EC Copyright Law*, Kluwer Law International, 2004, p. 34 ss.; B.J. JÜTTE, *Finding the Balance in Copyright Law: Internal and External Control Through Fun-*



damental Rights, in P. Torremans (ed.), “Intellectual Property and Human Rights”, cit.; vedi anche le note 47 e 52.

<sup>30</sup>TFUE, art. 179.

<sup>31</sup>CONSIGLIO EUROPEO, *EUCO 2/1/11*, rev. 1, 8 marzo 2011.

<sup>32</sup>Il requisito dell’accesso aperto si estende anche ad altri risultati che emergono dalla ricerca finanziata con fondi pubblici.

<sup>33</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, *Horizon Europe, open science: early knowledge and data sharing, and open collaboration*, Publications Office of the European Union, 2021.

<sup>34</sup>La *European Open Science Cloud* mira a costruire infrastrutture per fornire un accesso continuo a dati FAIR e servizi interoperabili per la comunità scientifica. Si veda anche COMMISSIONE EUROPEA, *Una strategia europea per i dati*, COM(2020) 66, del 19 febbraio 2020, appendice al punto 10; cfr. anche ID., *Iniziativa europea per il cloud computing - Costruire un’economia competitiva dei dati e della conoscenza in Europa*, COM(2016) 178, del 19 aprile 2016, e ID., *Commission Staff Working Document - Implementation Roadmap for the European Open Science Cloud*, Bruxelles, 14 marzo 2018, SWD(2018) 83.

<sup>35</sup>ID., *Open Research Europe*.

<sup>36</sup>ID., *Strategia per il mercato unico digitale in Europa*, COM(2015) 192, 4.1, del 6 maggio 2015.

<sup>37</sup>*Ibidem*.

<sup>38</sup>Regolamento (UE) 2021/694 che istituisce il programma Europa digitale e abroga la decisione (UE) 2015/2240, del 29 aprile 2021, art. 3.

<sup>39</sup>*Ivi*, art. 9, si veda anche considerando 16.

<sup>40</sup>*Ivi*, considerando 61.

<sup>41</sup>*Ivi*, considerando 54.

<sup>42</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Proposta di regolamento che stabilisce regole armonizzate sull’intelligenza artificiale (legge sull’intelligenza artificiale)*, COM(2021) 206, del 21 aprile 2021.

<sup>43</sup>ID., *Proposta di regolamento riguardante norme armonizzate sull’accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (normativa sui dati)*, COM(2022) 68, del 23 febbraio 2022, p. 1.

<sup>44</sup>ID., *Plasmare il futuro digitale dell’Europa*, COM(2020) 67, del 19 febbraio 2020.

<sup>45</sup>*Ivi*, p. 12.

<sup>46</sup>ID., *Proposta di regolamento che stabilisce regole armonizzate sull’intelligenza artificiale (legge sull’intelligenza artificiale)*, COM(2021) 206, del 21 aprile 2021, p. 5.

<sup>47</sup>Si veda sopra la direttiva CDSM, considerando 8.

<sup>48</sup>Una curiosa “eccezione” è rappresentata dal considerando 48 della direttiva InfoSoc che, in relazione alle misure tecnologiche di protezione, afferma che la loro «protezione non dovrebbe costituire un ostacolo alla ricerca sulla crittografia»; la relativa assenza di retorica sulla ricerca può essere interpretata come un’espressione delle preferenze normative (su altri settori) del legislatore UE.

<sup>49</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Libro verde - Il diritto d’autore e i diritti connessi nella Società dell’informazione*, COM(95) 382, del 19 luglio 1995.

<sup>50</sup>ID., *Libro verde - Il diritto d’autore nell’economia della conoscenza*, COM(2008) 466, del 16 luglio 2008; il *Libro verde* ha riconosciuto in particolare il cambiamento nei comportamenti di accesso dei ricercatori.

<sup>51</sup>ID., *Il diritto d’autore nell’economia della conoscenza*, COM(2009) 532, del 19 ottobre 2009, p. 7.

<sup>52</sup>Evidenzia questo punto: A. PEUKERT, *Das Verhältnis von Urheberrecht und Wissenschaft*, cit., p. 143.

<sup>53</sup>Si veda più nel dettaglio S. BANNERMAN, *International Copyright and Access to Knowledge*, Cambridge University Press, 2016, cap. 3, con riferimento al processo di redazione della Convenzione universale sul diritto d’autore, durante il

quale è stata presa in considerazione la distinzione tra opere scientifiche e altre opere.

<sup>54</sup>*Ivi*, p. 44.

<sup>55</sup>Si vedano più approfonditamente i lavori citati in nota 4.

<sup>56</sup>Si veda più in dettaglio C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *Conceptualizing a ‘Right to Research’*, cit.

<sup>57</sup>Si veda *ex multis* C. GEIGER, *Copyright and free access to information: for a fair balance of interests in a globalised world*, in “European Intellectual Property Review”, vol. 28, 2006, pp. 366-373; P. AKESTER, *The new challenges of striking the right balance between copyright protection and access to knowledge, information and culture*, in “European Intellectual Property Review”, vol. 32, 2010, p. 372; B.J. JÜTTE, *Forcing Flexibility with Fundamental Rights: Questioning the Dominance of Exclusive Rights*, in T.-E. Synodinou, P. Jougoux, C. Markou, T. Prastitou (eds.), “EU Internet Law in the Digital Era”, Springer, 2019.

<sup>58</sup>Si veda con ulteriori riferimenti T. RENDAS, *Exceptions in EU Copyright Law: In Search of a Balance Between Flexibility and Legal Certainty*, Kluwer Law International, 2021, pp. 55-58; C. GEIGER, F. SCHÖNHERR, *Limitations to Copyright in the Digital Age*, in A. Savin, J. Trzaskowski (eds.), “Research Handbook on EU Internet Law”, Edward Elgar, 2014, p. 110; M.R.F. SENFTLEBEN, *Overprotection and Protection Overlaps in Intellectual Property Law - The Need for Horizontal Fair Use Defences*, in A. Kur, V. Mizaras (eds.), “The Structure of Intellectual Property Law: Can One Size Fit All?”, Edward Elgar, 2011, p. 136; P. BERNT HUGENHOLTZ, M. SENFTLEBEN, *Fair Use in Europe. In Search of Flexibilities*, Institute for Information Law (IViR) Research Paper n. 2012-33, November 2011. Per un approccio globale si veda T. APLIN, L. BENTLY, *Global Mandatory Fair Use: The Nature and Scope of the Right to Quote Copyright Works*, Cambridge University Press, 2020. Si vedano solo i diversi contributi critici in P. BERNT HUGENHOLTZ (ed.), *Copyright Reconstructed: Rethinking Copyright’s Economic Rights in a Time of Highly Dynamic Technological and Economic Change*, Kluwer Law International, 2018.

<sup>59</sup>Sebbene la recente sentenza della CGUE, causa C-762/19, *CV-Online Latvia*, EU:C:2021:434, abbia forse attenuato la rigida portata della protezione modificando il test di violazione applicabile alle banche dati non originali (cfr. par. 46 della sentenza), un diritto fondamentale alla ricerca più marcato sarebbe utile per interpretare il test a favore dei ricercatori, cfr. E. DERCLAYE, M. HUSOVEC, *Sui Generis Database Protection 2.0: Judicial and Legislative Reforms*, in “European Intellectual Property Review”, vol. 44, 2022, p. 323.

<sup>60</sup>Si veda C. GEIGER, O. BULAYENKO, *Creating Statutory Remuneration Rights in Copyright law: What Policy Options under the International Framework?*, in A. Metzger, H. Grosse Ruse-Khan (eds.), “Intellectual Property Ordering Beyond Borders”, Cambridge University Press, 2022; ID., *Scope and enforcement tools to ensure remuneration*, General Report for the ALAI Congress 2015, in S. von Lewinski (ed.), “Remuneration for the use of works, Exclusivity vs. Other Approaches”, De Gruyter, 2017.

<sup>61</sup>Si veda su questo tema, nel contesto del riuso creativo, C. GEIGER, *Statutory Licenses as Enabler of Creative Uses*, in K.-C. Liu, R.M. Hilty (eds.), “Remuneration of Copyright Owners, Regulatory Challenges of New Business Models”, Springer, 2017.

<sup>62</sup>Eccezioni simili si trovano nell’art. 10(1)(d) della direttiva 2006/115/CE del Consiglio concernente il diritto di noleggio, il diritto di prestito e taluni diritti connessi al diritto d’autore in materia di proprietà intellettuale e artt. 6(2) b e 9(b) della direttiva 96/9/CE del Consiglio relativa alla tutela giuridica delle banche dati.

<sup>63</sup>F.J. CABRERA BLÁZQUEZ, M. CAPPELLO, G. FONTAINE, S. VALAIS, *Exceptions and limitations to copyright*, European



Audiovisual Observatory (Council of Europe), 2017, pp. 24-25. Si veda anche la direttiva InfoSoc, considerando 42.

<sup>64</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sul diritto d'autore nel mercato unico digitale*, 14 September 2016, COM(2016) 593, p. 6, cfr. anche M. SENFTLEBEN, *Study on EU copyright and related rights*, cit., p. 21.

<sup>65</sup>Sul conflitto generale tra diritto d'autore e ricerca e sui suoi probabili effetti si veda: B. RAUE, *Das Urheberrecht der digitalen Wissen(schaft)sgesellschaft*, in "GRUR International", 2017, p. 12.

<sup>66</sup>Direttiva CDSM, considerando 8.

<sup>67</sup>*Ivi*, art. 3.

<sup>68</sup>La durata della conservazione di testi e dati estratti ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2, è più breve rispetto a quella prevista dall'articolo 3, paragrafo 2, e l'utilizzo di informazioni liberamente disponibili può essere riservato unilateralmente dal titolare del diritto in questione ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 3.

<sup>69</sup>Direttiva CDSM, art. 4(3), cfr. B. RAUE, *Rechtssicherheit für datengestützte Forschung*, in "Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht", 2019, pp. 684-693 e Id., *Die Freistellung von Datenanalysen durch die neuen Text und Data Mining-Schranken*, *ivi*, 2021, pp. 793-802.

<sup>70</sup>Cfr. direttiva CDSM, art. 2(1).

<sup>71</sup>Per una critica si veda P. BERNT HUGENHOLTZ, *The New Copyright Directive: Text and Data Mining (Articles 3 and 4)*, in "Kluwer Copyright Blog", 24 July 2019; R. DUCATO, A.M. STROWEL, *Ensuring Text and Data Mining: Remaining Issues with the EU Copyright Exceptions and Possible Ways Out*, in "European Intellectual Property Review", 2021; C. GEIGER, G. FROSIO, O. BULAYENKO, *Text and Data Mining in the Proposed Copyright Reform*, cit.; Id., *Text and Data Mining: Articles 3 and 4*, cit.; M. SENFTLEBEN, *Compliance of National TDM Rules with International Copyright Law - An Overrated Nonissue?*, in "International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)", vol. 53, 2022, n. 10, pp. 1477-1505.

<sup>72</sup>Cfr. direttiva CDSM, art. 4(2).

<sup>73</sup>*Ivi*, art. 4(3); si veda in particolare sull'*opt-out*: L. GATTI, *The European solution for text and data mining: a focus on the opt-out system provided by article 4 of the DSM Directive*, in "European Intellectual Property Review", vol. 43, 2021, n. 12, p. 765.

<sup>74</sup>Si veda, ad esempio, C. GEIGER, *The Missing Goal-Scorers in the Artificial Intelligence Team: Of Big Data, the Fundamental Right to Research and the failed Text and Data Mining Limitations in the CSDM Directive*, PIJIP/TLS Research Paper Series, 2021, n. 66, in M. Senftleben, J. Poort, M. van Eechoud et al. (eds.), "Intellectual Property and Sports, Essays in Honor of Bernt Hugenholtz", Kluwer Law International, 2021, pp. 383-394; S. FLYNN, C. GEIGER, J.P. QUINTAIS et al., *Implementing User Rights for Research in the Field of Artificial Intelligence: A Call for International Action*, in "European Intellectual Property Review", vol. 42, 2020, n. 7, pp. 393-398.

<sup>75</sup>Oltre ai lavori citati in nota precedente, si vedano anche R. DUCATO, A. STROWEL, *Limitations to Text and Data Mining and Consumer Empowerment Making the Case for a Right to "Machine Legibility"*, CRIDES Working Paper Series, 2018, p. 649; C. GEIGER, G. FROSIO, O. BULAYENKO, *Crafting a Text and Data Mining Exception for Machine Learning and Big Data in the Digital Single Market*, in X. Seuba, C. Geiger, J. Pénin (eds.), "Intellectual Property and Digital Trade in the Age of Artificial Intelligence and Big Data", CEIPI/ICTSD Series on Global Perspectives and Challenges for the Intellectual Property System, 2018; B. GONZALES OTERO, *Machine Learning Models Under the Copyright Microscope: Is EU Copyright Fit for Purpose?*, in "GRUR International", vol. 70, 2021, n.

11, pp. 1043-1055, secondo cui i potenziali effetti disfunzionali del diritto d'autore e della protezione *sui generis* delle banche dati su altri elementi di un sistema di ML, come i dati di addestramento e le opere da cui i dati derivano, richiedono ulteriori ricerche (a p. 1055).

<sup>76</sup>In tal senso, si veda C. GEIGER, *The Missing Goal-Scorers*, cit.

<sup>77</sup>CGUE, Case C-604/10, *Football Dataco and Others*, EU:C:2012:115, par. 38.

<sup>78</sup>Cfr. direttiva sulle banche dati, art. 7(1).

<sup>79</sup>*Ivi*, art. 9(b).

<sup>80</sup>Inoltre, l'eccezione applicabile alla ricerca per le banche dati non originali può essere esclusa contrattualmente, cfr. art. 15 della direttiva sulle banche dati, che si applica solo ad alcune altre eccezioni, si veda anche COMMISSIONE EUROPEA, *Study in Support of the Evaluation of the Database Directive*, pp. 15-16; si veda anche E. DERCLAYE, M. HUSOVEC, *Sui Generis Database Protection 2.0*, cit.

<sup>81</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (normativa sui dati)*, del 23 febbraio 2022, COM(2022) 68.

<sup>82</sup>EUROPEAN COPYRIGHT SOCIETY, *Opinion of the European Copyright Society on selected aspects of the proposed Data Act*, 12 May 2022.

<sup>83</sup>UNITED NATIONS, *Universal Declaration of Human Rights - UDHR*, United Nations General Assembly resolution 217 A(III), adottata il 10 dicembre 1948.

<sup>84</sup>Id., *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights - ICESCR*, United Nations General Assembly resolution 2200 A (XXI), UNTS vol. 993, p. 3, adottato il 16 dicembre 1966.

<sup>85</sup>*Ivi*, art. 15(3), si veda anche UDHR, art. 27(1). Per una panoramica di altre fonti: A.-M. HUBERT, *The Human Right to Science and Its Relationship to International Environmental Law*, in "European Journal of International Law", vol. 31, 2020, n. 2, pp. 625, 628-629; sull'evoluzione di entrambe le disposizioni si veda A. PLOMER, *Patents, Human Rights and Access to Science*, Edward Elgar, 2015, capitoli 3 e 4.

<sup>86</sup>UNITED NATIONS, *ICESCR*, art. 15(1)(b) e (c). Sulla disposizione in generale si veda: K.D. BEITER, T. KARRAN, K. APPIAGYEI-ATUA, *Yearning to Belong: Dining a "Home" for the Right to Academic Freedom in the U.N. Human Rights Covenants*, in "Intercultural Human Rights Law Review", vol. 11, 2016, p. 163 ss.; nonché i contributi in C. GEIGER (ed.), *Intellectual Property and Access to Science and Culture*, cit.

<sup>87</sup>Si veda ad esempio C. GEIGER, *Implementing Intellectual Property Provisions in Human Rights Instruments: Towards a New Social Contract for the Protection of Intangibles*, in Id. (ed.), "Research Handbook on Human Rights and Intellectual Property", Edward Elgar, 2015.

<sup>88</sup>UNESCO - 39<sup>a</sup> sessione, *Versione rivista della Raccomandazione sulla scienza e i ricercatori scientifici* (Allegato II), 2017.

<sup>89</sup>A. MÜLLER, *Remarks on the Venice Statement on the Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress and its Applications (Article 15(1)(b) ICESCR)*, in "Human Rights Law Review", vol. 10, 2010, n. 4, pp. 765 e 775.

<sup>90</sup>Questa funzione della legge sul diritto d'autore costituisce un'espressione della funzione sociale del diritto di proprietà secondo C. GEIGER, *The Social Function of Intellectual Property Rights*, cit., p. 86.

<sup>91</sup>*Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea*.

<sup>92</sup>Cfr. solo L. WOODS, *Article 11 - Freedom of Expression and Information* in S. Peers, T. Hervey, J. Kenner, A. Ward, "The EU Charter of Fundamental Rights. A Commentary", 2<sup>nd</sup> ed., Bloomsbury, 2021.



<sup>93</sup>Per un'analisi più dettagliata dell'ambito di applicazione dell'articolo 11 della Carta dell'UE, si veda C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *Platform Liability Under Art. 17 of the Copyright in the Digital Single Market Directive, Automated Filtering and Fundamental Rights: An Impossible Match*, in "GRUR International", vol. 70, 2021, n. 6, pp. 517, 523-543.

<sup>94</sup>CGUE, causa C-401/19, *Polonia/Parlamento e Consiglio*, EU:C:2022:297, par. 46; si veda anche la Corte europea dei diritti dell'uomo (sezione) *Yildirim v Turkey* ricorso n. 3111/10, 18 dicembre 2012; si veda anche CGUE, causa C-160/15, *GS Media*, EU:C:2016:644, par. 45 e cause riunite C-682/18 e C-683/18, *YouTube e Cyando*, EU:C:2021:503, par. 65.

<sup>95</sup>CGUE, causa C-469/17, *Funke Medien NRW*, EU:C:2019:623, par. 74.

<sup>96</sup>Corte europea dei diritti dell'uomo (5a sezione) *Ashby Donald e altri c. Francia*, ricorso n. 36769/08, 10 gennaio 2013.

<sup>97</sup>Si veda C. GEIGER, E. IZYUMENKO, *Copyright on the Human Rights' Trial: Redefining the Boundaries of Exclusivity Through Freedom of Expression*, in "International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)", vol. 45, 2014, n. 3, pp. 321-322; B.J. JÜTTE, *The Beginning of a (Happy?) Relationship: Copyright and Freedom of Expression in Europe*, in "European Intellectual Property Review", vol. 38, 2016, n. 1, p. 15; C. GEIGER, E. IZYUMENKO, *Towards a European "Fair Use" Grounded in Freedom of Expression*, in "American University International Law Review", vol. 35, 2019, n. 1, p. 39.

<sup>98</sup>H.D. JARASS, *Artikel 13*, in Id., "Charta der Grundrechte der Europäischen Union. Kommentar", 4<sup>th</sup> ed., C.H. Beck, 2021, par. 4.

<sup>99</sup>Per la spiegazione sull'articolo 13, v. *Spiegazioni relative alla Carta dei diritti fondamentali*.

<sup>100</sup>D. SAYERS, *Article 13 – Freedom of the Arts and Sciences*, in S. Peers, T. Hervey, J. Kenner, A. Ward, "The EU Charter of Fundamental Rights", cit.

<sup>101</sup>Cfr. TFUE, art. 179, par. 1 e anche COMMISSIONE EUROPEA, *Migliori carriere e maggiore mobilità: una partnership europea per i ricercatori*, del 23 maggio 2008, COM(2008) 317. <sup>102</sup>Ivi, p. 2.

<sup>103</sup>Cfr. M. RUFFERT, *Artikel 13, par. 7*, in C. Calliess, M. Ruffert (eds.), "EUV/AEU. Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit Europäischer Grundrechtecharta Kommentar", 6<sup>th</sup> ed., C.H. Beck, 2022.

<sup>104</sup>CGUE, causa C-34/10, *Oliver Brüstle c. Greenpeace e V.*, EU:C:2011:669, par. 34.

<sup>105</sup>Ivi, par. 39.

<sup>106</sup>AG Szpunar, *Conclusioni*, causa C-476/17, *Pelham e altri*, EU:C:2018:1002, par. 96.

<sup>107</sup>Ivi, par. 92.

<sup>108</sup>Più in generale su questo tema si veda C. GEIGER, *Freedom of Artistic Creativity and Copyright Law: A Compatible Combination?*, in "UC Irvine Law Review", vol. 8, 2018, n. 3, pp. 413-458; ID., *Fair Use' through Fundamental Rights in Europe, When Freedom of Artistic Expression allows Creative Appropriations and Opens up Statutory Copyright Limitations*, in S. Balganes, W.L. Ng-Loy, H. Sun (eds.), "The Cambridge Handbook of Copyright Limitations and Exceptions", Cambridge University Press, 2021.

<sup>109</sup>H.D. JARASS, *Artikel 13*, par. 8, cit.

<sup>110</sup>M. RUFFERT, *Artikel 13*, par. 8, in C. Calliess, M. Ruffert (eds.), "EUV/AEU. Das Verfassungsrecht der Europäischen Union", cit.

<sup>111</sup>H.D. JARASS, *Artikel 13*, parr. 1-2, in Id., "Artikel 13", cit.

<sup>112</sup>T. KINGREEN, *Artikel 14*, par. 3, in C. Calliess, M. Ruffert (eds.), "EUV/AEU. Das Verfassungsrecht der Europäischen Union", cit.

<sup>113</sup>H.D. JARASS, *Artikel 13*, par. 9, in Id., "Artikel 13", cit.

<sup>114</sup>ID., *Artikel 14*, par. 10, in Id., "Artikel 13", cit.

<sup>115</sup>Si veda B.J. JÜTTE, *Uneducating Copyright - Member States can choose between "full legal certainty" and patchworked licensing schemes for digital and cross-border teaching activities*, in "European Intellectual Property Review", vol. 41, 2019, p. 669, invece di creare un'eccezione chiara e semplice per l'istruzione, il legislatore dell'UE ha optato per un'esclusione facoltativa, che gli Stati membri possono attuare in relazione a determinati tipi di pubblicazioni e utilizzi; si veda sulla loro attuazione divergente che solleva problemi sistemici simili G. PRIORA, B.J. JÜTTE, P. MEZEI, *Copyright and Digital Teaching Exceptions in the EU: Legislative Developments and Implementation Models of Art. 5 CDSM Directive*, in "International Review of Intellectual Property and Competition Law (IIC)", vol. 53, 2022, pp. 543-566.

<sup>116</sup>TUE, art. 3(1).

<sup>117</sup>Enfasi aggiunta.

<sup>118</sup>R. STREINZ, *Artikel 3 EUV*, in Id., "EUV/AEU", 3<sup>rd</sup> ed., Beck, 2018, par. 1.

<sup>119</sup>Cfr. AG Sharpston, *Conclusioni*, parere 2/15, EU:C:2016:992, par. 495.

<sup>120</sup>CGUE, causa C-149/96, *Portugal v Council*, EU:C:1999:574, par. 86.

<sup>121</sup>La cosiddetta definizione di Bundtland, basata sull'omonima commissione ONU del 1987 (World Commission on Environment and Development (WCED), *Our Common Future*, 1987, cap. 2, paragrafo 1). Per una discussione critica e a favore di una nozione più ampia e dettagliata di sostenibilità, si veda S.R.W. VAN HEES, *Sustainable Development in the EU*, cit., p. 75. L'autore propone la seguente definizione: «Sviluppo sostenibile significa stimolare e incoraggiare lo sviluppo economico (ad esempio, più posti di lavoro, creatività, imprenditorialità e reddito), proteggendo e migliorando al contempo aspetti importanti (a livello globale ed europeo) della natura e della società (tra cui il patrimonio naturale, la salute pubblica e i diritti fondamentali) a beneficio delle generazioni presenti e future».

<sup>122</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, del 3 marzo 2010, COM(2010) 2020, p. 5.

<sup>123</sup>ID., *Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe. L'azione europea a favore della sostenibilità*, del 22 novembre 2016, COM(2016) 739, p. 1.

<sup>124</sup>Ibidem, enfasi aggiunta.

<sup>125</sup>Si veda paragrafo 2.1.

<sup>126</sup>Si veda ad esempio COMMISSIONE EUROPEA, *Energia 2020. Una strategia per un'energia competitiva, sostenibile e sicura*, del 10 novembre 2010, COM(2010) 639, p. 18: «È necessario che i ricercatori e le imprese dell'UE intensifichino i loro sforzi per continuare a occupare un ruolo di primo piano nel mercato internazionale, in piena espansione, delle tecnologie energetiche e che cooperino di più con i paesi terzi, se reciprocamente vantaggioso, nel campo di tecnologie specifiche», e ID., *Stato dell'Unione dell'energia 2015*, del 18 novembre 2015, COM(2015) 572, p. 13: «La ricerca e l'innovazione (R&I), così come la competitività, sono fondamentali per accelerare la transizione energetica dell'UE e trarne tutti i benefici in termini di posti di lavoro e di crescita che l'Unione dell'energia può apportare».

<sup>127</sup>In tal senso, si vedano i lavori citati in nota 4.

<sup>128</sup>Per tre potenziali soluzioni, si veda C. GEIGER, *Building an Ethical Framework for Intellectual Property in the EU: Time to Revise the Charter of Fundamental Rights*, in G. Ghidini, V. Falce (eds.), "Reforming Intellectual Property Law", Edward Elgar, 2022, p. 77.

<sup>129</sup>Si veda ad esempio il §35, par. 1 UrhG (legge tedesca sul diritto d'autore e sui diritti connessi) secondo cui qualora l'autore autorizzi l'inclusione dell'opera in una raccolta pubblicata periodicamente, e poi sorga una contestazione, si ritiene che



l'editore o il curatore abbiano acquisito il diritto esclusivo di riproduzione, distribuzione e messa a disposizione del pubblico; tuttavia, l'autore può riprodurre, distribuire e mettere a disposizione del pubblico l'opera allo scadere di un anno, se non diversamente concordato.

<sup>130</sup>Parzialmente critico, soprattutto in relazione al TDM sullo sfondo della legge tedesca sul diritto d'autore: R. KUHLEN, *UrhWissG - das neue Wissenschaftsurheberrecht bleibt regu-lierungstechnisch unspezifisch problematisch*, in "Information, Wissenschaft & Praxis", vol. 68, 2017, n. 4, pp. 227-245.

<sup>131</sup>C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *Conceptualizing a 'Right to Research'*, cit.

<sup>132</sup>CGUE, causa C-4/73, *Nold KG/Commissione*, EU:C:1974:51, paragrafo 14; si veda M. EVERSON, R. CORREIRA GONÇALVES, *Article 16 - Freedom to Conduct a Business*, in S. Peers, T. Hervey, J. Kenner, A. Ward (eds.), "The EU Charter of Fundamental Rights", cit., dove si sottolinea il forte elemento di non discriminazione del diritto al fine di stabilire un mercato competitivo.

<sup>133</sup>CGUE, causa C-418/01, *IMS Health*, EU:C:2004:257.

<sup>134</sup>Seguendo un approccio simile per un diritto alla cybersecurity nell'UE: V. PAPA-KONSTANTINOU, *Cybersecurity as praxis and as state: The EU law path towards acknowledgment of a new right to cybersecurity?*, in "Computer Law & Security Review", vol. 44, 2022, e B.L. GARRETT, L. HELFER, J.C. HUCKERBY, *Closing International Law's Innocence Gap*, in "Southern California Law Review", vol. 95, p. 311, n. 2, per un nuovo diritto a livello internazionale.

<sup>135</sup>Esistono altri diritti di proprietà intellettuale per ottenere l'esclusiva sui risultati della ricerca funzionale (brevetti) o sulle informazioni commerciali e tecnologiche (segreti commerciali).

<sup>136</sup>Per lo stesso problema nei documenti internazionali sui diritti umani, si veda S.E. FOSTER, *The Conflict between the Human Right to Education and Copyright*, in P. Torremans (ed.), "Intellectual Property Law and Human Rights", cit., p. 376.

<sup>137</sup>Il diritto di ogni individuo di beneficiare della protezione degli interessi morali e materiali derivanti da qualsiasi produzione scientifica, letteraria o artistica di cui sia autore, UNITED NATIONS - COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS, *General Comment No. 17: The Right of Everyone to Benefit from the Protection of the Moral and Material Interests Resulting from any Scientific, Literary or Artistic Production of Which He or She is the Author (Art. 15, Para. 1 (c) of the Covenant)*, E/C.12/GC/17, 12 January 2006, par. 22-24; si veda anche *Venice Statement on the Right to Enjoy the Benefits of Scientific Progress and its Applications*, che al paragrafo 10 afferma: «Fourth, the right to enjoy the benefits of scientific progress and its applications may create tensions with the intellectual property regime, which is a temporary monopoly with a valuable social function that should be managed in accordance with a common responsibility to prevent the unacceptable prioritization of profit for some over benefit for all» (In quarto luogo, il diritto di godere dei benefici del progresso scientifico e delle sue applicazioni può creare tensioni con il regime di proprietà intellettuale, che è un monopolio temporaneo con una preziosa funzione sociale che dovrebbe essere gestito in conformità con la responsabilità comune di prevenire l'inaccettabile priorità del profitto per alcuni rispetto al beneficio per tutti). Si veda anche più recentemente UNITED NATIONS - COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS, *General comment No. 25 (2020) on science and economic, social and cultural rights (article 15(1) (b), (2), (3) and (4) of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)*, parr. 58-62 in particolare sulla ricerca scientifica privata e la proprietà intellettuale.

<sup>138</sup>Sull'idea che i diritti di proprietà intellettuale generino anche dei doveri per i titolari, in particolare quello di diffondere

le opere protette dal diritto d'autore, si vedano i lavori citati in nota 4.

<sup>139</sup>Cfr. S.E. FOSTER, *The Conflict between the Human Right*, cit., p. 369 ss.; si veda anche H. GROSSE RUSE-KHAN, *Access to knowledge under the international copyright regime, the WIPO development agenda and the European Communities' new external trade and IP policy*, in E. Derclaye (ed.), "Research Handbook on the Future of EU Copyright", Edward Elgar, 2009; C. GEIGER, *Bilateral Trade and Investment Agreements and the Harmonisation of Copyright Law at International Level: Lessons to be learned from the TTIP*, in T.-E. Synodinou (ed.), "Pluralism or Universalism in International Copyright Law", Kluwer Law International, 2019, p. 279.

<sup>140</sup>Si veda il lavoro precedente sulla reinterpretazione del *three-step-test*, come appare, ad esempio, nell'articolo 5(5) della direttiva InfoSoc: C. GEIGER, R.M. HILTY, J. GRIFFITHS, *A Balanced Interpretation Of The "Three-Step Test" In Copyright Law*, in "Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law", vol. 2, 2010, n. 1; C. GEIGER, D.J. GERVAIS, M. SENFTLEBEN, *The Three-Step-Test Revisited: How to use the Test's Flexibility in national Copyright Law*, in "American University International Law Review", vol. 29, 2014, n. 3; in particolare, in relazione alle attività di ricerca, si veda M. SENFTLEBEN, *Study on EU copyright and related rights*, cit., pp. 23-27.

<sup>141</sup>Si veda ad esempio l'introduzione di meccanismi di licenza paneuropei, sebbene limitati alle opere musicali per gli usi online, nella direttiva sulla gestione collettiva dei diritti (direttiva 2014/26/UE del Consiglio sulla gestione collettiva dei diritti d'autore e dei diritti connessi e sulla concessione di licenze multiterritoriali per i diritti su opere musicali per l'uso online nel mercato interno) e l'introduzione di licenze collettive estese nella direttiva CDSM (art. 12), sebbene tali meccanismi giuridici, tecnicamente non "eccezioni e limitazioni" ma forme di esercizio del diritto esclusivo, non rientrano presumibilmente nel *three-step-test* (cfr. C. GEIGER, *The Role of the Three-Step Test in the Adaptation of Copyright Law to the Information Society*, in "UNESCO e-Copyright Bulletin", 2007, p. 8).

<sup>142</sup>Si veda in tal senso la pubblicazione congiunta WTO/WIPO/WHO, *Promoting Access to Medical Technologies and Innovation, Intersections between public health, intellectual property and trade*, 2<sup>nd</sup> ed., 2021, p. 9: «A balanced copyright system that supports the interests of rights holders and allows access to copyright-protected works can support RD activities and enable the development of digital solutions to support diagnostics and treatment. *Text- and data-mining exceptions have been used in initial research into COVID-19, including for tracking and predicting its spread, and are being used in the search for treatments*» (enfasi aggiunta). (Un sistema di copyright equilibrato che sostenga gli interessi dei detentori dei diritti e consenta l'accesso alle opere protette dal diritto d'autore può sostenere le attività di ricerca e sviluppo e consentire lo sviluppo di soluzioni digitali a supporto della diagnostica e del trattamento. *Le eccezioni per l'estrazione di testo e dati sono state utilizzate nella ricerca iniziale sul COVID-19, anche per tracciare e prevedere la sua diffusione, e vengono utilizzate nella ricerca di trattamenti*). Si veda anche *Statement on Copyright and Proposal of a Waiver from Certain Provisions of the Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) Agreement for the Prevention, Containment and Treatment of COVID-19 (IP/C/W/669)*, March 22, 2021, sottoscritta da 250 organizzazioni e ricercatori di spicco che chiedono la riduzione delle barriere del diritto d'autore per la prevenzione, il contenimento e il trattamento del COVID-19: «In too many countries, researchers lack the rights they need to use the most advanced research methodologies, such as text and data mining, to help find and develop treatments to COVID-19» (In troppi Paesi i ricercatori non



hanno i diritti di cui necessitano per usare le metodologie di ricerca più avanzate, come l'estrazione automatica di informazione da testi e banche dati, per aiutare a trovare e sviluppare i trattamenti contro il COVID-19). Lo stesso virus è stato scoperto proprio grazie a un progetto di ricerca di estrazione automatica di informazione da testi e banche dati che in molti Paesi non sarebbe legale.

<sup>143</sup> *Conference on the Future of Europe. Report on the final Outcome*, May 2022, che sottolinea l'importanza della ricerca per un futuro sostenibile (Raccomandazione 9), ma il documento lascia anche che le modifiche alla Carta dell'UE siano soggette al voto all'unanimità (Raccomandazione 21).

\* \* \*

### **The Right to Research as Guarantor for Sustainability, Innovation and Justice in EU Copyright Law**

**Abstract:** Research is essential for scientific, cultural, and social advancement and will be crucial for economic and societal recovery in a post-pandemic world. Restrictions to access and use of information contained in copyright-protected expression, however, can constitute significant hindrances to conducting research efficiently, especially since modern research methods rely on accessing, storing and processing large amounts of digitised data. The digital environment and its tremendous potential to enable new forms of research has accentuated the urgency of addressing the issue from a constitutional perspective under the heading of “digital constitutionalism”. This article argues that a “right to research” derived from international and European human and fundamental rights law can play an important role in the future to remove copyright barriers to research activities and to inform reforms towards more sustainable and research-friendly copyright laws in the EU.

**Keywords:** Copyright – Fundamental rights – Right to research – Sustainability – Innovation

## Il diritto umano alla scienza e il diritto morale di aprire le pubblicazioni scientifiche. Open Access, “secondary publication right” ed eccezioni e limitazioni al diritto d’autore

Roberto Caso

Mentre gran parte del dibattito sul rapporto tra diritto umano alla scienza, proprietà intellettuale e diritto d’autore si focalizza sulle eccezioni e limitazioni ai diritti di esclusiva (libere utilizzazioni) e sui diritti degli utenti, questo scritto sostiene, sulla scorta di precedenti ricerche, che occorre guardare anche ad altri dispositivi giuridici. Tra questi dispositivi spicca l’attribuzione in capo all’autore di un diritto di apertura dei testi scientifici (c.d. “secondary publication right”) a difesa dell’autonomia e della libertà accademiche, sempre più a rischio. Tale diritto non è un’eccezione o una limitazione del diritto di esclusiva né un diritto dell’utente ma un vero e proprio diritto morale (ed economico) dell’autore di aprire i testi scientifici. Esso è filosoficamente fondato sulla visione kantiana del diritto d’autore (il diritto d’autore non è una proprietà ma un diritto morale a protezione del discorso tra autore e pubblico), sull’uso pubblico della ragione e sulla norma mertoniana che prescrive la messa in comune della conoscenza scientifica. Il diritto di aprire i testi scientifici è una proiezione del diritto umano alla scienza (aperta).

Diritto d’autore – Diritto umano alla scienza – Accesso aperto – Diritto morale di ripubblicazione

SOMMARIO: 1. *Introduzione: il diritto umano e morale di aprire i testi scientifici* – 2. *Il diritto umano alla scienza (aperta) e la proprietà intellettuale* – 3. *La metamorfosi del diritto d’autore europeo, la pseudo-proprietà intellettuale e l’autonomia (perduta) dell’università: il paradosso delle pubblicazioni scientifiche e la regolazione dei dati* – 4. *Il diritto di aprire i testi scientifici: eccezione, diritto dell’utente o diritto morale d’autore?* – 5. *Conclusioni: dal diritto di ripubblicazione al diritto morale (ed economico) di aprire i testi scientifici*

### 1. Introduzione: il diritto umano e morale di aprire i testi scientifici

Mentre gran parte del dibattito sul rapporto tra diritto umano alla scienza, proprietà intellettuale e diritto d’autore si focalizza sulle eccezioni e limitazioni ai diritti di esclusiva (libere utilizzazioni) e sui diritti degli utenti, questo scritto sostiene, sulla scorta di prece-

denti ricerche, che occorre guardare anche ad altri dispositivi giuridici. Tra questi dispositivi spicca l’attribuzione in capo all’autore di un diritto di apertura dei testi scientifici (c.d. *secondary publication right*) a difesa dell’autonomia e della libertà accademiche, sempre più a rischio. Tale diritto di aprire all’accesso e al riuso gratuiti i testi scientifici sul web non è un’eccezione o una limitazione del diritto di esclusiva né un

---

R. Caso è professore associato di Diritto privato comparato presso l’Università degli Studi di Trento.

Lo scritto costituisce la rielaborazione con integrazioni, modifiche e note della relazione dal titolo *Il diritto umano alla scienza aperta e l’etica dell’insegnamento* presentata al Convegno “Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto tra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d’autore”, tenutosi a Roma presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), nell’Aula Marconi, il 6 maggio 2022.

Questo saggio fa parte della sezione monografica “Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d’autore” a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



diritto dell'utente ma un vero e proprio diritto morale (ed economico) dell'autore di pubblicare in accesso aperto. Esso è filosoficamente fondato sulla visione kantiana del diritto d'autore (il diritto d'autore non è una proprietà ma un diritto morale a protezione del discorso tra autore e pubblico), sull'uso pubblico della ragione e sulla norma mertoniana che prescrive la messa in comune della conoscenza scientifica. Il diritto di aprire i testi scientifici è una proiezione del diritto umano alla scienza (aperta).

Nel paragrafo 2 si accenna al dibattito sul rapporto tra diritto umano alla scienza e proprietà intellettuale, dibattito riaccessibile dalla recente pubblicazione del commento generale n. 25 del Comitato per i diritti economici, sociali e culturali delle Nazioni Unite all'art. 15 del Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali. Nel paragrafo 3 si descrive la metamorfosi del diritto d'autore europeo, ragionando sul paradosso che affligge la disciplina dei diritti sulle pubblicazioni scientifiche e il suo nesso con la regolazione dei dati. Nel paragrafo 4 si dà conto della discussione sulla natura del diritto di apertura dei testi scientifici – eccezione, diritto dell'utente o diritto morale dell'autore? – e sui meccanismi giuridici alternativi volti a promuovere l'accesso aperto con riferimento all'interazione tra titolarità originaria e trasmissione contrattuale dei diritti economici. Nelle conclusioni (paragrafo 5) si auspica che il legislatore europeo nella sua prossima opera di armonizzazione renda il *secondary publication right* un vero e proprio diritto di apertura dei testi scientifici, composto dei diritti economici e degli aspetti morali (irrinunciabilità e inalienabilità) legati al diritto umano alla scienza e alla libertà accademica.

## 2. Il diritto umano alla scienza (aperta) e la proprietà intellettuale

All'inizio della pandemia di CoViD-19, il 9 marzo 2020<sup>1</sup>, il Comitato per i diritti economici, sociali e culturali delle Nazioni Unite ha adottato il commento generale n. 25 all'art. 15 (1) (b), (2), (3) e (4) del Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali<sup>2</sup>, (ri)accendendo il dibattito sul diritto umano alla scienza, sul diritto alla ricerca e sul loro controverso rapporto con la proprietà intellettuale<sup>3</sup>.

L'art. 15 del Patto internazionale riprende con qualche modifica la precedente formulazione sul diritto alla scienza e alla cultura contenuta nell'art. 27 della Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo<sup>4</sup>.

Il commento generale evidenzia – senza pretesa di originalità – che i diritti di proprietà intellettuale possono entrare in conflitto con il diritto alla scienza

e altri diritti umani fondamentali come il diritto alla salute.

Si pongono in esponente tre problemi:

1. la deviazione dei finanziamenti verso ricerche che garantiscono profitti attraverso i diritti di proprietà intellettuale (ad es., in campo medico e farmacologico rimangono non finanziate le ricerche sulle malattie rare);
2. la limitazione della circolazione e della condivisione di informazioni fondamentali per la ricerca (ad es., nell'editoria scientifica, la chiusura mediante proprietà intellettuale delle pubblicazioni scientifiche in costose banche dati proprietarie genera una palese ingiustizia: le pubblicazioni risultano inaccessibili a ricercatori che operano in paesi a basso reddito);
3. la barriera all'accesso ai benefici della ricerca scientifica, accesso propedeutico all'esercizio di altri diritti umani come il diritto alla salute<sup>5</sup>.

Per contrastare questi problemi e propiziare un bilanciamento tra diritto alla scienza e diritti di proprietà intellettuale il commento indica le misure appropriate che gli Stati aderenti al patto internazionale devono adottare:

- a) finanziare le ricerche che non sono attraenti per il profitto e sono invece importanti per godere dei diritti economici, sociali e culturali con impegni sia sul piano nazionale sia sul piano della cooperazione internazionale nonché ricorrere a incentivi statali diversi dal riconoscimento di diritti di proprietà intellettuale (c.d. *market-entry rewards*);
- b) garantire a livello nazionale e internazionale la funzione sociale della proprietà intellettuale e un bilanciamento tra diritti di esclusiva e accesso aperto (open access) alla conoscenza scientifica e alle sue applicazioni soprattutto quando l'accesso aperto costituisce il presupposto della realizzazione di altri diritti umani come i diritti alla salute, allo studio e al cibo<sup>6</sup>.

Nello stesso tempo, però, il commento n. 25 non offre indicazioni univoche e definitive per la limitazione della proprietà intellettuale e la promozione della scienza aperta. Com'è stato già rimarcato da altri, alcuni suoi passaggi possono legittimare persino misure di rafforzamento dei diritti di proprietà intellettuale<sup>7</sup>.

In definitiva, il discorso relativo al rapporto tra proprietà intellettuale e diritti umani, di cui il commento n. 25 è solo un esempio, continua a riproporre la sua intrinseca ambiguità che attiene a scelte ideologico-politiche fondamentali.



### 3. La metamorfosi del diritto d'autore europeo, la pseudo-proprietà intellettuale e l'autonomia (perduta) dell'università: il paradosso delle pubblicazioni scientifiche e la regolazione dei dati

Le contraddizioni che affliggono il rapporto tra diritto alla scienza e proprietà intellettuale meritano di essere indagate con riferimento a uno dei centri più rilevanti di produzione e diffusione del sapere scientifico: l'università.

Da una parte si moltiplicano le azioni (e soprattutto le dichiarazioni<sup>8</sup>) che, in applicazione (a una certa interpretazione) del diritto umano alla scienza, promuovono l'apertura della conoscenza da parte dell'università, dall'altra si continua a favorire la privatizzazione della conoscenza sviluppata dalla ricerca accademica<sup>9</sup>. La spinta a privatizzare avviene tramite incentivi derivanti dal sistema di valutazione della ricerca<sup>10</sup> e attraverso la proprietà intellettuale nonché la pseudo-proprietà intellettuale, forme di esclusiva che puntano al controllo dei dati e delle infrastrutture per la loro elaborazione<sup>11</sup>.

Ciò è vero in particolare nell'Unione europea, come dimostrano, persino in epoca pandemica, la strategia sulla proprietà intellettuale per la resilienza e la ripresa<sup>12</sup>, nonché la difesa a oltranza dei diritti di esclusiva di fronte alle istanze di sospensione degli accordi internazionali sulla proprietà intellettuale (*Trade Related aspects of Intellectual Property Rights* o TRIPS) nell'ambito della World Trade Organization volte a garantire su scala planetaria i diritti alla salute e alla vita<sup>13</sup>.

Questa duplicità delle politiche di regolazione del rapporto tra scienza e proprietà intellettuale può essere letta come una contraddizione solo se si ritiene che l'università, la ricerca di base e l'insegnamento debbano svolgere un ruolo rilevante, autonomo e indipendente dalla politica e dal mercato. In altre parole, esiste contraddizione solo se si tengono distinte le sfere del pubblico e del privato, del settore no profit e del settore commerciale. Se, all'opposto, si ritiene che l'università debba essere strumentale a interessi (geo)politici e commerciali, tra le due tendenze c'è convergenza: aprire (un po' ma non troppo) la conoscenza accademica serve (solo) allo sviluppo dell'innovazione tecnologica (nazionale). La privatizzazione della ricerca di base rappresenta perciò la fisiologia del rapporto tra università ed impresa, laddove i confini tra pubblico e privato, tra università e azienda diventano sempre più sfumati<sup>14</sup>.

Senonché, questa seconda visione, che corrisponde all'idea dominante del capitalismo accademico e dell'aziendalizzazione dell'università, materializza rischi concreti per la tenuta della democrazia<sup>15</sup>, moltiplica le disuguaglianze<sup>16</sup>, alimenta i conflitti (anche quelli geopolitici)<sup>17</sup>, e impedisce persino l'innovazione tecnologica che vorrebbe rappresentare l'obiettivo unico o prioritario<sup>18</sup>.

Ne è un esempio la disciplina e la gestione del diritto d'autore relativo alle pubblicazioni scientifiche dei ricercatori universitari. Questi ultimi sottoscrivono contratti con i quali cedono – generalmente senza ricevere un compenso economico – i diritti economici d'autore agli editori. Nella dimensione digitale le pubblicazioni, o meglio i file che le rappresentano, confluiscono in banche dati private che servono non solo alla pubblicazione (tradizionalmente ad accesso chiuso ora anche ad accesso aperto a pagamento per chi scrive) ma anche (e soprattutto) a servizi valutativi basati sulla bibliometria (cioè sul conteggio più o meno sofisticato delle citazioni). I servizi valutativi fanno capo a imprese di analisi dei dati che applicano la sorveglianza massiva e la c.d. intelligenza artificiale per elaborare i dati delle pubblicazioni e i dati personali dei ricercatori allo scopo di praticare modelli commerciali che si basano sulla predizione e sull'influenza comportamentale<sup>19</sup>. Tale sistema alimenta la concentrazione del potere di mercato e informazionale (c.d. capitalismo dei monopoli intellettuali<sup>20</sup>) in capo ad alcune imprese (in massima parte occidentali). In altri termini, l'università non ha più il controllo dei propri dati e non ha il potere computazionale per elaborarli<sup>21</sup>. Per avere accesso alle infrastrutture – e non la proprietà delle<sup>22</sup> – per la conservazione e per l'elaborazione dei dati da essa stessa prodotti deve pagare prezzi elevatissimi e sempre crescenti. Il sistema della comunicazione della ricerca scientifica (infrastrutture e dati) è nel controllo di un manipolo di grandi imprese dell'informatica (piattaforme): i soliti noti del gruppo delle Big Tech (c.d. GAFAM) e i meno noti (al di fuori dell'ambiente scientifico) dell'editoria della sorveglianza (ad es., Elsevier)<sup>23</sup>. Queste piattaforme commerciali difendono tecnologie e dati con la proprietà intellettuale (segreti commerciali, brevetti per invenzione, diritti d'autore, marchi) e la pseudo-proprietà intellettuale (contratti, protezioni tecnologiche e potere di fatto).

La vicenda delle pubblicazioni scientifiche è paradossale sotto diversi profili.

- a) Il diritto d'autore sulle pubblicazioni scientifiche si trasforma da strumento di autonomia e libertà accademica a meccanismo di asservimento al sistema autoritario di valutazione numerica e al capitalismo della sorveglianza<sup>24</sup>.



- b) Le pubblicazioni non contano tanto per il pensiero che veicolano quanto per i dati a cui sono riducibili.
- c) Emerge un'evidente distonia tra l'attenzione che i decisori pubblici e produttori di regole riservano ai brevetti universitari (leva del trasferimento tecnologico dall'università all'impresa e pietra filosofale dell'innovazione) e il (quasi) totale disinteresse per il diritto d'autore delle pubblicazioni scientifiche per lo più frutto, come i brevetti universitari, di ricerche finanziate con fondi pubblici<sup>25</sup>.

Il fenomeno descritto è il risultato di più fattori: il disimpegno del settore pubblico e no profit sul piano della creazione e del mantenimento di proprie infrastrutture digitali; la promozione di politiche di valutazione autoritaria della ricerca basate su indicatori quantitativi (indicatori come il numero delle pubblicazioni e dei brevetti); la creazione di un sistema di proprietà intellettuale e pseudo-proprietà intellettuale che favorisce il consolidamento dei monopoli intellettuali come quelli delle grandi piattaforme digitali.

Sotto quest'ultimo aspetto, occorre soffermarsi sulla metamorfosi della normativa sul diritto d'autore nell'ambito dell'Unione europea<sup>26</sup>.

Fin dai primi interventi di armonizzazione nel campo della protezione del software (direttiva 91/250/CEE<sup>27</sup>) e delle banche dati (direttiva 96/9/CE<sup>28</sup>) è apparso chiaro che il legislatore europeo intendesse estendere i diritti di esclusiva a vantaggio degli intermediari commerciali riducendo i margini di libertà di accesso e uso di opere e materiali protetti dal diritto d'autore e dai diritti connessi. La compressione della libertà è avvenuta anche a spese di uno dei principi-cardine di limitazione del diritto d'autore: la dicotomia tra idee, fatti e dati non protetti e forme espressive protette.

Il rafforzamento del diritto d'autore e dei diritti connessi non è andato a vantaggio degli autori né di figure assimilabili (interpreti ed esecutori), ma degli intermediari commerciali e a scapito del pubblico dei fruitori di opere e materiali protetti da diritti di esclusiva. Tant'è che la denominazione di diritto d'autore è diventata depistante: più che di diritto d'autore occorrerebbe parlare di "diritto degli editori" o di "diritto degli intermediari commerciali" tendente al controllo dei dati.

La teoria che promuove l'estensione delle esclusive si basa su un assunto indimostrato: a più esclusiva corrispondono automaticamente più incentivi all'innovazione. L'assunto trova riflesso nella declamazione normativa dell'elevato livello di protezione dei diritti di esclusiva<sup>29</sup>. Inoltre, la stessa teoria impoverisce il dibattito sull'estensione del diritto di esclusiva riducendolo alla sua dimensione economica (i diritti

di esclusiva come incentivi economici). Non a caso, l'Unione europea si è sostanzialmente disinteressata dei diritti morali e della loro relazione con la difesa degli interessi degli autori e la tutela della libertà di espressione del pensiero e dell'informazione.

Da questa prospettiva, la protezione giuridica delle misure tecnologiche di protezione<sup>30</sup> e l'inserimento di un diritto di esclusiva – il diritto *sui generis* connesso al diritto d'autore<sup>31</sup> – a tutela del costituente della banca dati sono le scelte che hanno avuto maggiore impatto negativo sulla ricerca scientifica. Il quadro si è andato complicando (in peggio) con la direttiva sul diritto d'autore nella società dell'informazione (direttiva 2001/29/CE o InfoSoc<sup>32</sup>), nella quale il rafforzamento del potere esclusivo si è incentrato sulla triangolazione tra diritti di esclusiva (e in particolare il diritto di comunicazione/messa a disposizione al pubblico), misure tecnologiche di protezione e contratto<sup>33</sup>.

La giustapposizione a tale potere del meccanismo intrinsecamente debole e farraginoso delle eccezioni e limitazioni – armi di distrazione di massa – ai diritti di esclusiva contenute nella stessa direttiva InfoSoc e nelle altre direttive ha generato un notevole contenzioso e, di riflesso, la moltiplicazione delle istanze volte a riscrivere la normativa.

A fronte della rinuncia da parte del legislatore europeo a metter mano a una riforma organica che potesse condurre a un'unica disciplina del diritto d'autore, si è perpetuata una politica volta alla frammentazione degli interventi regolatori, sollecitati di volta in volta dagli interessi più forti e meglio organizzati. Tale politica è culminata nella direttiva copyright 2019/790/UE<sup>34</sup> che ha ulteriormente peggiorato il quadro con le due norme sul nuovo diritto degli editori di giornali relativo alle pubblicazioni di carattere giornalistico in caso di utilizzo online (art. 15) e sulla nuova responsabilità connessa all'utilizzo di contenuti protetti da parte di prestatori di servizi di condivisione di contenuti online (art. 17)<sup>35</sup>. L'inclusione di alcune disposizioni che vorrebbero garantire maggiore bilanciamento tra diritto alla scienza e diritti di esclusiva nonché più protezione (economica) degli autori non modifica il giudizio complessivo<sup>36</sup>.

Sotto quest'ultimo aspetto la norma-simbolo di questo tentativo (non riuscito) di riequilibrio tra diritto alla scienza (aperta) e diritto di esclusiva è l'art. 3 sull'eccezione di estrazione di testo e dati in ambito scientifico e culturale<sup>37</sup>. Non si vuole qui entrare nei dettagli della disposizione europea. Su tali dettagli esiste già una vasta letteratura critica<sup>38</sup>. Ai fini del discorso che qui si intende condurre, basterà sottolineare che la disposizione si fonda su premesse discutibili<sup>39</sup>, e cioè che l'estrazione di testo e dati



sia soggetta in alcuni casi ai diritti di esclusiva di titolari di diritti d'autore e *sui generis*<sup>40</sup>, e si pone un obiettivo (la certezza giuridica<sup>41</sup>) destinato inesorabilmente a fallire. La norma, infatti, pone numerosi problemi interpretativi che, come per altre eccezioni e limitazioni, passeranno nelle mani dei giudici, a cominciare da quelle della Corte di giustizia UE<sup>42</sup>.

Si sa che il vero diritto d'autore europeo lo scrive la Corte di Lussemburgo facendo ricorso alla (controversa) tecnica argomentativa del bilanciamento tra diritti fondamentali<sup>43</sup> e dando vita a una giurisprudenza altalenante, i cui esiti finali rimangono imperscrutabili<sup>44</sup>. In altri termini, il bilanciamento ripropone il problema di fondo di quale sia l'assetto di valori su cui poggia la Carta di Nizza e di chi decide in ultima istanza<sup>45</sup>.

Su questo quadro, già ampiamente problematico, l'Unione europea, nell'ambito della c.d. strategia sui dati, sta riversando un profluvio di norme – il riferimento è al c.d. *Data Package* ovvero all'*Open Data Directive*<sup>46</sup>, al *Data Governance Act*<sup>47</sup> e alla proposta di *Data Act*<sup>48</sup> – che incidono sul rapporto tra settore pubblico e privato anche con riferimento alla proprietà intellettuale e alla scienza aperta<sup>49</sup>. Sebbene, tale strategia sia accompagnata da slogan e declamazioni che preludono a un nuovo corso di maggiore condivisione o apertura dei dati (anche quelli della ricerca<sup>50</sup>), c'è da dubitare che il nuovo bilanciamento tra proprietà intellettuale e apertura possa spostare significativamente il peso degli interessi e gli obiettivi politici di fondo, soprattutto in riferimento all'università<sup>51</sup>. Tant'è che, per supplire alle carenze della strategia europea dei dati, è stata avanzata la proposta di un *Digital University Act* con lo scopo di restituire alle istituzioni accademiche e ai ricercatori (un po' di) autonomia e libertà<sup>52</sup>.

#### 4. Il diritto di aprire i testi scientifici: eccezione, diritto dell'utente o diritto morale d'autore?

Sullo sfondo della tutela della libertà accademica, il diritto umano alla scienza si estrinseca nel diritto di partecipare alla creazione della conoscenza scientifica e di condividere i risultati della ricerca. Il diritto alla scienza include altresì il diritto di beneficiare della protezione degli interessi morali derivanti dalla produzione scientifica e letteraria. A ben vedere, esiste un nesso tra la libertà accademica, il diritto di partecipazione-condivisione e la protezione degli interessi morali degli autori di pubblicazioni scientifiche. Tale nesso è sorretto dalla libertà di scegliere se, quando e dove pubblicare o ripubblicare. Ovviamente, scegliere dove

indirizzare la proposta di pubblicazione – chiamata in gergo (freudiano) e con brutto anglicismo: sottomissione – non si traduce in un obbligo a pubblicare da parte dell'editore. Quest'ultimo, a sua volta, rimane libero di pubblicare o rifiutare la pubblicazione.

La natura morale dell'interesse, connessa al diritto di prima pubblicazione o inedito, deriva dal fatto che l'autore scientifico – almeno quello che non confonde la ricerca della verità con il perseguimento del profitto – non intende guadagnare dal commercio del proprio testo, ma vuole comunicare il suo pensiero al pubblico più vasto possibile con la garanzia che il nesso tra nome e testo, nonché l'integrità di quest'ultimo sia rispettata<sup>53</sup>. In questo senso, il diritto si fonda sulla visione kantiana del diritto d'autore<sup>54</sup>, sull'uso pubblico della ragione<sup>55</sup> e sulla norma mertoniana che prescrive la messa in comune della conoscenza scientifica<sup>56</sup>.

Tuttavia, tale natura non è l'unica connotazione del diritto: esso, infatti, è anche un diritto di esclusiva che comprende diritti sia morali sia economici (diritto di riproduzione, elaborazione, distribuzione, comunicazione al pubblico ecc.).

Il diritto ha assunto una nuova connotazione nell'era digitale della scienza aperta. Infatti, esso si traduce nel diritto di pubblicare sul web con la concessione dell'accesso gratuito e di diritti d'uso al pubblico. Ad esempio, il diritto trova realizzazione nella pubblicazione in un archivio o una rivista ad accesso aperto di un articolo scientifico con una licenza Creative Commons.

Sul diritto di ripubblicazione e sul diritto di aprire i testi scientifici è sorto un ampio dibattito<sup>57</sup>. Tale dibattito è stato innescato dall'emanazione negli ultimi dieci anni di normative che in alcuni paesi europei hanno inserito nella legge sul diritto d'autore o in altre sedi dell'ordinamento un diritto di ripubblicazione (c.d. *secondary publication right*) in accesso aperto. Si tratta delle leggi tedesca (2013)<sup>58</sup>, olandese (2015)<sup>59</sup>, austriaca (2015)<sup>60</sup>, francese (2016)<sup>61</sup> e belga (2018)<sup>62</sup>. In Italia l'Associazione Italiana per la promozione della Scienza Aperta (AISA) aveva proposto nel 2016 l'introduzione di un diritto ricalcato su alcuni dei modelli legislativi ora elencati<sup>63</sup>. Una proposta parlamentare (c.d. proposta Gallo) che nella XVIII legislatura andava in una direzione simile è rimasta lettera morta<sup>64</sup>. A livello europeo la *Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries* (LIBER) ha poi proposto un proprio modello normativo di *secondary publication right*<sup>65</sup>.

Si discute oggi dell'opportunità di procedere a un'armonizzazione europea, visto che il diritto di ripubblicazione è stato introdotto solo in alcuni paesi membri e ha assunto connotati parzialmente diversi nei differenti contesti ordinamentali<sup>66</sup>. Non sorpren-



de, perciò, che si stiano moltiplicando gli appelli a procedere con l'armonizzazione<sup>67</sup>.

Il diritto di apertura dei testi scientifici ha alcuni precedenti nei meccanismi giuridici che, nelle leggi sul diritto d'autore, consentono all'autore la ripubblicazione di articoli precedentemente pubblicati su riviste o saggi apparsi in volumi collettanei. In Italia, ad es., l'art. 42 della legge n. 633 del 1941 sul diritto d'autore concede tale libertà, ma la disposizione legislativa è ritenuta derogabile per via contrattuale<sup>68</sup>.

Lo studio della Commissione europea firmato da Christina Angelopoulos nel 2022, nel discutere di pregi e difetti del *secondary publication right*, sostiene che la sua connotazione come diritto morale limiterebbe la libertà dell'editore, ma non darebbe all'autore il diritto di usare l'opera scientifica senza l'autorizzazione del titolare dei diritti (lo stesso editore nel caso frequente in cui l'autore gli abbia ceduto i diritti economici). La difficoltà pratica di armonizzare i diritti morali a livello europeo e l'incompletezza del diritto morale farebbero propendere verso la classificazione del *secondary publication right* in termini di eccezione o limitazione al diritto di esclusiva<sup>69</sup>, tant'è che ad esso sarebbe applicabile il c.d. *three step test*, la clausola generale che governa a livello internazionale, europeo e nazionale la disciplina delle eccezioni e limitazioni.

L'autrice dello studio propende per un inquadramento in termini di eccezione o limitazione intesa come vero e proprio diritto dell'utente<sup>70</sup>. Insomma, il meccanismo si inquadrirebbe nel nuovo corso volto a interpretare e riformare le eccezioni e limitazioni in chiave di diritti degli utenti.

L'opinione, per quanto autorevole e ingegnosa, non è condivisibile.

- a) La difficoltà ad armonizzare i diritti morali ha ragioni politiche (più che pratiche) e non tecnico-giuridiche. I diritti morali sono stati promossi a livello internazionale con la Convenzione di Berna. Non si vede perché non possano essere armonizzati, su scala più piccola, a livello dell'Unione europea. Si tratta di una questione che rappresenta uno dei problemi di fondo dell'impostazione regolatoria europea.
- b) Il diritto di ripubblicazione e di apertura dei testi scientifici non è un'eccezione o una limitazione ai diritti di esclusiva né un diritto dell'utente, ma un vero e proprio diritto morale ed economico dell'autore a difesa della sua libertà di pensiero nella proiezione che ha in ambito scientifico: la libertà accademica<sup>71</sup>.

Muovono in questo senso sia i suoi fondamenti filosofici, sia i lineamenti che ha assunto in alcune leggi europee.

Sotto il primo profilo, si tratta di un diritto dell'autore di comunicare con il pubblico più vasto possibile rimanendo libero da pressioni provenienti dallo Stato, dai finanziatori, dalle istituzioni di appartenenza e dagli editori o altri intermediari della comunicazione scientifica.

Sotto il secondo profilo, va evidenziato – e lo riconosce anche l'autrice dello studio della Commissione europea – che in tutte le leggi il diritto è attribuito all'autore (non al pubblico) e in alcune assume i caratteri dell'irrinunciabilità e dell'inalienabilità. Tali caratteri sono posti a difesa dell'interesse dell'autore a pubblicare in accesso aperto in contrapposizione al potere contrattuale dell'editore.

Vero è che il diritto di apertura dei testi scientifici non è un meccanismo giuridico perfetto e che lo stesso incontra limiti di efficacia sul piano del diritto internazionale privato<sup>72</sup>, ma l'imperfezione è caratteristica comune a tutti i dispositivi giuridici. Né possono trovare accoglimento le obiezioni che vengono mosse sul piano degli interessi degli editori e su quello della limitazione della libertà contrattuale (degli autori e degli editori). Per la gran parte delle ricerche e delle tipologie di opere puramente scientifiche – sicuramente gli articoli su riviste e i capitoli di libri – gli autori possono studiare, scrivere e revisionare testi di altri grazie a fondi pubblici e non ricevono un compenso economico dall'editore. Inoltre, gli autori e le eventuali istituzioni di appartenenza rimangono liberi di comprare servizi editoriali – ad esempio, la stampa cartacea – se ritenuti necessari.

Peraltro, è chiaro che un intervento legislativo europeo che si limitasse ad armonizzare solo il diritto di aprire i testi scientifici sarebbe limitatamente utile ai fini dello sviluppo dell'accesso aperto. Occorre ragionare ad ampio spettro immaginando una riforma organica che agisca su più aspetti del diritto d'autore comprese le eccezioni e limitazioni o i diritti degli utenti<sup>73</sup>.

Al di là della riforma organica, che non può essere approfondita in questa occasione, va rilevato che il diritto di aprire i testi scientifici costituisce un meccanismo migliore – dal punto di vista della tutela delle libertà di pensiero e accademica – di quelli alternativi, già in uso o dei quali si propone l'introduzione, che riguardano la titolarità originaria del diritto d'autore e la trasmissione contrattuale dei diritti economici all'editore.

Il primo meccanismo alternativo, già in uso, è quello della *Rights Retention Strategy* promossa da *Plan S* di *cOAlition S*<sup>74</sup>. In buona sostanza, l'autore o la sua istituzione di appartenenza sono obbligati dal finanziatore a ritenere (conservare) i diritti d'autore. La licenza a pubblicare concessa all'editore deve con-



sentire all'autore o alla sua istituzione l'immediata pubblicazione su un archivio ad accesso aperto con licenza aperta o del manoscritto accettato per la pubblicazione o della versione editoriale o di entrambe le versioni. Il meccanismo giuridico si pone in contrasto con la libertà dell'autore e con le norme che in alcuni paesi europei impediscono di disporre dei diritti d'autore su future opere dell'ingegno<sup>75</sup>. Inoltre, imponendo – salvo eccezioni – l'uso della licenza CC-BY, favorisce la privatizzazione dei testi scientifici<sup>76</sup>.

Il secondo meccanismo alternativo consiste in una modifica legislativa a livello europeo volta ad attribuire la titolarità dei diritti economici all'istituzione a cui l'autore della pubblicazione afferisce. L'attribuzione della titolarità originaria all'istituzione sarebbe soggetta all'obbligo in capo alla medesima di concedere una licenza esclusiva all'autore che gli dia la libertà di scegliere se, quando e dove pubblicare, purché in accesso aperto<sup>77</sup>. Tale proposta desta perplessità per almeno tre ragioni. La prima è che la dislocazione della titolarità dall'autore all'istituzione di appartenenza contraddice un'antica, robusta e pressoché universale norma sociale della scienza posta a difesa della libertà accademica che si traduce nelle disposizioni legislative di attribuzione della titolarità originaria all'autore. Inoltre, la compatibilità dello spostamento di titolarità con le norme costituzionali poste a difesa della libertà di pensiero e accademica rimane dubbia. La seconda ragione è che non sempre gli autori di pubblicazioni scientifiche afferiscono a istituzioni. Ciò vale a maggior ragione in paesi – come l'Italia – che basano gran parte della ricerca scientifica su forme di lavoro precario. La terza ragione è che il meccanismo genera per la sua gestione costi transattivi legati al flusso di comunicazione e notifica tra autore e istituzione di appartenenza.

## 5. Conclusioni: dal diritto di ripubblicazione al diritto morale (ed economico) di aprire i testi scientifici

Se l'Unione europea dovesse decidere di armonizzare il *secondary publication right* dovrebbe puntare a renderlo un vero e proprio diritto di apertura dei testi scientifici, composto di tutti i diritti economici e degli aspetti morali connessi (irrinunciabilità e inalienabilità) al diritto umano alla scienza e alla libertà accademica. L'autore avrebbe la libertà di dare in licenza non esclusiva i diritti economici, ma conserverebbe la titolarità del diritto, una titolarità funzionale all'apertura del testo. L'autore sarebbe spinto ad aprire i testi dagli incentivi valutativi a praticare l'open science sempre più rilevanti nelle politiche dell'Unione

europea e degli Stati membri<sup>78</sup>. Anche se in un mondo ideale (quello della repubblica della scienza e non dell'impero della valutazione) l'autore non dovrebbe aver bisogno di incentivi valutativi per aprire i propri testi scientifici, in quanto sarebbe sufficiente aver ricevuto una buona formazione sulla scienza aperta e aver maturato una convinta adesione all'uso pubblico della ragione e alle norme mertoniane della scienza.

## Note

<sup>1</sup>Il commento generale sul diritto umano alla scienza è stato pubblicato il 30 aprile 2020. UNITED NATIONS, COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS (CESCR), *General comment No. 25 (2020) on science and economic, social and cultural rights (article 15 (1) (b), (2), (3) and (4) of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)*.

<sup>2</sup>*International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights* (1966), art. 15: «1. The States Parties to the present Covenant recognize the right of everyone: (a) To take part in cultural life; (b) To enjoy the benefits of scientific progress and its applications; (c) To benefit from the protection of the moral and material interests resulting from any scientific, literary or artistic production of which he is the author. 2. The steps to be taken by the States Parties to the present Covenant to achieve the full realization of this right shall include those necessary for the conservation, the development and the diffusion of science and culture. 3. The States Parties to the present Covenant undertake to respect the freedom indispensable for scientific research and creative activity. 4. The States Parties to the present Covenant recognize the benefits to be derived from the encouragement and development of international contacts and co-operation in the scientific and cultural fields».

<sup>3</sup>Sul rapporto tra diritto alla scienza e proprietà intellettuale v., dopo la pubblicazione del commento generale n. 25, R. CASO, F. BINDA, *Il diritto umano alla scienza aperta*, Trento LawTech Research Paper n. 41, 2020, in G. Perrone, M. Perduca (a cura di), "Così san tutt3 – Diritto alla Scienza, istruzioni per l'uso", Roma, Fandango Libri, 2021, pp. 44-52; P.K. YU, *Can the Right to Science Reduce the Tensions Between Intellectual Property and Human Rights?*, November 10, 2022, in L. Biersay, T. Pogge, P.K. Yu, (eds.), "A Human-Centered Approach to Health Innovations: Reconciling Intellectual Property with Human Rights", 2023, Texas A&M University School of Law Legal Studies Research Paper n. 22-56. Sulla relazione tra diritto alla ricerca e diritto d'autore v., da ult., C. GEIGER, B.J. JÜTTE, *The Right to Research as Guarantor for Sustainability, Innovation and Justice in EU Copyright Law*, June 19, 2022, in T.E. Pihlajarinne, J. Mähönen, P. Upreti (eds.), "Intellectual Property Rights in the Post Pandemic World: An Integrated Framework of Sustainability, Innovation and Global Justice", Edward Elgar Publishing, 2022 (trad. it.: *Il diritto alla ricerca come garanzia di sostenibilità, innovazione e giustizia nel diritto d'autore dell'Unione europea*, a cura di Deborah De Angelis e Laura Sinigaglia, in *questa Rivista*); K.D. BEITER, *Reforming Copyright or Toward Another Science? – A More Human Rights-Oriented Approach Under the REBSPA in Constructing a 'Right to Research' for Scholarly Publishing*, August 15, 2022, in "Brooklyn Journal of International Law", vol. 48, 2023, n. 1.

<sup>4</sup>*Universal Declaration of Human Rights* (1948), art. 27: «1. Everyone has the right freely to participate in the cultural life of the community, to enjoy the arts and to share in scientific advancement and its benefits. 2. Everyone has the right to the



protection of the moral and material interests resulting from any scientific, literary or artistic production of which he is the author».

<sup>5</sup>CESCR, *General comment No. 25*, cit., par. 61.

<sup>6</sup>*Ivi*, par. 62.

<sup>7</sup>P.K. YU, *Can the Right to Science*, cit., p. 11 ss.

<sup>8</sup>In Italia v., ad es., MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA, *Piano nazionale della scienza aperta*, 2022.

<sup>9</sup>M. FLORIO, *La privatizzazione della conoscenza*, Laterza, 2021, 256 p.

<sup>10</sup>Ad es., nel sistema di valutazione italiano il ricorso ai brevetti da parte dei ricercatori universitari è premiato negli esercizi di valutazione gestiti dal Ministero dell'Università e della Ricerca e dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) come la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR).

<sup>11</sup>R. CASO, *Open Data, ricerca scientifica e privatizzazione della conoscenza*, Trento LawTech Research Paper n. 48, 2022, in corso di pubblicazione in "Diritto dell'informazione e dell'informatica", 2022, n. 4-5, pp. 815-836, p. 818 ss.

<sup>12</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Sfruttare al meglio il potenziale innovativo dell'UE. Piano d'azione sulla proprietà intellettuale per sostenere la ripresa e la resilienza dell'UE*, COM(2020) 760, del 25 novembre 2020.

<sup>13</sup>R. CASO, *Pandemia e vaccini. L'irrisolvibile antagonismo tra scienza aperta e proprietà intellettuale*, 2021, Trento LawTech Research Paper n. 44, in "Rivista critica del diritto privato", con il titolo *Pandemia e vaccini: scienza aperta o proprietà intellettuale?*, 2021, n. 2, pp. 267-286, p. 279 ss.

<sup>14</sup>Cfr. M. HAGNER, *Open access, data capitalism and academic publishing*, in "Swiss Med Wkly", 2018; 148: w14600.

<sup>15</sup>K. MAEX, *Protect independent and public knowledge*, January 8, 2021.

<sup>16</sup>M. FLORIO, *La privatizzazione della conoscenza*, cit., p. 55 ss., a p. 56: «la privatizzazione della conoscenza aggrava la malattia che affligge le nostre società, la disuguaglianza, perché sposta parte della quota del reddito prodotto dal lavoro al capitale e crea allo stesso tempo concentrazione del capitale»; U. PAGANO, *Il capitalismo dei monopoli intellettuali*, in "Menabò Eticaeconomia", 14 dicembre 2021: «il capitalismo dei monopoli intellettuali va distinto delle precedenti forme di capitalismo non solo per comprendere la società in cui viviamo ma anche per proporre rimedi alla tendenza verso una crescente disuguaglianza e una stagnazione forse secolare».

<sup>17</sup>R. CASO, *La scienza non sarà più la stessa. Più condivisione, cooperazione e solidarietà dopo il CoViD-19?*, Trento LawTech Research Paper n. 39, in "BioLaw Journal", 2020, n. 1s, pp. 617-622, p. 618 ss.

<sup>18</sup>V., da differenti prospettive, E.R. GOLD, *The Fall of the Innovation Empire and its Possible Rise Through Open Science*, in "Research Policy", vol. 50, 2021, n. 5; U. PAGANO, *Il capitalismo dei monopoli intellettuali*, cit.

<sup>19</sup>R. SIEMS, *When your journal reads you. User tracking on science publisher platforms*, in "Elephant in the Lab", April 14, 2021; DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT, *Data tracking in research*, briefing paper, June 18, 2021; C. ASPESI et al., *SPARC Landscape Analysis*, September 22, 2021; J. POOLEY, *Surveillance Publishing*, in "SocArXiv", November 18, 2021.

<sup>20</sup>U. PAGANO, *Il capitalismo dei monopoli intellettuali*, cit.

<sup>21</sup>K. MAEX, *Protect independent*, cit.; M.C. PIEVATOLO, *I custodi del sapere*, in "Bollettino Telematico di Filosofia Politica", 31 maggio 2021; LEAGUE OF EUROPEAN RESEARCH UNIVERSITIES, *Data statement*, December 2021.

<sup>22</sup>Sul tema della fine della proprietà in ambito digitale v. A. PERZANOWSKI, J. SCHULTZ, *The End of Ownership: Personal Property in the Digital Economy*, The MIT Press, 2016, 249 p.; J. FAIRFIELD, *Owned: Property, Privacy, and the New Digital Serfdom*, Cambridge University Press, 2017, 256 p.; G. NOTO

LA DIEGA, *The Internet of Things (You Don't Own) under Bourgeois Law: An Integrated Tactic to Rebalance Intellectual Property*, in Id. (ed.), "Internet of Things and the Law: Legal Strategies for Consumer-Centric Smart Technologies", Routledge, 2022.

<sup>23</sup>B. BREMBS, K. FÖRSTNER, M. GOEDICKE et al., *Plan I – Towards a sustainable research information infrastructure*, Zenodo, January 21, 2021; M.C. PIEVATOLO, *Plan I: un'infrastruttura per riaprire la scienza*, in "Bollettino telematico di filosofia politica", 9 febbraio 2021.

<sup>24</sup>R. CASO, *La rivoluzione incompiuta. La scienza aperta tra diritto d'autore e proprietà intellettuale*, Ledizioni, 2020, 209 p., p. 49 ss., p. 127 ss.

<sup>25</sup>R. CASO, *La valutazione autoritaria e la privatizzazione della conoscenza contro la scienza aperta*, Trento LawTech Research Paper n. 52, 2022, in corso di pubblicazione nel volume *Perché la valutazione ha fallito. Per una nuova Università pubblica*, p. 3 ss.

<sup>26</sup>Per un sintetico quadro d'insieme v. R. CASO, G. PASCUZZI, *Il diritto d'autore dell'era digitale*, in G. Pascuzzi, "Il diritto dell'era digitale", V ed., Il Mulino, 2020, 396 p., a p. 195 ss.

<sup>27</sup>Direttiva 91/250/CEE del Consiglio, del 14 maggio 1991, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore, abrogata e sostituita dalla direttiva 2009/24/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore.

<sup>28</sup>Direttiva 96/9/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 marzo 1996, relativa alla tutela giuridica delle banche di dati.

<sup>29</sup>V., ad es., il considerando 4 della direttiva 2001/29/CE InfoSoc, e i considerando 3 e 62 della direttiva 2019/790/UE.

<sup>30</sup>Direttiva 91/250/CEE, art. 7.1(c).

<sup>31</sup>Direttiva 96/9/CE. Sulla direttiva banche dati v., da ult., C. SGANGA, *Ventisei anni di direttiva database alla prova della nuova strategia europea per i dati: evoluzioni giurisprudenziali e percorsi di riforma*, in "Diritto dell'informazione e dell'informatica", 2022, n. 3, pp. 651-704.

<sup>32</sup>Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2001, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione.

<sup>33</sup>*Ivi*, art. 6.

<sup>34</sup>Direttiva (UE) 2019/790 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE.

<sup>35</sup>Non è un caso che il *Constitutional Law Committee* del Parlamento finlandese abbia recentemente rilevato il contrasto tra il progetto di attuazione della direttiva (UE) 2019/790 e la norma della Costituzione finlandese (art. 16) posta a tutela del diritto allo studio e alla scienza: B. WHITE, *The Fundamental Right to Education and Science: Constitutional Law vs Copyright Law*, Libereurope, January 13, 2023.

<sup>36</sup>M.C. PIEVATOLO, *L'età del privilegio*, in "Il Mulino", 2 aprile 2019: «tecnicamente, la direttiva europea è un'occasione mancata. Ancora una volta si è evitato di chiedersi se, per sostenere socialmente gli autori, siano immaginabili alternative al monopolio legalmente imposto, se la creazione, la condivisione e la rielaborazione delle opere dell'ingegno siano riducibili – salvo eccezioni – a questioni di rendita e di profitto, e se, infine, non valesse la pena esplorare un'impostazione inversa, nella quale l'esclusiva fosse l'eccezione e il pubblico dominio la norma. Politicamente, però, è qualcosa di peggio. Quanti hanno scritto e riscritto le norme sotto dettatura, quanti le hanno sostenute per proteggere le loro rendite; quanti, pur prendendo per eccezioni a favore di biblioteche, università e musei, si sono accontentati delle briciole cadute dal tavolo da gioco di



monopoli vecchi e nuovi, hanno un carattere comune: ciascuno di loro ha agito per il particolare, lasciando l'universale a se stesso. In un momento in cui si fa mostra di preoccuparsi per il risorgere del particolarismo violento di nazionalismi e fascismi, lo spettacolo di un legislatore europeo che abbandona la difesa delle libertà democratiche a una deputata di un partito che si chiama 'pirata' e che si fa sospingere dall'una e dall'altra parte *senza tentare di parlare a tutti* e per tutti, non è soltanto triste: è politicamente pericoloso».

<sup>37</sup>R. CASO, *Il conflitto tra diritto d'autore e ricerca scientifica nella disciplina del text and data mining della direttiva sul mercato unico digitale*, Trento LawTech Research Paper n. 38, 2020, in "Il diritto industriale", 2022, n. 2, pp. 118-126.

<sup>38</sup>V., tra i tanti, C. GEIGER, *The Missing Goal-Scorers in the Artificial Intelligence Team: Of Big Data, the Fundamental Right to Research and the failed Text and Data Mining Limitations in the CSDM Directive*, PLJIP/TLS Research Paper Series, 2021, n. 66, in M. Senftleben, J. Poort, M. van Eechoud et al. (eds.), "Intellectual Property and Sports, Essays in Honour of P. Bernt Hugenholtz", Kluwer Law International, 2021, pp. 383-394; T. MARGONI, M. KRETSCHMER, *A Deeper Look into the EU Text and Data Mining Exceptions: Harmonisation, Data Ownership, and the Future of Technology*, July 14, 2021, in "GRUR International", vol. 71, 2022, n. 8, pp. 685-701.

<sup>39</sup>R. DUCATO, A.M. STROWEL, *Ensuring Text and Data Mining: Remaining Issues With the EU Copyright Exceptions and Possible Ways Out*, February 1, 2021, in "European Intellectual Property Review", pp. 322-337; S. ORLANDO, *Il diritto di Text and Data Mining (TDM) non esiste*, in questa Rivista: «va affermato con chiarezza che gli artt. 3 e 4 [della direttiva 2019/790/UE] non presuppongono né costituiscono alcun diritto esclusivo di TDM. [...], riteniamo che non soltanto per il diritto internazionale d'autore, ma anche per il diritto euro-unitario, sia sbagliato ritenere esistente di per sé la questione della violazione del diritto d'autore e dei diritti connessi da parte delle attività di TDM. Anche per il diritto euro-unitario, l'interferenza del TDM con i regimi di esclusiva si pone in relazione alle attività di riproduzione e di estrazione (quest'ultima limitatamente al diritto *sui generis* sulle banche dati) soltanto se e nella misura in cui nel contesto delle operazioni di analisi automatizzata di dati digitali, in che consiste il TDM, vengano poste in essere attività di riproduzione ed estrazione precisamente ed esclusivamente intese nel modo statuito dalle normative che le riservano ai titolari dei diritti di esclusiva. Si tratta dunque di una interferenza solo eventuale e non necessaria. [...], deve inoltre ritenersi che il trattamento automatizzato di dati digitali esclusivamente *machine readable* non comporti di per sé alcuna interferenza con i regimi di esclusiva».

<sup>40</sup>Direttiva 2019/790, considerando n. 8: «[...] in alcuni casi, l'estrazione di testo e di dati può riguardare atti protetti dal diritto d'autore dal diritto *sui generis* sulle banche dati, o entrambi, in particolare la riproduzione di opere o altro materiale, l'estrazione di contenuti da una banca dati o entrambi, come avviene ad esempio quando i dati vengono normalizzati nel processo di estrazione di testo e di dati. Se non sussistono eccezioni né limitazioni è richiesta un'apposita autorizzazione ai titolari dei diritti».

<sup>41</sup>Ivi, considerando n. 11: «È opportuno risolvere la situazione di incertezza giuridica relativamente all'estrazione di testo e di dati disponendo un'eccezione obbligatoria per le università e gli altri organismi di ricerca, così come per gli istituti di tutela del patrimonio culturale, al diritto esclusivo di riproduzione, nonché al diritto di vietare l'estrazione da una banca dati [...]».

<sup>42</sup>Cfr. C. SGANGA, *A New Era for EU Copyright Exceptions and Limitations? Judicial Flexibility and Legislative Discretion in the Aftermath of the CDSM Directive and the Trio of the Grand Chamber of the CJEU*, October 1, 2020, ERA Forum, vol. 21, 2020, pp. 311-339.

<sup>43</sup>Cfr., in riferimento alla Carta di Nizza e al bilanciamento dei diritti della persona E. NAVARRETTA, *Costituzione, Europa e diritto privato. Effettività e Drittwirkung ripensando la complessità giuridica*, Giappichelli, 2017, 244 p., a p. 78: «tra luci ed ombre l'immagine della Carta inizia [...] a delinearsi: la persona rinvia una protezione [...], attraverso un'ampia gamma di diritti anche di nuova generazione, ma [...] alcuni interessi economici rivendicano il medesimo rango dei diritti della persona e, in caso di conflitto, la soluzione tende ad essere affidata al mero bilanciamento degli interessi».

<sup>44</sup>C. SGANGA, *A Decade of Fair Balance Doctrine, and How to Fix It: Copyright Versus Fundamental Rights Before the CJEU from Promuscaes to Funke Medien, Pelham and Spiegel Online*, in "European Intellectual Property Review", 2019, n. 11.

<sup>45</sup>Sul punto v. S. RODOTÀ, *Il diritto di avere diritti*, Laterza, 2012, 444 p., a pp. 95-96: «[...] si è messa in dubbio la possibilità che la Carta potesse realmente sprigionare tutte le sue energie nella dimensione dell'effettività; le sue norme sono state sovente interpretate proprio alla luce di quella logica neoliberista rispetto alla quale, come già si è ricordato, essa si presenta come una discontinuità. L'effetto di questo atteggiamento, in termini di politica del diritto, è assai singolare, per non dire che si presenta come manifestazione di una incomprensibile logica suicida quando viene abbracciato da chi, in via generale, critica il neoliberismo e le sue proiezioni nell'ambito politico-istituzionale». Per una visione differente v. C. SALVI, *L'invenzione della proprietà. La destinazione universale dei beni e i suoi nemici*, Marsilio, 2021, 240 p., pp. 146, 149-150: «di fronte al deperimento dei valori novecenteschi il neoproprietarismo propone oggi il valore della dignità umana, e lo pone alla base del potere, affidato soprattutto ai giudici, di operare il 'bilanciamento' tra diritti e interessi, cioè di decidere in un senso o nell'altro conflitti sociali e politici. Il valore della dignità umana sarebbe il criterio assiologico che consente di 'bilanciare' tutti gli altri valori. È difficile [...] condividere questa tesi». [...] «Il diritto della globalizzazione liberista tende a trasferire dai parlamenti, con le loro leggi, ai giudici supremi, o altri organismi 'apolitici', il potere decisionale e regolatorio. La tecnica utilizzata è il 'bilanciamento' tra valori, tra diritti, tra interessi; e la nozione di dignità, proprio per la sua vuota astrattezza, è indicata come il principio dei principi, il criterio assiologico che giustifica la scelta che con il 'bilanciamento' sarà compiuta». [...] «Il costituzionalismo contemporaneo delle corti nazionali e sovranazionali attribuisce invece al giudice sempre più spesso, e nelle più diverse materie, un autonomo potere di 'bilanciamento'. Per affermare che il potere di bilanciamento ha un fondamento normativo, i giudici ricorrono a quella specie di super norma che sarebbe il valore della dignità umana. E tanto più questo è una vuota iperbole, tanto meglio».

<sup>46</sup>Direttiva (UE) 2019/1024 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

<sup>47</sup>Regolamento (UE) 2022/868 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2022 relativo alla governance europea dei dati e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724 (Regolamento sulla governance dei dati).

<sup>48</sup>Proposta di regolamento del Parlamento e del Consiglio riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (normativa sui dati), COM(2022) 68, del 23 febbraio 2022.

<sup>49</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, M. EECLOUD, *Study on the Open Data Directive, Data Governance and Data Act and their possible impact on research*, Publications Office of the European Union, 2022; C. SGANGA, *Ventisei anni di direttiva database*, cit., p. 683 ss. Sul rapporto tra *Open Data Directive* e ricerca scientifica v. R. CASO, *Open Data, ricerca scienti-*



fica cit.; M. ARISI, *Open Knowledge. Access and Re-Use of Research Data in the European Union Open Data Directive and the Implementation in Italy*, in “The Italian Law Journal”, 2022, n. 1, pp. 33-73.

<sup>50</sup>Per un inquadramento, in chiave comparata, del regime giuridico dei dati della ricerca v. P. GUARDA, *Il regime giuridico dei dati della ricerca scientifica*, Università di Trento, 2021, 350 p.

<sup>51</sup>R. CASO, *Open Data, ricerca scientifica* cit., p. 819 ss.

<sup>52</sup>K. MAEX, *Protect independent*, cit.: «What we need is a ‘Digital University Act’, aimed at: 1. Public storage and access to research data organised by universities and public infrastructure. 2. Freely accessible university research publications. Open access must not give rise to high publication fees or, worse, to a private company lock-in, whereby universities find themselves trapped in a growing commercial data-analysis industry. 3. Control over digital learning and research tools (productivity tools, learning environments, video conferencing, etc.). These tools should be supplied partly as public infrastructure and partly through collaboration with platform companies, with universities retaining control over the gathering and processing of user data as well as influence on the development of such tools. 4. Access to platform data. The EU should require that researchers and teachers also are given access to platform data for teaching and research purposes. This is crucial for moderating the public space and monitoring public communication».

<sup>53</sup>R. CASO, *La libertà accademica e il diritto di messa a disposizione del pubblico in Open Access*, Trento LawTech Research Paper n. 37, 2019, in “Opinio Juris in Comparatione”, 2019, n. 1, pp. 45-78, a p. 58; R. CASO, G. DORE, *Academic Copyright, Open Access and the “Moral” Second Publication Right*, Trento LawTech Research Paper n. 47, 2021, in “European Intellectual Property Review”, 2022, n. 6, pp. 332-342, a p. 337.

<sup>54</sup>M.C. PIEVATOLO, *Kant: l’illegittimità della ristampa dei libri*, in Id., “La comunicazione del sapere. La questione del diritto d’autore”, 2007-2008.

<sup>55</sup>I. KANT, *Risposta alla domanda: che cos’è l’illuminismo?*, 1784, traduzione dall’originale tedesco di F. Di Donato, revisione di M.C. Pievatolo.

<sup>56</sup>R.K. MERTON, *Science and Technology in a Democratic Order*, in “Journal of Legal and Political Sociology”, 1942, n. 1, pp. 115-126.

<sup>57</sup>Per riferimenti bibliografici e sitografici al dibattito v. R. CASO, *Il diritto di ripubblicazione in ambito scientifico (secondary publication right)*, 2022.

<sup>58</sup>*Gesetz zur Nutzung verwaister und vergriffener Werke und einer weiteren Änderung des Urheberrechtsgesetzes*, aus Nr. 59 vom 08.10.2013, Seite 3728.

<sup>59</sup>*Wet van 30 juni 2015 tot wijziging van de Auteurswet en de Wet op de naburige rechten in verband met de versterking van de positie van de auteur en de uitvoerende kunstenaar bij overeenkomsten betreffende het auteursrecht en het naburig recht (Wet auteurscontractenrecht)*, Staatsblad 2015, 257.

<sup>60</sup>*Bundesgesetz über das Urheberrecht an Werken der Literatur und der Kunst und über verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz)*, StF: BGBl. Nr. 111/1936, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 99/2015.

<sup>61</sup>*Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique*, JORF n° 0235 du 8 octobre 2016, Article 30, che modifica il *Code de la recherche*, Article L533-4.

<sup>62</sup>*Wet houdende diverse bepalingen inzake Economie, Belgisch Staatsblad*, 30.07.2018, Artikle 29 che modifica il *Wetboek van economisch recht*, 28.02.2013, Artikle XI.196.

<sup>63</sup>AISA, *Diritto di ripubblicazione in ambito scientifico*, 2016-2023.

<sup>64</sup>D.d.l. n. 1146, Modifiche all’articolo 4 del decreto-legge 8 agosto 2013, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 ottobre 2013, n. 112, nonché introduzione dell’articolo 42-bis della legge 22 aprile 1941, n. 633, in materia di accesso aperto all’informazione scientifica.

<sup>65</sup>LIBER, *Secondary Publication Right v. 2*, 2021; v. anche KNOWLEDGE RIGHTS 21, *A Position Statement from Knowledge Rights 21 on Secondary Publishing Rights*, 2022.

<sup>66</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, C. ANGELOPOULOS, *Study on EU copyright and related rights and access to and reuse of scientific publications, including open access: exceptions and limitations, rights retention strategies and the secondary publication right*, Publications Office of the European Union, 2022, p. 33 ss.

<sup>67</sup>V., da ult., ALLEA, *ALLEA Statement on Open Access Publication under “Big Deals” and the New Copyright Rules*, 2022.

<sup>68</sup>V. l’art. 42 della l. 22 aprile 1941, n. 633, *Protezione del diritto d’autore e di altri diritti connessi al suo esercizio*.

<sup>69</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, C. ANGELOPOULOS, *Study on EU copyright*, cit., p. 37: «at first sight, the clear personal nature of the SPR [Secondary Publication Right] – which belongs to the author of the work, rather than the publisher – speaks towards its classification as a moral right. Its inalienable and unwaivable nature also supports this interpretation. Indeed, the SPR could be viewed as a modern supplement to the moral right of first publication (also known as a right of disclosure) that exists in many European countries. Attractive though this approach is, it is not without complications. To begin, although moral rights may limit the way in which a copyright owner may use a work (e.g., in most countries, he or she cannot publish it without citing the author and cannot subject it to any derogatory action), they do not provide the author with the power to engage in use without the permission of the owner. From a practical perspective, it is also worth noting that, to date, the European legislator has signalled a clear reluctance to harmonise moral rights at the EU level. Classification of the SPR as a moral right could therefore inhibit its adoption as EU law».

<sup>70</sup>*Ivi*, p. 39: «[...] perhaps the most appealing interpretation of the nature of the SPR is as a mechanism for the operationalisation the E&Ls [Exceptions and Limitations] relevant to scientific research – as a means, that is, of transforming them into as true ‘user rights’. From this perspective, the SPR can be approached as an extension to the research exception of Article 5(3)(a) ISD. There are two options here: it could be seen either as supplementing its re-use permissions with access ones to the benefit of users or as enabling beneficiary-authors to make available their works for the purpose of supporting other people’s research. It either case, it achieves its result while respecting the personal interests of authors in controlling the release the work to the public. If this approach is accepted, there would be a strong argument for going beyond publicly-funded research to allow an SPR for all scientific authors. Of course, the SPR is not that discerning: it provides access to all, regardless of the purpose for which they need it. This is an argument for not requiring OA release by the author. In that case, the limited list of and conditions for E&Ls would work as a stop-gap. Any users accessing the publication without a research or other protected objective would find re-use of the work blocked by copyright law».

<sup>71</sup>R. CASO, G. DORE, *Academic Copyright*, cit., p. 337.

<sup>72</sup>R. CASO, *La libertà accademica*, cit., p. 59 ss.; EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, C. ANGELOPOULOS, *Study on EU copyright*, cit., p. 47 ss.



<sup>73</sup>Vi sono molte iniziative che puntano a livello internazionale, regionale e nazionale a riforme organiche del diritto d'autore. A livello dell'Unione europea v. il progetto di ricerca *ReCreating Europe*.

<sup>74</sup>COALITION S, *Plan S, Rights Retention Strategy*: «The Plan S guidance includes the following commitment: 'Where possible, cOAlition S members will ensure by way of funding contracts or agreements that the authors or their institutions retain copyright as well as the rights that are necessary to make a version (either the VoR, the AAM or both) immediately available under an open license. To this end, cOAlition S will develop or adopt a model 'License to Publish' for their grantees'. To deliver on this commitment, cOAlition S Organisations will modify their funding agreements such that:

- Authors (or their organisations) must retain sufficient intellectual property rights to comply with their Open Access requirements.
- Authors (or their organisations) must ensure Open Access to the Author Accepted Manuscripts (AAMs) or the Version of Record (VoR) of research articles, at the time of publication. All research articles must be made available under a Creative Commons Attribution 'CC BY' licence or equivalent or, by exception, if so decided by a cOAlition S

Organisation, a Creative Commons Attribution, NoDerivatives 'CC BY-ND' licence, or equivalent. The grant agreement of most cOAlition S Organisations will stipulate that a Creative Commons Attribution 'CC BY' licence or equivalent (or a Creative Commons Attribution, No Derivatives, 'CC BY-ND' licence if agreed by the cOAlition S Organisation) will be applied to all future Author Accepted Manuscripts ('AAMs') as of the commencement of the grant».

<sup>75</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, C. ANGELOPOULOS, *Study on EU copyright*, cit., pp. 24 ss., 28 ss.

<sup>76</sup>M.C. PIEVATOLO, *Se l'università può essere liberale*, in "Bollettino telematico di filosofia politica", 20 giugno 2020.

<sup>77</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, C. ANGELOPOULOS, *Study on EU copyright*, cit., p. 56.

<sup>78</sup>Sui processi europei di riforma del sistema di valutazione della ricerca v. F. DI DONATO, *Una questione di qualità o una formalità? L'Agreement on Reforming Research Assessment e il processo di riforma della valutazione della ricerca in Europa (1.0)*, Zenodo, 2022.

\* \* \*

### The human right to science and the moral right to open scientific publications

**Abstract:** While much of the debate on the relationship between a human right to science and copyright focuses on the exceptions and limitations to exclusive rights and on users' rights, this paper, on the wake of foregoing studies, argues that it is also necessary to look at other legal mechanisms. In this perspective, it is necessary to reflect on the so called "secondary publication right". This right is an essential tool to defend academic autonomy and freedom, which are increasingly at risk. It is not an exception or a user's right but rather a moral and economic author's right to open scientific texts, which is philosophically rooted on the Kantian vision of copyright (protecting the integrity of the discourse between author and public), the public use of reason and the Mertonian norms of science. The right to open scientific texts is a fundamental aspect of the human right to (open) science.

**Keywords:** Copyright – Human right to science – Open Access – Moral Secondary Publication Right



## Dall'armonizzazione alla frammentazione: obiettivi e fallimenti della Direttiva Copyright (2019/790/UE) in materia di ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale

Caterina Sganga

La Direttiva (UE) 2019/790 sul diritto d'autore nel mercato unico digitale (CDSM) ha voluto segnare un cambio di marcia e direzione nell'approccio alle eccezioni al diritto d'autore europeo, optando per l'introduzione di norme di natura obbligatoria ed in larga parte non derogabili dall'autonomia privata. La svolta giunge in risposta alle severe critiche mosse da dottrina e stakeholder sugli effetti distorsivi della natura opzionale delle eccezioni proposte sino a quel momento dall'armonizzazione comunitaria. Gli artt. 3-6 CDSMD, che intervengono su temi centrali per l'accesso alla cultura, la preservazione del patrimonio culturale e il diritto all'educazione e alla ricerca, lasciano tuttavia ai legislatori nazionali ampi margini di discrezionalità su elementi chiave, e mancano di offrire linee guida utili al coordinamento delle nuove disposizioni con eccezioni già previste da direttive precedenti o dagli ordinamenti statali. A più di un anno dal termine fissato per la trasposizione, la frammentazione e disorganicità delle soluzioni normative adottate o proposte dagli Stati membri confermano i timori sollevati in fase di sua approvazione. Nel fornire una mappatura dello stato dell'armonizzazione, questo articolo offre (a) una analisi "verticale" delle divergenze nazionali nell'implementazione degli artt. 3-6 CDSMD e dei loro effetti negativi rispetto al perseguimento degli obiettivi delle singole norme, nonché (b) una valutazione "orizzontale" delle occasioni perse dai legislatori degli Stati membri, tanto rispetto ai margini di discrezionalità loro rimessi quanto nel coordinamento ed aggiornamento delle discipline nazionali, nonché delle conseguenze di tale "inerzia" sul bilanciamento tra diritto d'autore e accesso alla cultura, preservazione del patrimonio culturale e diritto all'educazione e alla ricerca.

Diritto d'autore – Eccezioni – Diritti fondamentali – Armonizzazione – Direttiva CDSM

**SOMMARIO:** 1. Premessa – 2. Il bilanciamento tra diritto d'autore europeo e accesso alla cultura, preservazione del patrimonio culturale e diritto all'educazione e alla ricerca prima del 2019 – 2.1. Nel diritto primario e secondario – 2.2. Nella giurisprudenza della Corte di Giustizia UE – 2.3. Quale armonizzazione? – 3. Gli articoli 3-6 CDSMD: punti di forza e di debolezza – 4. Il post-Direttiva: due direttrici di valutazione – 4.1. Valutazione "verticale": divergenze nazionali nell'implementazione – 4.2. Valutazione "orizzontale": occasioni colte e perse dai legislatori nazionali – 5. Cosa c'è ancora da fare?

### 1. Premessa

La Direttiva (UE) 2019/790 sul diritto d'autore nel mercato unico digitale (CDSM)<sup>1</sup> ha voluto segnare

un cambio di marcia e direzione nell'approccio alle eccezioni al diritto d'autore europeo, optando per l'introduzione di norme di natura obbligatoria ed in larga parte non derogabili dall'autonomia privata. La

C. Sganga è professoressa associata di Diritto privato comparato presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e coordinatrice del progetto H2020 *reCreating Europe* ([www.recreating.eu](http://www.recreating.eu)), dalle cui ricerche trae origine questo contributo.

Questo saggio fa parte della sezione monografica "Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore" a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



svolta giunge in risposta alle severe critiche mosse da dottrina e stakeholder sugli effetti distorsivi della natura opzionale delle eccezioni proposte sino a quel momento dall'armonizzazione comunitaria<sup>2</sup>. Gli artt. 3-6 CDSMD, che intervengono su temi centrali per l'accesso alla cultura, la preservazione del patrimonio culturale e il diritto all'educazione e alla ricerca, lasciano tuttavia ai legislatori nazionali ampi margini di discrezionalità su elementi chiave, e mancano di offrire linee guida utili al coordinamento delle nuove disposizioni con eccezioni già previste da direttive precedenti o dagli ordinamenti statali. A più di un anno dal termine fissato per la trasposizione, la frammentazione e disorganicità delle soluzioni normative adottate o proposte dagli Stati membri confermano i timori sollevati in fase di sua approvazione. Nel fornire una mappatura dello stato dell'armonizzazione, questo articolo offre (a) una analisi "verticale" delle divergenze nazionali nell'implementazione degli artt. 3-6 CDSMD e dei loro effetti negativi rispetto al perseguimento degli obiettivi delle singole norme, nonché (b) una valutazione "orizzontale" delle occasioni perse dai legislatori degli Stati membri, tanto rispetto ai margini di discrezionalità loro rimessi quanto nel coordinamento ed aggiornamento delle discipline nazionali, nonché delle conseguenze di tale "inerzia" sul bilanciamento tra diritto d'autore e accesso alla cultura, preservazione del patrimonio culturale e diritto all'educazione ed alla ricerca. Questo consentirà di valutare il livello di armonizzazione raggiunto e la sua efficacia nel perseguimento degli obiettivi di bilanciamento interni alla disciplina del diritto d'autore, con particolare riguardo alle attività transfrontaliere, nonché di comprendere se le nuove flessibilità offerte dalla Direttiva CDSM, da sole ed unite alle eccezioni già esistenti, siano efficaci e sufficienti a garantire un equo compromesso tra diritto d'autore, tutela dei diritti e delle libertà di insegnamento e ricerca ed obiettivi di policy in materia culturale (conservazione, accesso ecc.).

## 2. Il bilanciamento tra diritto d'autore europeo e accesso alla cultura, preservazione del patrimonio culturale e diritto all'educazione e alla ricerca prima del 2019

### 2.1. Nel diritto primario e secondario

La libertà delle arti e delle scienze ed il diritto all'istruzione trovano posto tra i diritti protetti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea (CDFUE), rispettivamente all'art. 13 ed all'art. 14, nello stesso titolo, quello dedicato alle libertà, al-

l'interno del quale si ritrova anche la tutela della proprietà (art. 17, primo comma) e della proprietà intellettuale (art. 17, secondo comma)<sup>3</sup>. Del rispetto della diversità culturale si occupa l'art. 22, mentre è nel Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) che si trova il riferimento alla necessità per l'Unione di contribuire allo sviluppo delle culture negli Stati membri, di incoraggiare la cooperazione tra Stati nella conservazione e la salvaguardia del patrimonio culturale, e di tenere in considerazione gli aspetti culturali e l'obiettivo di rispettarne e promuoverne la diversità nelle sue azioni (art. 167, commi 1, 2 e 4, *ex art.* 151 TCE).

Ben prima, comunque, del Trattato di Lisbona, e prima ancora della Carta di Nizza nel 2000<sup>4</sup>, atto prodromico della Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione europea e molto simile a quest'ultima nei suoi contenuti, il diritto all'educazione, la libertà di ricerca scientifica e gli obiettivi di accesso alla cultura e preservazione del patrimonio culturale avevano già fatto ingresso nel diritto secondario dell'Unione in materia di diritto d'autore.

Fin dalla Direttiva software del 1991, poi riveduta nel 2009<sup>5</sup>, il legislatore comunitario aveva previsto una eccezione obbligatoria ai diritti esclusivi attribuiti al produttore di programmi per elaboratore, diretta a consentire tutti gli atti necessari ad osservare, studiare o sperimentare il funzionamento del programma «allo scopo di determinare le idee e i principi su cui è basato ogni elemento del programma, quando [la persona che ha il diritto di utilizzare una copia di un programma] effettua le operazioni di caricamento, visualizzazione, esecuzione, trasmissione o memorizzazione del programma che ha il diritto di effettuare» (art. 5, terzo comma). Successivamente, nell'introdurre i diritti di noleggio e prestito, la Direttiva 92/100/CEE<sup>6</sup> (e così la sua ricodifica nel 2006)<sup>7</sup> aveva contestualmente previsto la possibilità per gli Stati membri di prevedere un'eccezione per il prestito da parte di istituzioni pubbliche, dietro remunerazione in favore degli autori, stabilita tenendo conto degli obiettivi di promozione culturale perseguiti dagli enti *de quo*, con possibilità di esenzione per alcune categorie di particolare rilevanza pubblica (art. 6, primo e terzo comma)<sup>8</sup>. A tale eccezione opzionale si affiancavano altre due eccezioni, similmente opzionali, ai diritti connessi, per uso privato a fini non commerciali e per fini di insegnamento e ricerca (art. 10, lett. a) e c)).

In molto maggior dettaglio, complice anche il particolare oggetto della tutela ed il più alto rischio di conflitto tra tutela dei diritti esclusivi e protezione dei diritti di educazione e ricerca, la Direttiva database (96/9/CE)<sup>9</sup> aveva introdotto la possibilità



per gli Stati membri di prevedere limitazioni tanto al diritto d'autore sulla struttura quanto al diritto *sui generis* sul contenuto della banca dati allorché l'impiego o l'estrazione avesse finalità didattiche o di ricerca scientifica da parte dell'utente legittimo, con citazione della fonte e nei limiti di quanto giustificato dagli scopi non commerciali perseguiti (art. 6, secondo comma, lett. b); art. 9, lett. b)). Attività di studio privato si potevano invece ricondurre all'eccezione per estrazioni a fini privati del contenuto di banche dati non elettroniche (art. 9, lett. a)).

I primi riferimenti e le prime norme di natura orizzontale si ritrovano, invece, nella Direttiva InfoSoc del 2001<sup>10</sup>, che tra le eccezioni al diritto di riproduzione (art. 5, secondo comma) menziona sia l'uso privato non commerciale (lett. b)) sia gli usi ad opera di biblioteche accessibili al pubblico, istituzioni di istruzione, musei o archivi (lett. d)). Pur se la finalità non è menzionata, è intuibile che la seconda disposizione sia diretta a consentire la copia in funzione di preservazione ed accesso ad opere protette da parte delle istituzioni beneficiarie. L'art. 5, terzo comma elenca invece, tra le eccezioni ai diritti di riproduzione e comunicazione al pubblico, gli usi diretti a finalità di insegnamento e ricerca (lett. a)), a beneficio di soggetti disabili (lett. b), chiaramente al fine di realizzare il loro diritto di accesso alla cultura, e per la messa a disposizione del pubblico su terminali dedicati di opere presenti nelle collezioni delle biblioteche, quest'ultima diretta a garantire tanto un più ampio accesso al patrimonio culturale quanto, nella sua lettura estensiva<sup>11</sup>, la digitalizzazione e messa a disposizione di opere a fini di preservazione ed accesso.

Sempre per rimuovere un problematico ostacolo alla digitalizzazione del patrimonio culturale ed alla sua diffusione, la Direttiva sulle opere orfane<sup>12</sup> ha introdotto una eccezione obbligatoria ai diritti di riproduzione e comunicazione/messa a disposizione del pubblico *ex artt.* 2-3 Direttiva InfoSoc al fine di consentire a «biblioteche, istituti di istruzione e musei accessibili al pubblico, nonché archivi, istituti per il patrimonio cinematografico o sonoro ed emittenti di servizio pubblico» (art. 1, primo comma) la digitalizzazione, indicizzazione, catalogazione, conservazione, restauro e messa a disposizione di opere il cui titolare non sia identificato né tracciato dopo una ricerca diligente e in buona fede, la cui procedura, da svolgersi nello Stato membro di prima pubblicazione o trasmissione<sup>13</sup>, richiede la consultazione delle fonti appropriate per la categoria di opere e di altri contenuti protetti, stabilite a livello nazionale d'accordo con i titolari dei diritti e con gli utilizzatori (art. 3, primo e secondo comma). Le opere coperte sono quelle pubblicate sotto forma di libri, riviste, quotidiani, rotocalchi o altre pubblica-

zioni, le opere cinematografiche o audiovisive e i fonogrammi conservati nelle collezioni delle organizzazioni beneficiarie, nonché le opere cinematografiche o audiovisive e i fonogrammi prodotti da emittenti di servizio pubblico fino al 31 dicembre 2002 e conservate nei loro archivi. Responsabili della ricerca sono le organizzazioni beneficiarie dell'eccezione, a cui è fatto anche obbligo di fornire alle autorità nazionali competenti informazioni relative agli esiti delle ricerche diligenti, all'utilizzo delle opere orfane ed a qualsiasi modifica del loro status, informazioni che gli Stati membri devono poi far confluire in OrphaNet, la banca dati online delle opere orfane gestita dall'Ufficio dell'Unione europea per la proprietà intellettuale (EUIPO, art. 3, quinto e sesto comma). Lo status di opera orfana ha effetto per tutto il territorio dell'Unione (art. 4) e può essere terminato su istanza dei titolari dei diritti (art. 5), che possono richiedere un equo compenso per gli usi fatti delle loro opere fino a tale momento (art. 6, quinto comma). Il meccanismo è inteso ad affiancare e non a sostituire ulteriori strumenti di realizzazione della missione di interesse pubblico delle istituzioni di preservazione del patrimonio culturale, ed in particolare modo i partenariati pubblico-privato, a cui la direttiva fa esplicito riferimento (art. 6, quarto comma).

Cinque anni dopo è la volta della Direttiva e del Regolamento Marrakech (2017/1564/UE e 2017/1562 (UE))<sup>14</sup>, con cui l'Unione europea ha adempiuto ai propri obblighi di firmatario del Trattato WIPO di Marrakech «per facilitare l'accesso ai testi pubblicati alle persone cieche, con incapacità visive o altre difficoltà ad accedere al testo stampato»<sup>15</sup> (2013), con l'obiettivo di assicurare alle persone non vedenti, con disabilità visive o con altre difficoltà nella lettura di testi a stampa la disponibilità di libri ed altro materiale in formati accessibili, nel rispetto dei diritti loro riconosciuti dalla CDFUE e dalla Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità (CRPD), con particolare riguardo al diritto alla cultura<sup>16</sup>. La Direttiva impone agli Stati membri di prevedere un'eccezione, di natura inderogabile, ai diritti esclusivi di riproduzione, comunicazione al pubblico e distribuzione *ex artt.* 2-4 Direttiva InfoSoc, ai diritti di noleggio e prestito *ex artt.* 8 e 9 Direttiva noleggio, ai diritti esclusivi d'autore e *sui generis* sulle banche dati *ex artt.* 5 e 7 Direttiva database ed ai diritti esclusivi su programmi per elaboratore *ex art.* 4 Direttiva software II, su libri, riviste, quotidiani, rotocalchi, notazioni, spartiti e relative illustrazioni, su qualsiasi supporto, anche audio, e in formato digitale, in favore di beneficiari non vedenti, che soffrano di disabilità visiva non migliorabile, di disabilità percettiva o di lettura o di disabilità fisica che impedisca loro di tenere o maneggiare un libro o fissare e spostare lo sguardo nella misura che sarebbe



normalmente necessaria per leggere (art. 2, primo e secondo comma). I beneficiari diretti sono autorizzati a produrre copie in formato accessibile di opere in loro legittimo possesso e per proprio uso esclusivo; alle entità autorizzate è concesso inoltre di comunicare, mettere a disposizione, distribuire e prestare copie accessibili ai beneficiari diretti e ad altre entità autorizzate, anche in altri Stati membri, nei limiti del rispetto del *three-step test* (art. 3). Seppure le entità autorizzate siano soggette ad un numero consistente di obblighi sostanziali, orientati a prevenire abusi e fenomeni di pirateria (art. 5), la direttiva rappresenta in ogni caso un passo in avanti sostanziale nel bilanciamento tra diritto alla cultura e diritto d'autore rispetto ai risultati ottenuti dall'introduzione, ad opera della Direttiva InfoSoc, dell'eccezione opzionale al diritto di riproduzione per usi a vantaggio di persone con disabilità, le cui implementazioni nazionali erano state per molti versi restrittive e fortemente frammentate<sup>17</sup>.

## 2.2. Nella giurisprudenza della Corte di Giustizia UE

Dell'importanza di tale bilanciamento, e con una sensibilità spiccata verso le esigenze di accesso alla cultura e preservazione del patrimonio culturale, si è dimostrata consapevole nel tempo anche la Corte di Giustizia dell'Unione europea (CGUE), che ha fatto largo uso del metodo di interpretazione teleologica delle norme per definire con elasticità i confini di alcune eccezioni, rileggerne in chiave evolutiva alcuni dei loro concetti principali, e delineare i margini di discrezionalità rimessi agli Stati membri nella trasposizione delle eccezioni armonizzate a livello comunitario. Nel seguire quei precedenti che avevano affermato come tali disposizioni debbano sì essere interpretate in maniera restrittiva<sup>18</sup>, ma senza che ciò pregiudichi la loro effettività e la realizzazione dei loro obiettivi<sup>19</sup>, la Corte ha infatti fornito letture anche molto estensive di alcune eccezioni in materia, rendendone flessibile l'ambito applicativo ed estendendolo fino a includere condotte non formalmente coperte dalla norma ma ponenti le stesse necessità di bilanciamento, o costituenti prerequisito necessario per il funzionamento dell'eccezione stessa.

La decisione più significativa in tal senso resta *Ulmer* (C-117/13)<sup>20</sup>, in cui la CGUE ha ritenuto che l'eccezione che consente alle biblioteche di mettere a disposizione del pubblico su terminali dedicati opere protette parte delle loro collezioni (art. 5(3)(n) Direttiva InfoSoc) debba essere interpretata come includente, quale condizione indispensabile, anche la riproduzione necessaria ai fini della digitalizzazione delle opere da loro detenute in formato cartaceo<sup>21</sup>.

La Corte ha negato inoltre che la tale prerogativa possa essere esclusa ove i titolari dei diritti propongano ragionevoli accordi di licenza su copie digitali delle opere, dacché ciò significherebbe subordinare la realizzazione degli scopi della norma (ossia «promuovere l'interesse pubblico ad incentivare la ricerca e lo studio individuale, attraverso la disseminazione della conoscenza») alla discrezionalità unilaterale dei titolari dei diritti<sup>22</sup>. Sulla stessa linea, in *Vereniging Openbare Bibliotheken (VOB)*<sup>23</sup>, la CGUE ha esteso l'eccezione di prestito pubblico *ex art. 6*, primo comma Direttiva noleggio agli e-books, con interpretazioni letterali quasi pindariche, sostenendo come, alla luce dei nuovi sviluppi tecnologici ed economici<sup>24</sup>, l'effettività della disposizione ed il perseguimento dei suoi scopi di promozione culturale sarebbero frustrati ove il suo ambito oggettivo di applicazione fosse stato limitato alle sole copie materiali<sup>25</sup>.

## 2.3. Quale armonizzazione?

Dinanzi allo sforzo armonizzatore del legislatore comunitario ed alle significative spinte della CGUE, gli Stati membri non hanno mostrato risposte e sensibilità uniformi. E se la frammentazione delle eccezioni nazionali ed i problemi creati dalla loro natura territoriale sono fenomeni orizzontali e *topoi* classici nella letteratura del settore<sup>26</sup>, le disposizioni nazionali in materia di bilanciamento tra diritto d'autore e ricerca, insegnamento e preservazione del patrimonio culturale mostrano, ove possibile, un quadro ancora più problematico.

Dal gennaio 2020 al giugno 2022, il progetto europeo *reCreating Europe* ha, tra le sue varie attività di ricerca, condotto una mappatura approfondita delle legislazioni e giurisprudenze nazionali in materia di flessibilità del sistema di diritto d'autore ("copyright flexibilities"), con l'aiuto di trentasei esperti provenienti dai ventisette Stati membri, a cui sono stati somministrati questionari riferiti al periodo precedente e successivo alla trasposizione della Direttiva CDSM<sup>27</sup>. Dalla raccolta, classificazione e verifica delle informazioni così raccolte sono stati sviluppati un database pubblicamente disponibile online ([www.copyrightflexibilities.eu](http://www.copyrightflexibilities.eu)), ventisette report nazionali e dieci studi comparativi, questi ultimi dedicati a singole categorie di flessibilità, raggruppate per tipologia di usi consentiti.

(i.) Le eccezioni in materia di insegnamento e ricerca

La mappatura delle eccezioni e limitazioni a fini educativi e di ricerca precedenti all'avvento della



Direttiva CDSM mostra un quadro a geometrie altamente variabili, più o meno riferibile alla norma opzionale di cui all'art. 5(3)(a) Direttiva InfoSoc. La maggioranza delle disposizioni nazionali fa riferimento ai soli usi a fini di insegnamento; gruppi più piccoli menzionano le due finalità in norme separate, o le uniscono senza distinzione in un'unica previsione. Più in generale, è possibile riscontrare pochi elementi in comune tra i vari approcci nazionali, principalmente riferibili ai limiti di finalità e necessità dell'uso, alla sua natura non commerciale, alla necessità di indicazione della fonte, e più raramente alla previsione di equo compenso. Permangono invece sostanziali ed a volte incolmabili divergenze in materia di beneficiari dell'eccezione, diritti ed opere inclusi, nonché quantità di opera utilizzabile liberamente.

Sul versante dei beneficiari, gran parte delle legislazioni nazionali evitano di fornire definizioni<sup>28</sup>, adottando un approccio aperto e flessibile – seppur a volte limitato dalle corti<sup>29</sup> – mentre alcuni Stati membri si distinguono per la previsione di liste chiuse o aperte, che restringono o ampliano il novero dei tradizionali destinatari dell'eccezione. Nel primo caso possono farsi rientrare quelle disposizioni che specificano, seppure in via esemplificativa, il concetto di istituto di istruzione<sup>30</sup>, o che in maniera ancora più restrittiva fanno riferimento ai soli istituti identificati dalla legge<sup>31</sup>, o ai soggetti che impartiscono specifiche istruzioni durante attività di insegnamento o ricerca<sup>32</sup>. Al secondo caso posso ricondursi, invece, quelle norme che aprono in via funzionale a tutti gli atti che si svolgono in biblioteche pubbliche, enti caritatevoli o di solidarietà, nonché istituti di istruzione primaria, secondaria ed universitaria<sup>33</sup>; o che anziché menzionare l'istituzione identificano quali beneficiari, genericamente, insegnanti, terze parti coinvolte nella didattica frontale e studenti<sup>34</sup>; o che fanno generico riferimento all'obiettivo di interesse pubblico alla promozione dell'istruzione e della ricerca scientifica, aprendo in via esemplificativa ad insegnanti, studenti, archivi, enti per il welfare giovanile, istituti di formazione e altre istituzioni pubbliche aventi la stessa missione<sup>35</sup>. La potenziale flessibilità delle liste esemplificative aperte è testimoniata da alcune giurisprudenze nazionali, che non esitano ad applicare, ad esempio, l'eccezione al diritto di esecuzione pubblica a fini di insegnamento a qualunque atto avente tali finalità e rivolto al relativo pubblico (docenti, discenti e relativi familiari), anche se tenutosi al di fuori delle strutture dell'istituto<sup>36</sup>. Tra gli approcci più flessibili, si ritrovano disposizioni che estendono l'eccezione a coprire istituzioni educative ed accademiche, i propri dipendenti, ogni altro soggetto coinvolto in processi socio-educativi o di ricerca<sup>37</sup>, o a tutti gli enti pubblici di ricerca<sup>38</sup>.

Sul versante degli usi consentiti, le legislazioni nazionali sono raggruppabili in un *continuum* composto da tre principali categorie, che vanno dai – pochi – Stati silenti sul punto<sup>39</sup> agli Stati che offrono liste dettagliate e distinte a seconda della finalità della norma eccezionale, fino ad arrivare a quei testi normativi le cui disposizioni coprono solo limitate e ben specifiche condotte, adottando un approccio più che restrittivo. Frequentemente le liste dettagliate di usi e diritti – generalmente riproduzione, distribuzione, comunicazione al pubblico, rappresentazione – variano all'interno della stessa normativa nazionale a seconda della specifica disposizione e funzione considerata (ad es. insegnamento, dimostrazione, ricerca, inclusione in antologie didattiche)<sup>40</sup>, contribuendo ancora di più alla parcellizzazione delle soluzioni adottate. Non dissimili geometrie si ritrovano in quegli Stati dove a funzioni diverse corrispondono usi consentiti simili, ma con percentuali di opere protette utilizzabili differenti<sup>41</sup>. Non mancano, poi, esempi *sui generis* come quello italiano, che fonde l'eccezione di illustrazione a fini di insegnamento e ricerca con quella di citazione, estesa a coprire riproduzione e messa a disposizione del pubblico, e ricomprensivo anche la possibilità di includere le opere in antologie o libri di testo<sup>42</sup>. In generale, a Stati che ampliano le proprie eccezioni di insegnamento e/o ricerca a coprire un vasto novero di usi e diritti<sup>43</sup> si affiancano Stati che limitano la lista a riproduzione e comunicazione al pubblico, seguendo pedissequamente le indicazioni della Direttiva InfoSoc<sup>44</sup>.

Un numero significativo di eccezioni nazionali, di solito complementari a norme più generali, limita il proprio ambito oggettivo di applicazione ad un solo uso/diritto: è questo il caso delle disposizioni che consentono la rappresentazione pubblica di opere protette negli edifici scolastici<sup>45</sup> o la loro inclusione in raccolte cartacee, media, libri di testo<sup>46</sup>. In questa categoria spiccano, poi, norme talmente specifiche da rappresentare degli *unicum* nazionali, come l'eccezione italiana che consente la pubblicazione di versioni a bassa risoluzione di opere fotografiche o musicali online a fini di studio o ricerca (art. 70, comma 1-*bis* l. aut.), o l'eccezione maltese che consente la riproduzione di topografie di semiconduttori allo scopo di spiegare i processi tecnici ad essi sottesi nel contesto di attività di ricerca (art. 33(b) MCA). Completano il quadro frammentato quelle norme nazionali che subordinano specifici usi alla stipulazione di licenze collettive estese *ad hoc*, come è il caso della Svezia<sup>47</sup>.

Sul versante delle opere coperte, la maggior parte delle disposizioni nazionali rimane silente sul punto, introducendo al massimo limiti di carattere quantitativo all'utilizzo<sup>48</sup>. In casi sporadici, ma pur sempre in grado di contribuire alla parcellizzazione e frammen-



tazione di soluzioni nel mercato interno, i legislatori nazionali hanno introdotto regimi specifici per determinate tipologie di creazioni<sup>49</sup>, o distinto su tale base le varie eccezioni. Un esempio viene dalla Germania, che permette l'utilizzo di intere opere solo nel caso di articoli isolati tratti dalla stessa rivista professionale o scientifica, o di altre opere brevi e fuori commercio, limitando invece l'uso ad estratti in tutti gli altri casi (§60 UrhG-G), o dalla Grecia, che limita la riproducibilità in libri di testo ed antologie per scuole primarie e secondarie, ufficialmente approvati dal Ministero dell'Istruzione, a solo parte della produzione totale di uno specifico autore (§22(1) GCA), prevedendo però una norma differente per l'utilizzo di estratti di periodici ed opere d'arte (§21 GCA). Similmente, l'Austria (§42(f) UrhG-A) ammette l'uso libero di opere scientifiche e di estratti di opere letterarie solo ove siano passati almeno due anni dalla prima pubblicazione, con l'eccezione dei lavori cinematografici. Chiudono il cerchio quegli Stati che optano per liste esemplificative molto vaste<sup>50</sup>, con limitate esclusioni di solito riferibili a spartiti musicali (Belgio, art. XI.191/1, 3° CDE), programmi per elaboratore (Lituania, §21 LiCA), ed opere esplicitamente destinate ad uso didattico<sup>51</sup>. Sono poche, invece, ma sempre rilevanti per il contributo apportato alla frammentazione, le norme nazionali che restringono il proprio ambito oggettivo di applicazione ad opere specifiche e soggette a trattamento diversificato: se ne ritrovano molte nella disciplina austriaca<sup>52</sup>, mentre è tipico ritrovare norme *ad hoc* in materia di banche dati<sup>53</sup>.

A contribuire alla diversificazione delle soluzioni nazionali, sia preesistenti all'introduzione dell'art. 5(3)(a) Direttiva InfoSoc che conseguenti alla sua entrata in vigore, è l'adozione da parte degli Stati membri di ulteriori requisiti o criteri applicativi. Il più frequente è l'imposizione di un obbligo di remunerazione a favore dei titolari dei diritti, declinato per il tramite di licenze collettive estese<sup>54</sup>, o determinato nei suoi meccanismi di calcolo del corrispettivo, raccolta e distribuzione da disposizioni speciali<sup>55</sup> o dall'autorità giudiziale in mancanza di accordo tra le parti<sup>56</sup>. Tali norme sono anche quelle più frequentemente oggetto di diatribe giudiziali, che contribuiscono a parcellizzare ancora di più il quadro di risposte nazionali<sup>57</sup>.

Sulla stessa linea, quasi tutte le eccezioni contengono un limite di funzione, che consente l'utilizzo di opere protette solo nei limiti necessari allo scopo di insegnamento o ricerca perseguito. Se ciò si sostanzia spesso in una mera dichiarazione di finalità senza l'introduzione di condizioni ulteriori<sup>58</sup>, sussistono, tuttavia, differenze sostanziali nei termini in cui tale funzionalizzazione è declinata. Ne sono esempi, tra tutti, l'approccio austriaco, che ammette la produzio-

ne di un numero di copie necessario ad uno specifico corso, attività di ricerca o esame (§42(6) UrhG), così come l'Irlanda (§53(1) CRRRA), ed adotta simili limiti funzionali in altre eccezioni. Simili limitazioni si ritrovano in Cechia, dove l'utilizzo di opere protette è ammesso solo al fine di soddisfare i bisogni interni di istituzioni educative e di ricerca e del loro personale (§35 CzCA) e, sulla stessa linea, in Ungheria (§35(5) SZJT), in Lituania (§22 LiCA), che ammette utilizzi nei limiti necessari a sostenere l'insegnamento e lo sviluppo di educatori e ricercatori, o in Romania (art. 35(1)(2) RDA) o Slovenia (art. 47 ZASP), che ammettono solo atti necessari ad identificare ed organizzare i temi di una specifica lezione. L'Italia (art. 70(2) l. aut.) lascia invece la definizione delle tipologie di uso ad apposito regolamento, e le corti hanno dato interpretazione estensiva della disposizione<sup>59</sup>.

Ulteriori limitazioni contribuiscono a complicare il quadro: seppur convergenti, infatti, attorno a categorie e tipologie simili, le declinazioni nazionali tendono ad essere diversificate, tanto nei testi normativi che nelle interpretazioni giurisprudenziali. Ne è esempio il requisito di localizzazione della condotta nelle sedi dell'istituzione educativa o di ricerca<sup>60</sup>, spesso letto in termini estensivi dalle corti<sup>61</sup>, o esplicitamente richiamato per derogarvi, come in Belgio, dove si fa riferimento ad attività educative svolte tanto all'interno che all'esterno delle istituzioni scolastiche (art. XI.191/1, § 2 CDE). Similmente, vi sono disposizioni nazionali che regolano nel dettaglio tipologia e numero di membri del pubblico ammesso alle rappresentazioni di opere protette, con differenti variazioni sul tema<sup>62</sup>.

Elevata frammentazione si riscontra sul versante delle quantità che possono essere liberamente utilizzate, e che variano da numeri di copie predefiniti (Olanda) a variegati percentuali massime (Spagna), o nei limiti di quanto previsto dalle *fair practices* commerciali (Svezia, Olanda, Lussemburgo e Grecia). Alcune norme prevedono limiti temporali prima dei quali non è possibile per l'opera essere soggetta ad eccezione: oltre al già menzionato limite di 2 anni dalla prima pubblicazione in Francia, rientra in questa categoria anche la Svezia (§18 URL), che consente l'inclusione di opere descrittive in altre creazioni, purché siano passati cinque anni dalla loro prima pubblicazione. Sulla stessa linea si inseriscono quelle disposizioni nazionali che richiamano direttamente il *three-step test* quale ulteriore requisito di applicabilità dell'eccezione (Italia)<sup>63</sup>, o che subordinano l'operatività della stessa al fatto che la copia non abbia valore di sostituto rispetto all'acquisto o alla licenza di opera protetta (Slovacchia e Olanda) o che, da ultimo, richiedono il rispetto dei diritti morali d'autore (Croazia e Ungheria).



Contribuiscono alla parcellizzazione una serie di norme residuali, di matrice prevalentemente statale e dunque spesso originali ed isolate, aperte a consentire usi variegati da parte di istituzioni educative. Tra le norme più frequenti si segnalano quelle che consentono la rappresentazione pubblica di opere protette dinanzi ad una platea ristretta di discenti, docenti e terzi correlati (oltre ai già menzionati Irlanda e Francia, anche Estonia, §22 AutÕS, Bulgaria, art. 24(1)(8) BCA, Cechia, §35(2) CzCA; Grecia, art. 27(b) GCA; Italia, art. 15 l. aut.; Lettonia, §26(2) LaCA; Lituania, §22(4) LiCA; Polonia, art. 31(2) UPA, che applica l'eccezione ad eventi scolastici ed accademici indipendentemente dal loro luogo, ed esclude che gli esecutori interpreti possano ricevere compenso).

Le risultanze della mappatura mostrano come quelle in materia di ricerca ed insegnamento siano tra le eccezioni meno armonizzate nel territorio dell'Unione. Ciò non è dovuto solamente alla natura opzionale della stragrande maggioranza delle norme comunitarie in materia, ma anche e soprattutto dalla costante menzione congiunta delle due finalità all'interno della stessa disposizione, come nella Direttiva InfoSoc, caratteristica questa che ha lasciato liberi gli Stati membri di operare trasposizioni variegata, con norme riferite a entrambi gli scopi o solamente ad uno (di solito l'insegnamento), e con improprie equiparazioni di beneficiari ed usi consentiti. Il panorama di soluzioni nazionali, poi, è frammentato sotto ogni versante, dai beneficiari agli usi consentiti, situazione spesso peggiorata da decisioni giudiziali divergenti. A completare un quadro già critico, il bilanciamento tra diritto d'autore ed interessi ed esigenze connesse ad attività di ricerca è tema quasi completamente negletto dai legislatori nazionali, che si concentrano invece prioritariamente sull'istruzione, guardando alla ricerca in funzione ancillare. L'apertura verso gli usi digitali e transfrontalieri, poi, resta marginale e poco rilevante.

(ii.) Le eccezioni in materia di preservazione ed accesso al patrimonio culturale

Le eccezioni relative ad accesso, prestito e conservazione del patrimonio culturale rappresentano una categoria eterogenea e frammentata già per l'approccio adottato dal legislatore comunitario, che vi dedica disposizioni distinte in direttive differenti, e ancora più variegato sol che si guardi alle tradizioni nazionali. Come e forse più che per le eccezioni in materia di insegnamento e ricerca, è possibile riscontrare elementi in comune e di convergenza, quali la lista aperta di beneficiari, i limiti di funzione, finalità e luogo e, in limitati casi, la previsione di un equo compenso

per i titolari dei diritti. Restano, tuttavia, sostanziali divergenze in materia di diritti e natura delle opere incluse, con il risultato di creare un quadro per molti versi confuso e certamente parcellizzato.

Tra le norme dirette alla realizzazione di obiettivi di promozione culturale, l'eccezione di prestito pubblico rappresenta la prima in ordine di introduzione da parte del legislatore comunitario (1992, art. 6(2) Direttiva noleggio). Agli Stati membri è offerta la possibilità di consentire la messa a disposizione del pubblico di opere protette per un periodo di tempo limitato e senza scopo di lucro, da parte di istituzioni liberamente accessibili al pubblico, e sotto prestazione di equo compenso ai titolari dei diritti.

Gli Stati membri identificano i beneficiari di tale eccezione con un approccio prevalentemente funzionale, che omette di menzionare liste tipologiche di entità (Danimarca, Lussemburgo, Svezia e Slovenia), o prevede al massimo elencazioni aperte di soggetti accomunati da obiettivi di promozione culturale<sup>64</sup>. Alcune legislazioni optano per soluzioni ibride, che affiancano a definizioni generali (ad es., istituzioni aperte al pubblico<sup>65</sup>) una lista esemplificativa e non esaustiva di beneficiari (biblioteche, collezioni di video o audio, musei), che può prestarsi a letture estensive. La maggioranza degli Stati, tuttavia, preferisce l'utilizzo di ampie categorie generali, che spaziano dalle istituzioni culturali (biblioteche, gallerie, archivi, musei) ed educative (scuole ed università)<sup>66</sup> fino a ricomprendere anche enti non-profit aventi simili obiettivi<sup>67</sup>, o istituzioni specifiche *ad hoc*<sup>68</sup>. Non mancano definizioni più puntuali, orientate però a distinguere tra enti tenuti al pagamento dell'equo compenso ed enti esentati<sup>69</sup>. Ad altra categoria appartengono quelle disposizioni nazionali che optano per una lista chiusa di soggetti, rinviando a fonti secondarie per l'identificazione delle istituzioni beneficiarie aventi scopi educativi o culturali<sup>70</sup> a cui è concessa l'eccezione di prestito pubblico con o senza remunerazione. Seguono e chiudono, poi, quegli Stati che optano invece per l'indicazione di specifiche tipologie di beneficiari, di solito limitati alle biblioteche pubbliche<sup>71</sup> o alle istituzioni educative primarie e secondarie ed alle biblioteche accademiche<sup>72</sup>.

Meno frammentazione si ha sul versante dell'ambito oggettivo di applicazione dell'eccezione. La maggior parte degli Stati membri sono silenti sul punto, o propongono una lista di opere aperta ed esemplificativa<sup>73</sup>, potenzialmente oggetto di letture estensive. Con un approccio più restrittivo, alcuni legislatori nazionali escludono specifiche categorie di creazioni, tra cui le banche dati, le opere d'arte applicata, gli edifici<sup>74</sup>, le opere audiovisive<sup>75</sup>, le opere cinematografiche ed i software in formato digitale<sup>76</sup>, o prevedono in tali



casi un obbligo di remunerazione<sup>77</sup> o il soddisfacimento di ulteriori e variegate condizioni<sup>78</sup>. La varietà torna, invece, dagli schemi di remunerazione previsti a livello nazionale che, come nel caso dell'eccezione di copia privata, mostrano una spiccata diversità, con particolare riguardo alle tipologie di prestito sottoposte o meno a tale condizione<sup>79</sup>, o ai limiti massimi pagabili dal bilancio statale<sup>80</sup>.

Il panorama delle eccezioni nazionali in materia di preservazione del patrimonio culturale, precedenti o conseguenti all'entrata in vigore dell'art. 5(2)(c) Direttiva InfoSoc manifesta simili divergenze. Un elevato livello di frammentazione può riscontrarsi sul versante dei beneficiari, che vede alcuni Stati riferirsi genericamente a musei, archivi, biblioteche ed istituzioni educative<sup>81</sup>, altri escludere queste ultime<sup>82</sup>, altri ampliare includendo ulteriori figure quali gli istituti di ricerca<sup>83</sup>, i centri di documentazione, fino a coprire ogni ente pubblico o che presti servizi pubblici<sup>84</sup>; altri limitarne il novero ad entità<sup>85</sup> o finalità specifiche. Di quest'ultima categoria è esempio l'Irlanda, che ha trasposto l'art. 5(2)(c) Direttiva InfoSoc per via di una pletora di disposizioni, ciascuna delle quali ha funzionalizzazioni, soggetti ed oggetto circoscritti e ben determinati (§§65 ss. CRR).

È bene comunque osservare che a disposizioni maggiormente settoriali si affiancano spesso norme di respiro più generale. È questo, ad esempio, il caso della Spagna, dove ad una norma di ampio respiro e riferita ad archivi audio-video, emeroteche, musei, istituzioni educative e di ricerca (art. 37(3) TRPLI) si affianca un'ulteriore disposizione che consente allo Stato, alle Comunità autonome e ad altre istituzioni pubbliche di ottenere la pubblicazione di un'opera protetta contro la volontà degli eredi dell'autore, ove l'interesse pubblico lo richieda (art. 40 TRLPI).

In aggiunta all'implementazione dell'art. 5(2)(c) Direttiva InfoSoc, alcuni Stati hanno previsto disposizioni *ad hoc* per consentire la riproduzione di opere che siano state perse, danneggiate o non più utilizzabili<sup>86</sup>, o di estratti di quotidiani, periodici, libri ed altre opere letterarie<sup>87</sup>, o la preservazione di opere cinematografiche o registrazioni audiovisive<sup>88</sup>, mentre è molto più limitato il numero di Paesi che hanno ampliato l'ambito oggettivo di applicazione della norma comunitaria, prevedendo, ad esempio, la possibilità di comunicare al pubblico le opere audiovisive<sup>89</sup>. In via del tutto speculare, altre legislazioni nazionali hanno esplicitamente escluso dall'oggetto dell'eccezione i programmi per elaboratore<sup>90</sup>, le opere non pubblicate e quelle soggette a diritti connessi<sup>91</sup>.

Divergenze si riscontrano anche nell'ambito degli usi e diritti coperti. Un numero sostanzioso di disposizioni si spinge oltre la mera riproduzione includendo

nell'eccezione, tra tutti, prestito, esibizione, comunicazione al pubblico<sup>92</sup>, distribuzione<sup>93</sup>, alterazione<sup>94</sup>, diritti connessi<sup>95</sup>, spingendosi in rare istanze ad includere anche la trasmissione radiotelevisiva<sup>96</sup>. In un numero limitato di istanze, la riproduzione in qualsiasi formato, anche digitale era stata già ammessa prima dell'avvento della Direttiva CDSM<sup>97</sup>.

Alcune disposizioni prevedono restrizioni sul numero di copie effettuabili, seppure con alcuni correttivi<sup>98</sup>, o richiedono che la riproduzione non aumenti il numero di copie presenti all'interno della collezione<sup>99</sup>. In termini generali, è frequente – ma non uniforme – la limitazione delle copie al numero necessario ai fini della preservazione<sup>100</sup>, mentre sono frammentati e sparsi i riferimenti alla funzione della copia: si va dalla sola sostituzione di elementi mancanti in una collezione<sup>101</sup> ad approcci più aperti, come quelli che includono la possibilità di riproduzione a fini di gestione, restauro tecnico, riparazione, messa in sicurezza e preservazione del patrimonio culturale<sup>102</sup>, nonché la sua catalogazione ed indicizzazione<sup>103</sup>, o finanche lo scambio di materiale culturale ed opere tra enti no-profit<sup>104</sup>, la messa a disposizione del pubblico di opere audiovisive a fini di *awareness raising*<sup>105</sup> e la restaurazione diretta ad evitare che le opere vadano in obsolescenza tecnologica<sup>106</sup>. La natura suppletiva della copia è spesso utilizzata quale requisito essenziale, spesso con limitazioni nel numero delle riproduzioni effettuabili<sup>107</sup>.

Sono pochi gli Stati che prevedono criteri funzionali laschi, come la Slovenia (art. 50(3) ZASP), che consente la riproduzione di opere per uso interno non commerciale, ed il Portogallo (art. 189(1)(e) CDA), che richiede solo che fissazioni e riproduzioni siano realizzate al fine di soddisfare l'interesse eccezionale in documentazione ed archiviazione da parte di un ente pubblico o esercitante pubblico servizio. Altre condizioni ricorrenti ma non presenti nel testo UE sono la difficile reperibilità dell'opera sul mercato<sup>108</sup>, il rispetto del *three-step test*<sup>109</sup> o la remunerazione, tutte e tre presenti a geometria variabile nel territorio dell'Unione<sup>110</sup>.

A complicare e rendere ancora più parcellizzato il quadro vengono quelle disposizioni nazionali dall'oggetto e dalle condizioni *sui generis*. Ne sono esempio paradigmatico la Grecia (art. 22(1) GCA), che consente all'Archivio cinematografico di Stato di riprodurre opere cinematografiche di elevato valore artistico senza consenso dell'autore, nel caso di suo rifiuto abusivo, su decisione del Ministero della Cultura; o la Spagna (art. 37.1 TRLPI) che, come si è visto, consente all'autorità pubblica di intervenire ove gli eredi di un autore impediscano la pubblicazione postuma delle sue opere.



Vi è poi una categoria molto eterogenea di disposizioni nazionali, spesso complementari o sussidiarie rispetto alle norme in materia di preservazione del patrimonio culturale, generalmente dirette a finalità di conservazione/archiviazione, usi in istituzioni educative, e norme di natura residuale.

La frammentazione in questo settore è estrema. L'Irlanda presenta tra le più ampie varietà di norme, che vanno dalla singola copia di estratti (massimo 10%) di periodici (§61 CRRA) allo scambio di copie tra biblioteche (§63 CRRA), all'inclusione di opere in cataloghi ed all'esibizione in collezioni (§66 CRRA), fino alla riproduzione di opere inedite per soli fini interni (§67 CRRA). In Estonia le istituzioni culturali possono fornire copie alle autorità pubbliche ed a persone fisiche per uso privato (§§20(5)-(6) AutÕS). In Austria biblioteche ed altri istituti di preservazione del patrimonio audiovisivo possono utilizzare immagini e suoni in lezioni e rappresentazioni pubbliche per non più di due utenti per volta e dietro prestazione di equo compenso (§56(2) UrhG-A). Nel panorama scandinavo, la riproduzione, l'esposizione e la messa a disposizione del pubblico di opere protette da parte di biblioteche ed archivi sono oggetto di licenze collettive estese di ampia portata (Svezia, §42(d) URL; Finlandia, §16d TL).

A dare una spinta propulsiva forte verso l'armonizzazione nel settore è venuta la Direttiva sulle opere orfane, che nell'introdurre un'eccezione non solo di implementazione obbligatoria ma molto dettagliata nei suoi contenuti e nelle sue definizioni, ha portato ad una convergenza pressappoco completa delle discipline nazionali in materia. Sul versante dei beneficiari della disposizione, dipartite dal paradigma della Direttiva si limitano all'inclusione di emittenti radio-televisive<sup>111</sup>, di istituzioni di ricerca e/o di istruzione<sup>112</sup>, o di altri enti svolgenti attività di preservazione culturale<sup>113</sup>. Con riguardo all'ambito oggettivo di applicazione, la stragrande maggioranza dei legislatori nazionali optano per una implementazione pedissequa del testo comunitario, eccezion fatta per quegli Stati che preferiscono non indicare gli usi consentiti<sup>114</sup>, o andare al di là di riproduzione e messa a disposizione del pubblico, includendo anche l'accesso da remoto<sup>115</sup>. Vi è una pressoché totale convergenza sulle caratteristiche della procedura amministrativa necessaria all'attribuzione dello status di opera orfana, nonché sull'identificazione degli obiettivi dell'eccezione nella promozione di scopi educativi e culturali e nel restauro e preservazione delle collezioni archivistiche. In pochi casi le norme nazionali sono silenti sul punto, o includono obiettivi più ampi quali l'accesso alla cultura, l'informazione pubblica ed il progresso della scienza<sup>116</sup>. Limitate divergenze dal testo comunita-

rio si riscontrano inoltre nell'introduzione di ulteriori condizioni per l'applicazione della norma, come il limite temporale di sette anni<sup>117</sup>, nell'indicazione delle fonti da consultare per la ricerca diligente<sup>118</sup>, o nelle regole relative al calcolo ed alla raccolta del compenso dovuto per l'utilizzo dell'opera a seguito del termine del suo status di opera orfana<sup>119</sup>.

Nonostante la relativa omogeneità dei beneficiari, le eccezioni in materia di usi culturali e preservazione del patrimonio culturale dimostrano parcellizzazione a livello europeo e mancata armonizzazione a livello nazionale, con l'esclusione di quelle disposizioni obbligatorie per la cui trasposizione gli Stati membri sono riusciti ad arrivare ad una relativa e stabile convergenza. Tale doppio livello di frammentazione conduce non solo ad incertezza giuridica negli scambi transfrontalieri, come per le altre eccezioni territoriali e non efficacemente armonizzate, ma anche a problemi sistematici per il mancato coordinamento tra norme settoriali e per l'assenza di definizioni, principi e concetti uniformi. In aggiunta, a Stati relativamente aperti e flessibili nel bilanciamento tra diritto d'autore, diritto alla cultura ed interesse pubblico all'accesso ed alla preservazione del patrimonio culturale si affiancano Stati ben più rigidi rispetto alle possibilità offerte alle istituzioni culturali per il perseguimento della propria missione di interesse pubblico. Il quadro nel settore degli usi culturali è, dunque, tanto problematico quanto quello riscontrato nell'area di insegnamento e ricerca. Non stupisce, pertanto, che siano questi i tre temi su cui si siano concentrati gli sforzi del legislatore comunitario nei lavori preparatori dal 2009 in poi<sup>120</sup>, e su cui poi infine è venuto a convergere l'ultimo – nonché uno dei più pervasivi – atti di armonizzazione delle ultime due decadi: la Direttiva sul diritto d'autore nel mercato unico digitale (CDSM) del 2019.

### 3. Gli articoli 3-6 CDSMD: punti di forza e di debolezza

La Direttiva CDSM ha introdotto tre nuove eccezioni, di trasposizione obbligatoria per gli Stati membri e non derogabili per contratto, al fine esplicito di assicurare il corretto funzionamento del mercato unico digitale e di garantire certezza del diritto negli scambi transfrontalieri<sup>121</sup>. In linea con precedenti testi normativi, gli artt. 3-6 CDSMD hanno l'obiettivo dichiarato di offrire un equo bilanciamento tra gli interessi dei titolari dei diritti e quelli degli utenti, e sono limitati nella loro applicazione dal *three-step test*<sup>122</sup>.

L'eccezione di *text and data mining*, fortemente dibattuta, giunge in risposta all'asserita insufficienza delle flessibilità esistenti a coprire tutti i passaggi



fondamentali delle attività TDM<sup>123</sup>, e alla loro libera escludibilità via contratto<sup>124</sup>. Nel lasciare impregiudicate disposizioni già esistenti e potenzialmente applicabili alla fattispecie *de quo*, quale l'eccezione obbligatoria di riproduzione temporanea *ex art. 5(1) Direttiva InfoSoc*<sup>125</sup>, la Direttiva CDSM introduce due diverse previsioni: la prima, relativa ad attività TDM finalizzate a scopi di ricerca scientifica, impone agli Stati membri l'obbligo di introdurre un'eccezione in favore di organizzazioni di ricerca ed istituzioni culturali, per la riproduzione di opere protette e l'estrazione di materiale da databases a cui esse hanno legittimo accesso che, per il considerando 14, si sostanzia nell'acquisizione del contenuto per il tramite di accesso aperto, licenza, sottoscrizione e libera disponibilità online. In linea con le politiche UE in materia di ricerca, l'eccezione copre anche attività svolte in partenariato pubblico-privato<sup>126</sup>. Allo stesso tempo, la definizione dei beneficiari è attentamente delineata per garantire una loro comune identificazione nel territorio dell'Unione, alla luce della loro estrema diversificazione<sup>127</sup>. Ulteriori salvaguardie includono la possibilità per i titolari dei diritti di adottare misure strettamente necessarie a garantire la sicurezza e l'integrità delle reti e delle banche dati, e l'obbligo per i beneficiari di assicurare che le copie dei materiali estratti siano custodite secondo adeguati standard di sicurezza<sup>128</sup>. È esclusa la possibilità per gli Stati membri di prevedere forme di equo compenso, non essendo l'eccezione ritenuta, per scopo e natura, suscettibile di creare pregiudizio rilevante ai diritti d'autore e *sui generis*<sup>129</sup>. Sulla stessa linea, l'art. 4 CDSMD offre un'eccezione generale di TDM senza funzionalizzazione che però, a differenza dell'art. 3 CDSMD, opera solo se l'attività non è stata riservata espressamente ed in maniera appropriata dal titolare del diritto.

Molte delle osservazioni formulate da attenta dottrina a cavallo del processo di approvazione della Direttiva sono state recepite e riflesse nel testo comunitario<sup>130</sup>, che ha certamente contribuito con le sue definizioni dettagliate a mitigare l'incertezza che affliggeva il settore, e potrà prospetticamente aiutare a ridurre i costi sopportati dalle istituzioni di ricerca impegnate in attività TDM. Un numero non piccolo di questioni, tuttavia, sono rimaste insolte: si pensi, ad esempio, alla mancata previsione di un regime speciale per le piccole e medie imprese, o alla frammentazione sistematica causata dalla bipartizione tra artt. 3 e 4 CDSMD. E seppure l'art. 3 CDSMD offra maggiore standardizzazione e dunque si presti a facilitare le collaborazioni transfrontaliere, esso non tiene in sufficiente conto le differenze sostanziali degli ecosistemi di ricerca degli Stati membri, privando alcuni di essi dei benefici di eccezioni TDM già esistenti, più

flessibili e ben funzionanti<sup>131</sup>. Allo stesso tempo, un certo rischio di parcellizzazione di soluzioni nazionali può sorgere dal fatto che l'art. 3(4) Direttiva CDSM rimette agli Stati membri il compito di incentivare i titolari dei diritti a definire *best practices* relative all'applicazione di obblighi e misure di sicurezza per integrità delle reti e conservazione delle copie.

La seconda eccezione obbligatoria introdotta dalla Direttiva consente l'uso digitale di opere protette per il solo scopo di illustrazione a fini di insegnamento, nei limiti di quanto necessario per lo scopo non commerciale, e sotto la responsabilità di un istituto di istruzione o nel contesto di sistemi elettronici sicuri ed aperti solo a studenti e personale docente. L'art. 5 CDSMD condiziona la propria operatività all'adeguata menzione della fonte, e lascia gli Stati membri liberi di decidere se escluderne l'applicazione per determinate categorie di opere, nei limiti in cui siano facilmente disponibili e rinvenibili sul mercato licenze appropriate, o se richiedere il pagamento di un equo compenso<sup>132</sup>. Al fine di prevenire gli effetti negativi della frammentazione regolatoria che tale discrezionalità può comportare, la disposizione introduce poi il principio della nazione di origine, che applica alle condotte la disciplina dello Stato in cui è stabilita l'istituzione beneficiante dell'eccezione.

La svolta apportata dalla Direttiva CDSM ha il merito di risolvere numerose incertezze limitanti l'offerta digitale transfrontaliera di corsi e titoli di studio, livellando le divergenze nazionali ed arginando la loro frequente rigidità con una norma onnicomprensiva ed una regola chiara di diritto internazionale privato. Il margine di discrezionalità rimesso agli Stati membri su temi importanti quali l'equo compenso, l'alternativa eccezione/licenza e la qualificazione dell'adeguatezza, disponibilità e visibilità di quest'ultima, la definizione della quantità di opera utilizzabile e della nozione di ambiente elettronico sicuro, tuttavia, aprono a potenziali corse al ribasso tra ordinamenti nazionali<sup>133</sup>. Manca, in aggiunta, un coordinamento tra art. 5 CDSMD ed eccezioni nazionali in materia di insegnamento introdotte *ex art. 5 Direttiva InfoSoc*, ed è prevedibile che la sovrapposizione tra definizioni, requisiti, fattispecie e limiti generi dei corti circuiti interpretativi la cui risoluzione non potrà che passare dal tavolo della CGUE negli anni a venire.

La terza e ultima eccezione introdotta dalla Direttiva CDSM consente alle istituzioni culturali di riprodurre copie di opere protette che siano parte permanente delle loro collezioni, in qualsiasi formato o supporto, allo scopo di e per quanto necessario alla loro preservazione. I suoi beneficiari sono biblioteche liberamente accessibili, musei, archivi, istituti per il patrimonio cinematografico o sonoro, biblioteche ed



archivi nazionali, istituti d'istruzione ed emittenti pubbliche. La disposizione, obbligatoria e inderogabile per contratto, cristallizza la decisione del caso *Ulmer* in norma cogente, eliminando le differenze nazionali nella trasposizione degli artt. 5(2)(c) e 5(3)(n) Direttiva InfoSoc, e gettando così le basi per una migliore cooperazione tra istituzioni, lo sviluppo di standard comuni interoperabili, la riduzione dei costi transattivi per le licenze, e la gestione diretta dei progetti di digitalizzazione. Allo stesso tempo, però, la Direttiva non offre indicazioni chiarissime sulla definizione di istituzione culturale, creando così incertezze sull'applicabilità di definizioni di *lex specialis* come quelle offerte dalla Direttiva sulle opere orfane<sup>134</sup>. La discrezionalità nazionale è poi circoscritta dal fatto che l'art. 5 CDSMD fa riferimento solo allo scopo di digitalizzazione, e resta incerto quanto i legislatori statali restino liberi o meno di seguire la dottrina *Ulmer*, ora che il considerando 27 CDSMD recita come «gli atti di riproduzione compiuti dagli istituti di tutela del patrimonio culturale a fini diversi dalla conservazione delle opere o altri materiali presenti nelle loro collezioni permanenti dovrebbero continuare a essere soggetti all'autorizzazione dei titolari dei diritti, a meno che non siano consentiti da altre eccezioni o limitazioni previste dal diritto dell'Unione».

Chiude il cerchio l'art. 8 CDSMD<sup>135</sup>, che prevede l'intervento di licenze collettive estese in favore di istituzioni culturali per la digitalizzazione di opere fuori commercio, curate da società di gestione collettiva integranti specifici requisiti operativi e di rappresentatività. In assenza di società che possano adempiere a tale compito, la Direttiva richiede l'implementazione di una eccezione obbligatoria atta allo scopo.

Dinanzi ai relativi passi in avanti da parte del legislatore comunitario ed alla epocale svolta nell'approccio alla definizione ed alla natura di eccezioni e limitazioni, risulta oltremodo utile verificare gli effetti ad oggi sulle legislazioni nazionali e, più in generale, sullo stato del bilanciamento interno al diritto d'autore rispetto a cultura, ricerca ed insegnamento.

#### 4. Il post-Direttiva: due direttrici di valutazione

A più di un anno dallo spirare del termine ultimo per l'implementazione della Direttiva CDSM, 16 Stati hanno provveduto alla trasposizione, mentre altri hanno reso pubblici i propri disegni di legge, consentendo dunque di avere un ampio anche se non completo quadro delle soluzioni adottate dai legislatori nazionali<sup>136</sup>. Ciò aiuta a formulare una prima valutazione – verticale – del livello di armonizzazione raggiunto grazie al nuovo approccio alle eccezioni,

ed una valutazione “orizzontale” delle lacune ancora presenti e delle occasioni di discrezionalità non colte dai legislatori nazionali per migliorare e rendere più efficace il bilanciamento tra diritto d'autore, diritti ed obiettivi confliggenti nei settori della cultura, dell'insegnamento e della ricerca.

##### 4.1. Valutazione “verticale”: divergenze nazionali nell'implementazione

Già prima della Direttiva CDSM alcuni Stati membri avevano consentito l'utilizzo di opere protette in formato digitale a fini di insegnamento, seppure per scopi limitati: era ed è questo il caso dell'art. 70(1)-*bis* della legge italiana sul diritto d'autore, che ammette la pubblicazione online di foto ed opere musicali degradate; del §57A del CRRA irlandese, che consente agli studenti di riprodurre un'opera già trasmessa loro digitalmente quale parte di una lezione o esame per utilizzarla in un momento successivo; degli art. 27(2) UPA polacco e §44(2) ZKUASP slovacco, che autorizzano la messa a disposizione a studenti e docenti di opere in formato digitale a fini educativi; e della Svezia, che ammette tali usi nel contesto di più ampi schemi ECL.

Grazie alla natura obbligatoria dell'art. 5 CDSMD, le nuove norme nazionali in materia mostrano un elevato grado di armonizzazione rispetto agli aspetti fondamentali dell'eccezione/limitazione: è questo il caso degli usi consentiti, delle principali condizioni di applicabilità, tra cui la menzione della fonte, delle opere coperte e della non derogabilità via contratto. Non mancano però neanche qui divergenze rispetto al modello delineato dalla Direttiva. Con riguardo alle opere coperte dall'eccezione, alcuni Stati hanno fatto leva sulla discrezionalità lasciata dalla disposizione per escludere dal suo ambito applicativo alcune categorie, in ogni caso oppure ove siano disponibili sul mercato licenze volontarie. È questo il caso, in Italia e Germania, per le opere dirette al mercato dell'istruzione e per gli spartiti musicali. L'Austria limita, ma non esclude, l'uso di opere che per loro natura e destinazione siano destinate all'insegnamento, nonché di opere cinematografiche ove non siano passati almeno due anni dalla loro prima rappresentazione in Austria o Germania o in una lingua di una minoranza riconosciuta in Austria (§42g(2) UrhG-A). La Francia esclude, la riproduzione e comunicazione al pubblico di spartiti musicali e di illustrazioni per insegnamento destinate all'ambiente non digitale (art. L. 122-5-4 CPI), mentre Malta adotta un approccio intermedio, che non esclude gli spartiti ma richiede la stipulazione di una licenza per l'utilizzo di opere intese prevalentemente per il mercato dell'istruzione (l. n. 261/2021,



art. 6(2)), similmente alla Romania (art. 36(3) RDA). In maniera più restrittiva, Francia e Irlanda subordinano l'operatività dell'intera eccezione all'assenza di adeguate licenze (art. L. 122-5-4 CPI e §57C CRRA), mentre Stati come l'Estonia (§19 AutÖS) ed il Lussemburgo (art. 10(2), *sub-para 2-bis* LuDA) optano per pure eccezioni senza limitazioni oggettive.

Se la Direttiva è silente sulla quantità di opera che può essere utilizzata, molti Stati membri hanno introdotto limiti quantitativi: l'Austria fissa un tetto del 10% per le opere intese per il mercato educativo e le opere cinematografiche; la Germania il 15% di qualsiasi opera, ed il 10% delle raccolte di materiale audiovisivo a fini educativi (§60b UrhG-G); l'Italia limita la disposizione a "estratti, passaggi o parti" (art. 70-*bis* l. aut.), mentre Lituania e Austria fanno riferimento ad "opere minori ed estratti di opere pubblicate" (art. 22(1) LiCA; §42g(2) UrhG-A), e la Romania consente ai titolari dei diritti di limitare il numero di riproduzioni possibili (art. 36(4) RDA). L'Ungheria ammette, invece, la riproduzione e messa a disposizione di estratti di libri, quotidiani e periodici a fini di istruzione, con un numero di copie corrispondente a quello degli studenti di un gruppo o classe, e al fine di esami negli istituti pubblici di istruzione primaria, secondaria, terziaria e specialistica (§35(5) SZJT). Il resto degli Stati membri ripropone il testo della Direttiva in maniera pedissequa, limitando l'utilizzo a quanto necessario dallo scopo non commerciale perseguito.

Sul versante dei beneficiari ("educational establishments"), la Croazia si distingue per un approccio restrittivo: dopo aver dichiarato che l'eccezione si applica a tutti i livelli di istruzione (art. 199(2) NN), l'art. 199(6) NN restringe la categoria alle istituzioni statali, pubbliche e ad altri enti autorizzati a svolgere tali attività. In via analoga, l'Irlanda (§2 CRRA) rinvia a fonti secondarie la definizione di "educational establishments", e la Spagna fa riferimento al personale docente impiegato in centri riconosciuti dal sistema educativo nazionale e dallo staff di università e centri di ricerca (art. 68, Real decreto n. 24/2021).

La Francia estende il concetto di "illustrazione e insegnamento" con l'adozione di un approccio funzionale, che ricomprende anche usi per praticantati, training, sviluppo e disseminazione di materiali per esami e concorsi, con l'unica eccezione delle attività a scopo ricreativo, mentre solo pochi Stati – sempre la Francia, Austria e Malta – esercitano la propria discrezionalità nel richiedere il pagamento di un equo compenso in favore dei titolari dei diritti, per il tramite di gestione collettiva non obbligatoria (Austria) o licenze collettive estese (Francia).

Sul versante dell'eccezione di *text and data mining* a finalità di ricerca<sup>137</sup>, gli Stati che hanno già provve-

duto alla trasposizione della Direttiva seguono molto da vicino se non pedissequamente il testo degli artt. 3-4 CDSMD, come Lussemburgo (artt. 10(15) e (16) LuDA), Croazia (artt. 187-188 NN), Estonia (§§19(1) and 19(2) AutÖS), Lituania (art. 22(1)-(2) e art. 32(7) LiCA), Malta (artt. 4-5 l. n. 261/2021) e Olanda (artt. 15n e 150 AW). Lo stesso può dirsi con riferimento ai beneficiari *ex art.* 3 CDSMD che, salvo casi minori ed isolati, vengono identificati in istituzioni culturali ed organizzazioni di ricerca *ex artt.* 2(1) e 2(3) CDSMD. L'Irlanda ha addirittura fatto rinvio pieno al testo della Direttiva, mentre solo Austria (§42h(1) UrhG-A) e Germania (§60d(3) UrhG-G) hanno tentato di fornire una definizione più dettagliata e per alcuni versi più ampia, includendo anche ricercatori indipendenti coinvolti occasionalmente in attività o progetti di ricerca, purché con finalità non commerciali. La Francia, dal canto suo, ha seguito *verbatim* il testo della Direttiva, estendendo però l'eccezione anche alle attività TDM condotte da terzi in nome e per conto dei beneficiari (art. L. 122-5-3-2 CPI).

Anche con riferimento agli atti consentiti, la maggior parte degli Stati segue il testo comunitario. Pochi legislatori nazionali optano per un ambito oggettivo di applicazione più ampio, indicando però un novero di diritti variegato. L'Italia (art. 70-*ter*(1) l. aut.) include anche gli atti di comunicazione al pubblico delle riproduzioni, purché espresse in una nuova opera ed in maniera originale. La Spagna include anche la traduzione, l'adattamento ed altre trasformazioni di software (art. 67 Decreto n. 24/2021); similmente, in Austria (§42h(2) UrhG-A) ed in Germania (§60d(3) UrhG-G) è consentita la messa a disposizione delle riproduzioni ed estrazioni da databases ad un gruppo delimitato di persone per ricerche scientifiche congiunte, o a chiunque al fine di verificare la qualità ed i risultati della ricerca, purché ciò sia giustificato da scopi non commerciali. All'opposto, la Romania consente ai titolari dei diritti di limitare il numero di riproduzioni consentite (art. 36(5) RDA).

Se la maggior parte degli Stati membri segue il modello della Direttiva nel richiedere solamente che le copie siano custodite seguendo appropriati standard di sicurezza, l'Irlanda ha tentato di fornire indicazioni più dettagliate («access and validation through IP address or user authentication», § 53A(3A) CRRA)), consentendo peraltro ai titolari dei diritti di richiedere informazioni dettagliate sulle procedure impiegate. Solo un numero limitato di legislazioni nazionali richiamano l'invito della Direttiva a che titolari dei diritti, istituzioni culturali ed organizzazioni di ricerca stipulino volontariamente codici di condotta e *best practices*, che definiscano procedure concordate di TDM per generare ricerca ed altri tipi di dati (Francia,



Spagna, Italia), utilizzo di misure tecnologiche di protezione per prevenire ulteriori accessi non autorizzati alle opere protette (§42h(2) UrhG-A), e così via.

Nessuna divergenza sostanziale si riscontra nelle trasposizioni dell'art. 4 CDSMD, eccezioni fatta per l'Irlanda, che richiama il preambolo della Direttiva ammettendo che la riserva espressa da parte del titolare del diritto possa essere fatta anche attraverso i termini e le condizioni di un sito web o di un servizio (§53B CRR). Un simile elevato livello di armonizzazione si ha in relazione alla possibilità di trattenere le copie generate durante le attività di TDM, con l'unica aggiunta originale da parte della Spagna, che richiede il rispetto dei diritti digitali e delle norme in materia di protezione dei dati personali in manenza della conservazione dei risultati ottenuti.

L'art. 6 CDSMD è stato implementato quasi del tutto uniformemente, con l'eccezione di quegli Stati che hanno sostenuto di offrire già disposizioni atte allo scopo (ad es. l'Olanda e il suo art. 16n AW). La stragrande maggioranza delle nuove disposizioni nazionali segue pedissequamente la definizione dei beneficiari individuati dall'art. 2(3) CDSMD, con poche specificazioni aggiuntive tratte dal considerando 13<sup>138</sup>. Lo stesso può dirsi con riguardo alla delineazione dell'ambito oggettivo di applicazione della disciplina, che vede la maggioranza degli Stati membri trasporre l'art. 6 CDSMD *verbatim* e senza ulteriori specificazioni, con l'eccezione di Francia ed Ungheria, che non fanno riferimento alla necessità che le opere siano collocate permanentemente nelle collezioni delle istituzioni (art. L. 122-5-8 CPI e art. 35(4) SZJT), e con riguardo a diritti ed usi coperti, su cui solo tre legislazioni nazionali intervengono ad ampliare la lista comunitaria: l'Austria permette ai beneficiari di esibire e prestare le copie delle opere riprodotte (§47(7) UrhG-A), mentre la Francia e l'Ungheria (*ibid.*) permettono anche la loro distribuzione. Rispetto al testo standard dell'art. 6 CDSMD, poi, solo Germania (§§60e(1) e 60f(1) UrhG-G) e Spagna (art. 60 Decreto n. 24/2021) riconoscono la possibilità di intervento di terze parti e di partenariati pubblico-privato per assistere i beneficiari dell'eccezione nelle procedure di digitalizzazione delle collezioni. status La maggior parte degli Stati membri hanno poi implementato gli artt. 8-11 CDSMD pedissequamente, con un limitato numero di specificità. Se ne riscontrano, in particolare, sul versante delle procedure per la dichiarazione dello status di opera fuori commercio, con alcune legislazioni nazionali che individuano nei sei mesi il termine massimo tra il primo utilizzo dell'opera ed il momento in cui l'informazione sul suo status debba essere registrato presso l'EUIPO (§ 574 AutÖS, §37(b)(4) CzCA, art. 50 ZASP). Altri Stati prevedono procedure differenti quanto a termini

ed autorità coinvolte<sup>139</sup>. Anche la definizione del meccanismo che in mancanza di una società di gestione collettiva porta all'applicazione dell'eccezione trova qualche discrasia tra le varie opzioni nazionali<sup>140</sup>. Sono invece pochi gli Stati che hanno introdotto anche una presunzione di status di opera fuori commercio per specifiche categorie di opere<sup>141</sup>, o stabilito che tale status potesse essere conferito solo in presenza di determinate condizioni<sup>142</sup>. Nella prima ipotesi, le disposizioni nazionali dimostrano più flessibilità rispetto al paradigma comunitario, mentre nel secondo caso l'approccio si rivela più restrittivo. Alcuni Stati membri, poi, estendono la disciplina anche a software e databases (Irlanda, §§330 e 82A CRR; Slovenia, art. 50 ZASP; Spagna, art. 71(7)(b) Decreto n. 24/2021; Italia, art. 102-*duodecies*(4) l. aut.), o ad includere anche altri diritti oltre la riproduzione e la messa a disposizione del pubblico, tra cui la trasformazione (Spagna, e Italia, che aggiunge estrazione, traduzione, adattamento) o la performance, trasmissione, distribuzione, noleggio e prestito (Svezia e Slovacchia, §§79 e 80 ZKUASP). Al contrario, l'Olanda (art. 44(3) AW) restringe l'ambito oggettivo di applicazione alle sole opere letterarie, artistiche e scientifiche, lasciando al Ministero della Cultura la possibilità di introdurre nuove fattispecie. Similmente, la proposta finlandese di §16h(4) TL limita la disposizione alle sole opere mai commercializzate per sei anni dopo la loro inclusione nella collezione di una istituzione culturale, con procedure particolari ed una durata settennale, invece, per software e videogiochi (§16h(2) TL).

L'introduzione di eccezioni obbligatorie e dal contenuto molto più dettagliato ha senza dubbio comportato una maggiore armonizzazione e convergenza tra le risposte nazionali, con un indiscutibile impatto positivo sulla circolazione transfrontaliera delle opere protette e sulla certezza del diritto in merito all'esercizio delle eccezioni nel mercato unico digitale. La minore vaghezza definitoria delle norme comunitarie non ha implicato, tuttavia, il completo azzeramento dei margini di discrezionalità rimessi agli Stati membri, ed è esattamente in queste aree che si ritrovano ancora limitate divergenze tra le soluzioni nazionali, la cui limitata portata desta tuttavia meno preoccupazioni rispetto alle criticità affliggenti, tra tutte, le flessibilità *ex art. 5* Direttiva InfoSoc, e promette – sperabilmente – minori negative conseguenze.

#### 4.2. Valutazione “orizzontale”: occasioni colte e perse dai legislatori nazionali

Tale discrezionalità, tuttavia, avrebbe potuto essere virtuosamente sfruttata dai legislatori nazionali per intervenire in maniera più organica sul proprio tessu-



to di norme derogatorie, nonché per colmare le lacune lasciate dal legislatore comunitario: oltre, infatti, a poter adottare o mantenere in vigore disposizioni più ampie compatibili con le precedenti direttive (art. 25 CDSMD) ed utilizzare questa occasione per apportare modifiche alle eccezioni nazionali preesistenti, la Direttiva CDSM aveva infatti lasciato una serie di elementi aperti ad interventi specificativi e correttivi.

Nel contesto delle eccezioni di TDM, gli Stati membri avrebbero potuto chiarire meglio una serie di nozioni essenziali come quelle di “accesso legittimo” alla fonte, “non commerciale”, o riserva “espressa in modo appropriato”; era a loro disposizione la scelta tra eccezione o limitazione, ossia la subordinazione o meno dell’uso libero al pagamento di equo compenso ai titolari dei diritti; potevano, ove compatibile con il testo della Direttiva, estendere l’eccezione a coprire ulteriori diritti esclusivi ed usi; da ultimo, non era loro vietato intervenire in funzione specificativa e migliorativa sul novero dei beneficiari, includendo, ad esempio, i ricercatori indipendenti. Con riguardo all’art. 5 CDSMD (attività didattiche digitali e transfrontaliere), i legislatori nazionali avrebbero potuto intervenire sulle tipologie di opere e materiali inclusi, sulle quantità utilizzabili, sugli usi e diritti coperti; era richiesto loro di prendere una decisione sulla previsione o meno di equo compenso, e sull’alternativa tra eccezione e licenza; ed avrebbero potuto inoltre decidere se ampliare il novero dei beneficiari. Da ultimo, in materia di conservazione del patrimonio culturale (art. 6 CDSMD), rimaneva la possibilità di specificare il novero dei beneficiari, intervenire sulle tipologie di opere incluse, e definire con maggiore specificità le finalità degli usi consentiti.

Ad uno sguardo orizzontale di insieme, spicca subito come gli Stati membri abbiano sì colto alcune opportunità, ma ne abbiano perso un numero altrettanto cospicuo di significative.

Sul versante delle opportunità colte, possono accogliere positivamente quei tentativi, seppure limitati, di alcuni legislatori nazionali di ampliare il novero dei beneficiari dell’eccezione di TDM, al fine di coprire figure non perfettamente inquadrare all’interno di istituzioni di ricerca, ma ugualmente meritevoli di tutela. Sono mancati invece, tra tutti, interventi sul concetto di legittimo accesso, essenziali per garantire la condivisione dei materiali necessari ai fini delle attività di TDM e dei relativi risultati nei casi di ricerca cooperativa e/o consortile. Nell’ambito dell’art. 5 CDSMD, sono benvenuti quei tentativi nazionali di ampliare la lista dei beneficiari con formule aperte e capaci di ricomprendere anche attività vocazionali e di praticantato, e lo stesso dicasi per la maggior flessibilità che alcuni Stati hanno dimostrato rispetto

alla definizione dei diritti e degli usi ricompresi dall’eccezione. Il numero di paesi che hanno optato per la licenza quale alternativa all’eccezione si è mantenuto limitato e circoscritto a quelle legislazioni nazionali già optanti per tale modello prima dell’avvento della Direttiva, ma sono rimaste, riproposte, divergenze e frammentazioni in materia di quantità ammesse ed opere escluse. Seppure gli effetti negativi di tale mancata armonizzazione saranno limitati dall’operatività del principio della nazione di origine, ciò non toglie che il bilanciamento tra diritto all’educazione e diritto d’autore continuerà a ricevere un trattamento non completamente omogeneo tra i vari Stati membri, e ciò viene confermato anche dal fatto che – salvo alcune sparutissime ipotesi – nessun legislatore nazionale ha colto l’occasione offerta dalla Direttiva CDSM per intervenire sulle proprie eccezioni di insegnamento esistenti. Lo stesso dicasi per l’art. 6 CDSMD rispetto all’ancora più frammentato quadro preesistente in materia di eccezioni per accesso, uso e conservazione del patrimonio culturale. Seppure, infatti, sia questa la disposizione implementata in maniera più pedissequa ed in alcuni casi ampliativa delle flessibilità offerte dal testo comunitario, non si riscontra alcuno sforzo di coordinamento con le eccezioni preesistenti a livello nazionale, a contribuire ancora di più alla debole coerenza del sistema.

## 5. Cosa c’è ancora da fare?

Dinanzi a tale quadro, è evidente come ai legislatori nazionali debba essere reiterata la raccomandazione di utilizzare al meglio i margini di discrezionalità offerti dalla Direttiva CDSM, e di cogliere l’occasione per operare una revisione delle eccezioni esistenti *ex art.* 25 CDSMD, garantendo un più coerente coordinamento tra vecchie e nuove disposizioni. La via per un efficace e sostenibile bilanciamento interno al diritto d’autore, particolarmente con riguardo a ricerca, insegnamento e accesso al patrimonio culturale, tuttavia, non si ferma alla Direttiva CDSM. Accanto al plauso per il significativo passo che il legislatore comunitario ha fatto verso la direzione di una maggiore certezza nei trend di sviluppo di eccezioni e limitazioni, infatti, l’analisi dello *status quo* spinge anche a suggerire ulteriori correttivi e proposte di riforma per risolvere alcune permanenti criticità del sistema.

In termini generali, sarebbe auspicabile un ripensamento globale dell’approccio all’armonizzazione delle flessibilità al diritto d’autore, nonché una semplificazione dei loro regimi che assicuri coerenza nella loro qualificazione, e dunque renda comprensibile la *ratio* giustificatrice dell’attribuzione della natura opzionale o obbligatoria a questa o quella disposizione. I più



recenti interventi hanno dimostrato come l'utilizzo di eccezioni dalla natura obbligatoria e/o l'applicazione del principio della nazione di origine contribuiscano a risolvere le più importanti criticità create dalla natura territoriale della disciplina. Di tale innovazione hanno beneficiato, tuttavia, le norme derogatorie di nuova introduzione, ma non quelle già esistenti, che restano ancora per la stragrande maggioranza opzionali, con conseguente frammentazione e compresenza, spesso, di regimi diversificati per eccezioni che sottendono la protezione dei medesimi diritti fondamentali o interessi pubblici. Un approccio olistico all'intero apparato di norme derogatorie apporterebbe indubbio giovamento all'intero sistema. Similmente, le conseguenze negative della frequente rigidità dei sistemi di eccezioni e limitazioni nazionali potrebbero essere mitigate dall'introduzione, a livello comunitario, di disposizioni definenti l'ambito oggettivo di applicazione dell'eccezione non sulla base degli usi consentiti ma sulla base delle funzioni perseguite dalla norma: ciò ne consentirebbe una interpretazione più flessibile, adattabile ai mutamenti socio-economici e culturali più rilevanti, e più uniforme lungo tutto il territorio dell'Unione. Allo stesso tempo, le incertezze create dalla non uniforme ricezione di importanti precedenti della CGUE e dalla loro non chiara compatibilità con le più recenti innovazioni normative (v., ad esempio, il caso *Ulmer*) beneficerebbe di un richiamo esplicito di tali dottrine da parte dei testi di armonizzazione comunitari.

Sul versante delle specifiche eccezioni, altre sono le riforme che la mappatura delle flessibilità nazionali suggerisce quali necessarie. La prima è l'introduzione di una eccezione obbligatoria generale ed inderogabile per usi a fini di ricerca. L'analisi delle discipline nazionali mostra, infatti, sostanziali lacune nella copertura del settore al di là delle attività di TDM, una loro impropria e non efficiente regolazione unitamente agli usi a fini di insegnamento, ed una non omogenea inclusione nel loro oggetto di opere di rilevanza centrale quali le banche date ed i software. L'approccio adottato dall'art. 5 CDSMD, unito alle definizioni ed all'ambito applicativo dell'art. 3 CDSMD, adeguatamente emendate nei loro aspetti più problematici, potrebbe aiutare ad ottenere una maggiore armonizzazione e maggiore certezza del diritto, offrire adeguata considerazione alle esigenze degli operatori degli spazi comuni di ricerca europei, e consentire un più efficace coordinamento con le politiche europee in materia di accesso e scienza aperta<sup>143</sup>. Similmente, in materia di eccezioni di insegnamento, le risultanze della mappatura evidenziano una sostanziale frammentazione sul versante delle disposizioni applicabili alle attività educative "tradizionali", tanto antecedenti quanto conseguenti alla Direttiva InfoSoc, ed un loro manca-

to allineamento alla quasi standardizzazione imposta dall'art. 5 CDSMD, con il conseguente diverso trattamento tra usi educativi digitali e non digitali. È dunque opportuno, in tal senso, condurre un *impact assessment* degli effetti di tale divergenza a seguito della completa trasposizione della Direttiva CDSMD ad opera degli Stati membri, per scongiurare in prospettiva futura potenziali cortocircuiti sistematici.

Sul versante delle eccezioni in materia di accesso al patrimonio culturale, la situazione di incertezza conseguente alla decisione in *VOB* rende pressante il bisogno di un aggiornamento della normativa rispetto alle nuove opportunità e sfide proposte dall'ambiente digitale, prestito pubblico *in primis*. Allo stesso tempo, l'elevata frammentazione delle eccezioni nel settore ed i conseguenti ostacoli creati alla cooperazione transfrontaliera nell'implementazione di politiche comuni di preservazione del e accesso al patrimonio culturale rendono particolarmente pressante l'esigenza di una più ponderata convergenza nelle definizioni di beneficiari, usi, diritti e funzioni delle norme, di una loro maggiore standardizzazione a livello comunitario, e di una loro più generale semplificazione in un minor numero di disposizioni caratterizzanti.

Se i passi avanti sono stati tanti negli ultimi anni, ed è prevedibile che il legislatore comunitario non avanzerà ulteriori proposte sostanziali di riforma del diritto d'autore nel prossimo quinquennio, ciò non deve far desistere dai piani di sistematizzazione dell'esistente e dalla correzione di distorsioni e falle che rendono la disciplina autorale ancora lontana dalla maturità nell'equilibrio tra privativa e diritti fondamentali all'educazione ed alla ricerca, e tra privativa ed esigenze di cura, restauro e diffusione del patrimonio culturale. La via da percorrere è ancora lunga, ma i suoi contenuti ben segnati da solide evidenze empiriche, e propiziamente sostenuti da sforzi armonizzatori che hanno già tracciato, seppur con qualche sbavatura, la giusta direzione.

## Note

<sup>1</sup>Direttiva (UE) 2019/790 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE, 17 maggio 2019.

<sup>2</sup>La letteratura sul punto è molto vasta. Si vedano, tra tutti, C. GEIGER, *Flexibilising Copyright – Remedies to the Privatisation of Information by Copyright Law*, in "International Review of Intellectual Property and Competition Law", vol. 39, 2008, pp. 178-197; L. GUIBAULT, *Why Cherry-Picking Never Leads to Harmonisation: the Case of the Limitations of Copyright under Directive 2001/29/EC*, in "Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law", vol. 1, 2010, p. 53 ss.; P.B. HUGENHOLTZ, M. SENFTLEBEN, *Fair Use in Europe: In Search of Flexibilities*, p. 9 ss.; M.M. VAN EECHOU, P. BERNT HUGENHOLTZ, S. VAN GOMPEL et



al., *Harmonizing European Copyright Law. The Challenges of Better Lawmaking*, Amsterdam Law School Research Paper No. 2012-07, 2008, p. 298 ss.

<sup>3</sup>Su contenuto ed interpretazione dei diritti fondamentali protetti dalla Carta, v. R. MASTROIANNI, S. ALLEGREZZA, O. RAZZOLINI (a cura di), *Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea*, Giuffrè, 2017.

<sup>4</sup>Su cui v., tra tutti, G.F. FERRARI (a cura di), *I diritti fondamentali dopo la Carta di Nizza. Il costituzionalismo dei diritti*, Atti del Convegno AIDC (Taormina, giugno 2001), Giuffrè, 2001, nonché C. CARLETTI, *I diritti fondamentali e l'Unione Europea tra Carta di Nizza e Trattato-Costituzione*, Giuffrè, 2005.

<sup>5</sup>Direttiva 91/250/CEE del 14 maggio 1991, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore, seguita da Direttiva 2009/24/CE del 23 aprile 2009 relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore.

<sup>6</sup>Direttiva 92/100/CEE concernente il diritto di noleggio, il diritto di prestito e taluni diritti connessi al diritto di autore in materia di proprietà intellettuale.

<sup>7</sup>Direttiva 2006/115/CE del 12 dicembre 2006, concernente il diritto di noleggio, il diritto di prestito e taluni diritti connessi al diritto di autore in materia di proprietà intellettuale.

<sup>8</sup>Al comma quarto, l'art. 6 richiedeva poi alla Commissione di elaborare, in collaborazione con gli Stati Membri ed anteriormente al 1° luglio 1997, una relazione sui prestiti di opere da parte di istituzioni pubbliche nella Comunità, da trasmettersi poi al Parlamento Europeo ed al Consiglio.

<sup>9</sup>Direttiva 96/9/CE dell'11 marzo 1996, relativa alla tutela giuridica delle banche dati.

<sup>10</sup>Direttiva 2001/29/CE del 22 maggio 2001 sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione.

<sup>11</sup>Come quella fornita dalla Corte di Giustizia nel caso *Ulmer*, di cui si avrà modo di riferire nel prossimo paragrafo.

<sup>12</sup>Direttiva 2012/28/UE del 25 ottobre 2012 su taluni utilizzi consentiti di opere orfane. Per un più ampio commento, in Italia, v. C. SAPPÀ, *Opere orfane: la soluzione europea*, in "Le Nuove leggi civili commentate", 2014, n. 3, pp. 671-691, nonché M.L. MONTAGNANI, *Le utilizzazioni delle opere orfane*, in "AIDA", 2013, pp. 162-174, e G. CARRARO, *Le opere orfane nella prospettiva delle formalità costitutive e pubblicitarie*, *ivi*, pp. 107-116.

<sup>13</sup>Nel caso di opere cinematografiche o audiovisive, la ricerca deve essere svolta nello Stato membro in cui sia stabilita la sede principale o la residenza abituale del produttore (art. 3, terzo comma).

<sup>14</sup>Direttiva (UE) 2017/1564 del 13 settembre 2017 relativa a taluni utilizzi consentiti di determinate opere e di altro materiale protetto da diritto d'autore e da diritti connessi a beneficio delle persone non vedenti, con disabilità visive o con altre difficoltà nella lettura di testi a stampa, e che modifica la Direttiva 2001/29/CE sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione.

<sup>15</sup>Decisione del Consiglio 2014/221/UE del 14 aprile 2014 relativa alla conclusione, a nome dell'Unione europea, del Trattato di Marrakech. Per un'analisi degli aspetti principali del dibattito relativo all'implementazione del Trattato in Europa, v. A. RAMALHO, *Signed, sealed, but not delivered: the EU and the ratification of the Marrakesh Treaty*, in "European Journal of Risk Regulation", vol. 6, 2015, n. 4, pp. 629-632.

<sup>16</sup>Come specificato nel terzo considerando della Direttiva Marrakesh.

<sup>17</sup>Di cui si dà ampiamente conto in C. SGANGA, *Disability, Right to Culture and Copyright: Which Regulatory Option?*, in "International Review of Law, Computers & Technology", vol. 29, 2015, n. 2-3, p. 91 ss.

<sup>18</sup>La prima importante decisione in materia viene dal caso C-5/08, *Infopaq International A/S c Danske Dagblades Forening*, paragrafi 56-57.

<sup>19</sup>Principio, questo, specificato invece in cause riunite C-403/08 *Football Association Premier League Ltd e altri v QC Leisure e altri* e C-429/08 *Karen Murphy c Media Protection Services Ltd (FAPL)*, paragrafo 163.

<sup>20</sup>C-117/13 *Technische Universität Darmstadt c Eugen Ulmer KG*, EU:C:2014:2196.

<sup>21</sup>*Ivi*, paragrafo 57, purché non sia reso possibile stampare o salvare su chiave USB le opere digitalizzate, così da assicurare un corretto bilanciamento tra la realizzazione degli obiettivi dell'eccezione e la necessità di assicurare un elevato livello di protezione ai titolari dei diritti.

<sup>22</sup>*Ivi*, paragrafi 27-28

<sup>23</sup>C-174/15, *Vereniging Openbare Bibliotheken c Stichting Leenrecht*. EU:C:2016:856.

<sup>24</sup>Citando, a supporto di tale considerazione, il quarto considerando della Direttiva noleggio, che richiede che la disciplina in materia di diritto d'autore sia interpretata in maniera tale da adattarsi ai nuovi sviluppi economici (*ivi*, paragrafo 45).

<sup>25</sup>*Ivi*, paragrafi 50-53. La Corte ha supportato tale conclusione, di ispirazione assiologica, con attenta considerazione degli argomenti di più spiccata matrice letterale: la limitazione del concetto di "copia" ai supporti tangibili operata dall'art. 7 WCT e dal relativo *Agreed Statement* sui diritti di noleggio e distribuzione viene infatti ritenuto non applicabile al prestito, non menzionato esplicitamente dal Trattato WIPO (*ivi*, paragrafi 33-34).

<sup>26</sup>Come già *supra*, nota 2.

<sup>27</sup>Per maggiori dettagli sulla metodologia utilizzata e sul piano di lavoro, v. C. SGANGA, M. CONTARDI, P. TURAN et al., *Copyright flexibilities: mapping and comparative assessment of EU and national sources*, 2022, p. 18 ss.

<sup>28</sup>Austria (§§42f, 45, 51, 54(1)(3)), 56c, 59c, 65c(3) UrhG-A), Belgio (art. XI.191/1, §1er, 2°-5° CDE), Bulgaria (art. 24(1)(3) BCA), Croazia (art. 98(2) NN), Cechia (§§31(1)(c) e 92(b) CzCA, specificamente per banche dati), Danimarca (§23(1) DCA), Estonia (§§19(2), 75(1)(2) AutÖS), Finlandia (§14 TL), Grecia (artt.20(1)-(3) e 21 GCA), Ungheria (§§34(2), 68(2) SZJT), Irlanda (§53 CRRA), Italia (art. 70(1)(2) e 64-series l. aut.), Lettonia (§21 LaCA), Lituania (artt. 22(1), 58(1)(7) LiCA), Lussemburgo (art. 10(2) LuDA), Malta (artt. 9(1)(h), e 32(b) MCA), Olanda (art. 16 AW), Polonia (art. 27(1) UPA), Portogallo (art. 75(2)(e)-(f) CDA), Romania (art. 35 RDA), Slovenia (artt. 47, 49 ZASP), Svezia (§§14, 18 URL).

<sup>29</sup>Come nel caso della Polonia, dove è stato escluso che le biblioteche possano invocare l'eccezione a fini di insegnamento (art. 27 UPA) per evitare di corrispondere l'equo compenso ai titolari dei diritti, sostenendo come esse non si configurino quali istituzioni di educazione o accademiche. V., ad es., Wyrok Sądu Apelacyjnego (Corte d'App. di Łódź), 4 Febbraio 2016, I ACa 1107/15; Legalis 2055849.

<sup>30</sup>Ad es. L'Austria, §§42(6), 42g, 56c UrhG-A.

<sup>31</sup>È questo il caso del Belgio, art. XI.191/1, §1er, 2°-5° CDE.

<sup>32</sup>Irlanda, § 53(1) CRRA.

<sup>33</sup>Croazia, art. 198 NN, ma anche l'Ungheria §35(4)(5) SZJT.

<sup>34</sup>Come la Danimarca, §13 (4) DCA, la Cechia, §35 CzCA e la Germania, § 60a(2) UrhG-G.

<sup>35</sup>Sempre in Germania, §47 UrhG-G.

<sup>36</sup>Come in Estonia (Caso 3-2-1-159-16, Corte Suprema, 27 febbraio 2017).

<sup>37</sup>Slovacchia, § 45 ZKUASP.

<sup>38</sup>Spagna, art. 32(3)(4)(5) TRLPI.

<sup>39</sup>Bulgaria, art. 24(1)(3) BCA, Cechia, 31(1)(c) CzCA, Estonia, § 19(2)-(3) AutÖS, Finlandia, § 26 TL, Ungheria, § 34(1)(4) SZJT, Lettonia, § 19(1)(2) LaCA, e Olanda, art. 16 AW.



<sup>40</sup>L'Austria è un perfetto esempio di tale approccio: il § 42(6) UrhG-A copre i soli atti di riproduzione e distribuzione, mentre i §42f, 42j e 45 UrhG-A includono anche la comunicazione al pubblico.

<sup>41</sup>Ad esempio la Germania, dove il § 60a UrhG-G consente riproduzione, comunicazione al pubblico e distribuzione fino al 15% dell'opera, mentre il § 60b UrhG-G fino al 10% (ai fini dell'inclusione dell'opera in raccolte audiovisive).

<sup>42</sup>Come in Italia (art. 70(1)-(2) l. aut.)

<sup>43</sup>Es. La Lituania, che al §22 LiCA richiama riproduzione, comunicazione/messa a disposizione del pubblico, esibizione e rappresentazione, similmente all'art. 32(3)-(5) spagnolo, o a Malta (art. 9(1)(h) MCA), che aggiunge anche la traduzione.

<sup>44</sup>V. Lussemburgo (art. 10(2) LuDA), il §45 UrhG-A austriaco, e l'art. 75(2)(f) CDA portoghese.

<sup>45</sup>Tra cui il § 56c UrhG-A austriaco, l'art. XI.191/1, 2° CDE belga, l'art. 179 NN croato, il §35 CzCA in Cechia, il §22 LiCA in Lituania, l'art. 12(5) MCA a Malta e il §38(1)(b) SZJT in Ungheria.

<sup>46</sup>Come l'Italia, anche il §18(1) DCA danese, il §18 TL finlandese, l'art. 22(1) GCA in Grecia, che però limita la riproduzione in testi ufficialmente approvati dal Ministero per l'educazione, e l'art. 27(1) UPA polacco.

<sup>47</sup>§ 42c URL (riproduzione in generale), §18 URL (riproduzione in altre opere), §14 URL (per performance radio o teletrasmesse).

<sup>48</sup>Austria (§42(6) UrhG-A), Belgio (art. XI.191/1, 2°, 6° CDE), Bulgaria (art. 24(1)(3) BCA), Croazia (art. 198 NN), Cechia (§31(1)(c) CzCA), Danimarca (§18(1) DCA), Estonia (§9(2)-(3) AutÖS), Lituania (art. 22), Finlandia (§§18, 26 TL), Francia (art. L. 122-5-3° e) CPI), Germania (§47 UrhG-G); Grecia (artt. 21, 22 GCA), Ungheria (§§34(2), 35(4) SZJT), Irlanda (§§53, 57 CRR), Italia (art. 70(1)(2) l. aut.), Lettonia (§§19(1)(2), 22 LaCA), Lussemburgo (art. 10(2) LuDA), Olanda (art. 16 AW), Polonia (art. 27(1) UPA), Portogallo (art. 75(2)(f) CDA), Romania (art. 35(2) RDA), Slovacchia (§§45 ZKUASP), Slovenia (art. 49 ZASP), Spagna (art. 32(3)(4) TRLPI) e Svezia (§18 URL).

<sup>49</sup>Come nel caso della Lituania, che prevede norme *ad hoc* per esecuzioni, fonogrammi e fissazioni di opere audiovisive o di trasmissioni radio-televisive (§58(1)(5) LiCA).

<sup>50</sup>Ad esempio la Croazia (art. 179 NN), l'Irlanda (§53(1) CRR), che include non solo opere letterarie, artistiche, drammatiche e musicali ma anche opere tipografiche, opere audiovisive, cinematografiche, trasmissioni e banche dati), l'Ungheria (§34(2) SZJT, con opere letterarie, cinematografiche, musicali, architettoniche, insieme a design ed opere d'arte, similmente all'art. 47 ZASP sloveno, che menziona anche la cartografia).

<sup>51</sup>Art. 32(3)(4)(5) TRLPI (Spagna), che le esclude dal novero di opere da cui possono riprodursi brevi estratti a fini di insegnamento e ricerca, come anche in Estonia ed Austria (v. *supra*).

<sup>52</sup>§§ 45, 51, 54(1)(3), 56c(1) UrhG-A, anche se la Corte suprema austriaca ha proposto letture estensive (v. OGH 4 Ob 131/08f), estendendo ad esempio tali disposizioni a coprire anche il diritto di utilizzare opere letterarie ed artistiche incorporate inseparabilmente in un'opera cinematografica (OGH 4 Ob 227/08y).

<sup>53</sup>Tra tutti v. art. 93g(2) BCA (Bulgaria), art. 64-*sexies*-(1) l. aut. (Italia), art. 26(2)(b) MCA (Malta).

<sup>54</sup>In Austria (§59c(1) UrhG-A), Danimarca (§23(1) DCA), Finlandia (§14a LT) e Svezia (§42c URL).

<sup>55</sup>Croazia (art. 179 NN), Francia (art. L.122-5-3° e) CPI), Italia (art. 70 l. aut.), Olanda (art. 16 AW), Bulgaria (art. 24(1) BCA), Lituania (artt. 22(1)(2), 58 LiCA), Polonia (art. 27(1) UPA), Slovenia (art. 47 ZASP), Belgio (art. XI.191/1, §1er 3°-4° e 3° CDE) e Spagna (art. 32(3)(4)(5) TRLPI).

<sup>56</sup>Così in Belgio (v. *supra*) e in Svezia (§18 URL).

<sup>57</sup>Esempi vengono dalla Lituania (Corte suprema, caso n. 3K-3-28/2007 del 30 gennaio 2008), che ha escluso il pagamento di equo compenso in un caso in cui la pubblicazione era a tiratura limitata e per un numero limitato di studenti e docenti, dalla Slovenia (SL V Cpg 907/2014, 28.8.2014), che invece ha offerto il compenso anche ai c.d. *clipping performers* nonostante la loro non menzione nel testo legislativo, e dalla Spagna, dove il Tribunal Supremo ha chiarito la nozione di uso non-commerciale, escludendo l'applicabilità dell'eccezione di uso a fini di insegnamento a professori che vendevano copie del materiale usato a lezione ai propri discenti (STS 287/2013 - ECLI:ES:TS:2013:287).

<sup>58</sup>Estonia (§§19(2)(3), 22 AutÖS), Grecia (art. 20(1)(2) GCA), Ungheria (§34 SZJT), Lettonia (§21 LaCA), Lituania (§§22, 58 LiCA), Italia (artt. 70(1)(2), 64-*sexies*-(1) a l. aut.), Lussemburgo (art. 10(2) LuDA), Malta (artt. 9(1)(h), 26(2)(b), 32(b) MCA), Olanda (art. 16 AW), Polonia (art. 27(1) UPA), Slovenia (artt. 47, 49 ZASP), Spagna (art. 32(3)(4)(5) TRLPI), Svezia (§§14, 18 URL) e Portogallo (art. 75(2)(f) CDA).

<sup>59</sup>Ad esempio Tribunale di Milano, Sez. spec. Impresa, n. 11564, 17 settembre 2013, che include nello scopo educativo anche lo scambio di esperienze e suggerimenti.

<sup>60</sup>§§19(2) AutÖS in Estonia e art. 75(2)(f) CDA in Portogallo.

<sup>61</sup>La Corte suprema estone, per esempio (n. 3-2-1-159-16 del 27 febbraio 2017) ha ritenuto coperto dall'eccezione qualsiasi luogo scelto dalla scuola a fini di insegnamento.

<sup>62</sup>§22 AutÖS (Estonia); art. L.122-5-3° e) CPI (Francia); art. 16 AW (Olanda), art. XI.191/1, 3° CDE (Belgio).

<sup>63</sup>Già interpretato da Cass. Civ., 7 marzo 1997, n. 2098.

<sup>64</sup>Bulgaria, art. 22a BCA, Cechia, §37 CzCA, Olanda, art. 15 AW, Spagna, art. 37 TRLPI.

<sup>65</sup>Come in Austria (§16(a)(3) UrhG-A) e in Germania (§27(2) UrhG-G).

<sup>66</sup>Bulgaria, art. 22a(4) BCA.

<sup>67</sup>Cechia, § 37(2) CzCA

<sup>68</sup>*Ivi*, nonché in Olanda (art. 15c AW), Polonia (art. 28(1)(1) UPA) e Spagna (art. 37(2) TRLPI).

<sup>69</sup>In Cechia (§37(3) CzCA) e Spagna (art. 37(2) TRLPI).

<sup>70</sup>Belgio (art. XI.192 CDE) e Lussemburgo (art. 65 LuDA).

<sup>71</sup>Croazia (art. 34 NN), Estonia (art. 133 AutÖS), Francia (art. L. 133-1 CPI), Ungheria (§39 SZJT), Italia (art. 69 l. aut.), Lettonia (§19(1)(2) LaCA) e Romania (art. 18 RDA).

<sup>72</sup>Grecia (art. 22(2) GCA).

<sup>73</sup>Alle già citate Bulgaria, Estonia, Francia, Grecia, Ungheria, Lettonia, Spagna, Germania, si aggiungono Lussemburgo (art. 65 LuDA), Lituania (art. 15 LiCA) e Irlanda (§42(4) CRR).

<sup>74</sup>Croazia (art. 34(1) NN).

<sup>75</sup>Cechia (art. 37(3) CzCA).

<sup>76</sup>Danimarca (§19 DCA), Svezia (§19 URL) e Finlandia (§19 NL).

<sup>77</sup>Polonia (art. 28(4) UPA).

<sup>78</sup>In Italia, ad esempio, le opere cinematografiche ed audiovisive possono essere prestate solo 18 mesi dopo la prima distribuzione o 24 mesi dopo la produzione (art. 69(1) l. aut.), termine che in Romania scende a 6 mesi (art. 18 RDA) ed in Estonia a quattro mesi (art. 133 AutÖS); in Slovenia (art. 36(2) ZASP), ed in Romania (art. 18(3) RDA) particolari opere sono escluse dal generale obbligo di remunerazione.

<sup>79</sup>Come la Spagna (art. 37(3) TRLPI), che esenta da remunerazione solo la consultazione di opere protette da specifici terminali in loco, in assenza di licenza, e prevede invece criteri diversificati per le altre fattispecie, definiti da decreto (R.d. n. 624/2014). In Belgio è il re che determina i beneficiari esenti da obbligo di remunerazione (art. XI.243 CDE), mentre in Cechia il §35(29) CzCA determina l'ammontare dovuto solo nei casi di prestito per consultazione sul posto.



<sup>80</sup>Così esplicitamente in Estonia, che al §133(10) AutÕS fissa quale limite il quadruplo dei salari medi lordi dell'anno precedente.

<sup>81</sup>Es. Austria (§56a UrhG-A); Belgio (artt. XI.190, 12° e XI.217, 11° CDE); Bulgaria (art. 24(1)(9) BCA), Cipro (art. 7(2)(j) CL); Cechia (§37(2) CzCA), Lussemburgo (art. 10(10) LuDA), Malta (art. 9(1)(d) MCA), Olanda (art. 16n AW), Slovacchia (§ 49 ZKUASP), Romania (art. 35(1)(d) RDA) e Slovenia (art. 50(3) ZASP).

<sup>82</sup>Come in Lettonia (§23(1) LaCA), ed implicitamente la Svezia, la Grecia (art. 22(1) GCA) e la Finlandia (§16a TL).

<sup>83</sup>In Polonia (art. 28(1)(2) UPA).

<sup>84</sup>In Portogallo (art. 75(2)(e) CDA e art. 189(1)(e) CDA, per preservazione di documenti aventi elevato valore documentale).

<sup>85</sup>Come la Danimarca, che restringe il novero dei beneficiari alle istituzioni finanziate con fondi pubblici o di proprietà dello Stato, ed ai musei in linea con il Museum Act (§16(1) DCA).

<sup>86</sup>In Irlanda (§65 CRRA), Finlandia (§16a TL) e Lituania (§23(1) LiCA).

<sup>87</sup>In Danimarca (§16(b) DCA).

<sup>88</sup>Come la Grecia (§22(1) GCA) e la Germania (§56a UrhG-G); similmente la Finlandia (§16c TL), che esclude però le opere cinematografiche depositate da produttori esteri presso l'Istituto nazionale per l'audiovisivo.

<sup>89</sup>In Lussemburgo (art. 10 LuDA).

<sup>90</sup>Come in Danimarca (§16 DCA) e in Svezia (§16 URL).

<sup>91</sup>Come la Bulgaria (v. *supra*), mentre la Lituania esclude solo le opere protette da diritti connessi messe a disposizione online.

<sup>92</sup>È il caso dell'Austria (§42(7)(8) UrhG-A), mentre la Finlandia copre anche il prestito (§16 TL), e il Lussemburgo la messa a disposizione del pubblico (art. 10(10) LuDA).

<sup>93</sup>In Danimarca (§16(1) DCA) e Svezia (§16 URL).

<sup>94</sup>Così in Germania (§§60e(6)-60f(3) UrhG-G).

<sup>95</sup>In Belgio (art. XI.217, 11° CDE).

<sup>96</sup>§16c TL (Finlandia), che consente all'Istituto nazionale per l'audiovisivo di riprodurre opere protette e trasmetterle via TV e radio, ai fini della loro preservazione.

<sup>97</sup>Cfr. Austria (§42(8) UrhG-A), Slovenia (art. 50(3) ZASP) e Cechia (§37(1) CzCA). In Danimarca il §16(b) DCA include esplicitamente le copie digitali sotto uno schema ECL *ex* §50 DCA, mentre il §68A CRRA consente alterazioni dell'opera inclusa la sua digitalizzazione.

<sup>98</sup>Il §65 CRRA irlandese consente a bibliotecari ed archivisti di riprodurre una sola copia a fini di preservazione delle opere danneggiate o perse, seppure esistano altre disposizioni più estensive. In Lettonia, invece, il §23(1) LaCA contiene la stessa limitazione, senza tuttavia essere controbilanciato da altre disposizioni più flessibili.

<sup>99</sup>Art. 28(2) UPA (Polonia).

<sup>100</sup>V. Belgio (art. XI.190, 12° CDE), Bulgaria (art. 24(1)(9) BCA, "quantità necessarie"), Cechia (§37(1) CzCA, "numero e formati necessari a fini di preservazione").

<sup>101</sup>Croazia (art. 193 NN), Finlandia (§16 TL), Lussemburgo (art. 10(10) LuDA) e Polonia (art. 28(1)(2) UPA).

<sup>102</sup>Art. 193 NN (Croazia), nonché §16 TL (Finlandia), che consente la riproduzione a fini di amministrazione, organizzazione, preservazione, restauro o riparazione di collezioni.

<sup>103</sup>È il caso della Germania (§§60e(1)-60f(1) UrhG-G).

<sup>104</sup>In Grecia (art. 22(1) GCA).

<sup>105</sup>Art. 10 LuDA (Lussemburgo).

<sup>106</sup>Così in Olanda (art. 16n AW).

<sup>107</sup>Romania (art. 35(1)(d) RDA), Slovacchia (§49 ZKUASP), Olanda (art.16n AW), Lettonia (§23(1) LaCA) e Irlanda (§65 CRRA).

<sup>108</sup>Lettonia (§23(1) LaCA), Irlanda (§65 CRRA), Grecia (art. 22(1) GCA), Finlandia (§16 TL) and Danimarca (§16(3) DCA).

<sup>109</sup>Belgio (art. XI.190, 12° CDE, art. XI.217, 11° CDE), Cipro (art. 7(2)(j) CL), Lettonia (§23(1) LaCA) e Lussemburgo (art. 10(11) LuDA).

<sup>110</sup>Particolarmente aperte sono le disposizioni croate (art. 193 NN) e greche (art. 22(1) GCA), che escludono la remunerazione; al contrario Danimarca (§50 DCA) e Portogallo (art. 75(2)(e) CDA) la richiedono.

<sup>111</sup>In Bulgaria (§71b(1) BCA), Estonia (§276 AutÕS), Lituania (art. 89(1) LiCA).

<sup>112</sup>Estonia (§276 AutÕS), Lituania (art. 89(1) LiCA).

<sup>113</sup>Così in Croazia (art. 189 NN). Parlano di istituzioni pubblicamente accessibili l'Austria (§56e UrhG-A) e la Lettonia (§62(1) LaCA).

<sup>114</sup>Bulgaria (art. 71b BCA), Cipro (7J(1) CL), Cechia (§37a CzCA) e Estonia (§27(6) AutÕS).

<sup>115</sup>Danimarca (§75(f)-(m) DCA), Italia (art. 69-*bis* (b) l. aut.), Lettonia (art. 62(1) LaCA), Lituania (art. 89(3) LiCA) e Polonia (art. 35(5)-(9) UPA).

<sup>116</sup>In Lituania (art. 89(3) LiCA) e Portogallo (art. 75(2)(u) CDA).

<sup>117</sup>Menzionato esplicitamente in Francia (art. L.135-2 CPI) e Grecia (art. 27A GCA).

<sup>118</sup>Di solito indicate periodicamente da fonti ministeriali (es. §56e UrhG-A, art. L-135-2 CPI).

<sup>119</sup>L'Estonia rimette la definizione dei criteri al Ministero della Giustizia (§272 AutÕS), l'Ungheria ad un decreto governativo (§41/K SZJT), richiamando comunque nel testo della disposizione molti dei criteri enucleati dalla Direttiva.

<sup>120</sup>Come si è avuto modo di approfondire in C. SGANGA, *Le mille sorti e progressive delle eccezioni nel diritto d'autore europeo tra obbligatorietà, discrezionalità e flessibilità*, in "AIDA", 2021, p. 449 ss.

<sup>121</sup>Direttiva CDSM, quinto considerando: «La natura facoltativa delle eccezioni e delle limitazioni di cui alle direttive 96/9/CE, 2001/29/CE e 2009/24/CE in questi settori può avere un impatto negativo sul funzionamento del mercato interno. Ciò riguarda in particolare gli utilizzi transfrontalieri, sempre più importanti nell'ambiente digitale. [...] Andrebbero introdotte limitazioni o eccezioni obbligatorie per l'uso di tecnologie di estrazione di testo e di dati (*text and data mining*), per finalità illustrative ad uso didattico in ambiente digitale e per la conservazione del patrimonio culturale. Le eccezioni e le limitazioni attualmente vigenti nel diritto dell'Unione dovrebbero continuare ad applicarsi, anche per quanto riguarda l'estrazione di testo e di dati e le attività nel settore dell'istruzione e della conservazione, a condizione che non restringano l'ambito d'applicazione delle eccezioni o limitazioni obbligatorie previste dalla presente direttiva, cui gli Stati membri devono dare attuazione nel diritto nazionale. Le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE dovrebbero, pertanto, essere modificate.»

<sup>122</sup>Direttiva CDSM, sesto considerando.

<sup>123</sup>Direttiva CDSM, settimo considerando.

<sup>124</sup>Direttiva CDSM, decimo considerando.

<sup>125</sup>Direttiva CDSM, nono considerando, che fa riferimento a tecniche TDM che non comportino la realizzazione di copie al di là dell'ambito di applicazione dell'eccezione stessa.

<sup>126</sup>Direttiva CDSM, dodicesimo considerando.

<sup>127</sup>*Ivi*, che cita università, altri istituti di istruzione superiore e loro biblioteche, entità come gli istituti di ricerca e gli ospedali che svolgono attività di ricerca. La lista è da intendersi esemplificativa, ma i beneficiari «hanno in comune il fatto di agire senza scopi di lucro ovvero nell'ambito di una finalità di interesse pubblico riconosciuta dallo Stato. Tale finalità potrebbe tradursi, ad esempio, in un finanziamento pubblico oppure in disposizioni di leggi nazionali o in appalti pubblici». Il tredicesimo considerando (istituzioni culturali) copre «le biblioteche accessibili al pubblico e i musei, indipendentemente dal tipo di opere o altri materiali che detengono nelle loro



collezioni permanenti, nonché gli archivi e gli istituti per la tutela del patrimonio cinematografico o sonoro. Vi dovrebbero rientrare anche le biblioteche nazionali e gli archivi nazionali e, per quanto concerne i loro archivi e le loro biblioteche accessibili al pubblico, vi dovrebbero altresì far parte gli istituti di istruzione, gli organismi di ricerca e gli organismi di radiodiffusione pubblici».

<sup>128</sup>Direttiva CDSM, quindicesimo considerando. Gli usi per *peer review*, ricerca congiunta ecc. restano coperti dall'eccezione di cui all'art. 5(3)(a) Direttiva InfoSoc.

<sup>129</sup>Direttiva CDSM, diciassettesimo considerando.

<sup>130</sup>Tra tutti, possono vedersi le comprensive analisi di C. GEIGER, G. FROSIO, O. BULAYENKO, *Text and Data Mining in the Proposed Copyright Reform: Making the EU Ready for an Age of Big Data?*, in "IIC - International Review of Intellectual Property and Competition Law", vol. 49, 2018, pp. 814-844; del policy paper R. HILTY, M. SUTTERER, *Position Statement of the Max Planck Institute for Innovation and Competition on the Proposed Modernisation of European Copyright Rules*, 4 March 2017; T. MARGONI, M. KRETSCHMER, *The Text and Data Mining exception in the Proposal for a Directive on Copyright in the Digital Single Market: Why it is not what EU copyright law needs*, 25 April 2018.

<sup>131</sup>Come notato da E. ROSATI, *An EU text and data mining exception for the few: would it make sense?*, in "Journal of Intellectual Property Law & Practice", vol. 13, 2019, n. 6, pp. 429-430

<sup>132</sup>Direttiva CDSM, art. 5(2) e considerando 23 (licenze) e 24 (equo compenso).

<sup>133</sup>Il ventitreesimo considerando della Direttiva CDSM specifica come tali obiettivi possono essere raggiunto anche attraverso l'utilizzo di licenze collettive e licenze collettive estese e che, per garantire la certezza del diritto, gli Stati membri debbano specificare chiaramente le condizioni secondo le quali gli istituti di istruzione debbano ricorrere a licenze commerciali o possano beneficiare dell'eccezione.

<sup>134</sup>Direttiva 2012/28/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2012, su taluni utilizzi consentiti di opere orfane.

<sup>135</sup>L'ultima disposizione in materia di eccezioni, in realtà, esula dall'ambito della preservazione del patrimonio culturale, della ricerca e dell'insegnamento: l'art. 17(7) e il considerando 70 CDSMD, infatti, rendono obbligatorie alcune eccezioni opzionali della Direttiva InfoSoc, quali quelle di citazione, critica, caricatura, parodia e *pastiche*, ma solo in favore di utenti di servizi di condivisione online di contenuti, non toccando i principali – seppure opzionali – riferimenti in materia da parte di una fonte comunitaria, ossia l'art. 5(3)(d) Direttiva InfoSoc (citazione per critica o review) e l'art. 5(3)(k) (parodia, caricatura, *pastiche*). L'opzione è in linea con il generale approccio della Direttiva e con la decisione CGUE nel caso *Deckmyn* (causa C-201/13, *Johan Deckmyn and Vrijheidsfonds VZW c Helena Vandersteen e altri*, EU:C:2014:2132) ma crea un inevitabile iato con la natura opzionale della lista di eccezioni ex art. 5 Direttiva InfoSoc, dove citazione, critica, caricatura, parodia e *pastiche* trovano la loro più generale regolazione. Resta da chiarire, dunque, se l'attribuzione di forza obbligatoria a tali disposizioni, motivata dal bisogno di garantire uniforme protezione ai diritti fondamentali degli utenti nell'Unione, debba e possa supportare simili considerazioni ed effetti rispetto alle eccezioni di cui all'art. 5 Direttiva InfoSoc, oltre il mero ambito applicativo dell'art. 17 CDSMD.

<sup>136</sup>Una valida risorsa che offre la mappatura aggiornata dello stato dell'implementazione è disponibile nel sito di [CREATE \(UK Copyright Creative Economy Centre\)](http://CREATE.UK).

<sup>137</sup>È utile notare come ancor prima della trasposizione della Direttiva CDSM, tanto la Germania (§60d UrhG-G) quanto l'Irlanda (§53A CRR) offrirono un'eccezione TDM, orientata

a consentire la riproduzione di opere protette nello svolgimento di analisi computazionali delle stesse per il solo scopo di ricerca non-commerciale, e nei limiti necessari a spiegare i risultati di tali analisi. Entrambe le disposizioni sono state successivamente integrate dall'avvento della Direttiva comunitaria.

<sup>138</sup>In Germania, §§ 60g e 60f UrhG-G includono gli istituti di istruzione; similmente, il nuovo §35(4)(b) SZJT ungherese ne menziona una vasta gamma (biblioteche pubbliche, istituti pubblici di istruzione, entità specializzate in formazione professionale, accademia e centri di ricerca), mentre l'Italia (art. 70-ter-(3) l. aut.) annovera biblioteche, archivi, musei liberamente accessibili al pubblico, anche ove collegati ad istituti di istruzione, ricerca e patrimonio audiovisivo. L'Austria enfatizza il bisogno che si tratti di entità non di lucro (§47(7) UrhG-A), mentre la Germania ha consentito a biblioteche pubbliche a scopo di lucro di poter beneficiare dei §§ 60e(6) e 60f(3) UrhG-G.

<sup>139</sup>Come nel caso dell'Irlanda (§8(2), Reg. no. 567/2021), che richiede ai titolari dei diritti di notificare la società di gestione collettiva competente, fornendo sufficienti informazioni sull'opera oggetto della contesa e sulla titolarità dei diritti sulla stessa. Spetta alla società notificare l'istituzione culturale con cui è stata stipulata una licenza collettiva, la quale deve sospendere l'utilizzo dell'opera entro quattro settimane. In Germania (§61e UrhG-G) è il Ministero per la Giustizia a regolare le conseguenze dell'opposizione dei titolari dei diritti ed il contenuto degli obblighi informativi in capo alle società di gestione (§61d(3) UrhG-G).

<sup>140</sup>In Svezia l'assenza di una società rappresentativa deve essere riportata al Ministero della Cultura perché si attivi l'eccezione (§16e URL), e lo stesso avviene in Francia (art. L.138-2 e art. 122-5-5 CPI).

<sup>141</sup>Il §52v della legge tedesca sulle società di gestione collettiva (VGG) statuisce che opere quali libri, giornali, riviste, periodici ed altre opere scritte devono considerarsi non disponibili solo se almeno 30 anni sono passati dalla loro prima pubblicazione. In Ungheria, il § 41/L SZJT fissa come data prima della quale la pubblicazione deve essere avvenuta il 31 agosto 1999, mentre la proposta di §16c TL finlandese introduce una presunzione di status di opera fuori commercio per opere in collezioni di istituzioni culturali non circolanti nei canali commerciali da almeno 5 anni; software e videogames 7 anni dopo la prima pubblicazione, opere sottorappresentate da società di gestione collettiva.

<sup>142</sup>In Polonia, l'art. 35(10) UPA ammette quali potenziali opere fuori commercio solo libri, quotidiani e altre pubblicazioni a stampa che non siano facilmente disponibili sul mercato e che siano state pubblicate prima del 24 maggio 1994, con l'esclusione dalla licenza collettiva estesa di opere straniere tradotte in polacco.

<sup>143</sup>Ai fini di un più efficace allineamento del diritto d'autore europeo con gli obiettivi del programma europeo in materia di scienza e accesso aperto, la mappatura condotta da *re-Creating Europe* e le *policy recommendations* che vi hanno fatto seguito hanno enfatizzato la necessità di un intervento sul diritto contrattuale d'autore, al fine di introdurre clausole inderogabili nei contratti di edizione scientifica, rispettosi dei requisiti di OA e OS europei, insieme con l'introduzione di *reversion rights* obbligatori e di un diritto europeo di seconda pubblicazione, riservato agli autori ai fini di archiviazione in accesso aperto, non derogabile per contratto e attribuito ai ricercatori o alle università e/o centri di ricerca, quest'ultimo in grado di armonizzare le frammentate soluzioni nazionali adottate nell'ultimo quinquennio. Tali suggerimenti si pongono in linea con le proposte formulate dagli studi commissionati dalla unità Open Science della Commissione Europea, e segnatamente, EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, C. ANGELOPOULOS, *Study*



*on EU copyright and related rights and access to and reuse of scientific publications, including open access: exceptions and limitations, rights retention strategies and the secondary publication right*, Publications Office of the European Union, 2022,

nonché EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, M.R.F. SENFTLEBEN, *Study on EU copyright and related rights and access to and reuse of data*, Publications Office of the European Union, 2022.

\* \* \*

### **From harmonization to fragmentation: objectives and failures of the CDSM Directive (2019/790/EU) in the fields of research, education and access to cultural heritage**

**Abstract:** Directive (EU) 2019/790 on Copyright in the Digital Single Market (CDSMD) aimed at impressing a change of direction in the approach to EU copyright exceptions and limitations, opting for mandatory provisions that are not overridable by contract. This shift came as a reaction to the distortive effects of the optional nature of the exceptions introduced so far by the EU harmonization. However, Articles 3-6 CDSMD, which intervene on key issues for access to culture, cultural heritage preservation and right to education and research, leave to national legislators ample room for discretion on fundamental regulatory aspects, and do not offer any guideline on how to coordinate the new provisions with existing EU and national exceptions. More than one year after the expiry of the implementation deadline, the fragmentation of national solutions confirm the risks flagged before the approval of the Directive. Providing a mapping of the state of harmonization, this article offers (a) a “vertical” analysis of national divergences in the implementation of Articles 3-6 CDSMD and of their negative effects on the achievement of their goals; and (b) a “horizontal” assessment of the opportunities lost by national legislators, compared to the margin of discretions they had and vis-à-vis the need to coordinate old and new national provisions, and in light of their impact on the balance between copyright and access to culture, cultural heritage preservation and right to education and research.

**Keywords:** Copyright – Exceptions – Fundamental rights – Harmonization – CDSM Directive



## Il diritto di *Text and Data Mining* (TDM) non esiste

Salvatore Orlando

L'a. analizza le disposizioni della direttiva copyright nel mercato unico digitale (direttiva (UE) 2019/790: CDSMD) relative alla c.d. eccezione di *Text and Data Mining* al fine di stabilire se per consentire le attività tecniche implicate dalle operazioni di "estrazione di testi e di dati" (TDM) ci sia sempre e necessariamente bisogno o di una eccezione o di una licenza come contemplato dagli artt. 3 e 4 CDSMD. Sulla base di una interpretazione in linea con la più recente giurisprudenza della Corte di Giustizia dell'Unione europea sulla nozione di riproduzione (in particolare il caso *Pelham*), l'a. argomenta per la conclusione negativa, affermando che la riproduzione di dati leggibili solo dagli elaboratori (*machine readable data*) non comporta un'attività di riproduzione o di estrazione riservata dai diritti menzionati negli artt. 3 e 4 CDSMD. L'a. osserva dunque che le attività di analisi automatizzata di testi e di dati in formato digitale (ossia le attività di TDM, secondo la relativa definizione), avendo ad oggetto normalmente dati leggibili solo dagli elaboratori non comportano nemmeno ordinariamente un problema di interferenza con i diritti considerati dagli artt. 3 e 4 della direttiva (UE) 2019/790. L'a. ulteriormente argomenta che nel diritto della UE i "dati" non formano oggetto dei diritti di riproduzione ed estrazione menzionati nella direttiva in commento né di altri diritti di proprietà intellettuale. Su queste basi, l'a. conclude affermando l'inesistenza di un diritto esclusivo di TDM.

Direttiva sul diritto d'autore nel mercato unico digitale (CDSMD) – Estrazione di testo e dati (TDM)  
– Intelligenza artificiale – Diritto di riproduzione – Diritto *sui generis* – Diritto di estrazione

SOMMARIO: 1. Premessa – 2. L'annuncio del Governo del Regno Unito di una prossima eliminazione di qualunque restrizione alla c.d. eccezione di *Text and Data Mining* (TDM) – 3. Lo studio del 2022 della Commissione europea su copyright e nuove tecnologie – 4. L'interpretazione della direttiva copyright nel mercato unico digitale (CDSMD) ed il rischio di creare regole (inesistenti) dalle eccezioni – 5. Nella legislazione europea, i "dati" non formano oggetto dei diritti esclusivi menzionati dagli artt. 3 e 4 CDSMD né di altri diritti di proprietà intellettuale – 6. Il rischio di equivoco linguistico sulla parola "estrazione": l'esclusiva rilevanza (ai fini della c.d. eccezione di TDM) del diritto di estrazione previsto dalla direttiva banche dati 96/9/CE e la diversa nozione di "mining" nella CDSMD – 7. Relativamente alla sola disciplina italiana di recepimento della CDSMD (art. 70-ter, co. 1, l.a.): l'inesistenza di un generale divieto di comunicazione al pubblico dei risultati delle ricerche compiute in esito all'applicazione di tecniche di TDM – 8. Il sillogismo alla base della c.d. eccezione di TDM – 9. Non è vero che il TDM comporti necessariamente attività di riproduzione o estrazione riservate ex lege nella legislazione europea – 10. Il concetto di riproduzione e i dati leggibili solo dagli elaboratori elettronici – 11. Non è vero che il TDM comporti nemmeno ordinariamente attività di riproduzione o estrazione riservate ex lege nella legislazione europea – 12. Le tendenze del nuovo diritto europeo sui

---

S. Orlando è professore ordinario di Diritto privato presso Sapienza - Università di Roma e direttore dell'OGID (Osservatorio Giuridico sull'Innovazione Digitale).

Lo scritto riprende, con integrazioni e note, la relazione dal titolo *L'eccezione di Text and Data Mining e le nozioni legali di "informazioni" e "dati" nella legislazione del mercato unico digitale* svolta dall'a. al Convegno "Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto tra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore", tenutosi a Roma presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), nell'Aula Marconi, il 6 maggio 2022.

Questo saggio fa parte della sezione monografica "Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore" a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



*dati e la diversa interpretazione della CDSMD in funzione di protezione dei diritti di proprietà intellettuale – 13. Il TDM come risorsa (invece che pericolo) per l'industria del copyright – 14. Conclusioni*

## 1. Premessa

Nel presente intervento analizzeremo le disposizioni della direttiva (UE) 2019/790, c.d. direttiva copyright nel mercato unico digitale (di seguito anche “direttiva CDSM” o solo “CDSMD” dal suo acronimo in lingua inglese)<sup>1</sup> relative alla c.d. eccezione di *Text and Data Mining* (artt. 3<sup>2</sup> e 4<sup>3</sup> CDSMD), al fine di stabilire se per consentire le attività tecniche poste in essere ai fini delle operazioni di *Text and Data Mining* (TDM) ci sia sempre e necessariamente bisogno o di una eccezione di legge o di una licenza nelle forme di legge<sup>4</sup>.

La conclusione che ne trarremo, per i motivi di seguito illustrati, è negativa. Tale conclusione può generalmente tradursi nell’affermazione dell’inesistenza di un diritto esclusivo di TDM.

## 2. L’annuncio del Governo del Regno Unito di una prossima eliminazione di qualunque restrizione alla c.d. eccezione di *Text and Data Mining* (TDM)

Il 28 giugno 2022, l’*Intellectual Property Office* del Regno Unito ha pubblicato un documento in esito ad una consultazione pubblica avviata il 29 ottobre 2021 avente ad oggetto le seguenti tre questioni: 1) se e come modificare il regime del copyright in relazione ai contenuti generati dagli elaboratori elettronici (*computer-generated works*); 2) se e come modificare il regime del c.d. *Text and Data Mining*; 3) se e come modificare il regime delle invenzioni e dei brevetti in relazione agli output di sistemi di intelligenza artificiale<sup>5</sup>.

In esito alla consultazione pubblica, la posizione del Governo del Regno Unito, come dichiarata nel citato documento del 28 giugno 2022 (di seguito il “Documento del 28 giugno 2022”) è nel senso di non introdurre allo stato alcuna modifica alle normative del Regno Unito riguardanti le questioni *sub* 1) e 3), ma di innovare il regime del c.d. *Text and Data Mining* (questione *sub* 2)), nel senso di eliminare qualsiasi restrizione alle attività di TDM fondata sul diritto di autore e sul diritto *sui generis* sulle banche dati attraverso l’introduzione di una nuova eccezione a tali diritti che consenta le attività di TDM per qualsiasi finalità. Nel Documento del 28 giugno 2022, viene annunciato che il Governo del Regno Unito individuerà le modifiche legislative più adeguate al fine di conseguire questo obiettivo senza ritardo.

Per comprendere l’importanza della posizione annunciata dal Governo del Regno Unito nel Documento

del 28 giugno 2022, si deve ricordare che il Regno Unito aveva già emanato una specifica normativa prima della direttiva CDSM<sup>6</sup>. Si tratta delle norme (ancora in vigore in attesa delle modifiche annunciate dal Documento del 28 giugno 2022) contenute nella sezione 29A del *Copyright, Designs and Patents Act 1988* rubricata “Copie per analisi di testo e di dati per ricerca non commerciale” (*Copies for text and data analysis for non-commercial research*) che, con una serie di specificazioni e condizioni, seguono l’impostazione per la quale l’eccezione si applica solo limitatamente alle copie effettuate per finalità di ricerca non commerciale<sup>7</sup>.

Le attività di *Text and Data Mining* sono definite nel Documento del 28 giugno 2022 come (nostra traduzione) «l’uso di tecniche computazionali per analizzare grandi quantità di informazioni al fine di individuare modelli, tendenze ed altre informazioni utili»<sup>8</sup>. Nella direttiva CDSM la definizione è la seguente: «“estrazione di testo e di dati” (text and data mining): qualsiasi tecnica di analisi automatizzata volta ad analizzare testi e dati in formato digitale avente lo scopo di generare informazioni inclusi, a titolo non esaustivo, modelli, tendenze e correlazioni» (art. 2 CDSMD).

Degno di nota è che il Documento del 28 giugno 2022 abbia posto al centro della questione l’importanza delle attività di TDM per lo sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale, come si vede dallo stesso *wording* del quesito oggetto della consultazione pubblica: *Licenze o eccezioni per il TDM, che è spesso rilevante per l’uso e lo sviluppo dell’IA* (e v. i punti da 31 a 62 del Documento del 28 giugno 2022), e, ancor più significativamente nel punto 62 del Documento del 28 giugno 2022: «The Government’s ambition is to make the UK a global centre for AI innovation. The new exception will ensure the UK’s copyright laws are among the most innovation-friendly in the world [...]».

Le opzioni regolamentari che erano state sottoposte alla consultazione pubblica erano le seguenti: opzione 0 = nessun cambiamento rispetto all’assetto normativo esistente, ovvero mantenere l’attuale eccezione limitata alle copie per ricerca non commerciale; opzione 1 = modificare le regole sulle licenze relativamente al TDM; opzione 2 = estendere l’eccezione alla ricerca commerciale; opzione 3 = estendere l’eccezione a qualsiasi scopo, con facoltà di *opt-out* in favore dei titolari dei diritti; opzione 4 = estendere l’eccezione a qualsiasi scopo, senza facoltà di *opt-out* in favore dei titolari dei diritti.



In esito alla consultazione pubblica, la posizione del Governo del Regno Unito è stata nel senso dell'opzione 4, ed è stata motivata come segue (nostra traduzione): «(59) L'introduzione di una eccezione che si applica al TDM commerciale porterà benefici a un'ampia platea di stakeholders nel Regno Unito, tra cui ricercatori, sviluppatori di IA, piccole imprese, istituzioni di tutela del patrimonio culturale, giornalisti e cittadini impegnati in attività civicamente rilevanti [engaged citizens]. Prodotti e servizi disegnati per i clienti [targeted products and services] governeranno alle imprese e ai clienti. I risultati della ricerca potranno giovare anche al più ampio pubblico. Ciò potrebbe accadere, ad esempio, supportando la ricerca e l'innovazione nella salute pubblica. Alcuni utilizzano il TDM e l'IA anche nei settori industriali legati alla creatività per comprendere il mercato o creare nuove opere – anche essi vedranno benefici. I benefici ridurranno il tempo necessario per ottenere l'autorizzazione da molteplici titolari di diritti e non saranno dovute commissioni di licenza. Ciò comporterà un'accelerazione del TDM e dello sviluppo della IA. (60) Questi cambiamenti valorizzano al meglio le possibilità conseguenti alla Brexit. Esse aiuteranno a rendere il Regno Unito più competitivo come sede di stabilimento per aziende che fanno data mining. (61) I titolari di diritti non potranno più chiedere compensi per licenze rette dalla legge del Regno Unito a titolo di TDM e non potranno negoziare o esercitare facoltà di *opt-out* per l'eccezione. Il nuovo regime può anche avere conseguenze per coloro che hanno costruito modelli di impresa anche intorno alle licenze di dati. Tuttavia, i titolari di diritti manterranno salvaguardie per proteggere i loro contenuti. La maggiore salvaguardia consisterà nel requisito di un accesso legittimo. Ciò sta a significare che i titolari dei diritti possono scegliere la piattaforma dalla quale essi rendono le loro opere accessibili, e possono chiedere compensi per l'accesso attraverso abbonamento o per singoli accessi. Essi potranno anche adottare misure per assicurare l'integrità e la sicurezza dei loro sistemi. (62) L'ambizione del Governo è di fare del Regno Unito un centro mondiale per l'innovazione dell'IA [...]».<sup>9</sup>

### 3. Lo studio del 2022 della Commissione europea su copyright e nuove tecnologie

Per quanto riguarda il diritto euro-unitario, come risultante dal sistema della c.d. eccezione di TDM designata dalla CDSMD giova segnalare sin da subito un recente studio commissionato dalla Commissione

europea, intitolato *Study on copyright and new technologies: copyright data management and artificial intelligence*<sup>10</sup>, nel quale si trovano alcune interessanti osservazioni dedicate al TDM.

Da questo studio emerge innanzitutto la piena consapevolezza dell'importanza delle attività automatizzate di analisi dei dati per lo sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale<sup>11</sup>.

Tale consapevolezza non è viceversa manifestata nella CDSMD, nella quale nessun articolo e nessun considerando menzionano l'intelligenza artificiale (né a proposito dell'eccezione di TDM né a proposito di altri istituti)<sup>12</sup>.

In secondo luogo, in questo studio si mette in dubbio che qualsiasi applicazione di TDM comporti di per sé una violazione dei diritti di proprietà intellettuale interessati dal sistema delle eccezioni e delle limitazioni introdotto dagli artt. 3 e 4 CDSMD<sup>13</sup>. In particolare, in questo studio si espone il dubbio che le attività strumentali al TDM siano tali da violare sempre il diritto di riproduzione, come contemplato dalla legislazione euro-unitaria rilevante ai sensi degli artt. 3 e 4 CDSMD. A tal proposito, si afferma essere rilevante stabilire se l'opera protetta sia riconoscibile (*recognisable*) e dunque sfruttata (*exploited*) nel corso del processo di TDM o successivamente, nel senso che solo in questo caso possa predicarsi un'interferenza potenzialmente lesiva del diritto di riproduzione in assenza di elementi di fatto integranti un'eccezione o una licenza ai sensi degli artt. 3 e 4 CDSMD<sup>14</sup>.

Nel medesimo studio, contemporaneamente, si prende posizione in favore di quella che viene definita come esigenza di rivisitazione del concetto di riproduzione, dichiaratamente in linea con parte della dottrina<sup>15</sup>, e si dà conto della sentenza della Corte di Giustizia nel caso *Pelham*<sup>16</sup>, come precedente citato a supporto di una simile rivisitazione nel segno del criterio della riconoscibilità<sup>17</sup>.

Il dubbio sollevato in questo studio appare meritevole di approfondimento sia per le sue ricadute pratiche (relativamente allo sviluppo della ricerca e dell'impresa nel campo dell'intelligenza artificiale) sia per le implicazioni sistematiche (relativamente alla tassonomia, alla natura e al contenuto dei diritti di proprietà intellettuale) sia per l'incisione delle libertà e dei diritti fondamentali interessati dai temi della conoscenza nell'era digitale (relativamente alle effettive possibilità di formazione, fruizione e trasmissione della conoscenza nell'era dei dati digitali, implicate dall'accesso alle tecniche di analisi automatizzata di dati digitali e dalla circolazione dei relativi risultati).



#### 4. L'interpretazione della direttiva copyright nel mercato unico digitale (CDSMD) ed il rischio di creare regole (inesistenti) dalle eccezioni

A proposito del sistema della c.d. eccezione di TDM nella CDSMD (artt. 3 e 4 CDSMD)<sup>18</sup>, si deve evidenziare innanzitutto, dal punto di vista ermeneutico, il rischio di creare regole dalle eccezioni, ossia il rischio che non interpretando correttamente la nuova disciplina se ne facciano derivare norme inesistenti.

Una lettura superficiale della CDSMD può portare alla conclusione che le attività di TDM non possano essere legittimamente poste in essere se non nei ristretti limiti soggettivi ed oggettivi contemplati dagli artt. 3 e 4 della medesima direttiva. Questa è una interpretazione sbagliata della nuova disciplina, la quale, invece, segue lo schema dell'eccezione, tale per cui, alcune attività riservate ai titolari di certi diritti esclusivi (che hanno ad oggetto tali attività) possono eccezionalmente essere poste in essere da terzi nella cornice di determinate circostanze. La nuova disciplina in commento consente eccezionalmente a determinati terzi di porre in essere alcune attività riservate ai titolari di certi diritti esclusivi se ricorrono determinate circostanze, tra le quali la circostanza che le medesime attività siano *poste in essere "ai fini" di TDM ("ai fini dell'estrazione di testo e di dati")*. Dunque il TDM (ossia l'estrazione di testo o di dati, ossia l'analisi automatizzata di dati in formato digitale) non è – nello schema logico della nuova disciplina – l'attività riservata ai titolari di diritti esclusivi, bensì è un elemento di fatto che concorre insieme ad altri a consentire eccezionalmente a terzi di porre in essere certe attività riservate ai titolari di diritti esclusivi. Laddove le attività riservate vengano poste in essere ai fini del TDM, allora, ricorrendo certe ulteriori condizioni, devono avere applicazione i regimi dell'eccezione dell'art. 3 e delle eccezioni e/o le limitazioni dell'art. 4 CDSMD.

L'errore sopra denunciato è tuttavia ricorrente, con la conseguenza che non di rado si trova affermato che il TDM (ossia l'analisi automatizzata di dati in formato digitale) sarebbe l'attività riservata che può essere eccezionalmente esercitata da terzi nelle ristrette circostanze di cui agli artt. 3 e 4 CDSMD<sup>19</sup>. Da cui anche una serie di commenti allarmati, che, effettivamente, sarebbero giustificati se questa interpretazione della nuova disciplina fosse corretta<sup>20</sup>; mentre l'allarme va rivolto verso la pervasiva ed inquietante diffusione dell'interpretazione errata, perché è ormai ricorrente sentir parlare di "diritti di TDM" nel contesto di "licenze di TDM"<sup>21</sup>. Nulla di più sbagliato.

Tutto al contrario, bisogna riaffermare che le attività riservate sono invece soltanto la "estrazione" e la "riproduzione" e non le attività di TDM. E qui c'è un altro pericolo di confusione, perché alle parole "estrazione" e "riproduzione" non può attribuirsi qualsiasi significato, anche eventualmente tratto dal linguaggio comune. Si tratta di attività che hanno una precisa definizione giuridica in quanto formano precisamente gli *oggetti* dei diritti esclusivi omonimi assoggettati alle eccezioni e limitazioni della nuova disciplina: il "diritto di estrazione" e il "diritto di riproduzione".

Ed infatti, e specificamente, nel regime dell'art. 3 CDSMD si tratta:

- dell'eccezione al diritto di riproduzione come previsto dall'articolo 5, lettera a) della direttiva banche dati 96/9/CE;
- dell'eccezione al diritto di estrazione come previsto dall'articolo 7, paragrafo 1, della direttiva banche dati 96/9/CE;
- dell'eccezione al diritto di riproduzione come previsto dall'articolo 2 della direttiva InfoSoc 2001/29/CE;
- dell'eccezione al diritto di riproduzione come previsto dall'articolo 15, paragrafo 1, della medesima CDSMD (pubblicazioni giornalistiche, utilizzo online);

Nel regime dell'art. 4 CDSMD, si tratta:

- delle eccezioni o limitazioni al diritto di riproduzione come previsto dall'articolo 5, lettera a) della direttiva banche dati 96/9/CE;
- delle eccezioni o limitazioni al diritto di estrazione come previsto dall'articolo 7, paragrafo 1, della direttiva banche dati 96/9/CE;
- delle eccezioni o limitazioni al diritto di riproduzione come previsto dall'articolo 2 della direttiva InfoSoc 2001/29/CE;
- delle eccezioni o limitazioni al diritto di riproduzione come previsto dall'articolo 4, paragrafo 1, lettere a) e b), della direttiva software 2009/24/CE;
- delle eccezioni o limitazioni al diritto di riproduzione come previsto dall'articolo 15, paragrafo 1, della medesima CDSMD (pubblicazioni giornalistiche, utilizzo online).

Dunque, quando gli artt. 3 e 4 CDSMD prevedono che gli Stati membri debbano disporre, rispettivamente, un regime di eccezioni (art. 3) e di eccezioni e limitazioni (art. 4) ai diritti esclusivi sopra elencati per le "riproduzioni" e le "estrazioni" effettuate da terzi "per fini di estrazione di testo e dati" da opere e altri materiali protetti, intendono dire che le attività di "riproduzione" e le attività di "estrazione" in questione sono esattamente quelle attività riservate ai titolari degli stessi diritti esclusivi ivi menzionati,



ossia sono precisamente *ed esclusivamente* le attività che formano l'oggetto di quei diritti esclusivi, con la conseguenza che se i terzi pongono in essere attività diverse da quelle di riproduzione ed estrazione riservate, la nuova disciplina non ha campo, perché non si tratta di attività riservate. Per comprenderci: se terzi pongono in essere attività di TDM esterne ad attività di riproduzione ed estrazione in senso tecnico, la disciplina non ha campo, perché l'attività di TDM non è di per sé riservata.

Pertanto, le attività di TDM, lungi dall'essere l'attività riservata su cui la nuova disciplina disegna eccezioni e limitazioni, è un'attività che può consentire un'eccezione o una limitazione dei diritti esclusivi che hanno ad oggetto le (diverse) attività che ne formano l'oggetto, e che sono le uniche attività riservate, ossia la riproduzione e l'estrazione in senso tecnico.

Per comprendere rettamente la nuova disciplina, è, pertanto, assolutamente (ed esclusivamente) necessario rivolgersi a quei diritti esclusivi per lumeggiarne, innanzitutto, l'oggetto.

Nei successivi paragrafi, evidenzieremo che le attività di riproduzione e di estrazione che formano l'oggetto degli omonimi e sopra elencati diritti esclusivi non hanno a loro volta ad oggetto i "dati", e, proseguendo, proveremo a chiarire ulteriori equivoci ai fini della esatta intelligenza del contenuto dei medesimi diritti esclusivi, e, con ciò, del significato da attribuirsi alla nuova disciplina.

## 5. Nella legislazione europea, i "dati" non formano oggetto dei diritti esclusivi menzionati dagli artt. 3 e 4 CDSMD né di altri diritti di proprietà intellettuale

Si deve evidenziare con nettezza che i dati non formano oggetto dei diritti esclusivi menzionati negli artt. 3 e 4 CDSMD<sup>22</sup>, né formano l'oggetto di qualsiasi altro diritto di proprietà intellettuale ai sensi della legislazione euro-unitaria<sup>23</sup>.

Cominciamo con la direttiva banche dati 96/9/CE, ed esaminiamo separatamente il diritto di riproduzione e quello di estrazione ivi previsti.

Il diritto di riproduzione previsto dall'articolo 5, lettera a) della direttiva banche dati 96/9/CE ha ad oggetto infatti la "forma espressiva" della banca dati tutelabile mediante diritto d'autore; e la banca dati è definita ai sensi di quella direttiva come "raccolta" di determinate elementi – da non confondersi quindi con i medesimi elementi – in particolare come "raccolta di opere, dati ed altri elementi indipendenti"; ed infine tale raccolta può qualificarsi come banca dati se gli

elementi in essa raccolti sono «sistematicamente o metodicamente disposti ed individualmente accessibili grazie a mezzi elettronici o in altro modo» (art. 1, par. 2 direttiva banche dati 96/9/CE).

Quindi, qualsiasi cosa voglia dire "dati" ai sensi di questa disciplina (come noto, la direttiva banche dati 96/9/CE non contiene una definizione di "dati"), la banca dati, ai sensi della medesima disciplina, non si identifica con i dati, in quanto la "banca dati" è una "raccolta" di elementi, tra cui, eventualmente, i "dati", e deve necessariamente avere, per di più, per essere tale, determinate caratteristiche, come sopra ricordato.

Ed infine, come pure già ricordato, è testuale che il "diritto di riproduzione" (che riguarda solo la banca dati tutelabile con il diritto d'autore) ha ad oggetto la "forma espressiva" della banca dati tutelabile con il diritto d'autore, ossia la forma espressiva di una simile raccolta.

La definizione di banca dati appena richiamata è sufficiente anche per escludere che i dati siano oggetto del "diritto di estrazione" previsto dal successivo art. 7, paragrafo 1, della direttiva banche dati 96/9/CE. L'art. 7 della direttiva banche dati 96/9/CE prevede il diritto *sui generis* sulle banche dati, ossia il diritto per il costitutore della banca dati di vietare a terzi «operazioni di estrazione e/o reimpiego della totalità o di una parte sostanziale del contenuto della stessa, valutata in termini qualitativi o quantitativi, qualora il conseguimento, la verifica o la presentazione di tale contenuto attestino un investimento rilevante sotto il profilo qualitativo o quantitativo». Ai sensi dell'art. 7, paragrafo 2, lett. a) della direttiva banche dati 96/9/CE «per "estrazione" si intende il trasferimento permanente o temporaneo della totalità o di una parte sostanziale del contenuto di una banca di dati su un altro supporto con qualsiasi mezzo o in qualsivoglia forma».

Più avanti evidenzieremo che questa nozione di estrazione non deve essere confusa con la nozione di TDM anche se nella lingua italiana la parola "mining" viene tradotta in entrambi i luoghi con "estrazione": nel primo caso per estrazione (*extraction* in inglese) si intende un'operazione di trasferimento della totalità o di una parte sostanziale del contenuto di una banca dati su altro supporto, nel secondo caso (*mining* in inglese) per estrazione si intende analisi automatizzata. Ai fini di questo paragrafo è sufficiente evidenziare che nemmeno questo diritto esclusivo ha ad oggetto i dati.

Con ciò abbiamo dimostrato che il diritto di riproduzione e il diritto di estrazione previsti dalla direttiva banche dati 96/9/CE richiamati agli artt. 3 e 4 CDSMD non hanno ad oggetto dati.



Nemmeno il diritto di riproduzione previsto dall'art. 2 della direttiva InfoSoc 2001/29/CE (richiamato dagli artt. 3 e 4 CDSMD) ha ad oggetto dati, in quanto esso ha ad oggetto, testualmente: le “opere”, relativamente al diritto di riproduzione attribuito agli autori delle opere (lettera a); le “fissazioni delle loro prestazioni artistiche”, relativamente al diritto di riproduzione attribuito agli artisti interpreti o esecutori delle prestazioni artistiche (lettera b); le “riproduzioni fonografiche” relativamente al diritto di riproduzione attribuito ai produttori di fonogrammi (lettera c); “l'originale e le copie delle loro pellicole”, relativamente al diritto di riproduzione attribuito ai produttori delle prime fissazioni delle pellicole (lettera d); le “fissazioni delle loro trasmissioni” relativamente al diritto di riproduzione attribuito agli organismi di radiodiffusione televisiva (lettera e).

Neanche il diritto di riproduzione previsto dall'art. 4 par. 1 lett. a) e b) della direttiva software 2009/24/CE ha ad oggetto “dati”, poiché, in entrambe le previsioni, è fatto chiaro che oggetto della riproduzione è un “programma per elaboratore”.

Infine, non hanno ad oggetto “dati” bensì hanno ad oggetto le “pubblicazioni di carattere giornalistico” i diritti ai quali si riferisce l'art. 15, paragrafo 1 della medesima CDSMD (richiamato anch'esso dagli artt. 3 e 4 della CDSMD).

Sembra opportuno aggiungere che diritti di proprietà intellettuale aventi ad oggetto dati non sono contemplati da nessuna altra norma del diritto dell'Unione. Nessuna norma dell'erigendo diritto euro-unitario dei dati – con questa espressione ci riferiamo alle molte discipline di recente conio, quali già emanate quali ancora in cantiere, che hanno ad oggetto i rapporti giuridici nell'ecosistema digitale<sup>24</sup> – prevede diritti esclusivi aventi ad oggetto dati.

Ai fini del nostro discorso sembra rilevante e sufficiente citare la Direttiva *Open Data* (UE) 2019/1024<sup>25</sup>, il Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868<sup>26</sup>, la proposta di regolamento *Data Act*<sup>27</sup> e la proposta di regolamento *Artificial Intelligence Act*<sup>28</sup>.

In particolare:

- la Direttiva *Open Data* (UE) 2019/1024, esclude dal suo campo di applicazione, *inter alia*, i «documenti su cui terzi detengono diritti di proprietà intellettuale» (art. 1)<sup>29</sup>,
- il Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868 contiene una definizione di dati (art. 2, par. 1 n. 1)<sup>30</sup> e alcune previsioni sui dati detenuti dal settore pubblico relativi a beni immateriali che formano oggetto di diritti di proprietà intellettuale (considerando 6, 10, 12, 18, 20<sup>31</sup>, artt. 2<sup>32</sup>, 3<sup>33</sup>, 5<sup>34</sup>, 7<sup>35</sup>) e, per quanto riguarda la disciplina

dei “servizio di intermediazione dei dati”, esclude dalla relativa nozione i servizi di intermediazione di “contenuti” protetti dal diritto di autore (*copyright-protected content*: art. 2, par. 1, n. 11<sup>36</sup>);

- la proposta di regolamento *Data Act* contiene la stessa definizione di dati di cui al citato regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868<sup>37</sup>, una norma (art. 35<sup>38</sup>) intesa espressamente ad escludere la protezione del diritto *sui generis* previsto dall'art. 7 della direttiva banche dati 96/9/CE per i dati generati dall'uso dei prodotti (come ivi definiti)<sup>39</sup> e dei servizi correlati (come ivi definiti)<sup>40</sup>, e, per il resto, prevede un generale riferimento alle istanze di tutela dei diritti di proprietà intellettuale (v. considerando 17<sup>41</sup>, 28<sup>42</sup>, 77<sup>43</sup>), ove eventualmente rilevanti nel contesto dei vari settori di intervento coperti da questo strumento normativo<sup>44</sup>;
- la proposta di regolamento *Artificial Intelligence Act* si occupa (*inter alia*) dei requisiti dei *data set*, tra cui i requisiti di completezza (art. 10), che possono essere indirettamente rilevanti nell'ambito di un'analisi generale sulle politiche e le finalità da perseguirsi nell'ambito della “Strategia europea dei dati” come dichiarate delle istituzioni dell'UE, da condursi in un'ottica di coerenza interna, e dunque anche nel senso della promozione di interpretazioni funzionalmente e sistematicamente orientate.

## 6. Il rischio di equivoco linguistico sulla parola “estrazione”: l'esclusiva rilevanza (ai fini della c.d. eccezione di TDM) del diritto di estrazione previsto dalla direttiva banche dati 96/9/CE e la diversa nozione di “mining” nella CDSMD

Si è già osservato che relativamente ai diritti esclusivi interessati dal sistema delle eccezioni e limitazioni a cui si riferiscono gli artt. 3 e 4 CDSMD, la parola “estrazione” (*extraction* in inglese) è utilizzata nel diritto euro-unitario soltanto ed esclusivamente nella direttiva sulle banche dati del 1996 (direttiva 96/9/CE) per indicare un'attività, ivi definita *ad hoc*, che concorre a formare insieme a quella di “reimpiego”, anch'essa ivi definita, l'oggetto del diritto *sui generis* sulle banche dati previsto dalla medesima direttiva.

In tale fonte (che, come pure si è già detto, è l'unica normativa rilevante per identificare il significato della parola “estrazione” in quanto designante il contenuto dell'unico diritto omonimo interessato dalla c.d. eccezione TDM) per “estrazione” si intende il «trasferimento [...] su un altro supporto» della «totalità o di una parte sostanziale del contenuto»



di una «raccolta di opere, dati o altri elementi», avente determinate caratteristiche, e rientrante nella definizione di “banca dati”, come ivi prevista.

Deve ora osservarsi che, invece, la parola “mining” utilizzata dal legislatore europeo nella CDSMD nella formula TDM, seppure tradotta anch’essa nella versione italiana della CDSMD con la parola “estrazione”, riguarda un’attività totalmente diversa, ossia una tecnica di “analisi automatizzata” di “dati in formato digitale”, come si ricava chiaramente dalla relativa definizione.

La parola “mining” (in inglese) è una parola che il legislatore europeo ha tratto dalla prassi, ed è riconosciuto che si tratti di una parola impiegata nel campo della scienza informatica più per la sua forza suggestiva che per la sua capacità di evocare un campo di significato pregnante e coerente all’attività che si intende con essa designare e che consiste – si ribadisce – in una “analisi automatizzata” di testi e di dati in formato digitale «avente lo scopo di generare informazioni inclusi, a titolo non esaustivo, modelli, tendenze e correlazioni». Pertanto, ai fini dell’analisi e della rilevanza giuridica, non c’è dubbio alcuno che non si possa confondere l’estrazione di cui alla direttiva banche dati 96/9/CE con l’estrazione (*mining*) dell’acronimo TDM di cui alla CDSMD, perché in quest’ultimo contesto la parola estrazione individua una attività ed una tecnica di analisi automatizzata di dati in formato digitale aventi un determinato scopo.

Sulla base di ciò, e di tutte le altre considerazioni svolte in questo paragrafo e nei paragrafi precedenti, possiamo perciò senza alcun dubbio dire che l’estrazione è unicamente ed esclusivamente rilevante, come attività riservata, nel sistema degli artt. 3 e 4 CDSMD, relativamente al diritto di estrazione delle banche dati ai sensi della omonima direttiva 96/9/CE. Ed aggiungere con fermezza che la CDSMD né presuppone né tanto meno prevede *ex novo* un diritto esclusivo di estrazione di dati relativi ad opere e altri materiali protetti. Un simile diritto non esiste, come detto, nel diritto europeo, nel senso che non si trova riconosciuto o creato in alcun’altra norma del diritto euro-unitario.

## 7. Relativamente alla sola disciplina italiana di recepimento della CDSMD (art. 70-ter, co. 1, l.a.): l’inesistenza di un generale divieto di comunicazione al pubblico dei risultati delle ricerche compiute in esito all’applicazione di tecniche di TDM

Rivolgendoci poi più in particolare alla disciplina italiana di recepimento della CDSMD, segnaliamo che

un’altra regola inesistente che rischia di essere creata attraverso un’erronea interpretazione dell’art. 70-ter co. 1 l.a., attesa la singolare formulazione dell’ultimo periodo di tale disposizione<sup>45</sup> – priva di riscontro nella CDSMD – è che esisterebbe un generale divieto di comunicazione al pubblico dei risultati delle ricerche compiute in esito all’applicazione di tecniche di TDM.

Non è possibile dilungarsi in questa sede sulle significative e gravi conseguenze sistematiche ed applicative che dovrebbero trarsi laddove dovesse ritenersi esistente un simile (invece inesistente) divieto.

Qui è sufficiente osservare: (i) che la CDSMD non contiene alcuna disposizione del tenore di quella dell’art. 70-ter l.a.; (ii) che l’ordinamento italiano non contiene alcuna disposizione che possa interpretarsi nel senso di supportare l’esistenza di un simile divieto.

## 8. Il sillogismo alla base della c.d. eccezione di TDM

Proseguendo nell’analisi, e chiariti i confini del “diritto di estrazione” (*extraction*, non: *mining*) al quale si riferisce il sistema delle eccezioni e limitazioni di cui agli artt. 3 e 4 CDSMD, si evidenzia la necessità di delineare anche i confini del “diritto di riproduzione”, al quale si riferiscono i medesimi articoli. In proposito, si osserva preliminarmente come la c.d. eccezione TDM disegnata dalla CDSMD sia originata da un sillogismo, logicamente strutturato (come ogni sillogismo) in tre elementi: premessa maggiore, premessa minore, conclusione.

Precisamente, la premessa maggiore è la seguente: la riproduzione e l’estrazione da opere e altri materiali protetti menzionati negli artt. 3 e 4 CDSMD sono attività riservate *ex lege* ai titolari di omonimi diritti esclusivi ai quali è accordata la relativa protezione con la conseguenza che i terzi, per svolgere tali attività, o devono beneficiare di una eccezione di legge oppure devono soggiacere ad un potere di autorizzazione o divieto, *breviter* di licenza, dei titolari dei diritti, alle condizioni previste dalla legge.

La premessa minore è la seguente: le attività tecniche poste in essere ai fini delle operazioni di TDM comprendono attività di riproduzione o di estrazione riservate *ex lege*.

La conclusione è la seguente: per consentire le attività tecniche poste in essere ai fini delle operazioni di TDM c’è bisogno o di una eccezione di legge o di una licenza nelle forme di legge<sup>46</sup>.

Va in proposito segnalata la diversa natura delle due premesse: la premessa maggiore avendo la natura di una statuizione normativa, quella minore la natura di statuizione fattuale.



Da ciò – osserviamo – si ricava anche che la premessa minore non possa avere validità generale e che, per forza di logica, debba predicarsi – ovvero non possa escludersi – la possibilità della ricorrenza di casi concreti in cui le attività tecniche poste in essere ai fini delle operazioni di TDM non siano qualificabili come attività di riproduzione o di estrazione in senso tecnico, riservate *ex lege* (per il possibile difetto in concreto degli elementi di fatto che consentono una simile qualificazione in punto di diritto)<sup>47</sup>, con conseguente impossibilità, in tali casi, di trarre la conclusione del sillogismo. In questo senso, si deve logicamente negare che il TDM comporti di per sé, ossia *necessariamente*, attività di riproduzione o estrazione riservate *ex lege* dalla legislazione euro-unitaria.

### 9. Non è vero che il TDM comporti *necessariamente* attività di riproduzione o estrazione riservate *ex lege* nella legislazione europea

Da quanto sopra, deduciamo che un'altra regola inesistente che rischia di essere creata attraverso l'eccezione se non si interpreta correttamente la nuova disciplina della CDSMD è quella per cui il TDM comporti sempre un'attività di estrazione o di riproduzione riservata *ex lege* e debba di conseguenza essere sempre (ossia *necessariamente*) assoggettato al vaglio di legittimità previsto dal regime di diritto euro-unitario delle eccezioni e limitazioni di cui agli artt. 3 e 4 della CDSMD. Al contrario, osserviamo come sia corretto dichiarare che un simile assoggettamento debba valutarsi *di volta in volta*, sulla base di un'analisi delle fattispecie concrete diretta a verificare in ciascun caso se le attività poste in essere ai fini dell'analisi automatizzata dei dati digitali chiamata "TDM" comprendano o meno attività rispondenti ai precisi significati tecnico-giuridici che attraverso le parole "estrazione" e "riproduzione" identificano quelle specifiche attività così nominate e riservate *ex lege* dal diritto euro-unitario ai titolari dei diritti esclusivi ai quali si riferiscono gli artt. 3 e 4 della CDSMD.

### 10. Il concetto di riproduzione e i dati leggibili solo dagli elaboratori elettronici

La successiva domanda che si propone in conseguenza della suesposta analisi è se il TDM comporti, *se non necessariamente*, quantomeno *normalmente*, ossia ordinariamente (alla stregua di un criterio di regolarità statistica o di ricorrenza prevalente in concreto) attività di riproduzione o estrazione riservate *ex lege*. Ed

infatti, osserviamo che se questo fosse il caso potrebbe spiegarsi quantomeno la *ratio* della nuova disciplina in commento (impregiudicata, s'intende, ogni altra considerazione critica relativa alla tecnica normativa utilizzata nella CDSMD). Ciò conferma la necessità che – dopo la premessa di carattere logico sulla struttura del sillogismo presupposto nel regime della eccezione di TDM introdotto dalla CDSMD – si prenda posizione anche sul significato tecnico-giuridico della parola "riproduzione".

Rileviamo in proposito che, come per la parola "estrazione", anche per quella "riproduzione" deve ricercarsi con rigore il significato giuridicamente rilevante nel contesto degli artt. 3 e 4 CDSMD, e non anche qualunque significato rimandato dal linguaggio comune. Nel citato studio del gennaio 2022 della Commissione europea su copyright e nuove tecnologie, effettivamente, ci si concentra sull'attività di riproduzione e si espone il dubbio che le attività strumentali al TDM siano tali da violare sempre il diritto di riproduzione, come contemplato dalla legislazione euro-unitaria rilevante ai sensi degli artt. 3 e 4 CDSMD. A tal proposito, nel citato studio si afferma essere rilevante stabilire se l'opera protetta sia riconoscibile (*recognisable*) e dunque sfruttata (*exploited*) nel corso del processo di TDM o successivamente, nel senso che solo in questo caso possa predicarsi un'interferenza potenzialmente lesiva del diritto di riproduzione in assenza di elementi di fatto integranti un'eccezione o una licenza ai sensi degli artt. 3 e 4 CDSMD.

Sviluppando questa linea di pensiero, si reputa ragionevole, adeguato alla realtà tecnologica del tempo presente e giuridicamente corretto (dal punto di vista della tecnica e della logica giuridica), sostenere che l'analisi automatizzata di dati *non* integra di per sé una attività di riproduzione nel senso tecnico-giuridico inteso dalle norme che contemplano tale diritto esclusivo nella legislazione euro-unitaria, laddove essa abbia ad oggetto dati in formato digitale esclusivamente *machine readable* (ossia dati leggibili solo da elaboratori elettronici)<sup>48</sup>.

Tale conclusione si basa sulla *inidoneità di un simile processo a creare di per sé una riproduzione di forme espressive*<sup>49</sup> *intelligibili dall'uomo* delle opere e degli altri materiali protetti e un conseguente loro sfruttamento *come tali*.

In questa prospettiva, va sollecitata e promossa un'interpretazione adeguata ai tempi delle norme della direttiva InfoSoc (Direttiva 2001/29/CE sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione) in particolare per quanto riguarda il *wording* dell'art. 2 «Gli Stati membri riconoscono ai soggetti sotto elencati il diritto esclusivo di autorizzare o vietare la



riproduzione diretta o indiretta, temporanea o permanente, in qualunque modo o forma, in tutto o in parte [...]»<sup>50</sup>, anche alla luce dei precedenti della Corte di Giustizia della UE citati nel predetto studio del 2022 della Commissione europea (v. *retro*, paragrafo 3) a supporto dell'interpretazione che anche qui si sostiene, tra cui il precedente del caso *Pelham* del 2019<sup>51</sup>.

### 11. Non è vero che il TDM comporti nemmeno ordinariamente attività di riproduzione o estrazione riservate *ex lege* nella legislazione europea

Sulla base delle osservazioni di cui sopra, può desumersi che il TDM non comporta nemmeno normalmente attività di riproduzione o estrazione riservate *ex lege* nella legislazione euro-unitaria.

Ed infatti, considerato che i processi di TDM lavorano per definizione su dati digitali o su copie di dati digitali, e che in entrambi i casi si tratta ordinariamente di dati esclusivamente *machine readable*, si fa discendere come ulteriore conseguenza l'affermazione che il TDM non comporta *nemmeno ordinariamente* attività di riproduzione o estrazione riservate *ex lege* ai sensi della legislazione euro-unitaria rilevante.

### 12. Le tendenze del nuovo diritto europeo sui dati e la diversa interpretazione della CDSMD in funzione di protezione dei diritti di proprietà intellettuale

L'erigendo diritto euro-unitario dei dati<sup>52</sup> presenta la netta tendenza a vietare espressamente certi usi (dei dati digitali) identificati per la loro finalità tipica o per la loro oggettiva idoneità a ledere diritti dei terzi<sup>53</sup>.

Questa osservazione – che riguarda il piano dell'utilizzazione dei dati, le sue finalità ed oggettive potenzialità – serve a individuare soluzioni interpretative che corrispondono a quell'esigenza di tutela sottesa alla disciplina del TDM, permettendo di respingere la non corretta interpretazione che postula l'esistenza di un inesistente diritto di TDM, ed al contempo di assicurare protezione ai diritti che la CDSMD intende proteggere.

L'interprete può ed anzi deve senz'altro ricavare dal sistema del nuovo diritto euro-unitario dei dati anche un divieto di utilizzare processi di TDM per fini, o con modalità oggettivamente idonee a comportare ipotesi di plagio e/o di contraffazione di opere o altri materiali protetti dal diritto d'autore o altrimenti la

violazione di diritti esclusivi e dei diritti connessi. Un simile divieto (che può senz'altro ricavarsi dal sistema) deve ritenersi sufficiente a tutelare gli interessi protetti dal diritto euro-unitario sul copyright e i diritti connessi nel mercato unico digitale. Al contrario, un contrasto *a priori* dei processi di TDM costituirebbe un sicuro fattore di ostacolo e di depressione della ricerca e dell'economia nel campo dell'intelligenza artificiale (ivi compresa l'economia della c.d. *creative industry*), e comporterebbe ermeneuticamente un'ingiustificata espansione dei diritti di proprietà intellettuale con una, speculare, ingiustificata e sproporzionata compressione di diritti fondamentali riconosciuti dal diritto euro-unitario (artt. 11, 13, 15 e 16 Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea).

### 13. Il TDM come risorsa (invece che pericolo) per l'industria del copyright

Una volta messo a fuoco il predetto divieto (v. paragrafo precedente), si può comprendere come il TDM, lungi dal costituire un pericolo per l'industria del copyright, ne costituisce effettivamente una risorsa, essenziale ed imprescindibile nella realtà contemporanea.

Sarebbe irrealistico, oltre che giuridicamente errato, bloccare l'industria dell'intelligenza artificiale nel senso inteso dalla (inesatta) postulazione di un (inesistente) diritto di TDM.

Sarebbe anche controproducente per la stessa "industria del copyright".

L'industria del copyright ha reali prospettive di guadagno da programmi software e autori che sviluppano e impiegano tecniche di TDM. Non a caso il Governo del Regno Unito ha deciso di procedere nel senso sopra illustrato (v. *retro*, paragrafo 2).

Il problema è piuttosto quello di stabilire il confine tra un uso lecito ed un uso illecito del TDM. Ma questo non può davvero scoraggiare gli interpreti e gli operatori del mondo del copyright, i quali sono ben avvezzi a riconoscere la mobilità e la labilità dei confini tra pratiche di plagio ed illecite e pratiche lecite. Si tratta di cimentarsi con una nuova materia (per stabilire di volta in volta il confine tra un uso lecito ed un uso illecito del TDM), ma la manualità e il mestiere (le categorie e i principi) non cambiano.

### 14. Conclusioni

La nuova disciplina degli artt. 3 e 4 CDSMD rischia, se non correttamente e rigorosamente inquadrata, di creare ermeneuticamente e surrettiziamente un nuovo



sistema di IPRs sui dati, che la stessa struttura logica delle eccezioni e delle limitazioni relative a diritti che hanno ad oggetto beni immateriali diversi dai dati impone senz'altro di escludere.

Al contrario, va affermato con chiarezza che gli artt. 3 e 4 CDSMD non presuppongono né costituiscono alcun diritto esclusivo di TDM. Per i motivi che abbiamo provato a riassumere nel presente intervento, riteniamo che non soltanto per il diritto internazionale d'autore<sup>54</sup>, ma anche per il diritto euro-unitario, sia sbagliato ritenere esistente *di per sé* la questione della violazione del diritto d'autore e dei diritti connessi da parte delle attività di TDM.

Anche per il diritto euro-unitario, l'interferenza del TDM con i regimi di esclusiva si pone in relazione alle attività di riproduzione e di estrazione (quest'ultima limitatamente al diritto *sui generis* sulle banche dati) *soltanto se e nella misura in cui* nel contesto delle operazioni di analisi automatizzata di dati digitali, in che consiste il TDM, vengano poste in essere attività di riproduzione ed estrazione precisamente ed esclusivamente intese nel modo statuito dalle normative che le riservano ai titolari dei diritti di esclusiva.

Si tratta dunque di una interferenza solo eventuale e non necessaria.

Per i motivi che abbiamo provato ad illustrare nel presente articolo, deve inoltre ritenersi che il trattamento automatizzato di dati digitali esclusivamente *machine readable* non comporti *di per sé* alcuna interferenza con i regimi di esclusiva. Per cui, operando la tecnica del TDM normalmente su dati digitali esclusivamente *machine readable*, l'interferenza non è nemmeno ordinaria.

Al legislatore europeo della CDSMD va mossa una forte critica di tecnica legislativa, perché l'aver creato quel sistema di eccezioni e limitazioni (artt. 3 e 4 CDSMD) comunica superficialmente al lettore della direttiva un messaggio sbagliato, ossia comunica l'idea che un problema di interferenza tra le attività di TDM e i diritti sulle opere protette dal diritto di autore esista sempre. Questo, per il motivo sopra riassunto, è sbagliato, con la conseguenza pratica che tutti i moduli e gli standard di contratto di licenza già ampiamente diffusi sul mercato che hanno ad oggetto "diritti TDM"<sup>55</sup> non hanno una base giuridica *come tali*, perché non esistono diritti esclusivi di TDM che possano licenziarsi.

Il problema della protezione dei diritti di proprietà intellettuale considerati dagli artt. 3 e 4 CDSMD si pone su un diverso piano, che è quello proprio del nuovo diritto europeo dei dati, ossia il piano della potenziale lesione dei diritti dei terzi (in questo caso diritti di proprietà intellettuale) da parte di certi usi di dati digitali. Ma questo – che è un problema di

finalità ed idoneità di certi usi e relativi output a ledere certe espressioni tutelate dal regime del copyright generalmente inteso – è un problema antico, che non può risolversi con la scorciatoia di postulare generalmente un diritto esclusivo di TDM: il quale, a ben vedere, non esiste nel diritto euro-unitario e tanto meno è stato creato dalla CDSMD.

L'industria del copyright ha tutto da guadagnare dal TDM attraverso lo sviluppo di nuovi software e il loro impiego da parte di autori tecnologicamente innovativi. I professionisti della protezione del copyright devono lavorare nella suddetta dimensione della tutela (quella che li chiama a stabilire di volta in volta il confine tra usi leciti ed illeciti delle tecnologie di TDM) che è sicuramente più impegnativa della dimensione da alcuni erroneamente intravista nella scorciatoia di un inesistente diritto di TDM. Ma trarranno beneficio anch'essi dai maggiori guadagni assicurati da questa nuova tecnologia.

## Note

<sup>1</sup>Direttiva (UE) 2019/790 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE.

<sup>2</sup>Art. 3 CDSMD: «Estrazione di testo e di dati per scopi di ricerca scientifica – 1. Gli Stati membri dispongono un'eccezione ai diritti di cui all'articolo 5, lettera a), e all'articolo 7, paragrafo 1, della direttiva 96/9/CE, all'articolo 2 della direttiva 2001/29/CE, e all'articolo 15, paragrafo 1, della presente direttiva per le riproduzioni e le estrazioni effettuate da organismi di ricerca e istituti di tutela del patrimonio culturale ai fini dell'estrazione, per scopi di ricerca scientifica, di testo e di dati da opere o altri materiali cui essi hanno legalmente accesso. 2. Le copie di opere o altri materiali realizzate in conformità del paragrafo 1 sono memorizzate con un adeguato livello di sicurezza e possono essere conservate per scopi di ricerca scientifica, inclusa la verifica dei risultati della ricerca. 3. I titolari dei diritti sono autorizzati ad applicare misure atte a garantire la sicurezza e l'integrità delle reti e delle banche dati in cui sono ospitate le opere o altri materiali. Tali misure non vanno al di là di quanto necessario per il raggiungimento di detto obiettivo. 4. Gli Stati membri incoraggiano i titolari dei diritti, gli organismi di ricerca e gli istituti di tutela del patrimonio culturale a definire concordemente le migliori prassi per l'applicazione dell'obbligo e delle misure di cui rispettivamente ai paragrafi 2 e 3».

<sup>3</sup>Art. 4 CDSMD: «Eccezioni o limitazioni ai fini dell'estrazione di testo e di dati – 1. Gli Stati membri dispongono un'eccezione o una limitazione ai diritti di cui all'articolo 5, lettera a), e all'articolo 7, paragrafo 1, della direttiva 96/9/CE, all'articolo 2 della direttiva 2001/29/CE, all'articolo 4, paragrafo 1, lettere a) e b), della direttiva 2009/24/CE e all'articolo 15, paragrafo 1, della presente direttiva per le riproduzioni e le estrazioni effettuate da opere o altri materiali cui si abbia legalmente accesso ai fini dell'estrazione di testo e di dati. 2. Le riproduzioni e le estrazioni effettuate a norma del paragrafo 1 possono essere conservate per il tempo necessario ai fini dell'estrazione di testo e di dati. 3. L'eccezione o la limitazione di cui al paragrafo 1 si applica a condizione che l'utilizzo delle opere e di altri materiali di cui a tale paragrafo non sia stato



espressamente riservato dai titolari dei diritti in modo appropriato, ad esempio attraverso strumenti che consentano lettura automatizzata in caso di contenuti resi pubblicamente disponibili online. 4. Il presente articolo non pregiudica l'applicazione dell'articolo 3 della presente direttiva».

<sup>4</sup>Nell'impianto dell'art. 4 CDSMD, l'autorizzazione da parte dei titolari dei diritti si reputa fornita *ex lege* in assenza di un loro esplicito diniego o "riserva", c.d. *opt-out*, e sempre che si tratti di materiali ai quali i terzi hanno "legalmente accesso". Nella recente consultazione pubblica promossa dal Governo del Regno Unito, su cui vedi *infra* nel testo, lo schema di tale soluzione era tra le quattro opzioni considerate (opzione 3). Il Governo del Regno Unito ha annunciato che procederà invece nella direzione dell'eliminazione di qualunque restrizione all'eccezione di TDM (opzione 4).

<sup>5</sup>*Artificial Intelligence and Intellectual Property: copyright and patents: Government response to consultation.*

<sup>6</sup>Cfr. T. MARGONI, *The new EU Copyright in the Digital Single Market Directive (CDSMD) and its impact on post-Brexit UK researchers*, June 2020. Una interessante analisi comparativa, che giunge a conclusioni in linea con quelle argomentate nel presente contributo, si trova svolta in M. SENFTLEBEN, *Compliance of National TDM Rules with International Copyright Law – An Overrated Nonissue?*, in "International Review of Intellectual Property and Competition Law" (IIC), vol. 53, 2022, n. 10, p. 1477 ss.

<sup>7</sup>Cfr. sul punto A. OTTOLIA, *L'utilizzo computazionale dell'opera dell'ingegno in internet*, in "AIDA", 2014, p. 405 s.

<sup>8</sup>Punto 31 del Documento del 28 giugno 2022: «Text and data mining (TDM) means using computational techniques to analyse large amounts of information to identify patterns, trends and other useful information».

<sup>9</sup>Per uno studio comparativo e un approfondimento sul diritto internazionale d'autore, v. M. SENFTLEBEN, *Compliance of National TDM Rules with International Copyright Law*, cit. In questo lavoro, l'a. osserva che, da una analisi di diritto comparato, risultano approcci differenti al governo delle attività di TDM. L'a. commenta che, mentre uno spazio notevole per il TDM può conseguire dall'applicazione della dottrina statunitense del *fair use* così come dalle ampie esenzioni del tipo di quelle introdotte in Giappone, gli Stati dell'Unione europea si affidano a una regolamentazione maggiormente restrittiva basata su specifiche eccezioni, che produce una notevole complessità e genera incertezza giuridica anche per la circostanza di dipendere da criteri (come quello delle finalità di ricerca scientifica e quello dell'assenza di una riserva di diritti da parte dei titolari dei diritti) la cui disponibilità deve essere di volta in volta verificata su base individuale. L'a. si interroga anche sulla possibilità che i legislatori possano ritenersi vincolati a seguire un approccio restrittivo alla luce del diritto internazionale, in particolare con riferimento al "three-step test" di cui agli artt. 9(2) della Convenzione di Berna, 3 del *TRIPS Agreement* e 10 del *WIPO Copyright Treaty*. Tuttavia, l'a. esclude che il diritto internazionale richieda un approccio restrittivo, ed anzi mette in dubbio che il diritto internazionale copra in assoluto le attività di TDM. L'a. nota innanzitutto, a tal riguardo, che il TDM non è ascrivibile alla tradizionale categoria di uso che può essere stata considerata nelle conferenze diplomatiche che hanno preparato i testi della Convenzione di Berna, del *TRIPS Agreement* o del *WIPO Copyright Treaty*. Il TDM – osserva correttamente l'a. – consiste in un uso analitico ed automatizzato che non tocca in alcun modo l'*expressive core* delle opere letterarie ed artistiche. Da ciò l'a. argomenta – condivisibilmente – la conclusione che il TDM si colloca completamente al di fuori dell'ambito di armonizzazione del diritto internazionale d'autore. Dalla prospettiva così tracciata, l'a. osserva correttamente che la discussione sulla conformità delle attività di TDM alle norme di diritto internazionale d'autore è

priva di senso, e che – di conseguenza – il diritto internazionale d'autore non limita la libertà dei legislatori nazionali di disegnare adeguate soluzioni di diritto nazionale per riconciliare la protezione del diritto d'autore con il diritto di ricerca che è sotteso alle attività di TDM. Per i motivi che illustreremo nel prosieguo del presente lavoro, non soltanto condividiamo l'analisi svolta da M. Senftleben (nel sopra citato contributo), ma riteniamo anche corretto sostenere che la stessa conclusione da egli formulata sulle fonti di diritto internazionale d'autore, i.e. la non interferenza delle attività di TDM di per sé considerate con i regimi di esclusiva del diritto d'autore e dei diritti connessi, debba trarsi anche per il diritto euro-unitario.

<sup>10</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATION, *Study on copyright and new technologies: copyright data management and artificial intelligence*, Publications Office of the European Union, 2022.

<sup>11</sup>*Ivi*, p. 110 ss., spec. p. 192 ss. Per una serrata critica al legislatore europeo, in termini di perdita di competitività dell'industria europea dell'IA indotta dalla disciplina del TDM di cui agli artt. 3 e 4 CDSMD cfr. C. GEIGER, *The Missing Goal-Scorers in the Artificial Intelligence Team: Of Big Data, the Fundamental Right to Research and the failed Text and Data Mining Limitations in the CSDM Directive*, PIJIP/TLS Research Paper Series, 2021, n. 66, in M. Senftleben, J. Poort, M. van Eechoud et al. (eds.), "Intellectual Property and Sports, Essays in Honour of P. Bernt Hugenholtz", Kluwer Law International, 2021, pp. 383-394.

<sup>12</sup>Un'espressa, condivisibile e motivata critica si trova svolta in T. MARGONI, M. KRETSCHMER, *A deeper look into the EU Text and Data Mining exceptions: Harmonisation, data property and the future of technology*, in CREATE Working Paper 2021, n. 7, v. in particolare nella sintesi che si trova a pp. 32-33. Sul ruolo della WIPO con specifico riferimento ai problemi di intersezione tra intelligenza artificiale e TDM, v. anche S. FLYNN, C. GEIGER, J.P. QUINTAIS et al., *Implementing User Rights for Research in the Field of Artificial Intelligence: A Call for International Action*, in "European Intellectual Property Review", vol. 42, 2020, n. 7, pp. 393-398, WCL Research Paper n. 2020-12. La proposta di CDSMD, in particolare quanto all'eccezione di TDM, veniva opportunamente analizzata nella prospettiva della congruenza con l'economia dei dati da M.L. MONTAGNANI, G. AIME, *Il text and data mining e il diritto d'autore*, in "AIDA", 2017, p. 376 ss.

<sup>13</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATION, *Study on copyright*, cit., p. 215.

<sup>14</sup>*Ibidem*, «Lastly, the argument according to which, the introduction of the TDM exceptions in the DSM dir. implies that the technical acts needed for mining some content are falling under the reproduction right can be challenged. Some legal exceptions do only confirm the boundaries of the rights or the state of the law, and are expressly recognized in the law to increase the security for the market participants and to codify and clarify the law as it applied. Even if the exception can be set aside by an opt-out, this does not entail that all technical copies made in the TDM process are to be considered as reproductions: the opt-out is meant to reserve the right, where the right is applicable, i.e. where a 'reproduction' can be found (in particular determining whether the work is recognisable and thus exploited in the course of the TDM process or afterwards) [...] Along this reasoning, a developer or user of an AI solution could argue that the technical copies made of protected cultural content in the course of a TDM process (while training an AI solution) are not sufficient for finding an infringement of the reproduction right».

<sup>15</sup>Tra gli altri A. STROWEL, *Reconstructing the reproduction and the communication the public rights: how to align copyright with its fundamentals*, in P. Bernt Hugenholtz (ed.), "Copyright Reconstructed Rethinking Copyright's Economic Rights in a



Time of Highly Dynamic Technological and Economic Change”, Wolters Kluwer, 2018, p. 203; S. DEPREEUW, *The Variable Scope of the Exclusive Economic Rights in Copyright*, Kluwer, 2014, p. 189 ss. e bibliografia *ivi* citata. V. anche R. DUCATO, A. STROWEL, *Ensuring Text and Data Mining: Remaining Issues With the EU Copyright Exceptions and Possible Ways Out*, in CRIDES Working Paper Series no. 1/2021, p. 24 ss.

<sup>16</sup>CGUE 29 luglio 2019, *Pelham GmbH e altri c. Ralf Hütter e Florian Schneider-Esleben*, C-476/1, caso nel quale la Corte di Giustizia ha negato che ricorresse una riproduzione nel caso in cui un musicista, esercitando la propria libertà delle arti, aveva prelevato un campione sonoro da un fonogramma altrui al fine di integrarlo, in forma modificata e non riconoscibile all’ascolto umano, in un nuovo fonogramma.

<sup>17</sup>EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR COMMUNICATION, *Study on copyright*, cit., p. 213: «The vast scope of protection of the reproduction, covering ephemeral, invisible copies of a purely technical nature [...] can be explained by historic reasons and has been criticised in scholarly literature. Especially for the ephemeral and partial reproductions, the literal and technical reading equates every ‘copy’ (in the technical sense) to a ‘reproduction’ (in the legal sense), without considering the importance of the ‘copy’ for the exploitation of the ‘work’. Arguably, the notion of ‘reproduction’ could be revisited to align its content with the purpose of the economic rights, i.e. protect the exploitation of the work or other protected subject matter. To the extent that the technical copies made in the course of a TDM process serve to extract information, meta-data or other insights from the processed training data set, the protected creations in the data set are used for the sake of the information they contain, not for the sake of commercialising, exploiting or putting forward the protected works in their original expression. It could be argued then that the contours of the reproduction right should be revisited to focus its protection on the protection of the works (and other subject matter) and their exploitation of the protected aspects (i.e. the original expression, the recognisable performance, the recognisable recordings). Although the decisions of the CJEU on the reproduction right have oftentimes put forward a technical and literal reading of the reproduction right, the Court has demonstrated an openness to a more flexible and more balanced approach of the reproduction right in the *Pelham* decision. In *Pelham*, the Court contrasted a literal interpretation (which would be warranted by the purposes of providing a high level of protection and protecting the producer’s investment) to a contextual interpretation (which would seek a fair balance with other fundamental rights) of the notion ‘reproduction in part’ of a phonogram».

<sup>18</sup>Per una approfondita analisi delle questioni inerenti l’eccezione di TDM e la ricerca scientifica nel disegno della CDSMD v. R. CASO, *Il conflitto tra diritto d’autore e ricerca scientifica nella disciplina del text and data mining della direttiva sul mercato unico digitale*, Trento LawTech Research Paper n. 38, 2020. Un inquadramento generale della direttiva è offerto in L. CASALINI, *Accesso e digitalizzazione nella direttiva copyright*, in “Persona e mercato”, 2021, n. 2, p. 412 ss., ove anche interessanti considerazioni sulle possibilità di sviluppo aperte da un corretto processo di digitalizzazione. Per una disamina delle questioni del TDM già durante la proposta di CDSMD, cfr.: M.L. MONTAGNANI, G. AIME, *Il text and data mining*, cit.; gli studi commissionati dalla Commissione JURI del Parlamento europeo, in particolare E. ROSATI, *The Exception for Text and Data Mining (TDM) in the Proposed Directive on Copyright in the Digital Single Market - Technical Aspects*, 2018; C. GEIGER, G. FROSIO, O. BULAYENKO, *The Exception for Text and Data Mining (TDM) in the Proposed Directive on Copyright in the Digital Single Market - Legal Aspects*, 2018; ID., *Text and Data Mining in the Proposed Copyright*

*Reform: Making the EU Ready for an Age of Big Data?*, in “International Review of Intellectual Property and Competition Law”, vol. 49, 2019, n. 7, p. 814 ss.

<sup>19</sup>Cfr. *ex multis* T. MARGONI, M. KRETSCHMER, *A deeper look into the EU Text*, cit., p. 7: «Not only TDM *stricto sensu* has been limited to research uses by research and cultural organisations, but virtually any automated technique that analyses information in digital form is captured under the narrow boundaries of the current formulation of Arts. 3 and 4. This certainly includes most modern, data-driven forms of AI, such as traditional machine learning and more advanced forms of deep learning and neural network structures. The policy reasons justifying the allocation of the power to authorise these cutting-edge technologies to upstream players in the database and content markets are far from clear».

<sup>20</sup>Cfr. T. MARGONI, M. KRETSCHMER, *A deeper look into the EU Text*, p. 33: «An overall assessment of the situation portrayed in this paper cannot be optimistic. Whereas a good amount of attention in scholarship has been (rightly) dedicated to critically evaluate recent proposals to create a data producer right, this paper shows that the EU legislator, probably even beyond its own intentions, has taken a very drastic position on a complementary and highly relevant matter, the ownership of pre-existing mere facts and data. As demonstrated, this position is not functional to a proportionate, fair, and accountable regulatory framework for copyright, for technology and for the EU as an economic, social and political institution».

<sup>21</sup>Al momento constano licenze standard (*TDM license*) preparate dagli editori, e non anche da parte di organismi di gestione collettiva. V. ad esempio: *Elsevier Text and Data Mining (TDM) License*; *Text and Data Mining on SAGE Journals*; *TDM Licence/Policy - BMJ Text and Data Mining (TDM) Policy and Licence*; *ASM Journals Non-Commercial TDM License*. Per un modello di *web protocol* espressivo della riserva dei diritti di cui all’art. 4 CDSMD v. W3C COMMUNITY GROUP, *TDM Reservation Protocol (TDMRep) Final Community Group Report*.

<sup>22</sup>Ossia il diritto di riproduzione previsto dall’articolo 5, lettera a) della direttiva banche dati 96/9/CE, il diritto di estrazione previsto dall’articolo 7, paragrafo 1, della direttiva banche dati 96/9/CE, il diritto di riproduzione previsto dall’articolo 2 della direttiva InfoSoc 2001/29/CE, il diritto di riproduzione previsto dall’articolo 4, paragrafo 1, lettere a) e b), della direttiva software 2009/24/CE, e il diritto di riproduzione previsto dall’articolo 15, paragrafo 1, della medesima CDSMD (utilizzo online delle pubblicazioni giornalistiche).

<sup>23</sup>Riconosce come «in linea di principio, la disciplina del diritto d’autore non conferisce alcun controllo sui dati» P. GUARDA, *Il regime giuridico dei dati della ricerca scientifica*, 2021, p. 100. Cfr. A. OTTOLIA, *Big Data e innovazione computazionale*, in “Quaderni di AIDA”, 2017, n. 28, pp. 22 ss., 163 ss., 271 ss.; ID., *L’utilizzazione computazionale*, cit., *passim*, spec. p. 405 ss.; M.L. MONTAGNANI, G. AIME, *Il text and data mining*, cit.; G. ROSSI, *Opere dell’ingegno come dati: il text e data mining nella direttiva 2019/790*, in “AIDA”, 2019, pp. 235-256, osserva che le attività di *text and data mining* utilizzano le opere protette dal diritto d’autore come meri dati, ossia senza interferire con il loro effettivo valore di espressione creativa di idee. L’a. nota che questa era stata la questione centrale nel famoso contenzioso (negli USA) *Authors’ Guild v. Google e Authors’ Guild v. Hathi Trust*, in esito al quale le corti statunitensi hanno dichiarato che la digitalizzazione massiva delle opere letterarie per fini di *data mining* costituisce un *transformative use*, come tale coperto dalla dottrina del *fair use*, a ciò non ostando gli eventuali scopi commerciali di Google. L’a. prosegue affermando che, al contrario, la CDSMD ha distinto le attività di TDM poste in essere da organismi di ricerca e istituti di tutela del patrimonio culturale,



da un lato, da attività simili poste in essere per finalità diverse, incluse finalità commerciali, dall'altro lato. L'a. prosegue commentando che questo diverso trattamento (oltre a generare significativi problemi interpretativi) sembra non essere adeguato rispetto alla realtà e alla natura della ricerca algoritmica. Interessanti osservazioni sono infine contenute in questo saggio in tema di comparazione tra le tecniche di protezione (giuridica) dei dati personali e delle opere protette dal diritto d'autore con riferimento ai "big data"; C. GEIGER, G. FROSIO, O. BULAYENKO, *Text and Data Mining: articles 3 and 4 of the directive 2019/790/EU*, CEIPI (Centre for International Intellectual Property Studies Research) paper n. 8/2019; R. CASO, *Il conflitto tra diritto d'autore e ricerca scientifica*, cit., spec. p. 15 ss., dove l'a. nota le ambiguità del testo della CDSM e osserva che la direttiva offre una definizione di TDM ma non anche una definizione di "dato", "testo" e "informazione"; L. MANSANI, *Le eccezioni per estrazione di testo e dati, didattica e conservazione del patrimonio culturale*, in "AIDA", 2019, p. 3 ss., osserva che la disciplina della CDSMD sul TDM è di grande impatto sia da un punto di vista economico che per i profili teorici implicati. L'a. afferma che le soluzioni normative di cui alla medesima direttiva sembrano il risultato di un compromesso tra i titolari dei diritti e gli utilizzatori delle opere protette, in alcuni casi con uno sbilancio a favore dei primi, avuto riguardo, in particolare, alle soluzioni in vigore in altri ordinamenti; A. MUSSO, *Eccezioni e limitazioni al diritto d'autore nella Direttiva UE n. 2019/790*, in "Diritto dell'informazione e dell'informatica", 2020, n. 3, p. 411 ss. (Relazione al convegno "Direttiva Copyright, le sfide del recepimento in Italia", Roma, Biblioteca Casanatense, 11 settembre 2019); J.P. TRIAILLE et al., *Study on the Legal Framework of Text and Data Mining (TDM)*, 2014.

<sup>24</sup>Uno studio del 2022 richiesto dalla speciale commissione AIDA (*Artificial Intelligence in a Digital Age*) del Parlamento europeo registrava ben 48 atti normativi di diritto euro-unitario (tra quelli emanati e da emanare) in campo digitale: C. CODAGNONE, G. LIVA, T. RODRIGUEZ DE LAS HERAS BALLELL, *Identification and assessment of existing and draft EU legislation in the digital field*.

<sup>25</sup>Direttiva (UE) 2019/1024 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

<sup>26</sup>Regolamento (UE) 2022/868 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2022 relativo alla governance europea dei dati e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724.

<sup>27</sup>Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2022, COM(2022) 68, riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo (normativa sui dati).

<sup>28</sup>Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2021, COM(2021) 206, che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione.

<sup>29</sup>Art. 1, par. 2 lett. c) Direttiva *Open Data* (UE) 2019/1024: «La presente direttiva non si applica: [...] c) ai documenti su cui terzi detengono diritti di proprietà intellettuale».

<sup>30</sup>Art. 2, n. 1) Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868: «"dati": qualsiasi rappresentazione digitale di atti, fatti o informazioni e qualsiasi raccolta di tali atti, fatti o informazioni, anche sotto forma di registrazione sonora, visiva o audiovisiva».

<sup>31</sup>Nei considerando 10, 12 e 20 del Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868 si trova ben formulata la distinzione tra i dati e i beni immateriali che formano – questi ultimi soltanto – oggetto di diritti di proprietà intellettuale («10. Le categorie di dati detenuti da enti pubblici, che dovrebbero essere soggetti al riutilizzo a norma del presente regolamento, non rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva

(UE) 2019/1024, che esclude i dati che non sono accessibili per motivi di riservatezza commerciale o statistica e i dati che figurano in opere o in altro materiale su cui terzi detengono diritti di proprietà intellettuale [...]»; «12. [...] I dati detenuti da istituti culturali, quali biblioteche, archivi e musei, nonché orchestre, compagnie d'opera o di balletto e teatri, e da istituti di istruzione non dovrebbero rientrare nel campo di applicazione del presente regolamento in quanto le opere e gli altri documenti in loro possesso sono prevalentemente coperti da diritti di proprietà intellettuale di terzi [...]»; «20. È inoltre di estrema importanza, al fine di preservare una concorrenza leale e l'economia di mercato aperta, salvaguardare i dati protetti di natura non personale, in particolare i segreti commerciali, ma anche i dati non personali che costituiscono un contenuto protetto da diritti di proprietà intellettuale da un accesso illecito che possa portare al furto della proprietà intellettuale o allo spionaggio industriale [...]»). Lo stesso non può dirsi a proposito dei considerando 6 e 18 («6. [...] talune categorie di dati [...] quali dati commerciali riservati, dati soggetti a segreto statistico e dati protetti da diritti di proprietà intellettuale di terzi, compresi segreti commerciali e dati personali, spesso non sono messe a disposizione, [...]»; «18. [...] I dati protetti da diritti di proprietà intellettuale, come pure i segreti commerciali, dovrebbero unicamente essere trasmessi a terzi qualora tale trasmissione sia lecita in virtù del diritto dell'Unione o nazionale o con il consenso del titolare dei diritti [...]»). Tuttavia, e naturalmente, la distinzione, che si ricava dal sistema e dalle categorie del diritto della proprietà intellettuale, ed è trasposta con nettezza sul piano linguistico nei considerando 10, 12 e 20 deve riconoscersi anche ove essa non è riflessa con chiarezza nella lettera della legge, come avviene nei considerando 6 e 18.

<sup>32</sup>L'art. 2 par. 1 n. 20 del Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868 prevede la seguente definizione di ambiente di trattamento (di dati) sicuro «ambiente di trattamento sicuro»: l'ambiente fisico o virtuale e i mezzi organizzativi per garantire la conformità al diritto dell'Unione, quale il regolamento (UE) 2016/679, in particolare per quanto riguarda i diritti degli interessati, i diritti di proprietà intellettuale e la riservatezza commerciale e statistica, l'integrità e l'accessibilità, per garantire il rispetto del diritto dell'Unione e nazionale applicabile, e per consentire all'entità che fornisce l'ambiente di trattamento sicuro di determinare e controllare tutte le azioni di trattamento dei dati, compresi la visualizzazione, la conservazione, lo scaricamento, l'esportazione dei dati e il calcolo dei dati derivati mediante algoritmi computazionali».

<sup>33</sup>L'art. 3, par. 1 del Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868 non distingue letteralmente tra i dati e i beni immateriali che formano oggetto di diritti di proprietà intellettuale, ed anzi adotta nella prima proposizione un *wording* che potrebbe far pensare ad una diretta tutela dei dati, ciò che è però da escludere radicalmente leggendo tale proposizione in combinato disposto con la lettera c) dove è fatto chiaro che la protezione può essere solo indiretta ossia solo in quanto discendente ovvero conseguente nei fatti alla protezione dei diritti di proprietà intellettuale che hanno il loro proprio oggetto consistente in beni immateriali e non nei "dati" in sé considerati: «Articolo 3 - *Categorie di dati* - 1. Il presente capo si applica ai dati detenuti da enti pubblici, che sono protetti per motivi di: a) riservatezza commerciale, compresi i segreti commerciali, professionali o d'impresa; b) riservatezza statistica; c) protezione dei diritti di proprietà intellettuale di terzi; o d) protezione dei dati personali, nella misura in cui tali dati non rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva (UE) 2019/1024».

<sup>34</sup>L'art. 5, par. 3 lett. a), punto (ii) del Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868 chiarisce che la protezione dei diritti di proprietà intellettuale attiene ai "contenuti" (*content*) non ai "dati": «3. Gli enti pubblici garantiscono, conformemente al diritto dell'Unione e nazionale, la tutela della natura protet-



ta dei dati. Essi garantiscono il rispetto dei requisiti seguenti: a) concedere l'accesso per il riutilizzo dei dati soltanto qualora l'ente pubblico o l'organismo competente abbia garantito, in seguito alla richiesta di riutilizzo, che i dati sono stati: i) anonimizzati, nel caso di dati personali; e ii) modificati, aggregati o trattati mediante qualsiasi altro metodo di controllo della divulgazione, nel caso di informazioni commerciali riservate, compresi i segreti commerciali o *i contenuti protetti da diritti di proprietà intellettuale*;». Il paragrafo 7 del medesimo articolo 5 così prevede: «7. Il riutilizzo dei dati è consentito solo nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale. Il diritto del costituente di una banca di dati di cui all'articolo 7, paragrafo 1, della direttiva 96/9/CE non è esercitato dagli enti pubblici al fine di impedire il riutilizzo dei dati o di limitarlo oltre i limiti stabiliti dal presente regolamento». Nel paragrafo 10 del medesimo articolo 5, la lettera della norma non riflette la distinzione tra dati e beni immateriali che formano oggetto dei diritti di proprietà intellettuale (distinzione che deve comunque riconoscersi, come già osservato): «10. Gli enti pubblici trasmettono dati riservati non personali o dati protetti da diritti di proprietà intellettuale a un riutilizzatore che intende trasferire tali dati a un paese terzo diverso da un paese designato in conformità del paragrafo 12 solo se il riutilizzatore si impegna contrattualmente: [...]». Il paragrafo 12 del medesimo articolo 5 così prevede: «12. Se giustificato da un numero considerevole di richieste in tutta l'Unione riguardanti il riutilizzo di dati non personali in determinati paesi terzi, la Commissione può adottare atti di esecuzione in cui si dichiara che le disposizioni legislative, di vigilanza e in materia di applicazione di un paese terzo: a) garantiscono una protezione della proprietà intellettuale e dei segreti commerciali sostanzialmente equivalente a quella garantita dal diritto dell'Unione; [...]».

<sup>35</sup>Alle "informazioni contenute nei dati" e ai "contenuti protetti da diritti di proprietà intellettuale" fa riferimento l'art. 7, par. 4 lett. c) del Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868 a proposito del sostegno che deve essere fornito dagli "organismi competenti" ivi previsti: «c) fornire assistenza tecnica per la pseudonimizzazione e garantire il trattamento dei dati in modo da tutelare efficacemente la vita privata, la riservatezza, l'integrità e l'accessibilità delle *informazioni contenute nei dati* per i quali è consentito il riutilizzo, comprese le tecniche di anonimizzazione, generalizzazione, soppressione e randomizzazione dei dati personali o altri metodi all'avanguardia di tutela della vita privata, e la cancellazione di informazioni commerciali riservate, tra cui segreti commerciali o *contenuti protetti da diritti di proprietà intellettuale*».

<sup>36</sup>L'art. 2 par. 1 n. 11 del Regolamento *Data Governance Act* (UE) 2022/868 prevede la seguente definizione di servizi di intermediazione di dati: «11) "servizio di intermediazione dei dati": un servizio che mira a instaurare, attraverso strumenti tecnici, giuridici o di altro tipo, rapporti commerciali ai fini della condivisione dei dati tra un numero indeterminato di interessati e di titolari dei dati, da un lato, e gli utenti dei dati, dall'altro, anche al fine dell'esercizio dei diritti degli interessati in relazione ai dati personali, *ad esclusione almeno di*: a) [...] b) servizi il cui obiettivo principale è l'intermediazione di contenuti protetti da diritto d'autore; [...]».

<sup>37</sup>Art. 2, par. 1, n. 1) della Proposta di *Data Act*: «"dati": qualsiasi rappresentazione digitale di atti, fatti o informazioni e qualsiasi raccolta di tali atti, fatti o informazioni, anche sotto forma di registrazione sonora, visiva o audiovisiva».

<sup>38</sup>Art. 35 della Proposta di *Data Act*: «Articolo 35 - *Banche dati che contengono determinati dati* – Il diritto "sui generis" di cui all'articolo 7 della direttiva 96/9/CE non si applica alle banche dati che contengono dati ottenuti o generati dall'uso di un prodotto o di un servizio correlato per non ostacolare l'esercizio del diritto degli utenti di accedere a tali dati e utilizzarli conformemente all'articolo 4 del presente regolamento

o di condividere tali dati con terzi conformemente all'articolo 5 del presente regolamento».

<sup>39</sup>Art. 2, par. 1, n. 2) della Proposta di *Data Act*: «"prodotto": un bene materiale e mobile, anche quando incorporato in un bene immobile, che ottiene, genera o raccoglie dati relativi al suo utilizzo o al suo ambiente e che è in grado di comunicare dati tramite un servizio di comunicazione elettronica accessibile al pubblico e la cui funzione primaria non è la conservazione e il trattamento dei dati».

<sup>40</sup>Art. 2, par. 1, n. 3) della Proposta di *Data Act*: «"servizio correlato": un servizio digitale, anche software, incorporato in un prodotto o interconnesso con esso in modo tale che la sua assenza impedirebbe al prodotto di svolgere una delle sue funzioni».

<sup>41</sup>Il considerando 17 della Proposta di *Data Act* specifica che i dati generati dai prodotti e dai servizi correlati che costituiscono l'oggetto della normativa «non riguardano i dati risultanti da un'elaborazione software che calcoli dati derivati da tali dati, in quanto *tale elaborazione software può essere soggetta a diritti di proprietà intellettuale*».

<sup>42</sup>Il considerando 28 della Proposta di *Data Act* prevede *inter alia* che «[...] *Nel trattamento dei dati dovrebbero essere rispettati eventuali segreti commerciali o diritti di proprietà intellettuale*. [...]».

<sup>43</sup>Il considerando 77 della Proposta di *Data Act* richiama la protezione dei diritti di proprietà intellettuale a proposito delle cautele per il trasferimento di dati non personali in paesi terzi: «In altri casi possono verificarsi situazioni in cui una richiesta di trasferimento di dati non personali o di accesso agli stessi basata sulla legislazione di un paese terzo sia in conflitto con l'obbligo di proteggere tali dati a norma della legislazione dell'Unione o nazionale, in particolare per quanto riguarda la tutela dei diritti fondamentali dell'individuo, quali il diritto alla sicurezza e il diritto a un ricorso effettivo, o gli interessi fondamentali di uno Stato membro connessi alla sicurezza nazionale o alla difesa, nonché la protezione dei dati commercialmente sensibili, inclusa la protezione dei segreti commerciali, e *la protezione dei diritti di proprietà intellettuale* [...] Ove possibile in base alle condizioni della richiesta di accesso ai dati dell'autorità del paese terzo, è opportuno che il fornitore di servizi di trattamento dei dati sia in grado di informare il cliente i cui dati sono richiesti al fine di verificare la presenza di un potenziale conflitto tra tale accesso e le norme dell'Unione o nazionali, come quelle sulla protezione dei dati commercialmente sensibili, compresa la protezione dei segreti commerciali, dei *diritti di proprietà intellettuale* e degli impegni contrattuali in materia di riservatezza».

<sup>44</sup>La Proposta di *Data Act* contiene regole armonizzate *inter alia* (i) sulla messa a disposizione di dati generati dall'uso di un prodotto o di un servizio correlato (come ivi definiti) all'utente di tale prodotto o servizio; (ii) sulla messa a disposizione di dati da parte dei *data holders* ai *data recipients* (come rispettivamente ivi definiti); (iii) sulla messa a disposizione di dati da parte dei *data holders* a organi del settore pubblico o istituzioni dell'Unione, agenzie o organi, laddove si verifichi una necessità eccezionale, per l'esecuzione di un compito svolto nel pubblico interesse.

<sup>45</sup>Art. 70-ter, co. 1, l.a.: «Sono consentite le riproduzioni compiute da organismi di ricerca e da istituti di tutela del patrimonio culturale, per scopi di ricerca scientifica, ai fini dell'estrazione di testo e di dati da opere o da altri materiali disponibili in reti o banche di dati cui essi hanno lecitamente accesso, *nonché la comunicazione al pubblico degli esiti della ricerca ove espressi in nuove opere originali*».

<sup>46</sup>Nell'impianto dell'art. 4 CDSMD, l'autorizzazione da parte dei titolari dei diritti si reputa fornita *ex lege* in assenza di un loro esplicito diniego o "riserva", c.d. *opt-out*, e sempre che si tratti di materiali ai quali i terzi hanno "legalmente accesso".



Nella recente consultazione pubblica promossa dal Governo del Regno Unito (v. *supra* nel testo) lo schema di tale soluzione era tra le quattro opzioni considerate (opzione 3). Il Governo del Regno Unito ha annunciato che procederà invece nella direzione dell'eliminazione di qualunque restrizione all'eccezione di TDM (opzione 4).

<sup>47</sup>Sulla tecnica del c.d. *crawling*, cfr., tra gli altri, le spiegazioni e le posizioni di: C. GEIGER, G. FROSIO, O. BULAYENKO, *Text and Data Mining: articles 3 and 4 of the directive 2019/790/EU*, cit., p. 7; A. OTTOLIA, *Big Data*, cit., p. 35 ss.; M.L. MONTAGNANI, G. AIME, *Il text and data mining*, cit., p. 382; J.P. TRIAILLE et al., *Study on the Legal Framework*, cit., p. 10; R. DUCATO, A. STROWEL, *Ensuring Text and Data Mining*, cit., p. 13 ss.

<sup>48</sup>Può essere interessante segnalare l'analisi sulla relazione tra *machine legibility* e TDM condotta nella diversa prospettiva della protezione del consumatore da R. DUCATO, A. STROWEL, *Limitations to Text and Data Mining and Consumer Empowerment: Making the Case for a Right to "Machine Legibility"*, in "International Review of Intellectual Property and Competition Law", vol. 50, 2019, n. 6, p. 649 ss.

<sup>49</sup>Sulle radici storica e filosofica dei problemi posti dalle tecnologie digitali alla concezione della proprietà intellettuale, cfr. R. POZZO, *Immanuel Kant on intellectual property*, in "Trans/Form/Ação", vol. 29, 2006, n. 2, p. 11 ss.

<sup>50</sup>Cfr. P. GUARDA, *Il regime giuridico dei dati*, cit., p. 100 ss., spec. p. 104; A. STROWEL, *Reconstructing the reproduction and the communication*, cit., p. 203 ss.; ID., *Big data and data appropriation in the EU*, in T. Aplin (ed.), "Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies", 2018, p. 119.

<sup>51</sup>CGUE 29 luglio 2019, *Pelham GmbH e altri c. Ralf Hütter e Florian Schneider-Esleben*, C-476/1, citato *supra* (caso nel quale la Corte di Giustizia ha negato che ricorresse una riproduzione nel caso in cui un musicista, esercitando la propria libertà delle arti, aveva prelevato un campione sonoro da un

fonogramma altrui al fine di integrarlo, in forma modificata e non riconoscibile all'ascolto umano, in un nuovo fonogramma).

<sup>52</sup>Per una ricerca delle nozioni giuridiche di informazioni e dati, cfr. P. GUARDA, *Il regime giuridico dei dati*, cit., p. 11 ss.; A. OTTOLIA, *Big Data*, cit. p. 14 ss.; L.A. BYGRAVE, *Information Concepts in Law: Generic Dreams and Definitional Daylight*, in "Oxford Journal of Legal Studies", vol. 35, 2015, n. 1, p. 91 ss.; A. STROWEL, *Big Data and Data Appropriation in the EU*, in T. Alpin, Cheltenham (eds.), "Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies", Edward Elgar, 2020, p. 107; H. ZECH, *Data as a tradeable commodity. Implications for Contract Law*, in J. Drexel (ed.), "Proceedings of the 18<sup>th</sup> EIPIN Congress: The New Data Economy between Data Ownership, Privacy and Safeguarding Competition", Edward Elgar Publishing, 2017; H. ZECH, *Data as a tradeable commodity*, in A. De Franceschi (ed.), "European Contract Law and the Digital Single Market. The Implications of the Digital Revolution", Intersentia, 2016, p. 53 ss. Non limitatamente all'ambito di rilevanza giuridica, cfr. R. KITCHIN, *A Critical Analysis of Big Data, Open Data and Data Infrastructures*, 2 ed., Sage Publishing, 2021.

<sup>53</sup>V. ad esempio artt. 4, 5 e 6 della Proposta di *Data Act* COM(2022) 68, del 23 febbraio 2022 dove si prevedono espressi divieti di utilizzare i dati per certe finalità. In particolare si vieta allo *user* e al *data recipient* di usare i dati generati dall'utilizzo di un prodotto o di un servizio correlato (come definiti nella proposta di *Data Act*) per sviluppare un prodotto concorrente con il prodotto da cui provengono i dati; e si vieta al *data holder* di usare i dati generati da un prodotto o da un servizio correlato (come definiti nella proposta di *Data Act*) per pregiudicare la posizione commerciale dello *user* o del *data recipient*.

<sup>54</sup>Per la cui dimostrazione si rinvia a M. SENFTLEBEN, *Compliance of National TDM Rules with International Copyright Law*, cit., spec. p. 7 ss. e p. 23 ss.

<sup>55</sup>V. *retro sub* nota 22.

\* \* \*

## The inexistence of an exclusive right of Text and Data Mining (TDM)

**Abstract:** The essay analyzes the provisions of the Copyright in the Digital Single Market Directive (Directive (EU) 2019/790: CDSMD) relevant to the so-called Text and Data Mining exception, in order to establish whether the need for an exception or a license as contemplated by Articles 3 and 4 CDSMD is always implicated for the carrying out of the 'Text and Data Mining' operations. On the basis of an interpretation aligned with the most recent case law of the European Court of Justice on the notion of reproduction (in particular, the *Pelham* decision), the negative conclusion is illustrated, and the thesis is presented that the reproduction of machine readable data shall not entail a reserved activity of reproduction or extraction as meant by the legal provisions of Articles 3 and 4 CDSMD. The author also argues that the automated analytical technique aimed at analysing text and data in digital form (i.e. the TDM activity according to the relevant definition), having ordinarily as an object machine readable data only, should not give rise in practice under ordinary circumstances to a problem of compliance with the copyright norms considered by Articles 3 and 4 CDSMD. The author also puts forward the argument that under EU law "data" do not form the subject matter neither of the rights of reproduction and extraction contemplated in articles 3 and 4 CDSMD nor of any other IP rights. On this basis, the article concludes by affirming the inexistence of an exclusive right of TDM.

**Keywords:** Copyright in the Digital Single Market Directive (CDSMD) – Text and Data Mining (TDM) – Artificial Intelligence – Right of reproduction – *Sui generis* right – Right of extraction



## Educazione museale e strategie Open Access

Sarah Dominique Orlandi • Cristina Manasse • Anna Maria Marras

I musei sono spesso percepiti come luoghi poco propensi al cambiamento, ma le chiusure causate dalla pandemia hanno spinto le istituzioni GLAM (*Galleries, Libraries, Archives and Museums - Gallerie, Biblioteche, Archivi e Musei*) a investire con rapidità nella comunicazione digitale Web. I musei hanno così saputo dimostrare la loro rilevanza nella comunità: affrontando i cambiamenti, cercando strumenti innovativi, sostenendo la resilienza della comunità, attraendo nuove competenze, e rendendo il patrimonio più accessibile attraverso le politiche di Open Access. L'Open Access ha un forte impatto sui musei e offre nuovi strumenti per sviluppare le priorità museologiche legate all'inclusività, accessibilità e coinvolgimento attivo del pubblico. I musei stanno chiarendo i motivi che li hanno portati a sperimentare queste nuove direzioni nelle loro *open policies*. Un'osservazione attenta ai casi nazionali e internazionali, nonché la percezione della rilevanza mondiale dell'Open Access ci possono offrire strumenti di riflessione e stimoli decisionali.

Museo – Educazione – Open access – Open data

SOMMARIO: 1. *Musei e Open Access. Una direzione per la museologia* – 1.1. *Open Access policies ed educazione* – 2. *Advocacy. ICOM Italia e impegno a sostegno dell'Open Access* – 2.1. *ICOM Italia: audizioni al Senato e alla Camera* – 2.2. *FAQ ICOM Italia. Uno strumento pratico* – 2.3. *Premio Museo Open Culture Italia 2022* – 3. *Digitale ed educazione museale: il progetto HELP* – 3.1. *Riflessioni e risultati*

### 1. Musei e Open Access. Una nuova direzione per la museologia

I musei sono spesso percepiti come luoghi poco propensi al cambiamento, ma le chiusure causate dalla pandemia hanno spinto le istituzioni GLAM (*Galleries, Libraries, Archives and Museums - Gallerie, Biblioteche, Archivi e Musei*) a investire con rapidità nella comunicazione digitale Web. In alcuni casi queste nuove modalità di comunicazione e di offerta di contenuti al pubblico sono state fatte anche a fronte di una limitata conoscenza di alcune tematiche, rilevanti in materia, che richiedono riflessioni su policies, aspetti legali, mezzi di tutela. I musei hanno comunque saputo dimostrare la loro rilevanza

nella comunità: affrontando i cambiamenti, cercando strumenti innovativi, sostenendo la resilienza della comunità, attraendo nuove competenze, e rendendo il patrimonio più accessibile attraverso le politiche di Open Access.

L'Open Access ha un forte impatto sui musei e offre nuovi strumenti per sviluppare le priorità museologiche legate all'inclusività, accessibilità e coinvolgimento attivo del pubblico. I musei stanno chiarendo i motivi che li hanno portati a sperimentare queste nuove direzioni nelle loro *open policies*. Un'osservazione attenta di casi nazionali e internazionali, nonché la percezione della rilevanza mondiale dell'Open Access ci possono offrire strumenti di riflessione e stimoli decisionali.

---

S.D. Orlandi, C. Manasse e A.M. Marras sono componenti del gruppo di ricerca *Digital Cultural Heritage* di ICOM Italia fondato e coordinato da S.D. Orlandi. S.D. Orlandi e C. Manasse sono autrici dei paragrafi 1 e 2; A.M. Marras è autrice del par. 3.

Questo saggio fa parte della sezione monografica "Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore" a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



### 1.1. Open Access policies ed educazione

Se nell'era della condivisione globale dei contenuti molti istituti culturali hanno adottato licenze aperte sui contenuti in pubblico dominio, molti hanno manifestato un certo interesse ma non hanno le conoscenze sufficienti sulle straordinarie opportunità per la collettività in termini di sviluppo economico, sociale e culturale, che potrebbero loro derivare con la utilizzazione di tali licenze.

La casistica ci riporta a quel numero crescente di istituti culturali che da anni hanno adottato policies di licenze aperte e alla rilevante bibliografia internazionale<sup>1</sup> che ha esaminato gli effetti delle licenze aperte e degli strumenti per il rilascio di contenuti in pubblico dominio, sugli istituti che le hanno adottate e sul loro pubblico.

Quanto alle motivazioni degli istituti culturali sull'adozione di tali licenze, si evidenzia che molti musei esplicitano i principi delle politiche Open Access nei loro siti<sup>2</sup>. Ad esempio, Lonnie G. Bunch, Smithsonian Secretary, scrive «Open Access è una pietra miliare dello Smithsonian nei nostri sforzi per raggiungere, istruire e ispirare il pubblico»<sup>3</sup>. Anche Europea, la più grande piattaforma europea per la pubblicazione di riproduzioni fotografiche con «milioni di oggetti del patrimonio culturale provenienti da circa 4.000 istituzioni in tutta Europa» esplicita diverse motivazioni sia nella missione<sup>4</sup> sia nel nuovo documento strategico 2020-2025<sup>5</sup>: «Rendiamo più facile alle persone utilizzare il patrimonio culturale per l'istruzione, la ricerca, la creazione. Il nostro lavoro contribuisce a una società aperta, informata e creativa»; «Europeana consentirà alle istituzioni del patrimonio culturale di trascendere i confini culturali e nazionali e di collocare le loro collezioni nel contesto europeo – per essere parte della storia dell'Europa». Il video di presentazione del Cleveland Museum of Art in tema di Open Access<sup>6</sup> spiega in modo efficace i molteplici strumenti e le possibilità di riuso messe a disposizione, e termina con la frase di ispirazione «a beneficio di tutte le persone, per sempre». La National Gallery of Art di Washington fa riferimento alla propria missione che consiste nell'essere al servizio del paese tramite una attività mirata a preservare, collezionare, esporre ed incrementare la comprensione delle opere d'arte secondo i migliori standard museali ed educativi. La policy di Open Access «è una naturale estensione di questa missione [...]. La Galleria ritiene che un maggiore accesso a immagini di alta qualità delle sue opere d'arte alimenti conoscenza, studio e innovazione, ispirando gli utenti che trasformano continuamente il modo in cui vediamo e comprendiamo il mondo dell'arte»<sup>7</sup>. In Danimarca, la National Gallery

of Denmark (SMK) pone l'attenzione sul coinvolgimento attivo: «Un utente culturale non si accontenta di essere uno spettatore passivo della cultura. Questo utente culturale vuole essere attivo e utilizzare la cultura nella propria vita. E la conclusione è chiara: molte più persone, compresi coloro che non usano il museo fisico, utilizzano le collezioni quando possono selezionare, riutilizzare, remixare e condividere attivamente le opere d'arte»<sup>8</sup>. L'intenzione della Biblioteca Nazionale di Spagna (BNE) è quella di «promuovere il riutilizzo delle immagini e mettere le collezioni digitali al servizio della società e di un'industria culturale ed editoriale con risorse molto limitate, e di promuovere l'espansione della conoscenza»<sup>9</sup>.

Ed ancora. I vantaggi e sfide sono evidenziati nella presentazione della Dichiarazione sul libero accesso al patrimonio culturale<sup>10</sup>. Tra i benefici, evidenziamo: missione e rilevanza migliorate per il pubblico del XXI secolo; maggiore efficienza del personale e migliore allineamento alle missioni; integrazione di interfacce esterne, come Wikimedia Commons; nuove conoscenze sulle collezioni; inclusione nelle risorse educative aperte (OER); promozione del riutilizzo e della cultura del riuso.

## 2. Advocacy. ICOM Italia e impegno a sostegno dell'Open Access

Il nostro Paese sta impegnando in misura crescente energie, competenze e risorse nella digitalizzazione del patrimonio culturale. È bene che i progetti nazionali di digitalizzazione che scelgono la strada dell'Open Access non siano casi isolati, bensì diventino una prassi comune affinché i nostri istituti culturali possano essere parte, a pieno titolo, di una comunità internazionale che si riconosce nel valore della condivisione del sapere e nel principio dell'apertura dei dati che identifica nel pubblico dominio un bene comune da proteggere e valorizzare.

L'*International Council of Museums*, la più importante organizzazione internazionale di musei e professionisti museali, è stata fondata nel 1946 e conta oltre 45 mila iscritti in 138 nazioni. Opera nei diversi territori nazionali tramite i seguenti comitati: *National Committees*, *Regional Alliances*, *Affiliated Organisations*, *Standing Committees*, *Working Groups* e *International Committees*. Il Comitato Nazionale italiano di ICOM, istituito il 17 maggio 1947, consta di più di 2.000 iscritti ed attualmente è organizzato in coordinamenti regionali, commissioni tematiche e gruppi di lavoro. Tra i suoi obiettivi principali rientrano: la promozione di una identità e visione del museo come istituto e istituzione, aderente alla definizione di museo dell'ICOM, l'adozione di standard museali



coerenti con il Codice etico dell'ICOM per i musei e la definizione e lo sviluppo delle competenze e abilità professionali.

### 2.1. ICOM Italia: audizioni al Senato e alla Camera

ICOM Italia ha presentato l'8 giugno 2020 in un'audizione alla XIV Commissione del Senato alcune proposte di emendamenti all'art. 9 del DDL 1721 (legge di delegazione europea 2019), in merito al recepimento della Direttiva europea (UE) 2019/790 sul diritto d'autore e i diritti connessi nel mercato digitale. Nell'intervento la presidente Adele Maresca Compagna ha illustrato la *ratio* della direttiva che tende ad armonizzare il quadro normativo europeo, e le motivazioni a favore dell'accoglimento nel nostro Paese di alcune eccezioni previste dalla Direttiva negli artt. 6, 8-11 e in particolare le esigenze di libero riuso in rete delle immagini di pubblico dominio conservate nei musei (art. 14), che può costituire un'opportunità di diffusione della conoscenza del patrimonio con le tecnologie digitali e in particolare il Web, un veicolo efficace di sensibilizzazione dei cittadini alla partecipazione diretta, uno stimolo alla ricerca, alla creatività, alla produzione editoriale e uno strumento efficace di marketing culturale e turistico. Questa apertura, già condivisa in pratica da alcuni musei europei come il Rijksmuseum di Amsterdam, e caldeggiata da Europea e Wikimedia, comporterebbe in Italia una modifica dell'art. 87 della Legge sul diritto d'autore e degli artt. 107 e 108 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, che sottopongono le immagini a una forma di protezione "dominicale" (indipendentemente dal fatto che siano tutelate o meno dal diritto d'autore) e al pagamento di un corrispettivo in caso di utilizzo commerciale<sup>11</sup>.

Il 10 novembre 2020 ICOM Italia ha partecipato alle audizioni informali della Commissione Cultura della Camera su liberalizzazione e libero riuso delle immagini, insieme con Daniele Manacorda, Christian Greco, direttore del Museo Egizio di Torino, Andrea Brugnoli, coordinatore del movimento di idee "Fotografie libere per i beni culturali", e Laura Moro, direttrice della Digital Library del MIBACT.

Dopo aver ricordato la posizione già espressa l'8 giugno nella precedente audizione alla Commissione XIV del Senato, Adele Maresca Compagna e Sarah Dominique Orlandi hanno evidenziato che riuso e Open Access sono parte integrante della missione dei musei nel mondo. Il recepimento della Direttiva europea sul mercato unico digitale<sup>12</sup> e delle sue eccezioni sono fondamentali per gli istituti culturali, e la mancata armonizzazione di queste norme con il Codice

dei beni culturali potrebbe creare un grave impedimento per musei, archivi e biblioteche, penalizzandoli nelle opportunità di ricerca su strategie partecipative, divulgative e di co-produzione.

D'altra parte, l'utilizzo delle licenze e dei relativi contratti d'uso consentono di tutelare i metadati e riconoscere il lavoro scientifico delle istituzioni culturali. ICOM concorda quindi con le proposte contenute in gran parte delle risoluzioni presentate dai gruppi parlamentari, vede con favore la costituzione di un gruppo di lavoro di esperti nominati dal MIBACT e ritiene che, nell'ambito di un quadro giuridico e operativo chiaramente definito, sarà possibile lasciare le decisioni ai direttori dei musei<sup>13</sup>.

### 2.2. FAQ ICOM Italia. Uno strumento pratico

Nell'era della condivisione globale dei contenuti, il gruppo di ricerca *Digital Cultural Heritage* (DCH) di ICOM Italia<sup>14</sup> ha avvertito la necessità di fare chiarezza su alcuni temi legati ai contenuti ed al loro uso/riuso, realizzando uno strumento pratico destinato agli operatori del settore museale e culturale in genere.

Tale necessità è stata dettata dalla scarsa conoscenza riscontrata, nel settore GLAM e, più in generale, anche nel mondo degli istituti di tutela del patrimonio culturale sulle straordinarie opportunità per la collettività in termini di sviluppo culturale, sociale ed economico che derivano dall'adozione di licenze aperte sui contenuti in pubblico dominio. Tale opportunità è infatti stata già individuata e valorizzata da un numero crescente di istituti culturali che da anni hanno intrapreso questa strada e da una sempre più nutrita letteratura internazionale che ha analizzato l'impatto delle licenze aperte e degli strumenti per il pubblico dominio sugli istituti che le hanno adottate e sul loro pubblico.

Ciò malgrado, stante la limitata conoscenza tra i professionisti dei beni culturali di questi temi che, sebbene riguardino la quotidianità della comunicazione culturale e della diffusione della ricerca scientifica online, hanno anche risvolti giuridici che impongono la massima attenzione nel riutilizzo in rete di contenuti culturali, il gruppo di ricerca DCH di ICOM Italia si è attivato al fine di aiutare la comunità a fare chiarezza, realizzando le *FAQ Open Access. Diritto d'autore, copyright e licenze aperte per la cultura nel Web. 100 domande e risposte per musei, archivi e biblioteche*<sup>15</sup>. Questo documento sintetico propone indicazioni pratiche, ad uso di chi opera in Europa in musei, archivi e biblioteche, con l'obiettivo di evidenziare opportunità e limiti normativi legati al riuso e alla divulgazione delle riproduzioni digitali di risorse



culturali nel Web: il tutto con lo scopo di offrire uno strumento diretto per potersi orientare con maggiore sicurezza in una realtà particolarmente complessa. L'argomento è stato trattato in una prospettiva europea e internazionale per fornire una visione globale e per collegare le problematiche comuni delle istituzioni GLAM, al fine di trovare il giusto equilibrio tra copyright e pubblico dominio.

Le FAQ sono il risultato del lavoro di un anno del gruppo di ricerca di ICOM Italia, composto da tre avvocati e tre professionisti dei beni culturali, con il coinvolgimento di revisori nazionali ed internazionali; le FAQ sono state rilasciate in Open Access.

Una versione gratuita delle FAQ e delle versioni aperte (wikisource, wikidata) è a disposizione della comunità. Le FAQ sono state definite come un importante strumento pratico che mancava per le attività digitali, per aiutare le istituzioni nella loro transizione verso l'Open Access.

Le FAQ sono organizzate in cinque sezioni (Definizioni, Tipologie di contenuto, Strumenti Web, Licenze e riuso, Problemi e soluzioni) e sottosezioni tematiche. Ogni sezione presenta diverse domande e risposte e la bibliografia e la sitografia di riferimento.



Figura 1: *Open Access. 100 domande e risposte per Musei, Archivi e Biblioteche. Diritto d'autore, copyright e licenze aperte per la cultura nel Web. 2022*

### 2.3. Premio Museo Open Culture Italia 2022

ICOM Italia con il sostegno di Wikimedia Italia e in collaborazione con Creative Commons Italia ha promosso la prima edizione del *Premio Museo Open Culture Italia 2022*. Il premio è dedicato a tutti i musei italiani che abbiano realizzato dei progetti, pubblica-

ti ed accessibili online, finalizzati alla valorizzazione del patrimonio tramite l'adozione di strumenti per il pubblico dominio e di licenze Open Access che favoriscano la condivisione di immagini e di dati in pubblico dominio. La prima edizione del Premio ha visto quale vincitore il Museo Egizio di Torino.

È stato promosso anche il *Premio Ricerca Open Culture Italia 2022*, dedicato a pubblicazioni relative ai vantaggi dell'adozione di strumenti per il pubblico dominio e di licenze Open Access in ambito culturale. Alice Fontana, con la tesi di Laurea "Digital Open Access: il caricamento e il riuso delle collezioni museali archeologiche su Wikimedia" (Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Economia e Statistica) è la vincitrice della prima edizione del Premio.

### 3. Digitale ed educazione museale: il progetto HELP

*HELP – Heritage Education New Web Formats And Free Licenses Opportunities For Dissemination, Co-creation And Open Data* è un progetto di ricerca internazionale finanziato nel 2021 da ICOM International all'interno del bando *Sarec Solidarity project*. Il progetto coordinato da ICOM Italia ha visto la partecipazione di ICOM Portogallo, ICOM Repubblica Ceca e il gruppo di lavoro sulla Sostenibilità (WGS) di ICOM International. Tra gli scopi di *HELP* rientrano quelli di incoraggiare il riutilizzo delle collezioni museali e di fornire ai musei e in modo particolare ai piccoli musei e ai professionisti dei supporti informativi e operativi per l'educazione e il digitale.

*HELP*, partendo da un'analisi delle attività digitali online dei musei durante il periodo del Covid-19, punta a far emergere i vantaggi dell'Open Access per un migliore coinvolgimento del pubblico e ad evidenziare come le opportunità degli Open Data siano importanti per la didattica e la comunicazione museale. Il progetto si articola in 4 fasi principali:

- (a) *Ricerca*. Attraverso la conduzione di una desk analysis sono stati raccolti 164 casi di studio (73 per l'Italia, 60 per la Repubblica Ceca, 31 per il Portogallo) differenziati per tipo di istituto e tipo di progetto. I sondaggi sono stati condotti dapprima separatamente in base alla nazione e poi i dati sono confluiti in un'unica tabella di analisi. L'indagine è strutturata in 32 campi, organizzati in 4 temi principali: Anagrafica, Strumenti e tecniche digitali, Politiche di Open Access, Metodologia educativa.
- (b) *Lezioni online*. Le lezioni, partendo anche da quanto emerso dalla survey, coprono i punti focali del progetto *HELP*, e riguardano argomenti specifici organizzati in tre macrocategorie: aspet-



ti legali, aspetti tecnici ed educativi. Le lezioni, che hanno visto il coinvolgimento di 14 esperti dei diversi domini, sono pubblicate sul canale Youtube di ICOM Italia<sup>16</sup>.

- (c) *Premio per consulenza*. Questa fase ha previsto il lancio di un bando rivolto ai piccoli musei delle tre nazioni coinvolte nel progetto. Il premio consisteva in una consulenza nei tre ambiti principali di *HELP*: consulenza legale, consulenza tecnica e consulenza didattica.
- (d) *Disseminazione del progetto*. Per tutto il corso del progetto si sono realizzati momenti formativi e di confronto sulle tematiche principali: Open Access, educazione digitale e aspetti legali legati all'uso e riuso dei contenuti.

### 3.1. Riflessioni e risultati

La pandemia ha evidenziato ancora di più i limiti e le potenzialità del rapporto tra musei e Web<sup>17</sup>. La grande resilienza dei musei per “sopravvivere” alla situazione di emergenza ha offerto nuove opportunità e una riflessione della comunità museale senza precedenti sulla qualità dei servizi e dei prodotti offerti online, sul digital divide e sull'accessibilità dei contenuti. Dai risultati della survey si può affermare che l'intensa produzione di servizi e offerta digitale non è sempre accompagnata da una strategia digitale ed integrata, e le attività digitali sono spesso scollegate tra loro. Un altro aspetto di difficile accesso è la raccolta del feedback che queste iniziative hanno avuto sul pubblico. Inoltre, c'è ancora molto lavoro da fare per migliorare l'interazione con il pubblico e renderlo parte attiva del progetto.

I dati raccolti confermano anche quelli emersi da altre indagini condotte da ICOM International<sup>18</sup>, UNESCO<sup>19</sup> e NEMO<sup>20</sup>, che evidenziano principalmente come la qualità dei contenuti e dei progetti digitali non sia sempre di livello diverso e la preferenza per piattaforme e canali social esistenti.

Come è emerso dalla ricerca le attività didattiche online sono state apprezzate da un pubblico ampio e possono essere uno strumento fondamentale per le istituzioni. Sicuramente l'ibridazione delle attività on-line e on-site rimarrà anche per il futuro. Uno dei dati principali che il progetto *HELP* ha messo in evidenza è che il grande potenziale del digitale in ambito culturale non è ancora pienamente sfruttato, in modo particolare si sono individuati i seguenti punti su cui le istituzioni dovrebbero investire maggiormente e potenziare le attività:

- (1) *Inclusione e accessibilità*. Nonostante la presenza di linee guida e strumenti digitali per l'accessibilità dei contenuti digitali<sup>21</sup> questo risulta ancora un

punto critico su cui lavorare in maniera sinergica e olistica.

- (2) *Open Access e Open Data*. Rendere le collezioni accessibili online a tutti è un passaggio fondamentale per rendere il patrimonio culturale realmente accessibile. Anche su questo punto, nonostante i recenti progressi, c'è ancora molto da fare in particolare sulle policy di uso e riuso delle immagini.
- (3) *Qualità dei contenuti e diversificazione per target*. La creazione di contenuti digitali di qualità è essenziale per rendere il contenuto stesso non solo comprensibile e piacevole, ma accattivante e coinvolgente<sup>22</sup>.
- (4) *Co-creazione dei contenuti digitali*. Il Web offre opportunità di co-creazione di contenuti con alto livello di interazione, ma questa opportunità non è ancora sfruttata a pieno.
- (5) *Digitale come opportunità per creare relazioni con le comunità*. Sono diversi gli strumenti che possono consentire di creare delle relazioni con le comunità sia locali che globali, ma anche in questo caso non sono sfruttate a pieno.
- (6) *Interazione digitale e partecipazione*. L'approccio educativo deve comportare l'ascolto e la valutazione delle risposte e delle reazioni degli utenti, anche online. Perciò, dovrebbero essere forniti strumenti per una possibile interazione e reazione da parte degli utenti.
- (7) *Come monitorare l'impatto delle attività digitali*. Questo è forse uno degli aspetti in cui l'uso del potenziale delle tecnologie dei beni culturali è ancora meno utilizzato. Comprendere l'impatto che ha avuto un determinato servizio o una attività degli utenti è utile non solo per valutare il successo o il fallimento, ma per avere dati e informazioni che possono essere utilizzati per progetti futuri.
- (8) *Come gestire gli eventi ibridi*. Se durante la pandemia è stato possibile migliorare gradualmente l'esperienza degli eventi digitali (workshop, conferenze), c'è ancora del lavoro da fare per migliorare l'esperienza e l'interazione degli eventi ibridi.
- (9) *Gaming ed educazione*. L'uso dei *serious games* per scopi didattici ed educativi è in forte aumento, lo sviluppo futuro e presente è quello degli ambienti immersivi secondo il “metaverso”.
- (10) *Competenze digitali*. Sebbene spesso si parli di digitale come un unico ambiente, esso è composto da ambiti diversi che prevedono altrettante competenze diverse. Purtroppo, come evidenziato anche da ricerche ed analisi recenti è raro che negli istituti queste competenze vengano coperte.
- (11) *Web strategy museale*. Come già evidenziato nel lavoro di Orlandi et al.<sup>23</sup> l'aspetto strategico do-



vrebbe costituire la base sulla quale impostare attività, scegliere gli strumenti e individuare le competenze professionali adeguate. La strategia Web richiede una pianificazione chiara: la selezione dei canali di diffusione, la creazione di contenuti multimediali di qualità, la creazione di contenuti adeguati alle caratteristiche delle singole piattaforme, provvedendo alla loro interconnessione, salvaguardando la possibilità di partecipazione attiva degli utenti, e la pubblicazione di contenuti riutilizzabili attraverso l'utilizzo di apposite licenze aperte.

## Note

<sup>1</sup>Si v., *ex multis*, E. KAPSALIS, *The Impact of Open Access on Galleries, Libraries, Museums, & Archives*, April 27, 2016; C. RUIZ, A. WALLACE, E. HEIDEL, *Declaration on Open Access to Cultural Heritage*; J. PEKEL, *Europeana Foundation, Democratizing the Rijksmuseum*.

<sup>2</sup>Nelle righe seguenti del testo le citazioni in italiano sono nostre traduzioni dei testi originali.

<sup>3</sup>*Smithsonian Open Access*.

<sup>4</sup>*Europeana mission*.

<sup>5</sup>*Europeana Strategy 2020-25*.

<sup>6</sup>*Cleveland Museum of Art unleashes major digital change: 'Open Access'*.

<sup>7</sup>*Open Access at the National Gallery of Art*.

<sup>8</sup>*SMK Open access*.

<sup>9</sup>V. il sito della Biblioteca.

<sup>10</sup>C. RUIZ, A. WALLACE, E. HEIDEL, *Declaration on Open Access*, cit.

<sup>11</sup>Il documento completo è disponibile nel sito di ICOM Italia.

<sup>12</sup>Direttiva 2019/790/UE sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE, del 17 aprile 2019.

<sup>13</sup>Il video dell'audizione su beni culturali e tecnologia digitale del 10 novembre 2020 è disponibile sul sito della Camera dei deputati.

<sup>14</sup>Il gruppo di ricerca *Digital Cultural Heritage* ICOM Italia – fondato e coordinato da Sarah Dominique Orlandi – nasce nel 2015 e lavora sui nessi tra cultura, istituzioni, Web e strumenti digitali realizzando strumenti divulgativi per la comunità culturale italiana e rilasciati con licenza CC BY SA. Il gruppo di lavoro e i suoi membri lavorano a progetto, la sua composizione cambia in funzione del tema. Dal 2015 al 2019 ha lavorato sul tema Web strategy museale realizzando uno strumento di monitoraggio *WWS Web Strategy Schema* e un libro *Web Strategy Museale*. Dal 2019 il gruppo si è focalizzato sui temi del copyright, diritto d'autore e licenze aperte per realizzare strumenti pratici di orientamento e aggiornamento. Il gruppo è composto da Sarah Dominique Orlandi (coordinatrice), Deborah De Angelis, Cristina Manasse, Anna Maria Marras, Mirco Modolo e Giuditta Giardini.

<sup>15</sup>La versione online gratuita, con licenza CC BY-SA, è scaricabile da *Academia* e *Zenodo*.

<sup>16</sup>*H.E.L.P. Free online lesson*.

<sup>17</sup>B. LANDI, A.M. MARRAS, *Musei e digitale. L'impatto della pandemia tra criticità e opportunità*, in AA.VV., "Next Generation Culture. Tecnologie digitali e linguaggi immersivi per nuovi pubblici della cultura", Marsilio, 2021, pp. 23-49.

<sup>18</sup>ICOM INTERNATIONAL, *Museums, museum professionals and COVID-19*, 2020.

<sup>19</sup>UNESCO, *Museums around the world in the face of COVID-19*, 2020.

<sup>20</sup>NETWORK EUROPEAN MUSEUM ORGANISATIONS, *Survey on the impact of the COVID-19 situation on museums in Europe*, 2020; ID., *Follow-up survey on the impact of the COVID-19 pandemic on museums in Europe*, January 2021.

<sup>21</sup>A.M. MARRAS, M.G. MESSINA, D. MUREDDU, E. ROMOLI, *A case study of an inclusive Museum: The National Archaeological Museum of Cagliari Became "Liquid"*, in K.J. Borowiecki, N. Forbes, A. Fresa (eds.), "Cultural heritage in a changing world", 2016; A.M. MARRAS, *Accessibilità e digitale*, in S.D. Orlandi, G. Calandra, V. Ferrara et al. (a cura di), "Web Strategy museale. Monitorare e progettare la comunicazione culturale nel web", ICOM Italia, 2019, pp. 40-53.

<sup>22</sup>S.D. ORLANDI, G. CALANDRA, V. FERRARA et al., *Web Strategy museale. Monitorare e progettare la comunicazione culturale nel web*, ICOM Italia, 2019.

<sup>23</sup>*Ibidem*.

\* \* \*

## Museum Education and Open Access Strategies

**Abstract:** Museums have often been perceived as places hardly available to changes, but closures due to the pandemic caused GLAM institutions (Galleries, Libraries, Archives and Museums) to invest rapidly in digital communications. Museums have therefore been able to show their relevant role in the community: facing changes, looking for innovative tools, sustaining resilience of the community, attracting new competences, and making the patrimony more accessible through Open Access policies. Open Access has a strong impact on museums and offers new tools to develop priorities of museums that are linked to inclusivity, accessibility and active engagement of the public. Museums are explaining reasons that brought them to experiment these new paths in their open policies. Careful observations of national and international cases, and the perception of the worldwide importance of Open Access, can enhance understanding the available options and making better decisions.

**Keywords:** Museum – Education – Open access – Open data



# Lasciateci partecipare. Riutilizzo e disseminazione del sapere educativo, scientifico e culturale attraverso Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap

Iolanda Pensa

Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap sono banche dati e siti Internet collaborativi internazionali, che permettono a tutti i cittadini di avere accesso al sapere e di partecipare alla costruzione di una conoscenza libera, ovvero aperta e collaborativa in oltre 300 lingue. “Aperto” significa che tutti i contenuti prodotti e diffusi attraverso queste piattaforme possono essere modificati e riutilizzati da tutti anche per usi commerciali. “Collaborativo” significa che questi progetti invitano ciascuno a contribuire, si basano su fonti esistenti e disseminano e danno grande visibilità a testi, immagini, contenuti multimediali e dati. Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap sono attualmente i più grandi esempi di come l’apertura dei contenuti e l’interoperabilità nutrano l’impegno civico, rendano possibile il riutilizzo virtuoso dei contenuti della ricerca e della cultura e permettano alle comunità del mondo di contribuire alla citizen science; i dati aperti di questi progetti sono inoltre uno strumento e un oggetto di studio per i ricercatori e le istituzioni culturali.

Accesso alla conoscenza – Educazione – Cultura – Ricerca – Software e contenuti liberi

SOMMARIO: 1. Premessa – 1.1. Educazione – 1.2. Cultura – 1.3. Ricerca – 2. La collaborazione basata su strumenti e le licenze libere – 3. Lasciateci partecipare. La necessità di una legislazione che faciliti la partecipazione della società e sostenga la collaborazione tra società, istituzioni e pubbliche amministrazioni – 4. Conclusioni

## 1. Premessa

Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap sono una risorsa educativa aperta (OER - *Open Educational Resources*), sono una delle più importanti fonti di informazione sul patrimonio culturale e sono uno spazio per il riutilizzo e la disseminazione del sapere scientifico e la produzione di citizen science.

Con oltre 20 miliardi di visualizzazioni al mese<sup>1</sup>, oltre 7 milioni di voci e 331 versioni linguistiche, 90 milioni di immagini e file multimediali<sup>2</sup>, 100 milioni di open linked data<sup>3</sup>, Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap sono un ecosistema di risorse al

servizio della società e prodotte dalla società in collaborazione con istituzioni, pubbliche amministrazioni e banche dati aperte.

### 1.1. Educazione

Come risorsa educativa aperta Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap offrono una vastissima documentazione multimediale. Oltre a coprire gli argomenti trattati all’interno dei programmi scolastici delle diverse nazioni del mondo, Wikipedia fornisce voci aggiornate su argomenti di attualità. Le iniziative nate all’interno di Wikimedia per tradurre in numerosissime lingue le informazioni sull’Ebola<sup>4</sup> e per fornire ra-

I. Pensa è presidente di Wikimedia Italia.

Questo saggio fa parte della sezione monografica “Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d’autore” a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



pidamente informazioni aggiornate sul Covid<sup>5</sup> mostrano come gli *user-generated content* – collaborando con banche dati e istituzioni internazionali – siano capaci di rendere accessibili quasi in tempo reale dati critici in un grandissimo numero di lingue. OpenStreetMap e HOT Humanitarian OpenStreetMap hanno un ruolo centrale nel rispondere ad emergenze umanitarie, offrendo una piattaforma collaborativa che permette di raccogliere informazioni e sostenere il lavoro di esperti e volontari nel fornire assistenza; in alcuni territori del mondo OpenStreetMap rappresenta la mappa più aggiornata e completa disponibile al mondo ed è per questo che persino le Nazioni Unite formano volontari per arricchirla e mantenerla aggiornata.

### 1.2. Cultura

Nel documentare il patrimonio culturale, Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap rappresentano uno strumento capace di attivare volontari, creare un inventario dettagliato dei beni culturali delle nazioni del mondo, con immagini, testi e metadati. Dal 2010 viene organizzato *Wiki Loves Monuments*, il più grande concorso fotografico del mondo nato per produrre immagini libere del patrimonio internazionale. Un numero crescente di musei, archivi e biblioteche, insieme ad enti internazionali come l'UNESCO, collaborano con Wikipedia e i progetti Wikimedia per valorizzare le riproduzioni digitali del loro patrimonio in pubblico dominio e per rendere accessibile la documentazione che producono come testi, materiali didattici, ricerche e i metadati dei loro inventari. Basti pensare che il Ministero della cultura italiano utilizza dati di Wikidata per arricchire di immagini il suo catalogo unico e le comunità di Wikimedia contribuiscono al lavoro del Ministero realizzando immagini di beni non ancora disponibili nel catalogo (come avvenuto durante la Wikigita in Calabria del 2022 in cui su richiesta di Wikimedia Italia è stato fornito dal Ministero un elenco delle fotografie particolarmente utili); il Ministero della cultura usa anche testi provenienti da Wikipedia per le sue schede dei beni<sup>6</sup>.

### 1.3. Ricerca

Per Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap avere accesso a ricerche e studi è indispensabile per produrre contenuti di qualità. Questi siti non si basano sull'autorevolezza dei loro autori, ma sull'autorevolezza e la verificabilità delle fonti. Le fonti (bibliografia specialistica, articoli dei principali quotidiani, paper scientifici, open research data, government data, database prodotti e validati da istituzioni chiave ...) sono usate e citate e sono riconosciute come l'elemento essenziale nella redazione dei contenuti. Ne

emerge l'importanza di accedere alle fonti che è stata al centro dell'attenzione di iniziative come la Wikipedia Library e il sostegno da parte del movimento Wikimedia all'open access e agli open data. Inoltre Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap sono progetti perfettamente allineati all'open science, contribuendo a dare visibilità al sapere scientifico e sostenendo il ruolo attivo dei cittadini promosso nell'ambito della citizen science.

## 2. La collaborazione basata su strumenti e le licenze libere

Il funzionamento di Wikipedia, dei progetti Wikimedia e di OpenStreetMap si basa su strumenti e licenze libere che permettono il riuso e la modifica di tutti i contenuti prodotti e usati in questi siti per qualsiasi scopo. Non si tratta semplicemente di siti Internet gratuiti, ma di molto di più.

Tutti i contenuti di Wikipedia sono rilasciati con licenza libera CC BY-SA Creative Commons attribuzione-condividi allo stesso modo; Wikidata – la banca dati di Wikipedia e dei progetti Wikimedia di linked open data – è rilasciata in CC0 Creative Commons zero o pubblico dominio. Gli altri progetti usano strumenti e licenze libere compatibili, compreso il pubblico dominio, la licenza libera Creative Commons attribuzione e analoghe. Anche l'infrastruttura di questi siti è basata su software libero, non ha pubblicità né fa profilazione degli utenti.

Perché rifare da zero una mappa – come ha fatto dal suo esordio OpenStreetMap – invece di usare semplicemente le mappe esistenti del mondo? Perché riscrivere da zero testi combinando più fonti – come ha fatto Wikipedia – invece di usare semplicemente le altre enciclopedie esistenti? Per liberarli.

Quando si dice che OpenStreetMap e Wikipedia sono una mappa e un'enciclopedia “libere” significa che tutti i loro contenuti sono stati “liberati”: sono a disposizione di tutti per tutti gli scopi con licenze e strumenti che ne autorizzano esplicitamente il riuso e le modifiche per tutti gli usi, anche commerciali.

La caratteristica “libera” dei contenuti e dell'infrastruttura di Wikipedia, dei progetti Wikimedia e di OpenStreetMap è centrale ed è il tratto distintivo e profondamente idealista di questi siti. L'uso di licenze e strumenti che permettono di modificare testi, immagini e dati è essenziale per la collaborazione.

Wikipedia e OpenStreetMap hanno licenze che richiedono l'attribuzione, e il funzionamento di questi siti si basa su un software che permette di riconoscere a ciascuno il suo contributo specifico e archivarlo; inoltre – con un approccio che li colloca sulla scia del software libero di Richard Stallman – impongono



il copyleft, ovvero il principio che se qualcuno usa le risorse di questi siti deve mantenerle libere, “condividendole allo stesso modo” e adottando la stessa licenza libera sulle opere derivate.

Essere “liberi” è molto diverso da essere semplicemente gratuiti. Nei siti liberi (che le comunità chiamano “progetti”) tutto è perfettamente trasparente: è possibile visualizzare qualsiasi aspetto del sistema ed è possibile intervenire su tutto. L’autorizzazione è esplicitata da licenze semplici, standard e comprensibili ed è sempre garantita la modifica di tutti i contenuti e il riuso per tutti gli scopi, anche commerciali (come esplicitato dalle dichiarazioni di Budapest e di Berlino sull’open access, non sono considerati contenuti liberi quelli che hanno licenze con restrizioni non commerciale e che non permettono le opere derivate, come le licenze Creative Commons NC e ND).

Su Internet tantissimi siti e servizi sono gratuiti, ma questo non implica che siano liberi. Leggendo i termini e le condizioni d’uso raramente questi consentono il riuso dei contenuti e soprattutto il riuso per usi commerciali. Il business plan di questi siti gratuiti si basa sulla pubblicità e la profilazione degli utenti e – basandosi su software proprietario – non è possibile verificare che cosa effettivamente fa il software con i dati che forniamo e con quelli a cui ha accesso attraverso la sua app.

Per molti volontari che contribuiscono a Wikipedia, ai progetti Wikimedia e a OpenStreetMap il fatto che si tratti di “progetti liberi” – gratuiti, trasparenti, senza pubblicità e senza profilazione degli utenti – è un valore essenziale, che contribuisce a contestualizzare e motivare la loro partecipazione.

### 3. Lasciateci partecipare. La necessità di una legislazione che faciliti la partecipazione della società e sostenga la collaborazione tra società, istituzioni e pubbliche amministrazioni

Interoperabilità è una bellissima parola. Significa che tecnicamente le cose devono poter funzionare insieme. Per Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap significa che la legislazione deve permettere di produrre contenuti con strumenti e licenze libere e deve facilitare il riuso di immagini, testi e dati provenienti da risorse educative, ricerca, istituzioni culturali e pubbliche amministrazioni.

Questo significa che le riproduzioni digitali dei beni culturali in pubblico dominio devono essere in pubblico dominio senza ulteriori restrizioni, che i metadati dei cataloghi devono essere in CC0, che deve essere possibile produrre immagini dei beni culturali

e renderle disponibili con licenze e strumenti liberi senza che sia mai richiesto un canone, che i risultati della ricerca (compresi quelli prodotti da musei, archivi e biblioteche) devono essere accessibili online immediatamente con licenza libera CC BY (la licenza raccomandata nell’ambito della ricerca) e che siano accompagnati da open research data in CC0 (in modo che siano compatibili con Wikidata), che le risorse educative (comprese quelle prodotte da musei, archivi e biblioteche e quelle finanziate dal Ministero) devono essere rilasciate con strumenti e licenze libere (CC0, CC BY o CC BY-SA), che i dati delle pubbliche amministrazioni (compresi i siti Internet) devono essere rilasciati in CC0 e che gli enti pubblici (compresi ministeri, scuole, università, musei, archivi e biblioteche) devono usare effettivamente software libero come già richiesto dalla legge.

Per sostenere la partecipazione volontaria dei cittadini è inoltre essenziale che vi sia chiarezza: che sia esplicita la volontà di sostenere la collaborazione tra società, istituzioni e pubbliche amministrazioni e che le autorizzazioni siano chiaramente indicate attraverso licenze e strumenti standard che sostengono esplicitamente gli approcci “open” che già caratterizzano gli open data, l’open government, l’open access e l’open science.

## 4. Conclusioni

I cittadini sono degli alleati nella produzione di sapere educativo, culturale e scientifico. Il quadro europeo delle competenze digitali DigComp 2.2 – che cita esplicitamente anche Wikipedia come esempio – enfatizza l’importanza di produrre ma anche di sapere usare e adattare risorse educative libere. La Convenzione di Faro ha sottolineato il ruolo delle comunità nell’identificare e conservare il patrimonio culturale. L’attenzione verso la citizen science ha reso negli ultimi decenni sempre più riconosciuto il valore del contributo dei cittadini nella produzione di ricerche e nel partecipare attivamente alla realizzazione e revisione di dati.

Wikipedia, i progetti Wikimedia e OpenStreetMap sono grandi esempi dell’impegno e dell’interesse dei cittadini nel contribuire alla produzione di sapere educativo, culturale e scientifico: questo impegno e interesse a vantaggio della società e di tutti deve essere sostenuto in modo chiaro dalla nostra legislazione.

## Note

<sup>1</sup>Cfr. le [statistiche](#) di Wikipedia e dei progetti Wikimedia.

<sup>2</sup>[Wikimedia Commons](#) è la banca dati multimediale dei progetti Wikimedia che rende accessibili file rilasciati con licenze



e strumenti liberi quali dominio pubblico, CC0, CC BY, CC BY-SA e analoghe.

<sup>3</sup>[Wikidata](#) è la banca dati di dati strutturati linked open data rilasciati con lo strumento libero CC0.

<sup>4</sup>Cfr. la *Task force* per la traduzione delle informazioni sull’Ebola.

<sup>5</sup>D. MIETCHEN, N. HUSSAIN, *An overview of the COVID-19 related content of Wikimedia projects*, 14 August 2021.

<sup>6</sup>Si vedano nel portale del Ministero della cultura alla sezione “I luoghi della cultura” alcuni esempi di musei che attingono integralmente le informazioni da Wikipedia senza purtroppo l’appropriata attribuzione richiesta dalla licenza CC BY-SA: [Museo Mucirama \(Wikipedia\)](#); [Museo civico Arti, Mestieri, Archeologia e Costume \(Wikipedia\)](#); [Museo Nazionale Collezione Salce \(Wikipedia\)](#).

\* \* \*

### **Let us participate. Reuse and dissemination of educational, scientific and cultural knowledge through Wikipedia, Wikimedia and OpenStreetMap projects**

**Abstract:** Wikipedia, the Wikimedia and OpenStreetMap projects are international collaborative databases and websites that allow all citizens to have access to knowledge and to participate in the construction of free, i.e., open and collaborative knowledge in over 300 languages. “Open” means that all content produced and disseminated through these platforms can be modified and reused by everyone, even for commercial use. “Collaborative” means that these projects invite everyone to contribute, build on existing sources, and disseminate and give high visibility to texts, images, multimedia content and data. Wikipedia, the Wikimedia and OpenStreetMap projects are currently the greatest examples of how open content and interoperability nurture civic engagement, make possible the virtuous reuse of research and cultural content, and enable communities around the world to contribute to citizen science; the open data of these projects are also a tool and object of study for researchers and cultural institutions.

**Keywords:** Access to knowledge – Education – Culture – Research – Free software and contents

## Il modello Diamond Open Access per la comunicazione scientifica accademica: contesto e iniziative in corso

Ginevra Peruginelli • Sebastiano Faro

Il panorama della comunicazione accademica è in rapida transizione verso l'adozione su larga scala dell'accesso aperto come pratica ordinaria per la diffusione dei risultati della ricerca. Il contributo parte dal ruolo della scienza aperta come approccio fondamentale in grado di influenzare le istituzioni di ricerca e le pratiche scientifiche, sottolineando alcune iniziative promosse dall'Unione europea. Si concentra, poi, sull'evoluzione della comunicazione accademica, evidenziando l'importanza del modello Diamond Open Access nel rappresentare le peculiarità delle comunità scientifiche. Attraverso l'analisi di studi, iniziative e progetti europei nel settore, emerge chiaramente come il modello Diamond OA si caratterizzi per la sua flessibilità e capacità di adattarsi a diversi contesti editoriali, facilitando una diffusione ampia e accessibile dei risultati della ricerca scientifica e garantendo così una comunicazione accademica inclusiva e globale.

Scienza aperta – Accesso aperto – Comunicazione scientifica accademica – Diamond Open Access

SOMMARIO: 1. *Scienza aperta come nuovo paradigma della creazione e diffusione della conoscenza* – 2. *L'evoluzione OA nella comunicazione scientifica accademica* – 3. *Il modello Diamond OA* – 3.1. *Open Access Diamond Journals Study* – 3.2. *Action Plan for Diamond OA* – 3.3. *Il progetto europeo DIAMAS* – 4. *Conclusioni*

### 1. Scienza aperta come nuovo paradigma della creazione e diffusione della conoscenza

Discutere oggi dei modelli di organizzazione della comunicazione scientifica accademica significa necessariamente contribuire alla discussione sul più generale tema della Scienza aperta.

La Scienza aperta è da almeno due decenni al centro di un intenso dibattito sulla evoluzione che i processi di creazione e diffusione della conoscenza subiscono anche in relazione al sempre più significativo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e

della comunicazione (sviluppo che porta con sé nuove forme e opportunità di collaborazione fra i ricercatori, nuovi formati e canali di pubblicazione dei risultati della ricerca e, parallelamente, l'azione di movimenti a sostegno dell'accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche).

È un dibattito che, peraltro, accompagna numerose e significative iniziative assunte a vari livelli – internazionale, sovranazionale e nazionale – dai decisori politici, che mettono in campo diversi sistemi di regolazione – di *hard* e *soft law* –, ma anche da enti, imprese, organizzazioni e progetti che rappresentano le diverse comunità dei soggetti coinvolti.

---

G. Peruginelli e S. Faro sono rispettivamente prima ricercatrice e dirigente di ricerca presso l'IGSG/CNR.

Questo lavoro si inserisce nelle attività del progetto DIAMAS - *Developing Institutional Open Access Publishing Models to Advance Scholarly Communication*, finanziato dall'Unione europea, programma HORIZON-WIDERA-2021-ERA-01-43, Doi: <https://doi.org/10.3030/101058007>, sito web: <https://diamasproject.eu/>. Le opinioni espresse sono degli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per la ricerca.

Questo saggio fa parte della sezione monografica "Ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale. Un confronto fra diritti fondamentali ed eccezioni al diritto d'autore" a cura di Deborah De Angelis, Sebastiano Faro e Ginevra Peruginelli.



Il concetto di “Scienza aperta”, che riguarda tutte le aree della ricerca scientifica, evoca una combinazione di processi, pratiche e regole volti a rendere la conoscenza scientifica liberamente accessibile e riusabile per chiunque, a incrementare la collaborazione scientifica e la condivisione delle informazioni a beneficio della scienza stessa e della società nel suo complesso e all’apertura dei processi di creazione, comunicazione e valutazione della conoscenza scientifica all’intera società al di là della comunità scientifica tradizionale<sup>1</sup>.

Come sottolineato da Fecher e Friesike<sup>2</sup>, sono almeno cinque i profili di interesse legati al concetto di Scienza aperta, che è termine di portata generale (“*umbrella term*”) idoneo a ricomprendere numerosi altri concetti più specifici (come visualizzati, ad esempio, nella *Open Science Taxonomy* del progetto Foster in Figura 1).

Il primo profilo riguarda la piena accessibilità della scienza per tutti, considerato sotto i due aspetti, da un lato, della partecipazione e coinvolgimento anche di soggetti esterni alla comunità scientifica alle attività e ai processi di ricerca (fenomeno evocato dall’espressione “*citizen science*”) e, dall’altro, della comprensibilità della scienza per un pubblico più ampio, dell’obbligo, cioè, che incombe sui ricercatori di rendere comprensibile anche a un pubblico di non specialisti, ciò che essi fanno e i risultati che essi raggiungono.

Un secondo profilo attiene all’accesso libero alla conoscenza, accesso che riguarda innanzitutto le pubblicazioni e i dati scientifici, ma che viene inteso come da estendere anche a ogni altro tipo di fonte e materiale di studio di qualsiasi genere utilizzato nell’ambito delle attività di ricerca: tutti dovrebbero avere libero accesso alla conoscenza, specialmente quando la ricerca è finanziata con fondi pubblici. Vengono in rilievo il tema dell’accesso aperto alla letteratura scientifica, emerso a partire dall’inizio degli anni Duemila con la nota serie delle dichiarazioni (Budapest<sup>3</sup>, Bethesda<sup>4</sup>, Berlino<sup>5</sup>) che hanno delineato la strada da perseguire in questa direzione, e quello degli Open data, della disponibilità dei dati della ricerca per consentirne il riuso, l’aggregazione, la rielaborazione, in grado di produrre avanzamenti della conoscenza anche al di là di quanto originariamente previsto da chi ha per la prima volta raccolto ed elaborato i dati.

Altro profilo da considerare è quello della collaborazione fra gli scienziati: la scienza aperta come metodo per rendere più efficiente la ricerca e la diffusione della conoscenza. In questo senso, si tratta di considerare la ricerca scientifica come un processo che può essere ottimizzato, ad esempio, modularizzando la creazione della conoscenza e favorendo la collaborazione fra scienziati anche attraverso strumenti online, soprattutto per affrontare in maniera collaborativa

problemi di elevata complessità, che perciò richiedono l’aggregazione di competenze e conoscenze diverse in un’ottica multi-, pluri- e interdisciplinare.

La scienza aperta può essere vista anche come una sfida tecnologica, come, cioè, la creazione e la gestione delle infrastrutture tecniche che consentano la piena realizzazione dei processi collaborativi e di apertura nei quali essa si concretizza. Vengono in rilievo, fra l’altro, temi quali quello della creazione di adeguate infrastrutture di ricerca ad alte prestazioni e di piattaforme e applicazioni per la collaborazione e lo scambio di dati nel contesto del Web semantico.

Un ultimo profilo è quello dell’emersione di nuove modalità di valutazione dell’impatto della ricerca nell’era digitale attraverso l’individuazione di indicatori diversi da quelli tradizionalmente utilizzati, più adatti alla nuova realtà della migrazione nel Web del processo di elaborazione e diffusione della conoscenza, spesso con l’applicazione dei principi dell’Open access. Il termine “*altmetrics*” rimanda a questo terreno di indagine volto alla ricerca di nuovi strumenti legati al Web per la misurazione dell’impatto scientifico.

Questi temi oggetto del dibattito all’interno della comunità scientifica emergono sostanzialmente tutti nelle iniziative assunte, a partire dal secondo decennio degli anni Duemila dall’Unione europea, che dedica grande attenzione alla scienza aperta, definita come «*a system change allowing for better science through open and collaborative ways of producing and sharing knowledge and data, as early as possible in the research process, and for communicating and sharing results. This new approach affects research institutions and science practices by bringing about new ways of funding, evaluating and rewarding researchers. Open Science increases the quality and impact of science by fostering reproducibility and interdisciplinarity. It makes science more efficient through better sharing of resources, more reliable through better verification and more responsive to society’s needs*»<sup>6</sup>.

La scienza aperta risulta centrale nell’ottica della Commissione europea in quanto strettamente legata al completamento dello Spazio europeo della ricerca, quale strumento per realizzare la “quinta libertà” del mercato interno, cioè la libera circolazione dei ricercatori e delle conoscenze scientifiche, anche attraverso mezzi digitali<sup>7</sup> (e trova una corrispondente attenzione a livello nazionale; in Italia, da ultimo, con il Piano nazionale per la scienza aperta, adottato nell’ambito del programma nazionale per la ricerca 2021-2027<sup>8</sup>).

Con particolare riguardo al tema dell’accesso libero alla conoscenza, la Raccomandazione 2018/790 del 25 aprile 2018<sup>9</sup>, dedicata all’accesso all’informazione scientifica e alla sua conservazione, da un lato, rimette agli Stati membri la definizione e attuazione di

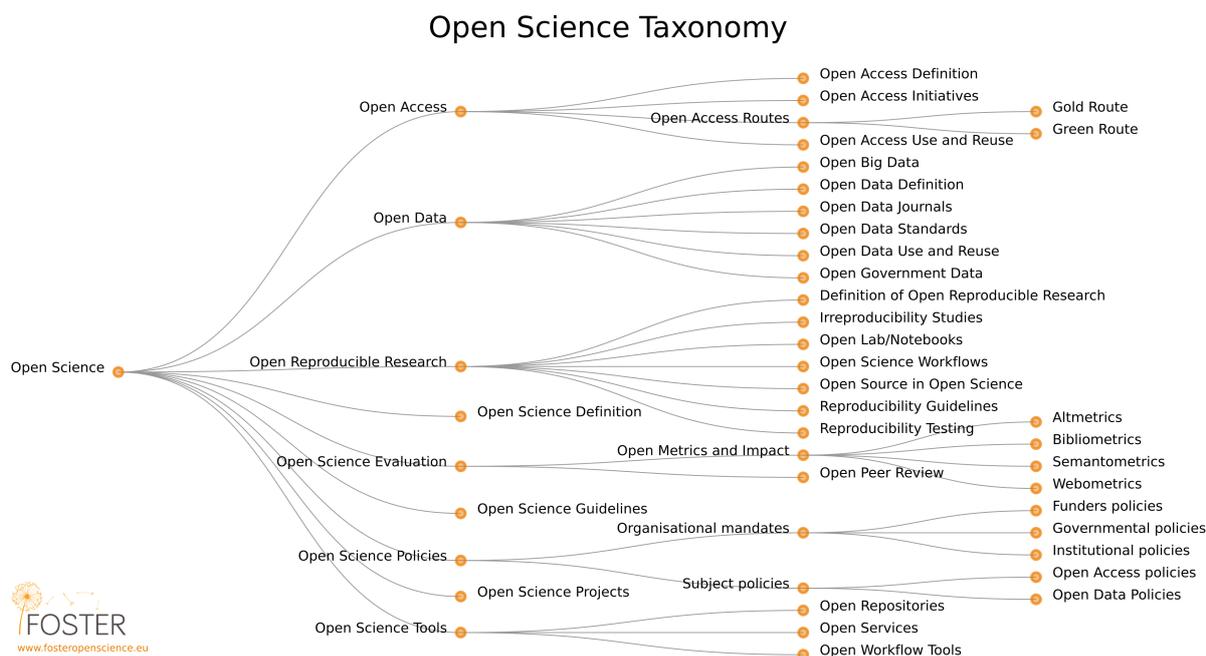


Figura 1: *Open science taxonomy*. Fonte: <https://www.fosteropenscience.eu/>

politiche chiare per la diffusione delle pubblicazioni scientifiche prodotte nell'ambito di attività di ricerca finanziate con fondi pubblici e l'accesso aperto alle stesse, garantendo che, indipendentemente dal canale di pubblicazione (rivista scientifica, infrastruttura digitale, canali multimediali o nuovi metodi sperimentali di comunicazione scientifica), l'accesso aperto alle pubblicazioni derivanti da ricerche sostenute da finanziamenti pubblici sia concesso non appena possibile e, dall'altro, raccomanda che i ricercatori, al momento di sottoscrivere accordi contrattuali con gli editori scientifici, mantengano i necessari diritti di proprietà intellettuale, tra l'altro, per rispettare i requisiti in materia di politica di accesso aperto.

In parallelo viene posto il problema dello sviluppo di adeguate infrastrutture. Nelle comunicazioni della Commissione sul mercato unico digitale in Europa<sup>10</sup> e sull'iniziativa europea per il cloud computing<sup>11</sup>, rispettivamente, viene sottolineato come i big data e il calcolo ad alte prestazioni stiano cambiando il modo di fare ricerca e di condividere il sapere inserendosi nella transizione verso una scienza aperta, e viene individuato nel Cloud europeo per la scienza aperta (EOSC - nell'acronimo inglese di *European Open Science Cloud*) lo strumento per conferire all'Europa un ruolo guida a livello globale nelle infrastrutture per i dati scientifici per far sì che gli scienziati europei sfruttino appieno i vantaggi della scienza basata sui dati. Il processo di costruzione del Cloud della scienza aperta è stato avviato con la dichiarazione di Vienna

del 23 novembre 2018<sup>12</sup> che impegna l'infrastruttura a fornire a tutti i ricercatori in Europa accesso ad un ambiente aperto, efficiente e multidisciplinare per conservare, accedere, riutilizzare ed elaborare i dati della ricerca secondo i principi FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable* – Ricercabile, Accessibile, Interoperabile, Riutilizzabile)<sup>13</sup>. La Strategia europea per i dati del 2020<sup>14</sup> ha individuato nell'EOSC l'infrastruttura attraverso cui rendere disponibili i dati provenienti dai programmi di ricerca europei, in linea con il principio "il più aperto possibile, chiuso il tanto necessario" e facilitare la scoperta, la condivisione, il riutilizzo di dati e servizi e il relativo accesso da parte dei ricercatori.

Più di recente, a consolidare le linee di una politica di apertura – caratterizzata, tra l'altro, dall'esplicito rilievo attribuito, in sede di valutazione dei progetti e concessione dei finanziamenti, alla pubblicazione ad accesso aperto ai risultati delle ricerche finanziati dai programmi quadro dell'Ue – si segnalano due documenti (Conclusioni) del Consiglio dell'Unione europea, uno del 2022 dedicato alla valutazione della ricerca e alla attuazione della scienza aperta<sup>15</sup> e l'altro del 2023 dedicato a "Una pubblicazione accademica di alta qualità, trasparente, aperta, affidabile ed equa"<sup>16</sup>.

Le conclusioni del 2022 sottolineano la necessità di un accesso senza ostacoli e del riutilizzo a fini di ricerca dei risultati, delle pubblicazioni e dei dati provenienti dalla ricerca finanziata con fondi pubblici e pongono in evidenza i benefici della scienza aperta e



dell'accesso aperto immediato alle pubblicazioni di ricerca nonché del multilinguismo ai fini di una più ampia comunicazione dei risultati della ricerca.

Il documento del 2023 ribadisce che è importante accelerare la transizione verso la scienza aperta per migliorare la qualità, l'efficienza e l'impatto della ricerca promuovendo la trasparenza, l'accessibilità, la diversità, la riutilizzabilità, la riproducibilità e l'affidabilità dei risultati della ricerca e che l'accesso aperto alle pubblicazioni accademiche – compreso il loro riutilizzo – è uno degli elementi centrali di un sistema di scienza aperta.

Appare evidente, anche da questi sintetici richiami, come risulti parte sostanziale del dibattito sullo sviluppo della scienza aperta il tema, di assoluta attualità, della efficienza, standardizzazione e sostenibilità dei modelli di accesso aperto per la comunicazione scientifica.

## 2. L'evoluzione OA nella comunicazione scientifica accademica

Dalla pubblicazione della Budapest Open Access Initiative (BOAI)<sup>17</sup>, il numero di articoli in Open Access (OA) è aumentato drasticamente negli ultimi due decenni<sup>18</sup>. Il paradigma dell'OA ha portato a una radicale trasformazione del modello economico per le pubblicazioni accademiche: molta attenzione e sforzi sono stati dedicati a incentivare gli editori commerciali a convertire le loro offerte di servizi in OA e a sviluppare modelli di business che si adattano a questa conversione (ad esempio accordi trasformativi, APC - *Article Processing Charges*). Anche la letteratura internazionale e nazionale in materia è vasta e specificatamente dedicata ai diversi aspetti coinvolti: giuridici, etici, economici, sociali e in particolare di impatto sulla società<sup>19</sup>.

Già nel 2014 la *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC) insieme alla *Public Library of Science* (PLOS) e all'*Open Access Scholarly Publishers Association* (OASPA) aveva redatto una guida identificativa dei componenti principali dell'OA<sup>20</sup> sulla base di sei aspetti fondamentali che riguardano: (i) diritti dei lettori; (ii) diritti di riutilizzo; (iii) diritti d'autore; (iv) diritti degli autori di pubblicazione negli archivi istituzionali o disciplinari; (v) indicizzazione; (vi) dati leggibili dalla macchina (Figura 2).

Tale strutturazione, valida ancora oggi, era stata concepita per facilitare non solo gli autori che cercano di prendere decisioni editoriali informate e gli editori e finanziatori che intendono formulare e far rispettare le loro politiche di accesso, ma anche tutte

le altre parti interessate all'interno dell'ecosistema della ricerca.

Oggi assistiamo ad un passaggio importante, anche se a volte impercettibile, che consiste nell'evoluzione dell'accesso aperto verso un ecosistema per la comunicazione scientifica aperta. Non solo dunque sull'accesso ai risultati della ricerca occorre riflettere, ma è opportuno considerare tutti gli aspetti relativi alla produzione della ricerca, agli strumenti e metadati usati per creare, condividere e valutare la ricerca, agli standard di qualità, al multilinguismo e alla sostenibilità delle risorse OA<sup>21</sup>. Tutte queste dimensioni sono indispensabili per costruire un ecosistema di comunicazione scientifica sostenibile e rispettoso delle diversità nella ricerca.

Questo passaggio, che si sta piano piano attuando, non ha tuttavia comportato un marcato cambiamento nel modello editoriale per quanto riguarda il finanziamento dei costi editoriali, che si basa ad oggi su due opzioni per garantire la sostenibilità finanziaria nel mondo OA: il finanziamento pubblico e i costi di pubblicazione sostenuti dall'autore (APC).

La prima opzione non è di facile attuazione, anche se esistono paesi come il Brasile che da tempo hanno sviluppato in modo più efficace e concreto un settore editoriale accademico sostenuto dal pubblico finanziamento. Attualmente il paese dell'America Latina è al terzo posto tra i paesi per numero di riviste ad accesso aperto presenti nella *Directory of Open Access Journals* (DOAJ)<sup>22</sup>, e sale al primo posto se si analizzano solo le riviste senza APC, che risultano essere il 91% delle riviste brasiliane. Considerando i paesi con editori che pubblicano il maggior numero di riviste ad accesso aperto si evidenzia che gli stessi sono anche in cima alla classifica dei paesi che non hanno APC con una rapporto percentuale però lontano da quello del Brasile, con l'eccezione della Spagna; il Regno Unito rappresenta una eccezione in quanto è al secondo posto fra i paesi con riviste ad accesso aperto, ma solo all'ottavo con riguardo alle riviste OA senza APC (superato da Iran e Russia) (Figura 3).

Sono altresì numerose le iniziative internazionali che sostengono direttamente la cooperazione e la creazione di reti per competere sul mercato editoriale differenziando tra compiti editoriali (revisione tra pari) e infrastrutturali. Un esempio è la rete SCOSS (*Global Sustainability Coalition for Open Science Services*)<sup>23</sup> che unisce organizzazioni impegnate a creare infrastrutture open science e mira a certificare gli editori OA, sulla base delle loro pratiche editoriali, in particolare della loro procedura di revisione tra pari e policy di licenza.



Access	Reader Rights	Reuse Rights	Copyrights	Author Posting Rights	Automatic Posting	Machine Readability	Access
4	Free readership rights to all articles immediately upon publication	4	Author holds copyright with no restrictions	4	4	4	4
3	Free readership rights to all articles after an embargo of no more than 6 months	3	Author holds copyright, with some restrictions on author reuse of published version	3	3	3	3
2	Free readership rights to all articles after an embargo greater than 6 months	2	Publisher holds copyright, with some allowances for author and reader reuse of published version	2	2	2	2
1	Free and immediate readership rights to some, but not all, articles (including "hybrid" models)	1	Publisher holds copyright, with some allowances for author reuse of published version	1	1	1	1
0	Subscription, membership, pay-per-view, or other fees required to read all articles	0	Publisher holds copyright, with no author reuse of published version beyond fair use	0	0	0	0

Figura 2: SPARC Guide for Evaluating Open Access Journals. Fonte: [sparcopen.org](http://sparcopen.org)

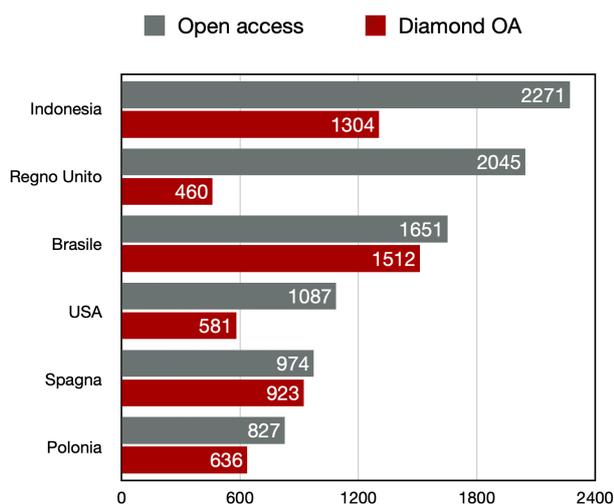


Figura 3: Numero delle riviste senza APC presenti nei paesi con maggior numero di riviste ad accesso aperto

L'altra opzione, ossia la pratica di addebitare commissioni agli autori, è diventata uno dei modelli di business più comuni attraverso il quale vengono pubblicati nuovi articoli in accesso aperto<sup>24</sup>, sebbene ciò vari tra diverse aree di ricerca e regioni geografiche<sup>25</sup>. Questo modello di finanziamento ha comportato la comparsa di nuovi attori nel settore editoriale<sup>26</sup> che hanno potuto utilizzare il modello per velocizzare il processo di pubblicazione e anche per introdurre numerose innovazioni. I pagamenti delle APC hanno infatti facilitato la ristrutturazione dell'editoria tradizionale, rappresentata da editori che sono stati in gra-

do di adattarsi rapidamente al nuovo contesto, creando nuove riviste ad accesso aperto e allo stesso tempo spostando le loro riviste in abbonamento a un modello ibrido in cui sono presenti alcuni articoli offerti in OA se gli autori ne pagano la quota. Questo modello di business è inoltre diventato estremamente redditizio per molti editori commerciali: uno studio recente<sup>27</sup> stima che i ricavi derivanti dai costi di pubblicazione degli articoli tra i dodici più grandi editori a livello globale abbiano superato i due miliardi di dollari nel 2020.

I critici dei costi di pubblicazione sostenuti dall'autore ritengono, tuttavia, che si tratti di una perversione del modello di accesso aperto che non fa nulla per promuovere l'equità e di fatto aumenta la disuguaglianza. La crescente popolarità del modello mette in evidenza l'importanza di esaminarne gli effetti sull'equità globale e sulla diversità epistemica nella produzione di conoscenza. Dubbi e criticità sono stati rilevati soprattutto in considerazione del fatto che il modello OA basato sulle APC è problematico, non solo a causa delle disuguaglianze che genera e rafforza<sup>28</sup>, ma anche perché è diventato insostenibile<sup>29</sup> e addirittura contrario ai valori dell'accesso aperto come affermati dalla BOAI. Tale modello può infatti accentuare la monocultura nella produzione di conoscenza, come rilevato da alcuni studi<sup>30</sup> secondo cui, ad esempio, i costi di elaborazione degli articoli possono favorire coloro che sono affiliati a istituzioni ricche e agenzie di finanziamento, la maggior parte delle quali si trova nei paesi ad alto reddito. Nel frattempo, la competitività internazionale nella ricerca e nell'istruzione superiore a livello globale ha portato a cambiamenti nelle pratiche di ricerca e pubblicazione accademica nelle regioni a basso reddito, compresa la



preferenza a pubblicare nelle riviste internazionali<sup>31</sup>. Ciò implica che le riviste finanziate tramite APC possono investire in importanti miglioramenti tecnologici e gestionali, tra cui layout visivamente accattivanti, piattaforme per il deposito di preprint, incorporazione di altimetriche in ogni articolo e una presenza più forte sui social media e sulle reti accademiche. Questo squilibrio ha portato a un divario editoriale tra le riviste che fanno pagare gli APC e quelle che non lo fanno, ed è un divario che continua a crescere.

Per ovviare a tali questioni, il modello OA prevede una serie di vie o meglio un ecosistema multicolore dove oltre alla via verde (Green OA) e alla via oro (Gold OA), ben conosciute, vi sono altre strade da percorrere. In particolare, il Diamond OA rappresenta il modello che sviluppa in modo più adeguato ed equo la comunicazione accademica futura. Esso si riferisce infatti a un modello di pubblicazione accademica in cui riviste e piattaforme non richiedono tariffe né agli autori né ai lettori. Tale modello rappresenta iniziative di pubblicazione gestite e possedute dalla comunità accademica generalmente di piccola e media scala, multilingue e multiculturali.

### 3. Il modello Diamond OA

Dopo un periodo iniziale di lenta diffusione, il panorama della comunicazione accademica europea ha raggiunto un punto critico nell'ultimo decennio ed è ora in rapida transizione verso l'adozione su larga scala dell'accesso aperto come pratica predefinita per la comunicazione dei risultati della ricerca e auspicabilmente verso il modello Diamond OA in grado specificamente di rappresentare la peculiarità della comunità scientifica<sup>32</sup> in un arcipelago di soggetti editoriali diversi. Il ruolo modesto che le istituzioni hanno tradizionalmente attribuito alle loro attività editoriali ha fino ad ora impedito un coordinamento efficiente tra le istituzioni nel campo dell'editoria accademica istituzionale con la conseguenza che si assiste alla mancata disponibilità e dunque adozione di pratiche, standard e linee guida uniformi.

#### 3.1. Open Access Diamond Journals Study

A sostegno di questo modello è stato elaborato l'*Open Access Diamond Journals Study* (OADJS)<sup>33</sup> volto ad analizzare l'ecosistema di pubblicazione Diamond OA. Lo Studio ha svolto un'analisi statistica di diversi database bibliografici, producendo una preziosa documentazione intesa ad esplorare e approfondire la comprensione dei modelli editoriali collaborativi non commerciali per l'accesso aperto. Lo Studio è stato commissionato da cOAlition S<sup>34</sup> e Science Europe<sup>35</sup> a

OPERAS<sup>36</sup> (infrastruttura di ricerca europea distribuita per lo sviluppo della comunicazione accademica aperta nelle scienze sociali e umane) che, nel marzo 2021, ha pubblicato l'analisi, elaborando alcune misure per una migliore utilizzazione e condivisione delle competenze e delle risorse.

OADJS ha evidenziato le vaste dimensioni e la frammentazione dell'ecosistema di pubblicazione del Diamond OA. Il numero di riviste Diamond OA è elevato (stimato a 29.000). Le riviste Diamond OA generalmente pubblicano meno articoli rispetto a quelle basate su APC (356.000 all'anno rispetto a circa 453.000). Dal 2018, la quota di articoli di riviste Diamond OA è diminuita, il che coincide con l'aumento degli articoli su riviste basate su APC. A livello territoriale le riviste sono così distribuite: 45% in Europa, 25% in America Latina, 16% in Asia, 5% negli Stati Uniti/Canada. In Europa, più della metà delle riviste Diamond OA ha sede in uno dei paesi dell'Europa orientale. Le riviste Diamond OA per la maggior parte sono di piccole dimensioni, pubblicano meno di 25 articoli all'anno e sono più multilingue (pubblicazione in più lingue) rispetto a quelle basate su APC (38% rispetto al 14%). Infine, quasi tutte le riviste sono state Diamond OA fin dal momento in cui sono diventate disponibili online.

Lo Studio rivela, altresì, che ci sono alcune preoccupazioni principali che molte riviste Diamond condividono. Queste sono, ad esempio, la mancanza di competenze tecniche e risorse per pubblicare i loro contenuti in un formato che soddisfi gli standard specificati nei requisiti tecnici di Plan S<sup>37</sup>. Come conseguenza, una grande parte delle riviste Diamond OA non è inclusa negli indici o directory di riviste in accesso aperto, come DOAJ. Le riviste Diamond OA sono editate da editori di piccole e medie dimensioni e un gran numero di riviste Diamond rappresenta spesso l'unica rivista dell'editore. È stato riscontrato che le scienze umane e sociali sono le discipline maggiormente propense a pubblicare in Diamond OA e che molte di queste riviste operano autonomamente rispetto agli editori che forniscono loro i servizi<sup>38</sup>. Si evidenzia infine che le attività editoriali si basano principalmente sul lavoro volontario dei ricercatori, perché il finanziamento non è permanente; tali attività non vengono altresì prese sufficientemente in considerazione, ad esempio, nelle politiche di valutazione dei ricercatori delle istituzioni.

A livello più pragmatico nell'indagine sono state delineate le sfide da affrontare che riguardano principalmente la capacità tecnica, la gestione, la visibilità e la sostenibilità di tali riviste e piattaforme. Sono state prodotte raccomandazioni che prevedono la necessità di un dialogo e impegno tra ricercatori, organi di finanziamento della ricerca, biblioteche uni-

versitarie, university press e dipartimenti universitari e società accademiche. In particolare, OADJS raccomanda che le istituzioni debbano: (1) identificare meglio le attività editoriali di loro competenza; (2) aumentare le proprie capacità a livello tecnologico e non tecnologico; (3) supportare meglio le loro attività editoriali nelle politiche e strategie istituzionali.

Lo Studio ha evidenziato, infine, come l'editoria istituzionale debba svolgere un ruolo cruciale nell'affrontare le esigenze di pubblicazione di molte comunità accademiche locali o nazionali in Europa, che si riferiscono a discipline, lingue e approcci epistemologici diversi.

### 3.2. Action Plan for Diamond OA

Passando dallo studio all'azione, nel marzo 2022 è stato pubblicato l'*Action Plan for Diamond OA*. Il Piano, redatto da Science Europe, cOAlition S, OPERAS, e l'Agence national de la recherche francese<sup>39</sup> rappresenta un passo verso un processo collettivo di rafforzamento del Diamond OA ed è volto a promuovere lo sviluppo di un'infrastruttura sostenibile in grado di federare le riviste Diamond OA che condividono gli stessi principi, linee guida e standard di qualità. Questo permetterà alle riviste Diamond di aumentare la loro capacità nel fornire servizi editoriali innovativi, validi e affidabili.

In particolare, il Piano fornisce una serie di azioni prioritarie per sviluppare un ecosistema di comunicazione accademica sostenibile e segna un'ulteriore tappa a favore della bibliodiversità in tutte le sue dimensioni. Il concetto di bibliodiversità in questo contesto è di rilevanza strategica per la sua enfasi sulla diversità di autori e opere accademiche che rappresentano culture, lingue, generi e tutti i tipi di sforzi accademici e scientifici. Essa contribuisce a una fiorente vita culturale e a un sistema eco-sociale, permettendo una comunicazione accademica inclusiva e diversificata<sup>40</sup>; l'editoria istituzionale svolge un ruolo importante nel mantenere la bibliodiversità fornendo luoghi per la ricerca a volte trascurati dagli editori tradizionali. Il Piano si colloca in questo contesto e dà slancio e rafforzamento in questa direzione<sup>41</sup>.

La Figura 4 mostra i quattro elementi su cui si poggia il successo del Diamond OA e che sono ben delineati nel Piano.

La componente dell'efficienza prevede che le riviste e le piattaforme Diamond OA trarranno vantaggio dalla condivisione di risorse comuni come, ad esempio, politiche editoriali, buone pratiche, ma anche infrastrutture tecniche. La condivisione di risorse comuni crea sostenibilità e fiducia per tutte le parti

interessate così da rendere i servizi e le operazioni più accessibili, interoperabili e semplificati.

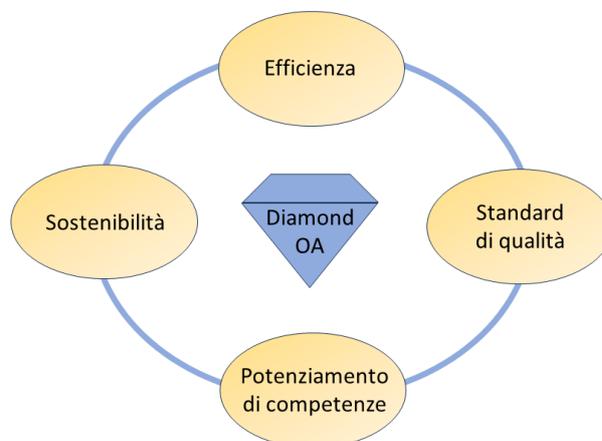


Figura 4: Componenti chiave dell'Action Plan for Diamond OA

Altro elemento è rappresentato dalla necessità di standard di qualità per le riviste e le piattaforme Diamond OA, ossia standard di qualità flessibili per tutti i componenti principali dell'editoria accademica.

Occorre poi il potenziamento di competenze per creare strumenti per l'editoria accademica Diamond disponibili in un punto di accesso comune (materiali di formazione, politiche e linee guida per le riviste). Ciò va fatto coinvolgendo e raggiungendo tutte le parti interessate e fornendo servizi tecnici, finanziari e di formazione.

L'ultimo elemento riguarda la sostenibilità ed è forse il più difficile, ma anche il più decisivo da soddisfare: è necessario sviluppare un quadro giuridico, etico e politico che riconosca e tuteli legalmente la proprietà e la governance delle riviste Diamond OA e le relative piattaforme. Occorre garantire dunque che i costi operativi dell'editoria Diamond siano sostenuti da una rete di attori istituzionali che si distribuiscono tali costi.

Il Piano è stato firmato ad oggi da oltre 90 organizzazioni e i paesi che hanno aderito immediatamente e con più forza sono la Francia, il Canada, il Belgio, l'Olanda e la Croazia che da tempo sono molto attivi nell'implementazione delle piattaforme Diamond OA. La comunità dei sottoscrittori è variegata: sono presenti università, società accademiche, organismi di ricerca, enti finanziatori, infrastrutture di ricerca<sup>42</sup>.

## 4. Il progetto europeo DIAMAS

In questa direzione e con il sostegno dell'Action Plan da parte della comunità Diamond OA è stato



finanziato nel luglio 2022 il progetto Horizon Europe DIAMAS - *Developing Institutional Open Access Publishing Models to Advance Scholarly Communication (2022-2025)*<sup>43</sup>. L'iniziativa, partita a settembre 2022 e della durata di 3 anni, è volta a creare un ecosistema di comunicazione accademica Diamond OA sostenibile, in grado di implementare l'OA come pratica di pubblicazione standard, a sviluppare servizi di supporto e un'infrastruttura non tecnica per i fornitori OA di servizi editoriali istituzionali. DIAMAS riunisce 23 organizzazioni provenienti da 12 paesi europei, coinvolte a diversi livelli nella pubblicazione accademica in OA e nella comunicazione scientifica. Il partner italiano è l'Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari del CNR (IGSG-CNR).

A livello progettuale, DIAMAS adotta una metodologia a tre fasi sovrapposte. La prima fase mira ad analizzare il panorama degli editori istituzionali e di altri soggetti interni o esterni all'editore istituzionale che forniscono servizi editoriali istituzionali (*Institutional Publishing Service Providers - IPSP*). Si intende, innanzitutto, mappare l'attuale contesto degli IPSP in 25 paesi dello Spazio europeo della ricerca (SER), con particolare attenzione agli IPSP che non addebitano tariffe per la pubblicazione o la lettura. Questa indagine mira a colmare la lacuna di conoscenza sulla pubblicazione istituzionale in Europa e permette di identificare la distribuzione disciplinare, linguistica e geografica degli IPSP, nonché le caratteristiche di qualità, eccellenza e sostenibilità.

La seconda fase si concentra sul miglioramento del coordinamento, della qualità e della sostenibilità degli IPSP nel SER. Questo obiettivo è raggiunto attraverso lo sviluppo di uno Standard di Qualità Europeo (*Extensible Quality Standard for Institutional Publishing - EQSIP*), inteso come sigillo di qualità, caratterizzato da una struttura modulare e sufficientemente flessibile per adattarsi alle diverse culture, economie, storie, organizzazioni, comunità presenti in vari paesi.

Infine, la terza fase si propone di formulare raccomandazioni e strategie per superare la frammentazione attuale e l'isolamento degli IPSP a vari livelli dell'organizzazione istituzionale. Saranno creati ed elaborati strumenti operativi, standard specifici, linee guida, materiali formativi e modelli di business che potenzieranno le capacità degli IPSP. Verrà, infine, sviluppata una rete globale di IPSP per coordinare e supportare gli stessi nel raggiungimento dello standard di qualità. Questa rete costituirà la base per il futuro *Competence Center OA* per la pubblicazione accademica istituzionale.

Il progetto DIAMAS, dunque, si propone di affrontare le esigenze critiche nella pubblicazione istituzionale europea, fornendo soluzioni mirate che colmano

le lacune di conoscenza, migliorano la qualità dei servizi di pubblicazione, promuovono la collaborazione tra gli IPSP e garantiscono una pubblicazione equa e inclusiva. Strettamente legati al progetto DIAMAS sono i progetti europei PALOMERA - *Policy Alignment of Open Access Monographs in the European Research Area*<sup>44</sup> e CRAFT-OA - *Creating a Robust Accessible Federated Technology for Open Access*<sup>45</sup>, entrambi partiti nel gennaio 2023. Il primo si concentra sul garantire che i libri accademici e le monografie non siano trascurati nelle politiche della Scienza aperta; il secondo è volto a migliorare l'infrastruttura tecnica e organizzativa del Diamond OA.

## 5. Conclusioni

Il ruolo determinante del modello Diamond OA per la creazione di un ecosistema istituzionale di comunicazione scientifica responsabile, trasparente ed equo rappresenta l'elemento chiave per la democratizzazione della conoscenza. La cooperazione e la creazione di reti, in questa direzione, sono fondamentali per poter competere sul mercato editoriale. Occorre differenziare tra i compiti editoriali (ad esempio, revisione tra pari), quelli relativi alle infrastrutture e le esigenze di interoperabilità, così da promuovere la partecipazione collettiva delle istituzioni accademiche e della società in generale<sup>46</sup>. L'ecosistema di produzione della conoscenza ha necessità di pubblicare contributi critici e diversificati che potrebbero trovare poco spazio presso gli editori tradizionali, soprattutto commerciali<sup>47</sup>. La fase successiva del movimento dell'accesso aperto a cui stiamo assistendo, infatti, richiede oggi un cambiamento strutturale nel panorama dell'editoria istituzionale e della comunicazione accademica. Sicuramente, a livello globale, vi è molto interesse e numerose sono le raccomandazioni per lo sviluppo di piattaforme editoriali collettive aperte<sup>48</sup> e sviluppi di successo di infrastrutture di ricerca aperte in Africa e in America Latina sono in atto<sup>49</sup>.

Più di un decennio fa, è stata espressa<sup>50</sup> la preoccupazione che l'accesso aperto non potesse risolvere i problemi dell'equità accademica. Ancora nel 2018<sup>51</sup> emergeva il dubbio che l'accesso aperto non avesse senso se non conferiva potere a tutti gli autori di essere creatori e divulgatori di conoscenza. Adesso è tempo di attuare un modello di accesso aperto che rifletta la bibliodiversità, fornendo spazio per supportare, espandere e valorizzare la conoscenza locale<sup>52</sup>, idealmente basato sui principi di Fair Open Access<sup>53</sup>. Il cambiamento in questa direzione si realizza attraverso il modello Diamond OA, unico modello per condividere una produzione accademica significativa e autodeterminata.



## Note

<sup>1</sup>Cfr. *UNESCO Recommendation on Open Science*. Il documento mira a offrire un quadro internazionale per la pratica della scienza aperta, tenendo conto delle diverse aree regionali e disciplinari.

<sup>2</sup>B. FECHER, S. FRIESIKE, *Open Science: One Term, Five Schools of Thought*, in S. Bartling, S. Friesike (eds.), "Opening Science", Springer, 2014.

<sup>3</sup>Budapest Open Access Initiative, 2001.

<sup>4</sup>Bethesda Statement on Open Access Publishing, 2003.

<sup>5</sup>Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, 2003.

<sup>6</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Open Science*, 2019.

<sup>7</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Un partenariato rafforzato per lo Spazio europeo della ricerca a favore dell'eccellenza e della crescita*, doc. COM(2012) 392, del 17 luglio 2012.

<sup>8</sup>*Piano nazionale per la scienza aperta* (PNSA), adottato in attuazione al decreto ministeriale n. 268 del 28 febbraio 2022. Il PNSA, insieme al *Piano infrastrutture di ricerca* (PNIR), completa l'insieme dei piani nazionali richiamati dal *Programma Nazionale per la Ricerca 2021-2027*.

<sup>9</sup>Raccomandazione (UE) 2018/790 della Commissione sull'accesso all'informazione scientifica e sulla sua conservazione, del 25 aprile 2018.

<sup>10</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Strategia per il mercato unico digitale in Europa*, doc. COM(2015) 192, del 6 maggio 2015.

<sup>11</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Iniziativa europea per il cloud computing – Costruire un'economia competitiva dei dati e della conoscenza in Europa*, doc. COM(2016) 178, del 19 aprile 2016.

<sup>12</sup>The Vienna declaration on the European Open Science Cloud, 23 novembre 2018.

<sup>13</sup>M.D. WILKINSON, M. DUMONTIER, I.J. AALBERSBERG et al., *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*, in "Scientific data", 2016, n. 3.

<sup>14</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Una strategia europea per i dati*, doc. COM(2020) 66, del 19 febbraio 2020.

<sup>15</sup>Conclusioni del Consiglio dell'Unione europea *Valutazione della ricerca e attuazione della scienza aperta*, doc. 10126/22, del 10 giugno 2022.

<sup>16</sup>Conclusioni del Consiglio dell'Unione europea *Una pubblicazione accademica di alta qualità, trasparente, aperta, affidabile ed equa*, doc. 9616/23, del 23 maggio 2023.

<sup>17</sup>V. le già citate dichiarazioni di Budapest (BOAI), Bethesda e Berlino. Queste tre azioni sono spesso riferite come le definizioni BBB dell'OA.

<sup>18</sup>KOREAN COUNCIL OF SCIENCE EDITORS, *Charting variety, scope, and impact of open access diamond journals in various disciplines and regions: A survey-based observational study*, in "Science Editing", vol. 9, 2022, n. 2, pp. 120-135.

<sup>19</sup>V. tra gli altri: P. SUBER, *Open Access*, MIT Press, 2012; J.-C. GUÉDON, *Open Access. Contro gli oligopoli nel sapere*, ETS, 2009; V. LARIVIÈRE, S. HAUSTEIN, P. MONGEON, *The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era*, in "PLOS ONE", vol. 10, 2015, n. 6; R. CASO, *La rivoluzione incompiuta. La scienza aperta tra diritto d'autore e proprietà intellettuale*, Ledizioni, 2020, 210 p.; R. CASO, G. DORE, *Academic Copyright, Open Access and the "Moral" Second Publication Right*, Zenodo, 2021.

<sup>20</sup>*HowOpenIsIt?*, 2014.

<sup>21</sup>S. KHANNA, J. BALL, J.P. ALPERIN, J. WILLINSKY, *Recalibrating the Scope of Scholarly Publishing: A Modest Step in a Vast Decolonization Process*, in "SciELO Preprints", 2022.

<sup>22</sup>Sito web: [doaj.org](https://doaj.org).

<sup>23</sup>La coalizione è composta dai seguenti rappresentanti della maggior parte dei continenti: Association of African Universities (AAU), Association of Research Libraries (ARL),

Canadian Association of Research Libraries (CARL), Council of the Australian University Librarians (CAUL), EIFL, Biblioteca nazionale del Qatar, LIBER, Ministero dell'istruzione superiore, della ricerca e dell'innovazione di Francia, REDALYC e SPARC Europa.

<sup>24</sup>S. JURCHEN, *Open access and the serials crisis: The role of academic libraries*, in "Technical Services Quarterly", vol. 37, 2020, n. 2, pp. 160-170; H. PIWOWAR, J. PRIEM, R. ORR, *The future of OA: A large-scale analysis projecting open access publication and readership*, in "bioRxiv", 795310, 2019.

<sup>25</sup>C. GUMPENBERGER, M.-A. OVALLE-PERANDONES, J. GORRAIZ, *On the impact of gold open access journals*, in "Scientometrics", vol. 96, 2013, n. 1, pp. 221-238; S. HADAD, N. AHARONY, *Factors influencing researchers to publish in open-access: Is it a self-decision or a self-reinforcing cycle?*, in "Online Information Review", 2022; F. MOMENI, P. MAYR, N. FRASER, I. PETERS, *What happens when a journal converts to open access? A bibliometric analysis*, in "Scientometrics", vol. 126, 2021, n. 12, pp. 9811-9827; F. SEGADO-BOJ, J.-J. PRIETO-GUTIÉRREZ, J. MARTÍN-QUEVEDO, *Attitudes, willingness, and resources to cover article publishing charges: The influence of age, position, income level country, discipline and open access habits*, in "Learned Publishing", vol. 35, 2022, n. 4, pp. 489-498; X. WANG, Y. CUI, S. XU, Z. HU, *The state and evolution of gold open access: A country and discipline level analysis*, in "Aslib Journal of Information Management", vol. 70, 2018, n. 5, pp. 573-584.

<sup>26</sup>Ad esempio PLOS, BioMed Central, MDPI, Frontiers.

<sup>27</sup>L. ZHANG, Y. WEI, Y. HUANG, G. SIVERTSEN, *Should open access lead to closed research? The trends towards paying to perform research*, in "Scientometrics", vol. 127, 2022, pp. 7653-7679.

<sup>28</sup>T. ROSS-HELLAUER, S. REICHMANN, N.L. COLE et al., *Dynamics of cumulative advantage and threats to equity in open science: A scoping review*, in "Royal Society Open Science", vol. 9, 2022, n. 1; A.C. SMITH, L. MERZ, J.B. BORDEN et al., *Assessing the effect of article processing charges on the geographic diversity of authors using Elsevier's "Mirror Journal" system*, in "Quantitative Science Studies", vol. 2, 2021, n. 4, pp. 1123-1143.

<sup>29</sup>H. MORRISON, L. BORGES, X. ZHAO et al., *Change and growth in open access journal publishing and charging trends 2011-2021*, in "Journal of the Association for Information Science and Technology", vol. 73, 2022, pp. 1793-1805.

<sup>30</sup>D. DRUELINGER, L. MA, *Missing a golden opportunity? An analysis of publication trends by income level in the Directory of Open Access Journals 1987-2020*, in "Learned Publishing", 2023.

<sup>31</sup>M. BERGER, *Bibliodiversity at the Centre: Decolonizing Open Access*, in "Development and Change", vol. 52, 2021, n. 2, pp. 383-404; D. MILLS, A. BRANFORD, K. INOUE et al., *"Fake" journals and the fragility of authenticity: Citation indexes, "predatory" publishing, and the African research ecosystem*, in "Journal of African Cultural Studies", vol. 33, 2021, n. 3, pp. 276-296.

<sup>32</sup>K. SHEARER, A. BECERRIL-GARCÍA, *Decolonizing Scholarly Communications through Bibliodiversity*, Zenodo, 2021; F. MIEDEMA, D. VERBEKE, J. SONDERVAN et al., *Beyond APC: On the Need for Diamond Open Access Publication Platforms*, 2020.

<sup>33</sup>J. BOSMAN, J.E. FRANTSVÅG, B. KRAMER et al., *OA Diamond Journals Study. Part 1: Findings*, Zenodo, 2021.

<sup>34</sup>Sito web: [coalition-s.org](https://coalition-s.org).

<sup>35</sup>Sito web: [scienceeurope.org](https://scienceeurope.org).

<sup>36</sup>OPERAS - Open Scholarly Communication in the European Research Area for Social Sciences and Humanities, [operas-eu.org](https://operas-eu.org).



<sup>37</sup>Plan S è un'iniziativa nata nel 2018 dalla collaborazione internazionale di istituzioni finanziatrici della ricerca (cOAlition S) e sostenuta dal Consiglio Europeo della Ricerca, che mira ad accelerare la transizione al modello Open Access delle pubblicazioni accademiche. cOAlition S fornisce una guida con informazioni e requisiti tecnici per dare attuazione a Plan S, in particolare per i repository Open Access.

<sup>38</sup>J. BOSMAN, J.E. FRANTSVÁG, B. KRAMER et al., *OA Diamond Journals Study*, cit.

<sup>39</sup>Z. ANCIÓN, L. BORRELL-DAMIÁN, P. MOUNIER et al., *Action Plan for Diamond Open Access*, 2022. Il Piano è stato discusso e rivisto da esperti internazionali al workshop del 3 febbraio 2022 prima della Open Science European Conference a Parigi dove è stato presentato per la prima volta.

<sup>40</sup>L. CHAN, P. MOUNIER (eds.), *Connecting the Knowledge Commons: From Projects to Sustainable Infrastructure*, OpenEdition Press, 2019.

<sup>41</sup>L. MA, J. BUGGLE, M. O'NEILL, *Open access at a crossroads: library publishing and bibliodiversity*, in "Insights: the UKSG journal", vol. 36, 2023.

<sup>42</sup>Action Plan for Diamond Open Access, *List of Endorsing Organisations*.

<sup>43</sup>DIAMAS - *Developing Institutional Open Access Publishing Models to Advance Scholarly Communication*. V. il sito Web.

<sup>44</sup><https://doi.org/10.3030/101094270>.

<sup>45</sup><https://doi.org/10.3030/101094397>.

<sup>46</sup>E. AGUADO-LÓPEZ, *De la esperanza al fracaso. La privatización del acceso abierto a veinte años de las tres B*, in

A. Becerril García, S. Córdoba González (eds.), "Conocimiento abierto en América Latina. Trayectoria y desafíos", CLACSO, pp. 37-78.

<sup>47</sup>M. BERGER, *Bibliodiversity at the Centre*, cit.

<sup>48</sup>R. JOHNSON, *Operationalising Open Research Europe as a collective publishing enterprise*, European Commission, 2022.

<sup>49</sup>*Ameli Open Knowledge for Latin America and the global South* (AmeliCA) è stata fondata nel 2018, in particolare in risposta a Plan S, cercando di rafforzare l'editoria scientifica istituzionale. Sostenuta dall'UNESCO questa organizzazione è volta a mantenere la pubblicazione di riviste nella comunità accademica. AmeliCA richiede che le riviste indicizzate forniscano un processo di revisione paritaria verificabile, non addebitino APC e firmino DORA. AmeliCA ha ricevuto l'Innovator Award di SPARC nel 2019.

<sup>50</sup>J. HAIDER, *Of the Rich and the Poor and other Curious Minds: On Open Access and "Development"*, in "Aslib Proceedings", vol. 59, 2007, n. 4-5, pp. 449-461.

<sup>51</sup>U. HERB, J. SCHÖPFEL (eds.), *Open Divide: Critical Studies on Open Access*, Litwin Books, 2018.

<sup>52</sup>F. PIRON, *Postcolonial Open Access*, *ivi*.

<sup>53</sup>M.P. EVE, S.C.J. DE VRIES, J. ROORYCK, *The Transition to Open Access: The State of the Market, Offsetting Deals, and a Demonstrated Model for Fair Open Access with the Open Library of Humanities*, in L. Chan, F. Loizides (eds.), "Expanding Perspectives on Open Science: Communities, Cultures and Diversity in Concepts and Practices", pp. 118-128, IOS Press, 2017.

\* \* \*

### Diamond Open Access for scholarly communication: background and ongoing initiatives

**Abstract:** The scholarly communication landscape is rapidly transitioning toward large-scale adoption of open access as the default practice for disseminating research results. Starting with the role of open science as a fundamental approach, influencing research institutions and scientific practices, the paper highlights some policy initiatives promoted by the European Union. It then focuses on the evolution of scholarly communication, highlighting the importance of the Diamond OA model in representing the peculiarities of scientific communities. Through the analysis of European studies, initiatives and projects in the field, it is clear how the Diamond OA model is characterized by its flexibility and ability to adapt to different publishing entities, facilitating a wide and accessible dissemination of scientific research results and thus ensuring inclusive and global scholarly communication.

**Keywords:** Open Science – Open Access – Scholarly communication – Diamond Open Access



## **I CENTO ANNI DI PIERO FIORELLI**



## I cento anni di Piero Fiorelli

Chi conosce la storia dell'Istituto di informatica giuridica e sistemi giudiziari (Igsg), e con essa i preziosi volumi e le ricche banche dati di lessicografia giuridica che questo Istituto, con nomi diversi, ha prodotto negli anni e rende ancora disponibili in Rete, non resterà sorpreso dal trovare nella Rivista dell'Istituto una sezione dedicata ai cento anni di Piero Fiorelli, felicemente compiuti e festeggiati il 21 aprile 2023.

Piero Fiorelli, insigne storico del diritto e della lingua, professore di storia del diritto italiano all'Università di Firenze e accademico della Crusca, è stato, infatti, il primo direttore dell'Istituto per la documentazione giuridica (Idg) di Firenze, costituito nel maggio 1968 e confluito, dopo aver assunto dal 2002 il nome di Istituto di teoria e tecniche dell'informazione giuridica (Ittig), nell'attuale Istituto di informatica giuridica e sistemi giudiziari.

A lui si deve l'intensa attività di preparazione, di organizzazione e di direzione che ha portato l'Istituto a muovere i primi passi e ha accompagnato l'iniziale sviluppo di linee di ricerca che sarebbero state consolidate nei successivi anni, ormai più di cinquanta, di vita dell'Idg/Ittig/Igsg. Seppure l'opera, il "Vocabolario giuridico italiano", cui era inizialmente volta l'attività dell'Istituto, non abbia poi visto effettivamente la luce, un ricco patrimonio di studi e materiali lessicografici è stato raccolto sotto l'impulso del professor Fiorelli – a partire dal primo volume pubblicato dall'Idg nel 1971 dedicato a testo, concordanze e indici della Costituzione del 1947 – e continua ad essere a disposizione degli studiosi, in varie forme.

Questo compleanno, particolarmente significativo per l'Istituto – per tutti coloro che, nel CNR, hanno avuto la fortuna di conoscere Piero Fiorelli, di lavorare con lui e di apprezzarne la profonda cultura e le tante

virtù – coincide con altri due anniversari: i cento anni dalla nascita del Consiglio nazionale delle ricerche, costituito con regio decreto del 18 novembre 1923, e i sessanta anni dalla legge n. 283 del 1963 con cui le discipline umanistiche sono entrate nel raggio d'azione del CNR.

Questo intreccio di celebrazioni ci ha indotto a scegliere, per rendere omaggio al professor Fiorelli, di pubblicare due suoi testi che testimoniano l'attenzione da lui dedicata all'Istituto e il ruolo che egli ha rivestito nel CNR, in anni cruciali della sua storia.

Il primo testo è la prima relazione presentata dal professor Fiorelli quale direttore dell'Idg, a due anni e mezzo dalla fondazione dell'Istituto, già pubblicata nella rivista del CNR "La ricerca scientifica", nel numero di gennaio-febbraio 1972, che testimonia l'impegno profuso nei primi anni di vita dell'Idg e il rigore metodologico con cui è stato organizzato il lavoro per la redazione del Vocabolario giuridico. Il secondo è la trascrizione del discorso tenuto il 18 maggio 2018, presso l'aula telematica "Vittorio Frosini" della sede di via dei Barucci, in occasione dei festeggiamenti per i cinquant'anni dell'Idg/Ittig, che sono stati anche occasione per festeggiare – e ringraziare – il primo direttore dell'Istituto.

*Dicebat Bernardus Carnotensis nos esse quasi nanos gigantium humeris insidentes, ut possim plura eis et remotiora videre, non utique proprii visus acuminis aut eminentia corporis, sed quia in altum subvehimur et extollimur magnitudine gigantea.*

Il Centenario del CNR è realizzato con il contributo della Presidenza del Consiglio dei Ministri e con il Patrocinio di Rai

## Istituto per la Documentazione Giuridica, Firenze

### Attività scientifica svolta nel 1970

Piero Fiorelli, Direttore dell'Istituto

#### 1. L'Istituto in generale

##### 1.1. Formazione e struttura dell'Istituto

Questa relazione annuale è la prima presentata al Consiglio Nazionale delle Ricerche dalla direzione dell'Istituto per la documentazione giuridica, a più di due anni e mezzo dalla fondazione dell'Istituto, avvenuta con provvedimento emanato il 16 maggio 1968 dal presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche prof. Vincenzo Cagliotti.

L'apparente ritardo ha una sua giustificazione.

L'Istituto per la documentazione giuridica non è nato dal nulla, ma si è sviluppato dal preesistente Centro di documentazione giuridica, che, pur senza aver mai ricevuto una formale costituzione, aveva offerto fin dal giugno 1966 un'embrionale struttura organizzativa all'opera del 'Vocabolario giuridico italiano' allora avviata coll'assistenza amministrativa e tecnica dell'Accademia della Crusca sulla base d'un accordo tra questa e il Consiglio Nazionale delle Ricerche che avrebbe preso la definitiva forma di 'convenzione' il 25 luglio 1967. E il Centro di documentazione giuridica era nato a sua volta da un'esperienza di programmi e di lavoro che risaliva, coi primi progetti espressi dal Comitato per le scienze giuridiche e politiche e colle prime riunioni e discussioni della commissione ad hoc presieduta dal prof. Riccardo Orestano, all'anno 1964.

Di tutto quello che in più di sei anni si è proposto di fare e si è fatto per il 'Vocabolario giuridico italiano' danno ampia notizia i verbali delle sedute della commissione preparatoria già ricordata (1964-65), i verbali delle sedute della commissione scientifica del 'Vocabolario giuridico' (1966-68) e soprattutto le otto relazioni semestrali che la direzione del 'Vocabolario giuridico' ha presentato al Consiglio Nazionale delle Ricerche, in ottemperanza a un preciso dovere imposto dalla Convenzione tra il Consiglio stesso e la Crusca, dal principio del 1967 fino a tutto il 1970.

Accanto all'attività lessicografica, l'unica in senso assoluto che fosse esercitata dal Centro di documentazione giuridica, l'Istituto ha assunto come propria attività ugualmente importante e specifica quella di documentazione automatica. Ma fino agli ultimi giorni del 1969 si può dire che in pratica non si svolgeva nell'Istituto altra attività di ricerca collettiva e organizzata che quella del 'Vocabolario': la sede di questo era l'unica sede dell'Istituto, i fondi che l'Istituto spendeva erano per intero quelli amministrati per conto del 'Vocabolario' dall'Accademia della Crusca; solo uno dei collaboratori aveva cominciato a dedicare a ricerche diverse da quelle lessicografiche una parte via via crescente delle proprie ore di lavoro, e nella biblioteca, i libri di scienza dell'informazione e di discipline bibliografiche avevano appena cominciato a prendere un po' di posto in mezzo ai vocabolari, alle enciclopedie, alle collezioni di leggi e di consuetudini, alle opere di dottrina giuridica e di linguistica.

Tale stato di cose è cambiato nettamente tra la fine del 1969 e il principio del 1970.

Se un anno addietro si poteva ancora aver l'impressione che le originarie strutture si stessero caricando di nuove funzioni e di nuovi fini, oggi appare chiaro che si sono rinnovate le strutture medesime.

Il trapasso a un nuovo ordinamento interno ha avuto sul finire del 1970 tre significative e definitive conferme: in primo luogo, la nomina del direttore e del consiglio scientifico, con decreti del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche rispettivamente dell'agosto e del novembre 1970, che ponevano termine a un lungo periodo di reggimento commissariale; in secondo luogo, la decisione, presa dal consiglio scientifico nella sua prima riunione il 5 dicembre, d'articolare l'Istituto in due sezioni, di lessicografia e di documentazione automatica, dando così un permanente assetto istituzionale a uno stato di fatto che s'era venuto maturando negli ultimi dodici mesi; in terzo luogo, la richiesta di scioglimento della convenzione col Consiglio Nazionale

delle Ricerche per il 'Vocabolario giuridico', espressa il 22 dicembre dal consiglio direttivo dell'Accademia della Crusca.

Le relazioni semestrali del 'Vocabolario giuridico' non bastano più a dare, di per sé, notizia completa dell'attività svolta dall'Istituto per la documentazione giuridica; e ad esse è naturale che s'affianchino d'ora in poi le relazioni complessive dell'attività di tutto l'Istituto, nel suo insieme e in ciascuna delle sue sezioni.

## 1.2. I collaboratori, i ricercatori, i dirigenti

Il primo gruppo di collaboratori del 'Vocabolario giuridico' fu costituito da quattro giovani laureati che, dopo aver seguito un corso d'addestramento presso l'Accademia della Crusca tra il febbraio e il giugno del 1965, nell'ottobre dello stesso anno cominciarono a compilare schede da testi giuridici, lavorando nella stessa, sede e cogli stessi metodi dei loro colleghi schedatori del 'Vocabolario' della Crusca, sotto la comune guida del direttore di questo, prof. Aldo Duro.

Il prof. Piero Fiorelli, che fin dal principio aveva fatto parte della commissione preparatoria del 'Vocabolario giuridico' e in particolare aveva fatto da tramite tra essa e gli schedatori di Firenze, nel giugno 1966 fu nominato direttore del 'Vocabolario giuridico' affiancato da una commissione scientifica di cui facevano parte i professori Riccardo Orestano, presidente, Noberto Bobbio, Massimo Severo Giannini, Michele Giorgianni, Giovanni Nencioni, Salvatore Pugliatti.

Coll'inizio dei lavori della commissione scientifica, nel luglio 1966, il 'Vocabolario giuridico' cominciò a prendere una sua organizzazione autonoma, pur restando collegato all'Accademia della Crusca per tutta una rete di rapporti tecnici e amministrativi a cui fu dato uno stabile assetto coll'apposita convenzione stipulata tra Consiglio Nazionale delle Ricerche e Crusca il 25 luglio 1967 dopo molti mesi di trattative.

Assunti e addestrati undici nuovi collaboratori, al principio del 1967 la posizione di questi e dei loro colleghi più anziani, prima in numero di quattro, poi tre, fu definita nella forma d'un rapporto di lavoro a tempo determinato (fino al 31 dicembre 1971) avente per oggetto le operazioni di schedatura lessicale (e in via accessoria quelle di schedatura bibliografica) in cui doveva consistere essenzialmente, secondo un programma di massima, il primo quinquennio dei lavori per il 'Vocabolario giuridico italiano'.

Nello stesso tempo, tra l'ottobre 1966 e l'aprile 1967, il personale dell'opera del 'Vocabolario giuridico' si veniva integrando, sia coll'assunzione d'una segretaria con diploma di ragioniera, sia coll'acquisizione di collaboratori a tempo parziale (tra i quali a più alto livello, il consulente lessicografo Aldo Duro e il consulente bibliografo Roberto Abbondanza), sia, infine, coll'acquisto d'un vicedirettore nella persona del prof. Salvatore Tondo, entrato per primo come ricercatore a contratto col Consiglio Nazionale delle Ricerche (anziché a contratto colla Crusca come gli altri collaboratori a tempo pieno) dopo aver prestato alcuni mesi di collaborazione esterna durante le more del concorso.

Dall'aprile 1967 fino a tutto il 1969 il personale del 'Vocabolario giuridico' non aveva altro incremento che quello di due borsisti (aprile 1968 e novembre 1969) e d'uno schedatore a contratto (settembre 1968) a cui veniva ad aggiungersi da ultimo (dicembre 1969), in seguito a concorso, un nuovo ricercatore a contratto col Consiglio Nazionale delle Ricerche, la dott. Anna Maria Bartoletti Colombo. D'altra parte, dei quattordici schedatori assunti a contratto dalla Crusca al principio del 1967, due s'erano dimessi volontariamente nel corso dello stesso anno, uno nel corso del 1968, ancora due nel corso del 1969; gli ultimi tre avevano continuato per altro a collaborare a tempo parziale.

Il personale stabile dell'Istituto per la documentazione giuridica al 31 dicembre 1969 comprendeva pertanto: un ricercatore qualificato (prof. Tondo) e una ricercatrice (dott. Bartoletti Colombo), dipendenti direttamente dal Consiglio Nazionale delle Ricerche; dieci schedatori, due borsisti e una segretaria, tutti dipendenti dall'Accademia della Crusca.

Facevano capo alla Crusca anche sei collaboratori a fattura operanti nei limiti del mezzo tempo, quali in sede e quali a domicilio, con compiti affini a quelli degli schedatori a tempo pieno.

Non esisteva, alla stessa data, un gruppo di collaboratori dedicato a ricerche sulla documentazione giuridica automatica. Soltanto il dott. Costantino Ciampi, borsista della Crusca dall'aprile 1968, dopo aver collaborato in un primo tempo esclusivamente al 'Vocabolario giuridico', era passato a occuparsi anche e soprattutto della precisazione d'un programma di ricerche in questo campo, seguendo e sviluppando le linee che aveva tracciato il prof. Alberto Predieri in una sua relazione presentata nel 1968 al Comitato per le scienze giuridiche e politiche. Il dott. Ciampi non ebbe in questo altri collaboratori, che negli ultimi mesi, un secondo borsista e una dattilografa (a fattura).

Nel corso del 1970 tutto il personale dell'Istituto ha avuto un notevole incremento. Ai ricercatori a contratto col Consiglio Nazionale delle Ricerche si sono aggiunti dal febbraio tre aspiranti ricercatori, vincitori di concorso: i dottori Costantino Ciampi, Paolo Tonini, Alessandro Mariotti, tutti addetti alla documentazione automatica. Agli schedatori a contratto colla Crusca si sono aggiunte dal settembre, sempre con contratto a termine fino al 31 dicembre 1971, cinque nuove schedatrici, uscite da un corso d'addestramento e da un periodo di prova; d'altra parte si sono dimessi due degli schedatori più anziani, pur seguitando a collaborare al 'Vocabolario giuridico' a mezzo tempo. Dei due borsisti della Crusca, uno è passato tra i ricercatori, l'altro ha avuto da settembre a novembre una borsa del Consiglio Nazionale delle Ricerche, poi si è dimesso; al loro posto l'Istituto dispone oggi di tre borsisti (uno della, Crusca, dal febbraio 1970; una della Crusca, dal luglio, passata al Consiglio Nazionale delle Ricerche dal settembre; un altro del Consiglio Nazionale delle Ricerche, dal dicembre). Il personale amministrativo, che per tre anni era consistito in una sola segretaria, nel corso del 1970 s'è accresciuto con una seconda segretaria anch'essa con diploma di ragioniera, e con tre altre impiegate; hanno tutte un contratto di lavoro a tempo indeterminato coll'Accademia della Crusca. Questa è anche la posizione di due ausiliari con qualifica di uscieri, assunti durante il 1970. È pure cresciuto il numero dei collaboratori a tempo parziale: se ne sono aggiunti quattro, tra i quali, a più alto livello, il consulente linguista Aldo Luigi Prodocimi e il consulente bibliotecario Tomaso Urso.

La richiesta di scioglimento della convenzione per il 'Vocabolario giuridico', presentata dall'Accademia della Crusca, impone per l'anno 1971 un programma di ristrutturazione a cui può servire di traccia la tabella di sviluppo che è allegata all'ordinamento dell'Istituto per la documentazione giuridica e che finora, per intralci burocratici e per altri motivi diversi da caso a caso, non s'è potuta applicare se non in parte. Dei 12 posti di ricercatore a contratto previsti per il 1970, ne sono stati coperti 5 (ma il ricercatore qualificato Salvatore Tondo ha presentato le proprie dimissioni con effetto dal 10 gennaio 1971, e l'aspirante ricercatore Paolo Tonini è in congedo dal 1° marzo 1970 al 28 febbraio 1971). Nessun posto è stato coperto nelle altre categorie previste dalla tabella: aiutanti (3), tecnici (2), segretarie (1), ragionieri (1), dattilografe (2), ausiliari (2). È da sperare che le pratiche relative ai necessari concorsi possano essere meno lunghe e lente di quanto non sono state finora: basti ricordare che il bando di concorso a tre posti d'aspirante ricercatore, chiesto nel novembre 1968 dalla direzione dell'Istituto, è stato pubblicato solo nel luglio 1969, e i vincitori sono stati assunti a contratto appena dal febbraio 1970; mentre non è stato ancora bandito, al momento in cui viene presentata questa relazione, il concorso a due posti d'aiutante, chiesto dal gennaio 1970.

Tali ritardi hanno avuto un'importante conseguenza anche nella formazione del consiglio scientifico dell'Istituto, giacché questo non s'è potuto costituire finché i ricercatori in servizio non sono stati in numero almeno di tre, in modo da poter eleggere tre loro rappresentanti nel consiglio stesso. Questa condizione s'è avverata nel febbraio 1970, quando tre aspiranti ricercatori si sono venuti ad aggiungere ai due ricercatori di grado più alto già in servizio; e i cinque si son subito riuniti eleggendo i tre consiglieri. Nuovi ritardi si sono avuti nella designazione degli altri consiglieri da parte degli enti indicati dall'art. 7 dell'ordinamento dell'Istituto per la documentazione giuridica, e nell'adempimento delle successive formalità. Solamente colla nomina del direttore, comunicata con lettera del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche il 13 agosto, e colla nomina del consiglio scientifico, comunicata con lettera del 12 novembre, l'Istituto è passato da una lunga fase provvisoria della propria organizzazione a una fase che si può cominciare a chiamare definitiva.

La nomina del direttore, nella persona del prof. Piero Fiorelli, designato dal Comitato per le scienze giuridiche e politiche e nominato per il periodo dal 1° agosto 1970 al 31 luglio 1974 con decreto del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, non introduce un'innovazione di sostanza, perché il prof. Fiorelli era già dal giugno 1966 (ed è tuttora) direttore del 'Vocabolario giuridico', e fin dall'origine aveva diretto l'Istituto per la documentazione giuridica, dapprima come reggente dal maggio a tutto novembre 1968, poi come commissario (nominato per sei, mesi, rinnovato poi per altri sei confermato infine per tacita proroga) dal dicembre 1968 a tutto luglio 1970. È invece un'innovazione nella forma e nella sostanza, la nomina del consiglio scientifico, che ha potuto tenere la sua prima riunione il 5 dicembre 1970 nella sede di Via Bonifazio Lupi.

Il Consiglio scientifico è così composto:

- prof. Salvatore Pugliatti, ordinario di diritto civile nella Facoltà di giurisprudenza dell'Università di Messina e rettore della stessa Università, designato dal Comitato per le scienze giuridiche e politiche;
- prof. Giovanni Nencioni, ordinario di storia della lingua italiana nella Facoltà di lettere dell'Università di Firenze, designato dall'Accademia della Crusca;
- prof. Giuseppe Mirabelli, consigliere di Cassazione, designato dal Ministero di grazia e giustizia;

- prof. Alberto Predieri, ordinario di diritto costituzionale italiano e comparato nella Facoltà di scienze politiche dell'Università, di Firenze, designato dal Comitato per le scienze giuridiche e politiche;
- prof. Piero Fiorelli, ordinario di storia del diritto italiano nella Facoltà di giurisprudenza dell'Università di Firenze, direttore dell'Istituto;
- dott. Anna Maria Bartoletti Colombo, ricercatrice del Consiglio Nazionale delle Ricerche, eletta dai ricercatori addetti all'Istituto;
- prof. Salvatore Tondo, ricercatore qualificato del Consiglio Nazionale delle Ricerche e incaricato di storia romana nella Facoltà di lettere dell'Università di Firenze, eletto dai ricercatori addetti all'Istituto;
- prof. Francesco Romano, ordinario di diritto civile nella Facoltà di giurisprudenza dell'Università di Firenze, designato dal Comitato per le scienze giuridiche e politiche;
- dott. Costantino Ciampi, aspirante ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche, eletto dai ricercatori addetti all'Istituto.

Il Consiglio scientifico, nella, sua prima riunione, ha eletto a proprio presidente, con voto unanime, il prof. Salvatore Pugliatti; e, costituendo formalmente le due sezioni dell'Istituto, ha designato come responsabile della Sezione di lessicografia la dott. Anna Maria Bartoletti Colombo, della Sezione di documentazione automatica il dott. Costantino Ciampi.

### 1.3. La sede, la biblioteca, le attrezzature

Il lavoro del 'Vocabolario giuridico' si svolse da principio nella sede dell'Accademia della Crusca in Piazza, dei Giudici 1. Alcune attività, di ricerca e di spoglio furono ospitate di quando in quando nella sede della Facoltà di giurisprudenza in Via Laura 48.

Nel novembre 1966 fu stipulato l'affitto d'alcune stanze (in origine quattro, salite a cinque e a sei nel giro di pochi mesi) in un quartiere di proprietà dell'avv. Giuseppe Lombardo, al 2° piano di Via Laura 20. Qui fu portata la sede del 'Vocabolario', articolata nei vari uffici: direzione, segreteria, biblioteca, ufficio filologico, ufficio di schedatura. Quando il 'Vocabolario' fu assorbito nell'Istituto per la documentazione giuridica, quella di Via Laura 20 ne diventò senz'altro la sede (sia pure provvisoria, come è qualificata nel provvedimento costitutivo dell'Istituto) e ne è tuttora la sede principale.

I lavori preliminari di quella che sarebbe diventata la Sezione di documentazione automatica cominciarono nella stessa sede del 'Vocabolario'. Furono ospitati poi per alcuni mesi del 1969 dalla Facoltà, di scienze politiche, in Via Laura 48. Apparsa infine indispensabile l'acquisizione d'una sede apposita, nell'ottobre 1969 venne stipulato l'affitto d'un quartiere di sei stanze al 2° piano d'una casa di proprietà del notaio Giorgio Borgioli in Via Bonifazio Lupi 7; un altro quartiere di sei stanze al 3° piano della, stessa casa venne poi preso in affitto dal settembre 1970.

Alla fine del 1970 l'Istituto per la documentazione giuridica si trova così diviso fra tre quartieri, uno dei quali è distante più d'un chilometro, dagli altri due; e nessuno dei tre quartieri basta a sé stesso, perché tra la Sezione di lessicografia e la Sezione di documentazione automatica si ha solo una separazione di massima; non potendosi evidentemente duplicare i libri, le macchine, i documenti d'archivio che si trovano quali nell'una quali nell'altra delle tre sedi: così che il personale dell'Istituto è costretto a spostamenti quotidiani, a perdite di tempo e a interruzioni del lavoro. A questi spostamenti s'aggiungono gli altri, inevitabili, tra l'Istituto e la Facoltà di giurisprudenza, la cui biblioteca ha fornito e fornisce tuttora gran quantità di libri e opuscoli per gli spogli del 'Vocabolario giuridico' e per altri lavori di schedatura; tra l'Istituto e l'Accademia della Crusca, alla cui consulenza lessicografica, collaborazione tecnica e assistenza amministrativa non si può per ora rinunciare; tra l'Istituto e la Biblioteca Nazionale, dove si attingono numerose opere, specialmente tra le più rare, per gli spogli del 'Vocabolario' e dove anzi, fin dal giugno 1970, si è stabilito in forma permanente (per mancanza di spazio in Via Laura) un gruppo di sei schedatori, addetti alla bibliografia delle edizioni giuridiche antiche.

Stando così le cose, non può far meraviglia che alla ricerca d'una nuova, unica e definitiva, sede dell'Istituto per la documentazione giuridica siano state dedicate settimane e settimane di lavoro, soprattutto dal maggio 1970 in poi, da parte dei dirigenti dell'Istituto e d'alcuni più stretti collaboratori. L'esito non è stato, per ora, positivo; ma, dopo parecchie trattative portate fino a un certo punto e poi dovute abbandonare per ragioni varie, si ha motivo di ritenere abbastanza vicina una soluzione soddisfacente.

La nuova sede, quale che possa essere, dovrà permettere una sistemazione opportuna della biblioteca e delle varie attrezzature, oltre a un ampliamento dell'una e delle altre.

La biblioteca, cominciata a formare nel novembre 1966 e collocata nella sede di Via Laura 20, appena presa in affitto, ha ricevuto nei primi tempi un rapido sviluppo e un deciso indirizzo specialistico: si è inteso infatti che fosse una biblioteca strettamente e tecnicamente funzionale agli scopi che erano e sono propri della Sezione di lessicografia, una, biblioteca composta perciò soprattutto di vocabolari generali e speciali italiani e stranieri, di concordanze, di repertori, d'enciclopedie, di bibliografie, di trattazioni giuridiche e linguistiche istituzionali, di raccolte di fonti del diritto. Autori e titoli delle principali opere entrate via via a far parte della biblioteca sono stati registrati, semestre per semestre, nelle relazioni sull'attività del 'Vocabolario giuridico'.

Giunta a darsi un suo assetto stabile e una sua fisionomia, la biblioteca ha sempre seguito ad ampliarsi, ma a passo più lento. Alla fine del 1969 comprendeva circa 1.700 libri.

Nel 1970 l'incremento è ripreso vivacissimo, sia perché la Sezione di documentazione automatica s'è formata una biblioteca propria nella sede di Via Bonifazio Lupi (pur senza una separazione amministrativa dalla restante biblioteca, e anzi con larghe possibilità di scambio), sia perché la stessa Sezione di lessicografia ha acquistato con maggior larghezza testi giuridici e non giuridici, fonti di possibile schedatura e studio, relativamente trascurati in un primo tempo a vantaggio delle opere di consultazione. Alla fine del 1970 i libri di proprietà dell'Istituto per la documentazione giuridica sono così cresciuti da 1.700 a 3.900 circa.

Diverso andamento ha avuto, nella vita dell'Istituto, l'acquisizione delle altre attrezzature e in modo particolare delle macchine. I lavori del 'Vocabolario giuridico' sono stati portati avanti con metodi in buona parte tradizionali; l'uso delle macchine più moderne non è stato certo ignorato, ma è stato limitato a una sola parte del lavoro ed è stato affidato, di regola, per la riproduzione xerografica alla Biblioteca della Facoltà di giurisprudenza (meno spesso alla Biblioteca Nazionale) e all'Accademia della Crusca, per la perforazione di schede e per l'elaborazione elettronica alla sede della Crusca, al C.N.U.C.E. di Pisa e all'I.B.M. Italia.

La Sezione di documentazione automatica, dovendo prevedere una serie di lavori da affidare in prevalenza alle macchine, ha provveduto fin dal suo nascere ad attrezzarsi adeguatamente. In particolare, oltre ai consueti strumenti del lavoro d'ufficio (macchine da scrivere elettriche e normali, perforatore elettrico, calcolatrice automatica, taglierina piccola a mano, e altro), è stata fornita, nel corso dell'anno 1970, delle macchine seguenti:

- un apparecchio per microfilmatura in continuo, tipo Copex D 4.000, dell'Agfa-Gevaert;
- un lettore per schede e pellicole, tipo Copex L35 A 2, dell'Agfa-Gevaert;
- una copiatrice Ranx-Xerox 420;
- un incisore elettronico di matrici Gestetner 390;
- un duplicatore Gestetner 360;
- una macchina Multilith Offset modello 85;
- un pareggiatore Planaxator;
- un legatore Thermomatic Planax;
- una taglierina Planax TH 46;
- una perforatrice I.B.M. 029.

Oltre a queste macchine per la microfilmatura, la duplicazione, la legatura e la perforazione, l'Istituto ha avviato le pratiche per l'acquisto d'una copiatrice elettrostatica Bruning 2100 e, quel che più importa, ha avviato coll'I.B.M. le trattative per il noleggio d'un calcolatore elettronico 360/20, destinato a eseguire in proprio molte operazioni di non eccessiva complessità e a collegarsi, fungendo in tal caso da terminale, col 360/67 del C.N.U.C.E. di Pisa, per l'esecuzione d'altre operazioni più complesse.

#### 1.4. Attività d'addestramento e di perfezionamento

La serie dei corsi d'addestramento che hanno servito a reclutare, selezionare e avviare al lavoro di gruppo i collaboratori scientifici delle varie attività dell'Istituto cominciò col corso di lessicografia organizzato dall'Accademia, della Crusca sotto la guida principalmente del prof. Duro dal febbraio al giugno 1965, a cui parteciparono, accanto a ventun borsisti del 'Vocabolario italiano' della Crusca, anche cinque borsisti del 'Vocabolario giuridico', seguiti dal prof. Fiorelli; e proseguì col corso di lessicografia giuridica tenuto per intero dai professori Fiorelli, Tondo e Duro, e organizzato appositamente per i futuri schedatori del 'Vocabolario giuridico' dal novembre 1966 al febbraio 1967, a cui parteciparono 16 borsisti, che nel settembre precedente avevano superato con successo una prova scritta e orale di selezione tra 67 concorrenti.

Gli schedatori del 'Vocabolario giuridico' usciti dal primo e dal secondo dei due corsi hanno costituito quasi per intero il personale scientifico a disposizione dell'Istituto fino ai primi del 1970, quando, per la doppia

esigenza di colmare i vuoti lasciati via via da alcuni di essi che avevano trovato altri lavori e di fornire d'un primo nucleo di collaboratori la Sezione di documentazione automatica appena formata, si è ritenuto opportuno svolgere altri corsi e precisamente:

- un corso di lessicografia, organizzato in comune coll'Accademia della Crusca sotto la guida del prof. Duro dal marzo al maggio del 1970, a cui hanno partecipato cinque borsiste del 'Vocabolario giuridico' accanto ad altrettante del 'Vocabolario italiano' della Crusca;
- un corso di tecniche elettroniche applicate all'elaborazione di dati giuridici, organizzato dall'Istituto in collaborazione coll'I.B.M. Italia tra il marzo e il maggio del 1970, a cui hanno partecipato una ventina di laureati e laureandi di giurisprudenza o d'altre facoltà umanistiche, guidati da un gruppo d'ingegneri dell'I.B.M. e dal dott. Ciampi;
- un corso di lessicografia, tecnica bibliografica e scienza dell'informazione, applicate al diritto, organizzato direttamente dall'Istituto tra l'ottobre e il dicembre 1970 per un totale di più di seicento ore di lezione o d'esercitazione, sotto la guida principalmente del prof. Fiorelli per il ramo di lessicografia, del prof. Abbondanza e del dott. Urso per il ramo di tecnica bibliografica, del dott. Ciampi per il ramo di scienza dell'informazione: a questo corso, che rappresenta il maggiore sforzo finora compiuto dall'Istituto per la documentazione giuridica nel campo didattico, hanno preso parte 24 borsisti, che nel settembre precedente avevano superato con successo una prova scritta e orale di selezione tra 89 concorrenti.

Si riporta qui di seguito il programma di quest'ultimo corso d'addestramento, in quanto programma da considerarsi valevole di là dalla concreta occasione fornita dal corso e dai limiti pratici a cui questo sottostava:

*Corso di lessicografia:*

- a) varie specie di vocabolari e vari metodi seguiti nella loro compilazione;
- b) vari tipi di schedatura lessicografica: manuale, xerografica, elettronica;
- c) caratteristiche del linguaggio giuridico italiano rispetto al linguaggio comune;
- d) storia di parole giuridiche italiane.

*Corso di bibliografia:*

- a) catalogazione;
- b) soggettazione;
- c) ricerca bibliografica e ricerca, delle informazioni;
- d) particolarità dei libri a stampa più antichi (incunaboli, cinquecentine) e dei manoscritti.

*Corso d'informatica:*

- a) introduzione alla scienza dell'informazione applicata al diritto; elementi di logica e teoria dell'informazione;
- b) introduzione all'uso degli elaboratori, ai problemi della diagrammazione di flusso e alla programmazione;
- c) modelli di documentazione automatica; dai sistemi informativi aziendali ai sistemi informativi d'interesse giuridico;
- d) utilizzazione di programmi d'interesse giuridico su elaboratori elettronici; esperienze italiane ed estere nel campo dell'informatica giuridica.

Oltre all'attività vera e propria d'insegnamento, l'Istituto per la documentazione giuridica ha curato l'aggiornamento culturale dei propri collaboratori con una serie di seminari, affidati a professori universitari altamente competenti in materie di specifico interesse per l'attività di ricerca dell'Istituto. In particolare, dopo i seminari tenuti nel 1968 dal prof. Arrigo Castellani sulla lingua giuridica toscana del Dugento, dal prof. Luigi Lombardi Vallauri sul diritto giurisprudenziale e dal prof. Cajo Enrico Balossini sul diritto consuetudinario, nel 1970 altri seminari sono stati curati dal prof. Giuseppe Aurelio Costanzo Beccaria sulla legislazione coloniale, dal prof. Alberto Aquarone e poi dal prof. Carlo Ghisalberti sulle costituzioni italiane preunitarie, dal prof. Amedeo G. Conte su logica e diritto, e dal prof. Vittorio Frosini su cibernetica e diritto.

## 2. La Sezione di lessicografia

### 2.1. Preparazione e coordinamento dei lavori per il ‘Vocabolario giuridico italiano’

Impostato con una discussione generale dei problemi di metodo che occupò dal novembre 1964 al luglio 1965 varie sedute della commissione preparatoria istituita dal Comitato nazionale del Consiglio Nazionale delle Ricerche per le scienze giuridiche e politiche e presieduta dal prof. Riccardo Orestano; avviato dal febbraio 1965, nella stessa sede e secondo gli stessi metodi del ‘Vocabolario storico della lingua italiana’ dell’Accademia della Crusca, coi primi lavori ed esperimenti d’un piccolo gruppo di schedatori guidati da Aldo Duro e Piero Fiorelli; confermato e consolidato dal novembre 1966 colla formazione d’uno stabile gruppo di collaboratori specializzati, coll’acquisizione d’una sede (quella di Via Laura 20), coll’inizio e l’incremento d’una biblioteca propria, colla costituzione d’un proprio fondo con amministrazione autonoma (l’opera del ‘Vocabolario giuridico’) presso l’Accademia della Crusca, il lavoro di preparazione del ‘Vocabolario giuridico italiano’ aveva già superato le prime tappe del suo naturale svolgimento all’atto della fondazione dell’Istituto per la documentazione giuridica.

Queste tappe erano costituite principalmente, per quel che riguarda gli aspetti scientifici e di ricerca (su quelli amministrativi non importa qui ritornare), dalla formazione d’alcuni schedari: uno d’esempi lessicali, nell’ordine delle centinaia di migliaia di schede, destinate a servire come archivio lessicografico, fonte primaria per la futura redazione delle voci del ‘Vocabolario giuridico’; uno di vocaboli e locuzioni, nell’ordine delle decine di migliaia di schede, destinate a servire come lemmario o più praticamente come promemoria delle voci da inserire, con esempi o senza, nel ‘Vocabolario’ stesso; più d’uno, infine, di natura bibliografica, e cioè da una parte il catalogo dei libri e opuscoli posseduti dalla biblioteca del ‘Vocabolario’, dall’altra vari elenchi di scritti d’interesse giuridico o lessicografico, utili a vario titolo per gli spogli da eseguire e per lo studio dei criteri con cui condurli.

Di questi diversi schedari si riparerà meglio più giù, nei paragrafi 2.2 e 2.5. Conviene ora dare un cenno sull’organizzazione del lavoro, facendo sempre riferimento a quanto era stato già compiuto o almeno impiantato all’atto della fondazione dell’Istituto.

Quest’organizzazione si reggeva, e si regge tuttora e seguirà a reggersi finché non comincerà la fase di redazione del vocabolario, essenzialmente su due uffici; quello filologico e quello di schedatura. L’ufficio filologico ha avuto questo nome a somiglianza di quello che poco prima era stato costituito presso la Crusca; in teoria si sarebbe potuto anche chiamare ufficio bibliografico o di documentazione, o in altro modo. Ha il compito di scegliere i testi di cui dev’essere fatto lo spoglio lessicale; d’accertare quale sia per ciascuno dei testi scelti la prima edizione o più in generale l’edizione che meglio si presta a tale spoglio; di cercare infine un esemplare di ciascun testo e di ciascuna edizione scelta su cui materialmente lo spoglio possa essere eseguito.

L’ufficio filologico non compie, dunque, nessun lavoro che sia strettamente lessicografico, se per tali non si vogliono considerare le avvertenze sul carattere dei testi scelti e le direttive di larga massima sul loro spoglio più fitto o più rado, che accompagnano la consegna dei singoli testi ai loro schedatori. Ma per il suo compito di scelta e ricerca delle fonti del futuro vocabolario l’ufficio filologico ha una posizione di particolare responsabilità; ed è stato questo il motivo per cui gli addetti a tale ufficio (da un massimo di quattro a un minimo di due secondo i tempi) sono stati sempre scelti tra gli schedatori di maggior esperienza. All’ufficio, fin dal suo primo costituirsi nel 1966, ha sovrinteso il prof. Roberto Abbondanza.

Spetta invece all’ufficio di schedatura lo spoglio dei testi che, essendosi fissato fin da prima di cominciare il lavoro il carattere rigorosamente documentario del ‘Vocabolario giuridico italiano’, è l’unico fondamento di quella che sarà in una successiva fase dell’impresa l’opera di strutturazione delle voci e di definizione dei loro significati.

L’ufficio di schedatura, costituito dalla parte maggiore degli schedatori (da tutti quelli cioè che non abbiano incarichi nell’ufficio filologico o in particolari imprese lessicografiche o bibliografiche), si è giovato fin dai suoi inizi (1965) dell’opera del prof. Aldo Duro, direttore del ‘Vocabolario’ della Crusca, come alto consulente.

I lavori di schedatura, in conformità alle tecniche stabilite dalla Crusca, hanno proceduto secondo tre indirizzi paralleli. Alcuni testi, per i quali si prevedeva uno spoglio più rado di termini giuridici interessanti, sono stati sottoposti a schedatura manuale coi metodi tradizionali. Altri, per cui lo spoglio si prevedeva più fitto, sono stati sottoposti a schedatura xerografica. Nell’uno e nell’altro caso la scelta dei termini da registrare e dei passi coi quali esemplificarli è affidata alla sensibilità dello schedatore; ma i passi nel primo tipo di schedatura sono ricopiati a mano, nel secondo sono riprodotti in xerocopia. Infine, pochi testi di grandissima importanza sono stati riservati allo spoglio elettronico, che non esclude la partecipazione dell’operatore umano

ma la circoscrive ad attività ben delimitate nelle fasi di preparazione dei testi, di collocazione dei tabulati, di lemmatizzazione.

A tutto il lavoro del 'Vocabolario giuridico', senza distinzione di settori, ha sovrinteso fin dagli ultimi mesi del 1966, insieme col direttore scientifico prof. Piero Fiorelli, il ricercatore prof. Salvatore Tondo.

## 2.2. Spogli selettivi per il 'Vocabolario giuridico italiano'

Fin dal febbraio 1965 fu cominciato un lemmario, fondato in primo luogo sulle voci e sottovoci del 'Dizionario bibliografico delle Riviste giuridiche italiane' di Vincenzo Napoletano, in secondo luogo su numerosi studi particolari che contengono per lo più descrizioni o trattazioni lessicologiche e che furono schedati a questo scopo nel corso dell'anno 1967.

Questo lemmario, costituito di circa 36.000 schede alla fine del 1969, non ha avuto sostanziale incremento nel 1970.

Tra gli spogli lessicali veri e propri, quelli selettivi si sono venuti svolgendo dal 1965 in poi secondo un programma di regolare di schedatura xerografica nel caso di scelte relativamente fitte e manuale nel caso di scelte più rade.

Fino a tutto il 1970 sono stati sottoposti a schedatura xerografica circa 80 testi, a schedatura manuale circa 580 testi.

Tra le opere schedate spiccano per il loro numero le raccolte di consuetudini dei secoli XIX-XX e le opere dottrinali dei secoli XVII-XIX; una di queste, il 'Dottor volgare' di Giovan Battista de Luca (1673), spicca fra tutte per l'alto numero di schede che ne sono state ricavate, più di 80.000 (non a caso, trattandosi della prima grande trattazione dottrinale in italiano di quasi tutti i rami del diritto).

Un calcolo preciso delle schede prodotte non è possibile finché queste non saranno ordinate per grandi classi di fonti e, nell'interno di ciascuna classe, alfabeticamente.

## 2.3. Elaborazioni elettroniche per il 'Vocabolario giuridico italiano'

L'elaboratore elettronico ha una funzione di preminente importanza nell'attività della Sezione di documentazione automatica; ma ha pure una parte notevolissima, accanto a strumenti di ricerca più tradizionali, in quella della Sezione di lessicografia.

In particolare, nel lavoro di schedatura del 'Vocabolario giuridico', l'uso dell'elaboratore elettronico è stato previsto (e in buona parte attuato almeno in una delle fasi) per due grandi classi di testi.

La prima classe è costituita dai testi in lingua volgare anteriori al 1375 (l'anno della morte del Boccaccio), che l'Accademia della Crusca ha deliberato di sottoporre tutti a un integrale spoglio elettronico in vista della costituzione d'un archivio lessicale completo da cui ricavare, indipendentemente dal 'Vocabolario storico della lingua italiana', il 'Tesoro della lingua italiana delle origini'. Questi testi vengono tutti spogliati fuori dell'Istituto per la documentazione giuridica e senza che questo intervenga in alcun modo nella loro preparazione, perforazione, revisione, lemmatizzazione. Ma devono ugualmente esser considerati perché la Sezione di lessicografia ne ha scelti un certo numero che hanno attinenza col diritto e, escludendoli per principio da ogni spoglio d'altro genere, s'è riservata di riesaminarne i tabulati allo scopo di mettere da parte i vocaboli e i significati d'interesse giuridico.

La seconda classe dei testi è invece oggetto d'uno spoglio elettronico voluto e preparato per conto e per gli usi del 'Vocabolario giuridico'. Si tratta principalmente della Costituzione, delle altre leggi costituzionali e delle costituzioni preunitarie dalla fine del Settecento in qua; dei codici che sono o sono stati in vigore nell'Italia unita dal 1865 in poi e, tra i codici preunitari, di quelli che hanno goduto di più alto prestigio e hanno costituito un modello per altri testi del medesimo genere; e infine di pochi altri testi, di regola legislativi, scelti per un loro valore intrinseco nella storia della lingua giuridica o, se non altro, perché rappresentativi d'un certo ramo del diritto oppure del diritto d'un certo secolo o d'una certa regione, e della terminologia e fraseologia relativa.

I testi di questa seconda classe sono stati in gran parte già avviati, come minimo, alla perforazione; e quello che segue è appunto l'elenco di tutti quelli il cui spoglio ha toccato almeno questa prima fase: ma molti hanno avuto un ciclo d'elaborazione quasi completo:

- 1) 'Leggi, e costituzioni di S.M. da osservarsi nelle materie civili, e criminali né Stati della M.B., tanto di quà, che di là da' monti, e colli,' Torino 1723;
- 2) 'Editto di marina e di navigazione mercantile toscana,' Firenze 1748;
- 3) 'Codice di leggi, e costituzioni per gli Stati di Sua Altezza Serenissima,' Modena 1771;

- 4) 'Codice per la veneta mercantile marina,' Venezia 1786;
- 5) 'Costituzione del Regno di Corsica,' Corte 1794;
- 6) 'Piano di costituzione presentato al Senato di Bologna dalla Giunta costituzionale,' Bologna, 1796;
- 7) Prima costituzione della Repubblica Cisalpina (1797);
- 8) 'Piano di costituzione per la Repubblica Cispadana da presentarsi alla accettazione, e sanzione del popolo,' Ferrara 1797;
- 9) 'Progetto di costituzione per il popolo ligure,' Genova 1797;
- 10) 'Costituzione del popolo ligure,' Genova 1798;
- 11) Costituzione della Repubblica Cisalpina dell'anno VI repubblicano (1798);
- 12) 'Progetto di costituzione della Repubblica Napolitana,' Napoli 1799;
- 13) Costituzione della Repubblica Italiana (1802);
- 14) 'Costituzione della Repubblica Ligure,' Genova 1802;
- 15) Costituzione della Repubblica Lucchese (1801);
- 16) 'Costituzione della Repubblica Settinsulare,' Corfù 1803;
- 17) Primo statuto costituzionale del Regno d'Italia (1805);
- 18) Secondo statuto costituzionale del Regno d'Italia (1805);
- 19) Terzo statuto costituzionale del Regno d'Italia (1805);
- 20) Statuto costituzionale dello Stato di Lucca (1805);
- 21) Quarto statuto costituzionale del Regno d'Italia (1806);
- 22) 'Codice di Napoleone il Grande del Regno d'Italia,' Milano 1806;
- 23) 'Codice di procedura civile del Regno d'Italia,' Firenze 1806;
- 24) 'Regolamento organico della giustizia civile e punitiva del Regno d'Italia,' Firenze 1806;
- 25) 'Codice di procedura penale del Regno d'Italia,' Milano 1807;
- 26) Quinto statuto costituzionale del Regno d'Italia (1807);
- 27) Sesto statuto costituzionale del Regno d'Italia (1808);
- 28) Settimo statuto costituzionale del Regno d'Italia (1808);
- 29) 'Codice di commercio di terra e di mare del Regno d'Italia,' Milano 1808;
- 30) Statuto costituzionale del Regno di Napoli e di Sicilia (1808);
- 31) 'Codice dei delitti e delle pene del Regno d'Italia,' Milano 1810;
- 32) Ottavo statuto costituzionale del Regno d'Italia (1810);
- 33) Nono statuto costituzionale del Regno d'Italia (1810);
- 34) 'Costituzione del Regno di Sicilia,' Palermo 1813;
- 35) 'Codice civile universale austriaco del Regno Lombardo-Veneto,' Milano 1815;
- 36) 'Codice dei delitti e delle gravi trasgressioni politiche del Regno Lombardo-Veneto,' Milano 1815;
- 37) 'Regolamento generale del processo civile per gli Stati Austriaci in Italia,' Venezia 1815;
- 38) 'Costituzione politica del Regno delle Due Sicilie,' Napoli 1821;
- 39) 'Costituzione politica spagnuola,' Torino 1821;
- 40) Costituzione delle Province unite italiane (1831);
- 41) 'Regolamento legislativo e giudiziario per gli affari civili emanato dalla Santità di Nostro Signore Gregorio Papa XVI,' Roma 1834;
- 42) 'Codice civile della Repubblica e Cantone del Ticino,' Bellinzona 1837;
- 43) 'Codice civile per gli Stati di S.M. il Re di Sardegna,' Torino 1837;
- 44) 'Codice di procedura civile della Repubblica e Cantone del Ticino,' Locarno 1843;
- 45) Costituzione politica del Regno delle Due Sicilie (1848);
- 46) Statuto fondamentale del governo temporale degli Stati di S. Chiesa (1848);
- 47) Statuto costituzionale del Regno di Sicilia (1848);
- 48) Costituzione del Ducato di Parma (1848);
- 49) Statuto Albertino per il Regno di Sardegna (1848);
- 50) Statuto Leopoldino per il Granducato di Toscana (1848);
- 51) Costituzione della Repubblica Romana (1849);
- 52) 'Codice civile del Regno d'Italia,' Torino 1865;
- 53) 'Codice di procedura civile del Regno d'Italia,' Torino 1865;
- 54) 'Codice di procedura penale del Regno d'Italia,' Torino 1865;
- 55) 'Codice per la marina mercantile del Regno d'Italia,' Torino 1865;

- 56) 'Codice penale per l'esercito del Regno d'Italia,' Firenze 1869;
- 57) Codice di commercio (1882);
- 58) Codice penale (1889);
- 59) Codice di procedura penale (1913);
- 60) Codice penale (1930);
- 61) Codice di procedura penale (1930);
- 62) Codice di procedura civile (1940);
- 63) Codice penale militare di pace (1941);
- 64) Codice penale militare di guerra (1941);
- 65) Codice della navigazione (1942);
- 66) Codice civile (1942);
- 67) Costituzione della Repubblica Italiana (1947);
- 68) Legge costituzionale 9 febbraio 1948, n. 1;
- 69) Legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 2;
- 70) Legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 3;
- 71) Legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4;
- 72) Legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 5;
- 73) Legge costituzionale 11 marzo 1953, n. 1;
- 74) Testo unico delle norme sulla circolazione stradale (1959);
- 75) Legge costituzionale 31 gennaio 1963, n. 1;
- 76) Legge costituzionale 9 febbraio 1963, n. 2;
- 77) Legge costituzionale 27. dicembre 1963, n. 3.

Nella ricerca dei testi ora enumerati il prof. Abbondanza e l'ufficio filologico hanno dovuto superare difficoltà notevoli, perché si son voluti sottoporre all'elaborazione elettronica solamente testi di sicura autenticità in ogni minimo particolare, e per ottenere questo è stato necessario procurarsi in tutti i casi le edizioni originali e in molti casi le fotocopie degli originali manoscritti, ricorrendo alla cortesia di numerosi archivisti e bibliotecari italiani e stranieri.

Lo spoglio dei testi è stato compiuto, o è in corso, per mezzo di calcolatori I.B.M. e con la collaborazione tecnica del C.N.U.C.E. (Centro nazionale universitario di calcolo elettronico) di Pisa. Hanno sovrinteso a questi spogli, a Pisa, il direttore della Sezione linguistica del C.N.U.C.E. prof. Antonio Zampolli, e a Firenze il direttore del 'Vocabolario' della Crusca prof. Aldo Duro, quale rappresentante anche del 'Vocabolario giuridico' nei rapporti col C.N.U.C.E. Dalla fine del 1969 ha dedicato cure particolari alla preparazione dei testi e alla revisione dei tabulati, insieme con un piccolo gruppo di collaboratori, la dott. Anna Maria Bartoletti Colombo, oggi responsabile della Sezione di lessicografia.

Si deve proprio alla dott. Bartoletti l'attuazione d'un disegno che da vario tempo era stato concepito, e a cui ha dato una spinta decisiva l'interesse pubblicamente dimostrato per questo genere di lavoro, oltre che dagli studiosi della lingua italiana, anche dai cultori dell'informatica giuridica. Si tratta della pubblicazione d'un volume contenente le concordanze lessicali elettroniche della vigente Costituzione italiana, precedute dal testo (in fotocopia dell'originale) e seguite dalle liste di frequenza dei vocaboli e da altri indici tutti ottenuti per mezzo del calcolatore.

Il volume è stato composto con mezzi tipografici, dato che per ragioni tecniche i tabulati della Costituzione, stampati con una catena di stampa priva di lettere minuscole e d'altri segni importanti, non si prestavano bene né alla fotocomposizione né alla riproduzione fotografica (cosa che sarà invece possibile per altri lavori analoghi a cui si prevede di porre mano in un prossimo futuro). Alla fine del 1970 tutta l'opera, di più di 600 pagine, è in bozze; la pubblicazione è prevista nel corso del 1971. Le concordanze e gli altri indici sono preceduti da una premessa del direttore dell'Istituto, da un'introduzione della dott. Bartoletti che espone i motivi ispiratori e i criteri di compilazione dell'opera, e da una nota tecnica del prof. ZAMPOLLI che spiega le procedure elettroniche seguite per ottenere le concordanze e gli altri spogli.

#### 2.4. Glossario della lingua giuridica nelle raccolte di consuetudini dall'unità d'Italia in poi

Al linguaggio giuridico offerto dalle raccolte di consuetudini si cominciò a prestare una particolare attenzione fin dai primi mesi del 1967, quando si acquisirono alla biblioteca del 'Vocabolario giuridico' i primi testi di tali raccolte e si cominciò a ricavarne con spogli manuali le prime schede lessicali.

Apparso presto in luce l'interesse di queste fonti, in generale piuttosto trascurate dai giuristi, e riconosciuta l'importanza d'una loro schedatura sistematica che mettesse in luce le caratteristiche differenziali del linguaggio delle consuetudini rispetto a quello delle leggi, fu studiato il modo di formare un glossario dei termini giuridici propri di tale linguaggio (limitatamente agli ultimi cento anni, dall'unità, d'Italia in poi) e si cominciò per impulso e per opera principale del prof. Salvatore Tondo ad attuare le varie fasi del progetto, che, presentato dallo stesso prof. Tondo alla Commissione scientifica del 'Vocabolario giuridico', venne da questa approvato nelle sedute del 6 marzo e del 2 aprile 1968.

Il primo compito da eseguire era quello del reperimento dei testi. Le camere di commercio, a cui spetta per legge la raccolta degli usi di ciascuna provincia, risposero a una richiesta inviata a tutte dalla direzione del 'Vocabolario giuridico' col mandare, quasi tutte in dono e per lo più con una lodevole sollecitudine, una copia delle loro raccolte nell'ultima edizione uscita, che di regola è del 1965. Altro materiale interessante (raccolte di data anteriore, raccolte limitate a determinate località o materie, raccolte d'autori privati, e in genere testi dottrinali in senso largo attinenti in qualche modo al diritto consuetudinario) fu reperito con pazienti ricerche in biblioteche fiorentine e d'altre città, da quelle generali (come la Nazionale di Firenze) a quelle giuridiche (come quella della Facoltà di giurisprudenza di Firenze) ad altre ancor più specializzate (come quelle di vari ministeri e camere di commercio).

Lo spoglio manuale di tutti questi testi, compiuto nel 1967-68 (con qualche aggiornamento e integrazione ancora nel 1970), fruttò circa 20.000 schede, che nell'estate del 1968 vennero ordinate, a mano, alfabeticamente.

Da allora è cominciata l'opera di redazione del glossario di questo linguaggio giuridico consuetudinario, affidata al prof. Salvatore Tondo, che si giova di pochissimi collaboratori: principalmente del prof. Aldo Luigi Prosdocimi, che si occupa dei problemi più strettamente linguistici, e d'uno degli schedatori del 'Vocabolario giuridico', Ilio Calabresi, che aiuta il redattore nelle varie fasi del lavoro e redige per conto suo le voci attinenti a pesi e misure, destinate a un'appendice.

Fino a tutto il 1969 erano state preparate 300 voci in forma definitiva, ricavate dall'esame di 4.500 esempi riportati su altrettante schede lessicali (ma solo in piccola parte riferiti per esteso nel corpo delle voci stesse).

Nell'anno 1970 sono state preparate altre 550 voci, fondate su 4.100 schede lessicali. Alla fine del 1970 è quasi tutto pronto per andare in tipografia il materiale relativo alle lettere A, B, C.

## 2.5. Bibliografia delle edizioni giuridiche in lingua italiana anteriori al 1800

Una delle prime preoccupazioni di chi dirigeva il lavoro del 'Vocabolario giuridico' fu quella di raccogliere un elenco di testi adatti allo spoglio lessicale. Già nell'inverno 1964-65 la Commissione preparatoria si suddivise a questo scopo in varie sottocommissioni, ciascuna delle quali fornì, per un dato ramo del diritto, un elenco indicativo di scritti dottrinali meritevoli di particolare attenzione per il loro interesse scientifico o terminologico.

Si notò ben presto che nella storia del diritto il lavoro da svolgere era più complesso, dovendosi procedere, prima ancora che a una scelta di testi, all'accertamento di quali testi di contenuto giuridico fossero stati pubblicati in lingua italiana, prima dell'Ottocento e risultassero tuttora materialmente reperibili. Non certo a questi soli si potrebbe limitare uno spoglio lessicale d'interesse storico-giuridico, che dovrebbe comprendere anche le edizioni moderne di testi giuridici medievali o rinascimentali in volgare italiano e, per la loro terminologia che non necessariamente si conforma a quella delle fonti, gli studi moderni in lingua italiana aventi per oggetto istituzioni o dottrine giuridiche dell'epoca intermedia o dello stesso evo antico. Ma di queste pubblicazioni il numero è alto e il reperimento è relativamente facile: predomina per esse, né più né meno che per gli scritti di diritto positivo, il problema della scelta; e a una simile scelta non si può invece procedere immediatamente per le pubblicazioni meno recenti in lingua italiana, sperdute come sono in mezzo a una massa d'edizioni latine, e finora sfuggite a ogni rilevamento bibliografico e statistico.

Allo scopo di chiarirsi le idee sul materiale da ricercare e da spogliare, il prof. Fiorelli abbozzò (novembre 1964) un elenco dei libri d'edizione anteriore all'anno 1800 (poche centinaia) posseduti dalla biblioteca della Facoltà di giurisprudenza di Firenze nel suo fondo più antico, quello del Collegio degli avvocati. Fu poi deciso d'allargare lo spoglio al catalogo aggiornato della stessa biblioteca, senza limitazione di particolari fondi, e col limite cronologico spostato all'anno 1860; questo nuovo lavoro, eseguito dai dottori Maria Vittoria Ballestrero, Luca Brofferio, Laura De Savorgnani e Maria Cristina Vigni (settembre-ottobre 1966), portò alla costituzione d'un regolare schedario (varie migliaia di titoli), che successivamente ricevette alcune integrazioni in seguito a nuovi spogli fatti in altre biblioteche. Dal giugno 1970 il censimento dei libri giuridici in edizione anteriore

all'anno 1800 è stato ripreso con intento sistematico e colla speranza di poter giungere abbastanza presto alla pubblicazione di qualche utile risultato.

Il lavoro è ora, guidato dal dott. Enrico Spagnesi e dalla dott. Maria Cristina Pecchioli Vigni, che si giovano della consulenza regolare dei professori Abbondanza e Fiorelli e della collaborazione a pieno tempo di quattro schedatrici laureate.

Lo spoglio è stato condotto su un centinaio di bibliografie, cataloghi, indici e repertori vari, a stampa, o manoscritti, scelti tra quelli che per la loro stessa natura apparivano i più ricchi d'indicazioni (e possibilmente d'indicazioni fidate) in materia di libri giuridici antichi. Ne è risultato uno schedario di circa 21.000 titoli, appartenenti per più di due terzi al secolo XVIII e per il resto ai secoli XVII e XVI, per non tener conto degli scarsi incunaboli. Il programma che rimane da svolgere prevede una separazione dei libri secenteschi e settecenteschi, le cui schede saranno rivedute in un secondo momento, dai libri anteriori all'anno 1600. La revisione, tuttora in corso, ha lo scopo di tradurre le originarie schede di seconda mano in schede bibliograficamente corrette da ogni punto di vista; non ha ancora lo scopo di completare la raccolta bibliografica, cosa che è rimandata a un momento successivo, dopo che sarà stata fatta (e diffusa in un ristretto numero di copie) un'edizione provvisoria, non a stampa, delle schede rivedute.

Il limite cronologico della bibliografia è stato fissato, come s'è detto, all'anno 1800, essendosi scartate dopo attenta riflessione altre date, come quelle del 1814-15 e del 1860-61, che avrebbero avuto nella storia del diritto un loro rilievo specifico, non però ugualmente significativo per tutti gli aspetti della produzione giuridica, e che, per il fatto d'esser più vicine a noi, avrebbero imposto un ampliamento delle ricerche non compensato da un vero accrescimento del loro interesse. Più complessa la questione dei limiti di contenuto: lo spoglio ha compreso finora, di massima, anche scritti di dottrina teologica, filosofica, politica e d'altre varie materie di cui non è sempre facile la discriminazione dal diritto; una scelta ulteriore è in corso, e non è probabile che sia definitiva. È stata pure esaminata e discussa la possibilità di separare i testi dottrinali dai testi legislativi: questi ultimi, sia per il fatto di non avere caratteri esteriori che ne permettano una descrizione bibliografica uniforme e sicura (mancando spesso d'un titolo, talvolta di note tipografiche, quasi sempre di qualcuno o qualcosa che possa porsi per autore), sia per il fatto di non trovarsi registrati quasi mai in bibliografie condotte con criterio uniforme in un ambito non regionale, potrebbero in teoria meritare d'esser collocati in una sezione staccata oppure esclusi del tutto. Ma ha prevalso l'idea d'accoglierli nello stesso ordine annalistico della restante bibliografia, pur colla consapevolezza dei gravi limiti a cui soggiacciono la loro notizia, il loro reperimento e la loro descrizione.

### 3. La Sezione di documentazione automatica<sup>1</sup>

#### 3.1. Programmi di ricerca e scopi generali

La Sezione di documentazione automatica, in stretta collaborazione cogli enti italiani e stranieri interessati, lavora per approfondire le metodologie tecnologicamente più avanzate nel campo dell'attività di documentazione applicata al diritto e per realizzare il modello d'un sistema operativo d'archiviazione e ricerca, per mezzo d'elaboratori elettronici, di tutti i dati di prevalente interesse per gli operatori giuridici (dati legislativi, giurisprudenziali, dottrinali).

Una prima fase di studio, già conclusa, ha dato recentemente come frutto la messa a punto d'un progetto per la costituzione d'una banca dei dati bibliografici interessanti le discipline giuridiche e politiche, destinati a esser raccolti e classificati manualmente a cura d'esperti delle varie discipline, e archiviati e reperiti con strumenti elettronici.

Per raggiungere più compiutamente le finalità sopra descritte, la Sezione si è articolata in vari gruppi di ricerca coordinati da un ricercatore, responsabile della Sezione stessa.

Le attività e i risultati, nell'ambito dei singoli gruppi, vengono presentati qui di seguito senza ulteriori precisazioni preliminari; si deve però avvertire che i gruppi di lavoro sono stati costituiti in tempi diversi, via via che il naturale sviluppo del programma iniziale (fissato già dai primi mesi del 1969) e la disponibilità del personale e di mezzi adeguati lo permettevano.

<sup>1</sup>La stesura della terza parte della relazione, sulla Sezione di documentazione automatica, è dovuta al responsabile di questa, Costantino Ciampi.

### 3.2. Coordinamento delle imprese operanti in Italia nel campo dell'informatica giuridica

La Sezione ha organizzato tra tutti i partecipanti alle iniziative italiane una serie d'incontri che hanno permesso uno scambio d'informazioni e d'esperienze e l'elaborazione d'un piano comune d'attività.

Un primo convegno (dicembre 1969), presieduto dal prof. Alberto Predieri, che ne aveva avuto l'iniziativa, s'è tenuto a Roma nella sede centrale del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Nel corso di esso s'è tracciato un programma comune di lavoro decidendo tra l'altro la costituzione d'un comitato, ristretto a pochi esperti, che studiasse preliminarmente i problemi tecnici fondamentali in vista del lavoro da svolgere in comune.

Il comitato s'è poi riunito due volte a Firenze (gennaio e marzo 1970) sempre sotto la presidenza del prof. Predieri. Nel corso delle due riunioni si sono andate precisando alcune delle funzioni da affidare all'Istituto e si è steso un 'Atto di costituzione di un servizio di documentazione sull'informatica giuridica'.

Agli stessi scopi di coordinamento, uno o più rappresentanti della Sezione hanno poi partecipato a riunioni e convegni promossi da altri enti (Ministero degli affari esteri, Camera dei deputati, Banca d'Italia, Istituto di studi sul lavoro, Centro per la documentazione automatica, Associazione italiana per il calcolo automatico, Centro nazionale universitario di calcolo elettronico, I.B.M. Italia, Univac, Siemens, ecc.).

Per effettuare infine un censimento di tutti i gruppi di ricerca italiani che lavorano nel campo della documentazione giuridica automatica, la Sezione ha distribuito un questionario d'accordo col Consiglio d'Europa, traducendone in italiano con alcuni adattamenti il testo originale in francese e in inglese che un comitato d'esperti nominato dal Consiglio stesso aveva preparato in vista d'un censimento da estendere a tutti i paesi europei.

### 3.3. Collegamento colle imprese operanti all'estero nel campo dell'informatica giuridica

Per conoscere le metodologie e i risultati delle principali imprese che operano fuori d'Italia si è svolta un'attività di collegamento sotto le tre forme dei viaggi di studio, delle partecipazioni a convegni e dei rapporti epistolari. In particolare:

- sono stati compiuti due viaggi di studio: uno a Brusselle, presso il Credoc, il centro di documentazione giuridica creato dai notai e dagli avvocati belgi; l'altro a Monaco di Baviera, presso il centro d'elaborazione dei dati della Siemens, per assistere alla prova del funzionamento del sistema di ricerca automatica delle informazioni denominato Golem;
- si è preso parte a una serie di convegni internazionali: a Stoccolma, alla riunione del Comitato tecnico dell'I.S.O.; a Brusselle, alla riunione di giuristi europei per la fondazione dell'Associazione internazionale per la documentazione automatica (Interdoc); a Pisa, presso il C.N.U.C.E., alla scuola estiva di linguistica computazionale; a Roma, presso l'Executive Centre dell'Univac, a un seminario internazionale;
- sono stati anche iniziati e mantenuti rapporti epistolari con un gran numero di centri operanti all'estero (Stati Uniti d'America, Belgio, Francia, Svizzera, Germania, Inghilterra, ecc.).

### 3.4. Raccolta della documentazione sull'informatica

Un gruppo di lavoro nell'interno della Sezione svolge attività di reperimento, ordinazione e catalogazione di libri, riviste, giornali, articoli sull'informatica giuridica e sulle discipline ad essa connesse: scienza dell'informazione tecnologia degli elaboratori elettronici, logica simbolica, linguistica computazionale, ecc.

Oltre che da un migliaio di libri, costituenti circa un quarto della biblioteca complessiva dell'Istituto, la raccolta comprende a tutt'oggi:

- circa 250 unità bibliografiche miscellanee (dispense di corsi, fascicoli sparsi di riviste, ecc.);
- 48 abbonamenti a riviste (per lo più riviste tecniche interessanti la documentazione automatica);
- circa 450 ritagli d'articoli di giornali italiani (brevi note giornalistiche sulle attività di documentazione svolte coll'ausilio di mezzi meccanici ed elettronici);
- circa 400 fascicoli costituiti da copie xerografiche d'articoli di riviste, di relazioni a convegni, e di vario altro materiale anche non pubblicato a stampa.

Di tutto il materiale finora raccolto, e di quello che via via si viene raccogliendo, il gruppo di lavoro sta completando il catalogo per autore, il catalogo per soggetti e il catalogo topografico.

Da qualche tempo, e contemporaneamente alle altre attività, il gruppo di lavoro si sta applicando alla compilazione d'un *kwic-index* (*key-words in context index*, indice formato con parole chiave ricavate dal contesto dei titoli) di tutto il materiale bibliografico presente in biblioteca, da riversare in un bollettino bibliografico che verrà distribuito a tutti gli enti che operano in questo campo e agli studiosi interessati.

### 3.5. 'Thesaurus' di parole chiave d'interesse giuridico

L'obbiettivo d'un altro gruppo di lavoro è la raccolta delle parole chiave d'interesse giuridico, e lo studio e l'elaborazione di quelle parole al fine di stabilirne le connessioni logiche e grammaticali, i legami gerarchici e le altre connessioni per associazione d'idee, la lista degli equivalenti grammaticali, sintattici e concettuali.

Scopo immediato della ricerca è d'offrire a tutti i centri italiani che hanno già messo a punto dei sistemi d'elaborazione elettronica di dati giuridici a fini documentari, un vocabolario unificato che renda possibile la compatibilità, tra i diversi sistemi automatici. Il 'Thesaurus' potrà anche esser tenuto presente per formulare in maniera uniforme i riassunti bibliografici dei documenti spogliati per la banca dei dati; potrà, servire alla simulazione dei modelli di documentazione automatica; e infine potrà essere adoperato come lemmario, soprattutto per il diritto vigente, dalla Sezione di lessicografia dell'Istituto.

Il gruppo di lavoro raccoglie le parole chiave, selezionandole tra i lemmi degli indici analitici contenuti nelle enciclopedie giuridiche, nelle opere importanti di dottrina, nelle riviste, tra i lemmi dei cataloghi per soggetto delle biblioteche, tra i lemmi dei repertori di dottrina e giurisprudenza, e simili.

Dei 2.000 indici che s'intende raccogliere, ne sono stati già scelti e fotocopiati 550, e per 20 di essi s'è completata la perforazione dei lemmi su schede meccanografiche. Alcuni programmi d'elaborazione elettronica che sono attualmente allo studio permetteranno la selezione alfabetica e per materia dei lemmi. Le fasi ulteriori di lavoro sono in corso di studio.

### 3.6. Banca dei dati bibliografi d'interesse giuridico

In seguito ad alcune riunioni svolte a Roma e a Firenze tra l'ottobre del '69 e il luglio del '70 da una commissione nominata dal Comitato nazionale per le scienze giuridiche e politiche, e comprendente alcuni membri del Comitato, alcuni rappresentanti dell'Istituto per la documentazione giuridica e i responsabili delle quattro maggiori imprese bibliografiche operanti nei vari settori d'interesse giuridico col finanziamento (concesso o in corso di concessione) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, s'è dato inizio (per ora a titolo sperimentale) ai lavori per la costituzione d'una banca dei dati bibliografici d'interesse giuridico.

Questa ricerca ha per fine la realizzazione d'un grosso archivio di dati bibliografici relativi alla produzione italiana corrente. I dati saranno raccolti e classificati manualmente a cura dei centri periferici facenti capo ai professori Abbondanza, Firpo, Sanfilippo e al consigliere Napoletano. I centri periferici, operanti al di fuori dell'Istituto, ma con questo coordinati, trascriveranno le informazioni su appositi moduli, secondo norme di schedatura e classificazione studiate in collaborazione coi responsabili dell'Istituto.

Lo schema di funzionamento della banca può essere così sintetizzato:

- a) Per il primo anno lo spoglio sarà limitato alle riviste italiane pubblicate l'anno precedente, che interessino il diritto positivo, la storia del diritto, la filosofia del diritto, la sociologia giuridica, la politologia (in totale saranno spogliate circa 1.000 riviste, il cui elenco è stato fissato definitivamente, che daranno un gettito complessivo di circa 40.000 informazioni bibliografiche).
- b) I quattro Centri di spoglio attuali sono competenti ciascuno per una materia o un gruppo di materie: in conseguenza le circa 1.000 riviste sono state divise tra i quattro centri secondo il criterio della prevalenza dell'interesse d'ognuno a spogliare certe riviste piuttosto che altre, coll'intesa però che a ciascuno dei centri saranno comunicati, per le opportune integrazioni, i risultati degli spogli di tutte le riviste attribuite a uno degli altri. Ciascun centro cura di fornire alla banca, su speciali moduli, la descrizione bibliografica del documento (autore, titolo, ecc.) e un breve riassunto del contenuto, espresso in linguaggio corrente (e non in stile telegrafico).
- c) Gli spogli sono selettivi. Sono escluse dallo spoglio le informazioni che non interessano la banca, o perché non inquadrabili nei contributi dottrinali (sono quindi scartati i progetti legislativi, la giurisprudenza, la pubblicità., ecc.), o perché, pur essendo contributi dottrinali, non rientrano nelle materie d'interesse della banca (per esempio, sarebbe scartato un articolo di storia del costume).

- d) Il gruppo di lavoro addetto, all'interno della Sezione, alla banca dei dati bibliografici curerà la perforazione dei dati su schede meccanografiche e la loro memorizzazione elettronica su appositi macchinari.
- e) Il sistema di programmi utilizzato per il reperimento dei dati sarà il 'Document Processing System' (D.P.S.) dell'I.B.M. con qualche variazione e miglioramento.  
Il sistema di ricerca si fonda sul full-text del riassunto: ciascuna parola del riassunto cioè, escluse automaticamente le parole vuote o grammaticali, funge da parola chiave.  
Attraverso un sistema 'conversazionale' con l'elaboratore, attraverso l'applicazione degli operatori logici e d'altri operatori (di restrizione, estensione, eco.), l'utente può limitare il risultato della sua ricerca, a quei documenti che particolarmente l'interessano, quelli cioè con alto grado di pertinenza.
- f) L'elaboratore utilizzato per la banca sarà il calcolatore I.B.M. 360/20 di prossima installazione presso l'Istituto, che fungerà da terminale in collegamento col 360/67 del Centro nazionale universitario di calcolo elettronico di Pisa.
- g) L'Istituto per la documentazione giuridica assicurerà una rapida diffusione delle informazioni archiviate, secondo criteri che sono oggi in corso di definizione, in esecuzione del mandato che l'Istituto stesso ha ricevuto a suo tempo dalla commissione *ad hoc*.

## Discorso del professor Piero Fiorelli in occasione dei festeggiamenti per il cinquantesimo anniversario dell'Idg/Ittig

Mi trovo qui con una sensazione curiosa; già 25 anni fa fu ricordato il primo venticinquennio di vita di quello che allora si chiamava Idg, *Istituto per la documentazione giuridica*, non mi ricordo nemmeno la sede e non mi ricordo gran particolari.

Ma certo quando qualche giorno fa mi è stato comunicato che sarebbe stata desiderata la mia presenza a questa cerimonia del cinquantenario, mi sono subito ricordato di qualche cosa di molto vago. Già, anche io parlai 25 anni fa e che dissi?

Mi sono ricordato di due citazioni che feci, non saprei dire nemmeno come le sapessi far entrare nel discorso, ma due citazioni anomale.

Una era la citazione di un volume uscito in francese una cinquantina d'anni prima e in italiano poco dopo. Un libro di un illustre storico della letteratura francese, molto amico dell'Italia, esperto anche di storia della cultura italiana, Paul Hazard, "La crisi della coscienza europea". Perché l'avrò citato? Probabilmente per un motivo. In questa crisi della coscienza europea, cioè quel cambiamento di concezioni che tra la fine del Seicento e gli inizi del Settecento portano alla nascita di quello che si chiamerà poi il Secolo dei lumi, quindi una rivoluzione culturale nel modo non tanto di aggredire problemi concreti, ma di immaginare l'insieme del pensiero umano di fronte ai problemi della vita, ecco, in questo compare anche il cambiamento del senso del tempo. Fino a quel tempo pareva molto semplice dire: sì, si prende l'Antico Testamento, si sommano gli anni che vengono attribuiti alla vita di ciascuno dei patriarchi e si arriva a stabilire che il mondo è stato creato circa quattromila anni davanti la nascita di Cristo, dunque seimila anni avanti di noi. È ancora un computo che ha il suo valore sacro, e in questo giustificato nel culto ebraico. Ma certo, il senso del tempo proprio dalle discussioni di quei tempi tra il Sei e il Settecento comincia a cambiare, comincia la gente a discutere di questo come di tanti altri problemi che hanno aperto la strada a un modo di pensare che oggi diciamo senz'altro moderno.

E l'altra citazione era concorde in un certo modo; citai – vi farebbe ridere oggi, perché, dall'orizzonte di una certa cultura letteraria, si può trattare anche di un testo ormai dimenticato –, citai l'ode di Giacomo Zanella sulla "Conchiglia fossile"; nessuno se la ricorda più. La conchiglia fossile, lasciata come fermacarte «sul chiuso quaderno di vati famosi», suggerisce al poeta del 1860-70 circa una lunga riflessione che è poetica, ma è soprattutto piena di pensiero. Proprio questo: si tratta di ritornare indietro a tempi che l'umanità non conosceva, a tempi in cui si cominciava ad avere qualche forma di vita, rappresentata appunto da una conchiglia di un tempo, che poi è rimasta come fossile. E tutto questo ci aiuta a vedere il presente della nostra storia, immaginare anche – è l'idea del poeta – il futuro della nostra storia. Quell'insieme di una storia della creazione che viene da tempi infinitamente lontani e si apre a scenari che sono affidati al buon volere dell'uomo d'oggi.

Questo era forse il motivo di insieme, per cui mi domandavo che sto qui a celebrare? Che sono questi 25 anni? Sono molto, sono poco, diamogli un senso, ecco!

Mi vien da ridere pensando a questi pensieri, troppo ambiziosi. Venendo ora qui, 25 anni dopo, parto invece da una considerazione molto più modesta.

Cercavo in un cassetto della mia scrivania, l'altro giorno, delle buste per mandare non so che lettera. Cercando le buste ne trovo anche una che dentro aveva del contenuto. Che c'è dentro? C'erano dentro delle cartoline. Perché avevo salvato queste cartoline?

Leggo. Le cartoline, già devo parlare di una cosa quasi preistorica oggi, una cartolina postale? No, una cartolina. Da una parte tutta bianca. Dall'altro lato, c'è lo spazio per l'indirizzo e l'intestazione sulla sinistra in alto: "Centro di documentazione giuridica del Consiglio nazionale delle ricerche", poi, più grande, "Vocabolario giuridico italiano", poi più piccolo "presso l'Accademia della Crusca, Piazza dei Giudici, Firenze".

Mi son detto: ma questa è la prima presentazione a stampa di quello che con altro nome sarà l'Istituto per la documentazione giuridica. Risale sicuramente all'anno 1965, non può essere né prima né dopo.

Che era successo prima? Che cosa permetteva in quel 1965 a questa, come dire, è proprio il sostantivo che manca, a questa che non è una associazione, non è un'istituzione, non è un gruppo di lavoro è qualcosa che aspetta ancora di essere definito, di presentarsi al pubblico?

Fino allora certo c'era stata molta circolazione di carta scritta. Certo, battuta a macchina. Trasmessa mediante copie in carta carbone. Le fotocopie esistevano da qualche anno, ricordo di aver fatto i primi esperimenti di xerocopia fin dal 1960 e parevano allora grandi novità e costavano anche tanto.

Ma a stampa non c'era nulla. Che cosa era circolato? Diciamo, molto in breve, ricordiamoci che nel marzo del 1963 il Consiglio nazionale delle ricerche aveva esteso il suo dominio dalle scienze matematiche, fisiche e naturali anche alle scienze in senso largo, umane e sociali. Quindi nuovi comitati per le scienze storiche e filologiche, filosofiche, per le scienze giuridiche e politiche e qualche altro. Una sorpresa per molti. E i primi che, eletti dal corpo dei professori di tutta Italia, si trovarono a sedere nel Comitato per le scienze giuridiche e politiche cominciarono col domandarsi: «E noi che facciamo? Perché ci hanno messi qui? Abbiamo qualche impresa da proporre che vada oltre le forze di un singolo docente, di una singola cattedra, di una singola facoltà?».

Solo per motivi negativi concordarono quei primi su un'idea: perché non studiare la nostra lingua giuridica, perché non fare un vocabolario della nostra lingua giuridica? L'idea era propugnata dal presidente di quel Comitato, Riccardo Orestano, il cui nome dobbiamo sempre tenere qui presente come un grande nume tutelare della prima formazione e dei primi decenni di sviluppo del nostro Istituto. Riccardo Orestano si diede da fare per cercare di dare una concretezza a questa proposta. Furono cercati molti docenti universitari di giurisprudenza, ma anche di altre facoltà vicine, nel mondo, diciamo, umano e sociale, che fossero interessati in qualche modo al tema, chi da una parte chi da un'altra. Tra i tanti si trovò a essere anche il sottoscritto, ma si fu una ventina a esser chiamati a una prima seduta che si tenne in Roma, era il giorno 11 novembre 1964; si tenne sotto la presidenza di Riccardo Orestano e si discusse l'idea di che cosa fare. Proprio l'idea di che cosa fare, perché si affrontarono subito due modi di concepire questo vocabolario. Dovrà essere un vocabolario che descrive la lingua giuridica, così com'è stata in passato o nel presente, o qualcosa di più? Per alcuni doveva essere un vocabolario stipulativo, si doveva cioè concordare quello che dovesse essere il valore dei termini giuridici da proporre agli studiosi e agli operatori del diritto di qui in avanti. Furono fatte lunghe discussioni che però già in quella giornata, assai lunga, di quell'11 novembre arrivarono a una conclusione: no, il vocabolario non poteva essere in partenza stipulativo. Questa poteva essere semmai una successiva tappa.

E, nella stessa giornata, uno dei presenti che aveva una doppia qualificazione perché in origine laureato in giurisprudenza, e autore anche di importanti pubblicazioni molto tecniche di procedura civile, ma attualmente segretario dell'Accademia della Crusca, di cui a lungo sarebbe stato, in seguito, il presidente, voglio dire Giovanni Nencioni, fece subito una proposta e un'offerta. «Visto che proprio in questi giorni – diceva – in queste settimane, tra il Consiglio nazionale delle ricerche e l'Accademia della Crusca è stata stipulata una convenzione per cui verrà fatto ripartire il lavoro per un vocabolario storico della lingua italiana e a Firenze si concentrano già da ora persone e mezzi di studio che serviranno a promuovere questa impresa, perché non collegare il vocabolario della lingua italiana al vocabolario giuridico?».

L'idea piacque subito e di qui nacque il seguito.

Che posso dire? Il resto non è più preistoria. A questo punto abbiamo la nascita di un gruppo di lavoro di pochi schedatori, nati così non dal nulla, ma perché da una circolare diffusa da Riccardo Orestano si era avuto il risultato di un certo numero di professori di giurisprudenza italiani che avevano assicurato della buona preparazione e disposizione a questo genere di studi di alcuni dei loro scolari, e venne fuori appunto una nascita di un piccolo corpo di giovani studiosi che potevano lavorare al vocabolario, al vocabolario futuro di cui ancora non si sapeva come immaginarlo.

Al primo corso di addestramento in lessicografia, che si tenne subito dopo a Firenze cominciando dal 1°, mi pare, di febbraio del 1965 nel Palazzo dei Giudici dove allora l'Accademia della Crusca aveva sede, e fu sotto la presidenza di Giacomo Devoto per la Crusca e di Riccardo Orestano per il Vocabolario giuridico, si avviò un corso semestrale di addestramento che fu guidato principalmente da Aldo Duro, già allora dichiarato direttore del Vocabolario storico della lingua italiana della Crusca. Sui venticinque giovani che parteciparono a questo corso, cinque erano stati designati e scelti, in seguito a colloqui e selezioni, in Sede centrale, per lavorare al Vocabolario giuridico. Fu quello il primo lavoro senza nessuna forma esteriore. Solo che siccome già nella terza seduta di questa commissione preparatoria, che fu nel gennaio del 1965, Orestano diede notizia che il Comitato

per le scienze giuridiche aveva deliberato in forma generale di istituire un centro di documentazione giuridica, ma si riservava di farlo formalmente quando fosse stato portato a conclusione il lavoro per un regolamento organico dei nuovi istituti che venivano a confluire nel Consiglio nazionale delle ricerche ultimamente così allargato, ecco allora si cominciò a dire «ci sarà un Centro di documentazione giuridica, poi vedremo». Intanto la sua unica attività, per il momento sarà questa, di assistere, promuovere, studiare come si potrà fare un vocabolario della lingua giuridica.

E così è successo che chi vi parla si è trovato lì in mezzo e non ha saputo dire di no, ecco, e non altro. Solo per questo mi sono ritrovato a essere via via fatto direttore di questo Vocabolario giuridico ancora allo stato nascente e più tardi, costituito che fu formalmente non più un centro che, secondo la terminologia del CNR voleva dire istituto in collaborazione con un ente esterno, ma proprio un vero e proprio istituto del CNR, e questo fu nel maggio del 1968, allora mi trovai anche a essere un primo reggente provvisorio, poi commissario provvisorio, poi anche direttore di questo Istituto.

Il resto è una storia fatta, e fatta in altre direzioni da altre persone con molto maggior merito, con molti maggiori risultati. Purtroppo i risultati del Vocabolario furono pochi e lasciati a mezzo dopo che, portati avanti ancora per parecchi anni, i lavori preparatori di ogni genere, fu riconosciuto che i tempi sarebbero stati troppo lunghi, la spesa sarebbe stata troppo grave e quindi il vocabolario non è rinnegato e restato fuori dalla porta «là dove è pianto a stridore di denti», ma lasciato lì. Ma forse qualcuno ci ripenserà in futuro. Auguriamo buona fortuna a questo qualcuno!





**STUDI E RICERCHE**

**SISTEMI E APPLICAZIONI**

**NOTE E DISCUSSIONI**

**OSSERVATORI**

**RECENSIONI**





# Intellectual property rights in the era of Italian “artificial” public decisions: time to collapse?

Massimo Farina

Considering that the Public Administration may not be able to internally develop the technologies necessary for its digital transformation process, having to procure them on the private market, the exclusivity of copyright could affirm an unprecedented dominance of private operators over the entire public decision-making process. On the other hand, claiming the right to reveal the source code of the algorithm constitutes a guarantee of transparency, freedom of information and civic engagement, in line with Open Government policies. Leaving aside the legal debate about the qualification of the source code as an administrative act, which recently took place in Italy, this work aims to investigate the morphology of intellectual property in the era of algorithmic Administration in order to understand whether intellectual property rights should, or not, to succumb whenever it is necessary to choose, acquire and use information technology to carry out administrative activities.

Intellectual property – Copyright – Public decisions – Artificial intelligence – Source code – Algorithmic public administration – Right to disclosure – Algorithm – Right of access – Transparency

SUMMARY: 1. *Public Administration in the era of Artificial Intelligence* – 2. *Towards the “chaotic” state of art. The Italian legal framework* – 3. *The Italian legal framework towards the acquisition of computer programs* – 4. *The importance of negotiating intellectual property rights* – 5. *A renewed lecture of the Italian administrative judgments* – 6. *Towards a new accountability of Public Administration*

## 1. Public Administration in the era of Artificial Intelligence

Artificial Intelligence is gaining a momentum in the last few years at both European and national stage<sup>1</sup>, by becoming more prevalent in daily life<sup>2</sup>. Nowadays, it offers several triggering opportunities to create value in many different areas: among others, artificial intelligence can contribute to improve the quality of public services<sup>3</sup>, foster citizens’ trust<sup>4</sup>, increase efficiency and effectiveness in service delivery<sup>5</sup>, forecasts that are more accurate and investigate the impact of policy options in such complex systems<sup>6</sup>.

Thus, since 2020 European Union bodies have been depicting the potential of this technology, by seizing opportunities and challenges<sup>7</sup>. Furthermore, European Union policies are increasingly encouraging the development of artificial intelligence and similar emerging technologies in order to establish European digital sovereignty<sup>8</sup>, by providing several policy options to tackle the main technical and legal challenges<sup>9</sup>.

So far, a process of digitalisation has been investing public authorities<sup>10</sup>. In recent years, the introduction of the “E-government”<sup>11</sup> theory has shaken up the decision-making models<sup>12</sup>, by introducing innovative management forms, from transport

---

M. Farina is a researcher (with national scientific qualification for the role of associate professor) of Legal Informatics at the DIEE - Department of Electrical and Electronic Engineering of the University of Cagliari, where he is also responsible for data protection and of the laboratory “ICT4Law & Forensics”.



to health and education systems, from public security to welfare policies<sup>13</sup>.

The use of algorithms and big data has affected administrative action from the root. Algorithms promise to correct the distortions and imperfections that typically characterize the cognitive processes and choices made by human beings<sup>14</sup>, especially highlighted in recent years by an impressive literature on behavioural economics and cognitive psychology<sup>15</sup>. In this scenario, scholars debate that algorithmic decisions assume an aura of neutrality, as the result of aseptic rational calculations based on data<sup>16</sup>.

Thus, when approaching to these new modalities of administrative proceedings, we observe an added opacity for the structure of the computer programs, and a growing demand for transparency, in order to avoid any black box scenario<sup>17</sup>. As a matter of fact, the loss of transparency of the computer program source code prevents from the effective control against programming errors or biases and adequately justifying the logical process of administrative decisions.

Furthermore, considering that Public Administration (in short “P.A.” or simply “Administration”) may not be able to develop the necessary technologies in house and will have to procure them on the market, several concerns about intellectual property rights consequently rise, especially in the peculiar Italian legal panorama and in light of the recent jurisprudential decisions of the Italian administrative courts. In this regard, some perplexities come from the recent Italian jurisprudential decisions.

In particular, several Italian administrative Courts assessed the right to access source codes of computer programmes purchased by the P.A., to be used in the matter of administrative procedures<sup>18</sup>. As a consequence, legal scholars have been debating towards a general duty to disclose the source code, with a limitation of intellectual property rights, even when the software is a proprietary-type<sup>19</sup>.

Briefly, many Authors infer a renewed balance between transparency and intellectual property rights from these judicial decisions, whereas the author of the computer program contracts with the Public Administration<sup>20</sup>. In particular, considering the computer program – and its source code – as an administrative act, they express an underlying duty for the P.A. to disclose it, regardless of any intellectual property right<sup>21</sup>; in assessing the principle of transparency of administrative action, the prerogatives of intellectual property rights seem to diminish or disappear.

The present essay leaves out the legal debate about the qualification of the source code as an administrative act. It aims at contributing to the debate on the related issues of the accessibility to the source code,

in order to comprehend whether intellectual property rights ought to succumb every time technological solutions occur in the administrative activities<sup>22</sup>.

Despite all, we argue that intellectual property rights do not go under in the balancing of legally relevant interests, including those underlying the principle of transparency.

In this regard, this work presents three arguments against intellectual property. The first moves from the analysis of the legal framework at both national – with a greater attention on the Italian Digital Administration Code – and European ground, which describes the acquisition methods of computer programs. The second observation, instead, is about the role of contractual terms concluded between the Public Administration and the author of the computer program. Finally, the third argument proposes a renewed lecture of the national administrative judgments, to stress the double morphology of P.A. in the algorithmic administrative procedures (as a contractual counterpart and a public entity).

Thus, in approaching the role of intellectual property in administrative algorithmic decision, we suggest to approach complementary to the whole issue, by competing the public sphere – aimed at fostering transparency and good administration – with the private and internal relation (elapsed between the Public Administration and the author of the computer program); then, we conclude that intellectual property rights still remain preserved.

## 2. Towards the “chaotic” state of art. The Italian legal framework

Among several Member States, artificial intelligence is expected to gain a central role in Italy, as a further step in the digitalization process of the Public Administration<sup>23</sup>.

Currently, several indisputable advantages deriving from the automation of the decision-making process of the Administration and the use of algorithms have been particularly evident with reference to serial or standardised procedures. In this case, it can address the elaboration of large quantities of instances, characterized by the acquisition of certain and objectively demonstrable data and by the absence of any discretionary appreciation.

Actually, Italy has a peculiar legal framework aimed at fostering the interplay between technology and Public Administration activities<sup>24</sup>, which can truly be extended to artificial intelligence technologies. In this regard, we argue that several discussion towards algorithmic Administration can be extended to artificial intelligence.



At a first glance, the Italian Law on Administrative Proceedings – Law no. 241 of 1990 – sets the principle of “technology by default” in Article 3-*bis*. It addresses an obligation for Public Administrations to use technology in their activities<sup>25</sup>, as well as in their relations with other P.A. or private citizens.

In this regard, technology represents a functional tool to achieve greater public efficiency<sup>26</sup>. Generally speaking, the usage of technology in administration activities is compliant with the principles of efficiency and cost-effectiveness of administrative action (Art. 1 law 241/90) and the constitutional principle of good administration and impartiality (Article 97 Constitution)<sup>27</sup>; thus, it requires the Administration to achieve its aims with the least expenditure of resources and through the streamlining and acceleration of the process. Furthermore, it contributes to the reduction of the timing for the conclusion of administrative proceedings, aligned with Article 2 of the Law no. 241.

Moreover, the Italian legislator has dedicated great attention to the digitalization of public administration, by issuing the “Digital Administration Code” (Legislative Decree no. 82 of 7 March 2005, hereinafter “CAD”)<sup>28</sup>.

It cannot be questioned whether a higher level of digitisation of Public Administration is crucial to improving the quality of services provided to citizens and users. The Digital Administration Code represents a decisive step in this direction: many rule-making processes occurred during the last decades (ended with the Law no. 124 of 2015<sup>29</sup>), to encompass impulses come from the European Union (see, *inter alia*, the European Commission Communication on the Digital Agenda for Europe<sup>30</sup>).

In particular, it contains a set of rules, which takes inspiration by Open Government policies<sup>31</sup>, aimed at fostering public decision transparency, accountability and trust. In this regard, it establishes the prioritization of open technical solution.

Furthermore, the Legislative Decree no. 33 of 14 March 2013<sup>32</sup> exploited the goal of achieving transparency by introducing the duty for Public Administration to create, on its institutional website, a section called “Transparent Administration”, in which all information related to several issues, such as organization, activities, payments and more over would be made available and which will allow free consultation by citizens. Article 5 recognized the citizens’ right to access documents in order to foster a pervasive control of the Public Administration. In this regard, the Italian legal framework has been devoting to disclose everything dealing with its activity.

However, it offers a narrow scenario, whereas public bodies are not usually able to develop the necessary technologies in house.

In these hypotheses, the awareness of the algorithm in the preliminary investigation phase of the procedure assumes meaningful significance, whereas the Public Administration not only faces the problem of technical opacity but must also legally protect the economic interests deriving from intellectual property rights and industrial secrecy. These obstacles are reflected, in turn, by the rules set up to safeguard the guarantees of participation in the procedure and access to documents.

Therefore, it seems necessary, even hard, to balance public aims with private guarantee every time AI algorithms are involved in administrative decision-making proceedings.

As a matter of fact, a computer program is protected in Italian legal system by Law no. 633 of 1941<sup>33</sup>: actually, Article 1 establishes that «computer programs shall further be protected as literary works, pursuant to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works<sup>34</sup>, which was ratified and enforced by Law no. 399 of 20 June 1978»<sup>35</sup>.

The Law no. 633 of 1941 dedicates its Section VI to computer programs, by conferring exclusive rights to the author of the program. The creator of the computer program is entitled to both right to the economic exploitation of the work and moral rights. However, whereas the moral right of the author – which is substantiated in the right to recognition of the authorship of the work – is unavailable, the rights to the economic exploitation is marketable by specific contracts whose written form is provided exclusively for evidentiary purposes and which are governed in Article 64-*bis* of the Law no. 633 of 1941<sup>36</sup>.

Traced the complex legal framework, it shall seem that intellectual property rights would fall under transparency needs and duties for the Public Administration. On the contrary, we firstly argue that the ownership of the computer program and exclusive rights depends by the acquisition method. Indeed, pursuant to Article 12 of Law no. 633 of 1941, the author «shall have the exclusive right to publish his work. He shall, in addition, have the exclusive right to the economic utilization of the work in any form or manner, whether original or derivative, within the limits fixed by this Law, and especially as regards the exercise of the exclusive rights indicated in the following Articles».

Thus, it seems necessary to investigate the acquisition methods of computer programs.



### 3. The Italian legal framework towards the acquisition of computer programs

As we tried to outline before, the first preliminary aspect to investigate lays down the acquisition methods of computer programs by the Public Administration.

In this regard, the CAD provides details for the acquisition of the most suitable solution among those available on the market in Articles 68-69<sup>37</sup>.

In details, Article 68 suggests that – with respect for the principles of economy and efficiency, investment protection, reuse and technological neutrality – the Public Administration can acquire either open source or a proprietary type solution, as the result of a technical and economic comparative assessment<sup>38</sup>. The national rules lay down that the Public Administration shall a) acquire software developed on behalf of the P.A.; b) reuse a solution developed on behalf of the Public Administration; c) obtain a free and open-source license; d) use a cloud computing service; e) obtain a proprietary license of use; f) a combination of the above.

Whereas the technical and economic comparative assessment, in accordance with the criteria referred to in paragraph 1-*bis*<sup>39</sup>, is due to the impossibility of accessing solutions already available within the Public Administration, or free software or open-source code, the acquisition of proprietary computer programs is allowed through the use of a licence.

The provision draws a double track for the acquisition of computer programs. By encouraging open-source programs, it is aligned with the most recent European statements on reuse and open source<sup>40</sup>. Above all, in its Resolution of 2015 on the mass electronic surveillance of EU citizens<sup>41</sup>, the European Parliament reiterated its position on the systematic replacement of proprietary software. The Parliament supported the necessary migration to open-source software solutions, through the introduction of a mandatory criterion of choice of open solutions in favour of proprietary ones in all future procurement procedures for the ICT sector.

Recently, the European Commission too has taken up a Decision on the open-source licensing and reuse of its software<sup>42</sup>. However, pursuant to Article 4 («Exceptions»), open-source licensing and reuse shall not apply to software for which the Commission is not in a position to allow reuse due to the intellectual property rights of third parties. By implication, the European Commission confirms the integrity and safety of intellectual property rights.

The Italian legal framework intercepts this dichotomy too. Thus, after the 2016 reform of CAD, due to reuse needs of the software by other Pub-

lic Administration, the P.A. should obtain – whenever is possible – the ownership of the computer programmes developed for it, unless this is too expensive on a technical-economic perspective (Article 69, paragraph 2, CAD).

Moreover, Article 69, paragraph 1, establishes an obligation for those Public Administrations using software solutions, to make legal and physical persons have the right to reuse computer programs and other solutions, in order to adapt them to their needs. To encourage the reuse of computer programs whereas Public Administrations own them, they have an obligation to make the relevant source code publicly available «alongside the documentation» under a free and open-source license. The requested body can deny access in three scenarios: (i) justified reasons of public order and public security, (ii) national defence and (iii) elections<sup>43</sup>.

In sum, the Public Administration can alternatively resort to open-source software programmes or proprietary software licenses.

From an historical perspective, the current legal framework has been welcoming open-source solutions, due to the numerous advantages that derive from it, from the absence – or the reduction – of the costs for the license, to the possibility of modification of the source code, from the standardization of the systems to their interoperability<sup>44</sup>. These features seem truly important for Public Administration which, through the choice of open-source codes, ought contribute to guarantee the economy, efficiency and transparency of administrative action. Furthermore, the European and national regulatory provisions of a re-use obligation is a crucial hub to ensure the benefits, in terms of cost savings and efficiency gains of administrative action. An open-source solution can contribute to exploit economies of scale, reducing costs, and prevents the so-called project risks, directing the Public Administration on solutions already tested.

Moreover, in the Italian legal scenario the «Guidelines on the acquisition and reuse of software for the Public Administration» elaborated by the Agency for Digital Italy (hereinafter “the Agency” or “AgID”) and the Team for the digital transformation, adopted with determination no. 115 of 9 May 2019, play a crucial role. They provide that the solutions developed and made reusable by the P.A. are published with an open-source license in a publicly accessible repository and inserted in the National Catalogue of open-source software of the Public Administration.

The catalogue includes the solutions for the reuse by the P.A. pursuant to Art. 69 CAD allows Administrations to easily search between existing software,



thus avoiding the burden of having to design and develop new ones, optimizing resources in terms of time and costs.

Sharing solutions means that multiple Public Administrations, using the same system, can network, supporting themselves for changes or subsequent updates, and can share costs for support services.

At the same time, the attitude towards the development of open-oriented solutions is due to fight against any useless lock-in effects, due to intellectual property rights. Actually, when the source code is secret, the user who might want to improve its functionality or adapt it to their needs, cannot change it as this possibility is only up to the software house. This generates a constraint on customers linked to the manufacturer's will to develop any updates, as well as it increases the risks of monopoly on the market, but with important costs of output.

Therefore, the Public Administration is obliged to disclose the source code only in the first scenario. On the contrary, when it purchases proprietary type software without any contractual terms about ownership – thus only acquiring the right to its use, but leaving to the author the intellectual property rights preserved by both European and national copyright laws<sup>45</sup> –, the author of the computer program remains the legitimate owner. Thus, he or she also maintains exclusive rights to the source code, such as the right to deny access to third parties in order to protect trade secrets problems.

In this regard, it is useful to consider the provisions of Directive 2009/24/EU<sup>46</sup>: an important legislative act of the European Union which provides for the legal protection of computer programs. One of the key provisions of the directive is the withdrawal of the only exemptions to property rights in the case of interoperability of the software. Prior to the directive, there were limited exceptions to copyright protection for software, specifically for the purpose of interoperability. This meant that software developers could reverse engineer and use portions of proprietary software to make their own products compatible with existing software.

However, the adoption of Directive 2009/24/EU deletes these exemptions, by establishing new rules under Articles 5 and 6<sup>47</sup>. Thus, pursuant to Article 5, par. 1, the lawful acquirer of a computer program may, without authorisation by the rightholder, reproduce, translate, adapt, or modify a computer program in accordance with its intended purpose, including for error correction.

The exemptions to the restricted acts also include the possibility that a person having a right to use the computer program can make a backup copy if this is

necessary for that use (art. 5, par. 2). This copying right may not be prevented by contract.

Furthermore, pursuant to Article 5, par. 3, the person having a right to use a copy of a computer program, has also the right to observe, study or test the functioning of the program in order to determine the ideas and principles which underlie any element of the program if he does so while performing any of the acts of loading, displaying, running, transmitting or storing the program which he is entitled to do.

Finally, Article 6 of Directive 2009/24/EU outlines the conditions under which decompilation of computer programs is allowed without the authorization of the author. Thus, decompilation is allowed if it is necessary to achieve interoperability with other programs, and if the information obtained through decompilation is not used for other purposes, such as creating a substantially similar program or infringing copyright.

Overall, the article provides a clear framework for decompilation of computer programs for interoperability purposes, while also protecting the rights of rightholders.

Although the provision represents an exception, which fails the rightholder prerogatives, it does not imply the disclosure of the source code. As also specified by the Advocate General Szpunar in a recent Opinion, in the decompilation process «the user of a computer program is entitled to translate the object code of that program into source code, in order to learn its content lies precisely at the heart of this case<sup>48</sup> [...] However, decompilation does not allow the original source code of the computer program in question to be reproduced. During the compilation process, some information contained in the source code that is not essential to the functioning of the computer's processor is lost and it cannot be restored via the decompilation process<sup>49</sup>. Moreover, the same source code may give different results after compilation, depending on the configuration of the compiler. The end result of decompilation is therefore a third version of the program, which is often called the "quasi-source code". A program decompiled in that way can, however, be recompiled once more into a functioning object code»<sup>50</sup>.

By clarifying<sup>51</sup> that decompilation is different from the disclosure of the source code the Opinion of the Advocate General confirms on a legal basis the intangibility of intellectual property rights for the rightholder.

Moreover, in its referred proceedings, the European Court of Justice has recently ruled that article 5(1) of Directive «must be interpreted as meaning that the lawful purchaser of a computer program who



wishes to decompile that program in order to correct errors affecting the operation thereof is not required to satisfy the requirements laid down in Article 6 of that directive. However, that purchaser is entitled to carry out such a decompilation only to the extent necessary to effect that correction and in compliance, where appropriate, with the conditions laid down in the contract with the holder of the copyright in that program»<sup>52</sup>.

Given this judgment, it seems evident that copyright law stays into force and intellectual property rights are safeguarded. Similarly, the Italian legal framework does not give the rise to such opinions, by which the source code can be always disclosed.

In conclusion, given such legal scenario, intellectual property rights maintain the relevance even in the era of artificial intelligence and cannot be compressed without any explicit negotiation. In this opinion, the solution adopted in the jurisprudence fails to consider the concrete prerogatives of the rightholder: her or his intellectual property rights are recognized and protected as a fundamental right by Article 17, paragraph 2, of the Charter of Fundamental Rights of the European Union. Moreover, as provided in Article 52, it can only be diminished *ex lege*, whereas it is compliant with the proportionality principle.

In this regard, it is crucial to investigate to what extent intellectual property rights can be negotiated by parts.

#### 4. The importance of negotiating intellectual property rights

The above-mentioned legal scenario prevents any abuse from the Public Administration, to carry on the disclosure of the source code.

Articles 68 and 69 CAD, combined with article 11, 64-*bis*, 64-*ter* and 64-*quater* of Italian copyright law (Law no. 633 of 1941 and subsequent amendments and supplements) offers a complete scenario about the engagement of Public Administration in the creation or acquisition of computer programmes.

Thus, we created a matrix to observe the effective decree of engagement, as gathered by these cited references.

The matrix can be divided in two main groups, by differentiating the legal status of counterparts involved: in this regard, we firstly observe public engagements to provide (i) in house solution or (ii) public-public partnerships; secondly, we will move towards forms of private engagement, dealing with (iii) public-private partnerships or (iv) public procurement.

In house solutions represent the highest level of public engagement: the public body is able to develop

the computer program on its own, by modelling it on its peculiar needs. On the contrary, public-public partnerships (hereinafter, “PUP”) imply collaboration between two or more public authorities or organizations. This form of partnership entails less autonomy in the creation of such technological solution, but with a considerably resource saving.

In these two scenarios, we observe that the public body acts as the creator, and the owner, of the AI software and/or algorithm. Therefore, as a public entity, the Public Administration – or partnerships of Public Administrations, in case of PUP – has a specific legal obligation to disclose the source code, as well as to give information and explanation to any recipient, in order to achieve efficiency, good administration but also transparency principles.

Despite of PUP and in house options, in public-private negotiations or public procurement, the public body is not the creator – or the co-creator –, but it acts as a buyer. As a consequence, the author of the computer program usually maintains intellectual property rights, unless the Public Administration (i) negotiates to hold the intellectual property rights, or (ii) procures it just as a mere implementation of its own ideas<sup>53</sup>.

In this regard, the negotiation program becomes crucial. This includes the call for tender, which sculpts the rules of the future relationship between Public Administration and the author of the program. In the call for tender and its consequent act, the Public Administration must address the choice relating to the acquisition methods, as well as counterparts’ obligations, including intellectual property rights.

In this respect, the Public Administration must respect every condition mentioned in the mentioned act and its specification, as well as in the award of the contract. Thus, in accordance with Article 69 of the CAD on re-use, the Public Administration shall hold the software and the ownership of the intellectual property rights everytime the agreement explicit it.

This statement is confirmed by the AgID. In its Guidelines of 2019 towards the computer program’s acquisition and reuse for the Public Administration<sup>54</sup>, the Agency strictly precises public duties to acquire the ownership of the computer program. When negotiating a contract for the development of a software, each Administration has the duty to ensure itself, at the outcome of the performance of the contract, the full and exclusive ownership of all rights on the software being developed, unless this is excessively expensive for proven technical-economic reasons (paragraph 2 of Article 69 of the CAD).

The position of AgID shows that any property right shift must be filled in the contractual agreement.



As a matter of fact, intellectual property rights cannot go under general interests. In this regard, CAD expresses a renewed regime of accountability for Public Administrations: the respect of the contractual terms means that, together with choosing the acquisition method, they have to carefully draw contractual terms, in accordance with the principles of fair collaboration and good faith expressed in Article 1 of the Law no. 241 of 1990. However, the huge variety of Italian judicial decisions, in declaring the necessity to disclose the source code of software used by the Public Administration, omit every consideration related to the acquisition methods<sup>55</sup>. In this light, the well-known Italian Administrative Courts of Lazio and State Council judgments of 2019-2021 constitute an exemplary field to investigate the relationship between public interests and intellectual property.

The cases at stake have been promoted by a number of Italian trade unions against the Ministry of University and Education (hereinafter, “MIUR”) with the purposes of gaining access to the source code of the algorithm used by MIUR to manage the territorial relocation of school professors under mobility procedures. The algorithm was produced by CINECA, a non-profit Interuniversity Consortium composed by 69 Italian Universities, 4 National Research Bodies and the MIUR, and other public entities. Thus, the Consortium is 98% permanently owned by Public Administrations, and only minimally by private legal persons. Its main activity is supporting the research activities of the academic scientific community and provides computing services to universities in Italy.

In this case, we can observe that MIUR and CINECA occurred in a PUP. In particular, CINECA created a software for MIUR specific purposes, and then its source code was acquired by MIUR. In the judiciary, CINECA and MIUR did not want to disclose the source code, by arguing about a prejudice of intellectual property rights.

In the Court’s opinion, the nature of creative work of the algorithm should not interfere with the right to access in the administrative proceedings of interested parties, since the right to access does not prejudice the right to exploitation of intellectual properties.

At a first glance, this judgment seem to weaken intellectual property rights, by prioritizing public interests of information and access. Besides, many scholars concluded that the Copyright protection of algorithms does not prevent the disclosure of their source code in the context of administrative proceedings.

On the contrary, we argue that these administrative proceedings recognize the importance and the burden of intellectual property rights. In this regard, we propose three arguments.

Generally speaking, whereas moral rights cannot be negotiated or transferred, the open-source disclosure can truly be part of an agreement, thus copyright is maintained in force.

Secondly, MIUR asked CINECA to create the software for a specific purpose, yet the management of public procedures. This implies that, pursuant to Italian intellectual property law (more precisely, copyright rules), MIUR had the right to obtain the source code together with the software, as an implied counterpart of the agreement in itself. As a consequence, it can disclose it when occurred.

Finally, in such case, however, the judge found that MIUR acquired the source. Thus, it can be assumed that the software house has transferred to the Public Administration all the economic rights towards the algorithm. Then, in the absence of any indication to the contrary in the agreement between the P.A. and software house, the source code might be disclosed and the Public Administration has the duty to explain citizens the functioning and its main features.

In this regard, arguments hold by legal scholars do not hold. As we tried to discuss before, since the Public Administration has the right to choose the acquisition methods of the software, which is also crystallised in the call for tenders and in the contract with the contractor, even copyrights are negotiable.

In sum, we can conclude that the Italian leading case seems very exemplary, to clarify that in the age of artificial intelligence intellectual property rights cannot go under public interests. However, a case-by-case approach is necessary to investigate the main features of each relationship between the public body and the private operator.

In this regard, it is very crucial to pose attention upon contractual agreements, in order to verify the concrete parties’ wills. As we tried to outline before, the possibility to disclose the source code goes along with the accountability of Public Administration: every time it decides to use new and sophisticated technology, it must collect information about its functioning. Otherwise, it cannot pretend to obtain – for example – the user manual or to put responsibilities on the private provider. Indeed, the provider has not any duties or legal relations with citizens, and it cannot substitute the role of the public body.

Briefly, the agreement plays an important role and it represents the decree of Public Administration accountability.

However, this analysis does not conclude the discussion towards artificial intelligence and intellectual property rights. Actually, further analysis with regards to the asserted strike of balance between the right to access and the protection under copyright



laws of the source code, especially taking into consideration possible future cases where the Public Administration should make use of algorithms (a) not specifically developed for a single administrative proceeding (under the assumption of a complete transfer of intellectual property rights) and/or (b) based on more sophisticated technologies licensed to the P.A. under a proprietary scheme.

In addition, the Public Administration has to require, together with the software, every technical documentation, containing the description of the features of the software used for testing, to verify the compliance with standard word processing software and the file format generated presence, the certification of quality of the program, and more over.

## 5. A renewed lecture of the Italian administrative judgments

Finally, we offer a third observation on the legal debate towards the balance between intellectual property rights and transparency mainly due to the recent judgments<sup>56</sup>. In details, since these decisions have omitted every detail related to the acquisition methods of the computer program, scholars are getting used to frustrating the intellectual property rights of the software house<sup>57</sup>.

On the contrary, we argue that these judgments do not frustrate intellectual property rights of the rightholder, since they analyse the balance between intellectual property and transparency, by providing some prescriptions to the Public Administration.

The first argument comes from the Administrative Regional Tribunal of Lazio judgment no. 3769 of 2017. In this case, the Public Administration denied the access to algorithm and the source code of the computer program that managed the interprovincial transfers of teaching staff. The access was requested pursuant to Article 24 of Law no. 241 of 1990, but also as a “civic access” under the Legislative Decree no. 33 of 2013<sup>58</sup>.

The Administrative Court declared the impossibility to disclose the algorithm and the source code under the Legislative Decree no. 33 of 2013. The disclosure under its Article 5, indeed, makes every act, data or information public, so everyone could access it; on the contrary, the Administrative Court inhibited such disclosure, in order to avoid any unlawful dissemination and knowledge of the computer program.

The Court established that in this regard, however, it must be noted that generalised access must be kept separate from the rules on access to administrative documents referred to in Articles 22 et seq. of Law no. 241 of 1990, as the purpose of access documentary

according to the Law no. 241/1990 is, in fact, very different from the one underlying the generalized access and is to put the interested parties in a position to best exercise the faculties – participatory and/or oppositive and defensive – which the legal system assigns to them for the protection of the qualified legal positions of which they are holders. More specifically, subjectively, for the purposes of the request for access *ex lege* no. 241/1990, the applicant must demonstrate that she/he is the holder of a «direct, concrete and current interest, corresponding to a situation legally protected and linked to the document to which access is requested». Furthermore Law no. 241/90 excludes, in addition, the use of the right of access regulated therein in order to subject the Administration to a generalized control, the right of generalized access, as well as the “simple”, is recognized precisely «in order to promote widespread forms of control over the pursuit of institutional functions and the use of public resources and to promote participation in public debate».

In this respect, the Administrative Court evaluated the request under Law no. 241 of 1990. However, the balancing test between intellectual property rights and the right to access did not represent any erasure of the formers. Thus, the Court stated that the access does not include the reproduction which allows economic exploitation and, «since access to such reproduction is not detrimental to the exclusive economic use of the work, the display must be permitted in the form requested by the person concerned, that is to say, the viewing and extraction of copies, on the understanding that the information obtained must be used appropriately, that is to say, exclusively a use which is functional to the interest relied on with the request for access, which, on the applicant’s express allegation, is the protection of the rights of its members, as this constitutes not only the function for which access is allowed, but at the same time also the limit of use of the data acquired, resulting in the direct liability of the person entitled to access against the owner of the software»<sup>59</sup>.

In sum, since 2017 the administrative Court has contributed to attribute the well-fit dimension of the balancing test dealing with the right to access the source code by a part of the administrative proceeding.

More precisely, these judgments deal with access request for those administrative proceedings in the field of public competitions to access the school career.

In this scenario, the significance of intellectual property rights is still preserved. Besides, the administrative Court assumed that in the contractual arrangements with the company HPE Ltd. – the cre-



ator and developer of the computer program that supports the algorithm – there is a specific agreement giving the Administration that right or in any case that clearly no right to economic use is granted to the private company.

This assumption demonstrates that whereas a Public Administration decides to purchase technological means on the market, a twofold relationship rises for it.

On the one hand, the Public Administration interacts with the provider, in order to negotiate the terms of the agreement. Thus, it can be considered as an “internal relation”, on a contractual ground.

On the other hand, the public sphere has to interact with other different stakeholders, such as citizens, companies, as well as parties of the administrative proceedings.

In sum, the Public Administration is put at the centre of two different legal relations: a private relation binds it at contractual terms undertaken with the computer programmer; a public relation, which can truly be referred to a general duty of the Public Administration to preserve good administration.

In this respect, the State Council in 2020 argued that «[...] special significance cannot be attached to the invoked confidentiality of the companies producing the computer mechanisms used which, by offering such instruments to the authoritative power, accept its consequences in terms of necessary transparency»<sup>60</sup>.

However, even this ruling must be read taking into due account the already mentioned substantial differences between the right of defensive access (Law no. 241/1990) and generalised access (Art. 5, par. 2, Legislative Decree no. 33/2013 and subsequent amendments and additions), and, therefore, the different interests to which these instruments provide protection. In fact, while generalised access is aimed at satisfying the applicant’s *right to know*, the right of defensive access (the one under Law no. 241/1990) is instead instrumental to satisfying the applicant’s *need to know*. Only the former is functional to generalised knowledge (in fact, it can be activated by anyone), useful to achieve administrative transparency and feed generalised control by citizens. The second, on the other hand, is functional in responding to the specific defensive needs of the appellant, a need to know (because it is instrumental to the defence of one’s specific interest and can therefore be activated only by those who can claim such a specific need) and not a protected cognitive claim as such on the part of anyone (the right to know). Consequently, disclosure, in the two cases, has very different ef-

fects, perimeters and purposes, and cannot be taken into consideration in a unitary and indistinct manner.

In a nutshell, offering a renewed reconstruction of these judgments, intellectual property rights can go under to certain defensive needs of the specific legal situation of the appellant. Instead, compared to the tools inspired by the principle of good administration and aimed at guaranteeing transparency (the generalized right of access, in particular), intellectual property rights do not succumb; on the contrary, they constitute one of the limits of interest explicitly established by law, the prejudice of which constitutes a valid and legitimate reason for refusing access.

To better understand what has just been said, the reference to the principle of good administration must be contextualized within the aforementioned distinction. In fact, this principle (considering the formulation referred to in Article 41 of the Charter of Fundamental Rights of the European Union)<sup>61</sup> includes «the obligation of the Administration to give reasons for its decisions». The duty to justify decisions has always been identified as instrumental to the need for protection and transparency. However, these needs, in the Italian administrative system, can be fully implemented by the applicant (bearer of a «direct, concrete and current» interest) who can resort to defensive access (provided for by Law no. 241/90 and in particular Art. 22, let. b)<sup>62</sup>. In this way, the applicant can also access, for defensive purposes, the source code over which a third-party supplier has an intellectual property right. Otherwise, the Public Administration could deny access, due to the prevalence of the economic interests of the software producer relating to copyright, to any other subject, lacking a «direct, concrete and current» interest, simply curious to know how the software has been used for the exercise of the public function (in this case, it would be a question of a widespread control method on the pursuit of institutional functions and on the use of public resources).

Furthermore, the Italian Administrative Court of Lazio, in judgment no. 3769/2017, states that the discipline established to protect copyright is functional to guarantee the economic interests of the owner of the rights on the intellectual work (i.e., the author or subsequent assignees). Based on this statement, copyright can preclude reproduction that allows economic exploitation and not mere reproduction. Therefore, the display of the software exclusively functional to the protection of access declared by the appellant cannot be considered harmful to copyright and intellectual property. From this point of view, this judgment makes us think a lot, since in order to configure the right of access to the algorithm, it



is attributed to it (more precisely to the software to which it belongs) a function of concretizing the final will of the Public Administration.

Returning now to the contractual relationship which binds the Public Administration to the author of the software, it is thought necessary to make some reflections.

The contract entered between the Public Administration and the programmer who developed the software may contain clauses that limit access to the source code of the software. For example, the contract may include a confidentiality clause or an intellectual property clause that requires the programmer to maintain control over the source code of the software. In this context, if the Public Administration discloses the source code of the software to the requester of access, it may violate the contractual relationship entered with the programmer. If the contract contains a confidentiality clause, the Public Administration may be required to respect that clause and not disclose the source code without the consent of the programmer. Additionally, if the contract includes an intellectual property clause, the programmer may exercise their exclusive right to use, distribute, and protect their work.

Therefore, the Public Administration may violate the contractual relationship with the programmer if it discloses the source code to the applicant for access. If the contract contains a confidentiality or intellectual property clause, the Public Administration may need to respect those clauses and obtain the programmer's consent before disclosing the source code.

However, Italian law (both Law no. 241/90 and Legislative Decree no. 33/2013) provides that access to public information should be guaranteed, except for some exceptions provided for by law, such as the protection of personal data or trade secrets. Therefore, if the Public Administration is required to provide access to the source code of the software used in a public competition, it may be necessary to find a balance between respecting the intellectual property rights of the programmer and the right of access to public information.

Nevertheless, the disclosure of the source code could lead to breach of contract by the Public Administration, and it may be subject to legal action by the programmer who developed the software or the copyright holders. In this case, the programmer or the copyright holders can plead violation of the user license and assert liability for breach of contract by the Public Administration, with all legal consequences, including compensation for damages.

To ascertain the degree of contractual responsibility of the Public Administration, the software

acquisition procedures referred to in Articles 68 and 69 of the Digital Administration Code (CAD) could be taken into consideration.

On the basis of these provisions, the available alternatives (which allow the Public Administration to ensure or not, through contractual clauses, the ownership of the software) could constitute, for the Public Administration, a specific accountability, for not having secured the ownership of the software (at the time of purchase) and, consequently, assigning it (among other things) the burden of bearing the consequences of a disclosure due to the exercise of the right of defensive access by third parties, recipients of the administrative action based on the use of this software.

Based on this approach, the accountability of the P.A. would be modelled on the effective control of the intellectual property rights of the software used for the exercise of public functions. This starting from the power of choice, which the law has reserved for the Public Administration, regarding the possibility of acquiring all rights to the software (including ownership of the source code) or more limited rights.

If this were the case, the Administration could then be charged (in terms of malpractice) with the full and exclusive unavailability of the software, which, despite being placed at the service of the exercise of the public function, is wholly or partly under the control of the supplier.

For a better interpretation, attention should be paid to paragraph 1-*ter* of Article 68 of the CAD. This clause, in fact, highlights how the power of choice of the Public Administration is limited by a technical and economic constraint. The choice of the Public Administration, among the available products, does not always guarantee the Administration total control over the software in use. The purchase of limited rights on the software, in some cases, could be the only viable way, considering, for example, the insufficient economic resources of the moment. In this sense, the choice made could be attributed to the Administration, limited to the ordinary criterion of sound and prudent management applied to the exercise of a power-function not free in the purpose, but characterized in any case by the characteristics of administrative discretion. Hence the doubt arises as to whether it is possible to charge the Administration with responsibility for breach of contract if the disclosure of the source code takes place in response to the applicant's request for defensive access. If the Administration were substantially free to acquire the full rights to the software, without the technical and economic limits mentioned above, then it could be stated that with the more economical choice it would voluntarily assume the risk of incurring contractual li-



ability, in case of disclosure of the source code (and the algorithm). But, as mentioned, the Administration's margin of choice is very limited and often the choice not to acquire the full availability of software rights is a compulsory path. Nonetheless, the disclosure of the source code to the appellant could equally lead to liability for breach of contract by the Public Administration. However, this liability would be severely limited by the combination of two factors: the mandatory choice of the Administration to partially purchase the copyright and the use of the software for a public function, which subjects it to the rules of transparency.

## 6. Towards a new accountability of Public Administration

The general overview towards the Italian legal scenario offers some circumstances to reflect upon the balance between intellectual property and transparency in the era of algorithms and artificial intelligence<sup>63</sup>. Artificial intelligence poses several preliminary concerns. For those referred to the balancing test between intellectual property and transparency, it can be generally related to the use of algorithms in automated decision processes.

In this regard, we have offered three arguments to prove that intellectual property is still remaining alive both on a legal and contractual basis. At first, we argue that CAD describes a twofold path, by which the Public Administration can choose proprietary software. In this sense, precisely in order to identify any liability for breach of contract, the technical and economic constraints that limit the choice of the Public Administration must be taken into account, case by case.

On the contrary, we believe that the most recent judicial decisions have just shift the burden of proof to the computer programmer, whose rights are unlawfully compressed.

In this regard, the impact of artificial intelligence in Public Administration requires a renewed accountability in approaching innovative tenders<sup>64</sup>.

The mechanism by which the robotized decision (the algorithm) is made concrete must be disclosable, in accordance with a reinforced version of the transparency principle, which also implies the full knowledge of a rule expressed in a language other than legal. This knowledge of the algorithm must be guaranteed in all aspects: from its authors to the procedure used for its elaboration, the decision-making mechanism, including the priorities assigned in the evaluation and decision-making procedure and the data selected as relevant. This is to be able to verify that the results of the robotized procedure comply

with the requirements and objectives established by the law or by the Administration itself prior to that procedure and so that the procedures and procedures are clear – and consequently can be audited – and rules under which it has been set.

This implies that the Public Administration must carefully plan its acquisition method, by choosing between open and proprietary solutions<sup>65</sup>, within the limits imposed by law on its freedom of choice. Consequently, it shall pay attention to negotiation, to ensure the acquisition of the source code<sup>66</sup>. In other words, the Public Administration must be accountable in the choice of the software acquisition method. Whereas it preferred a proprietary solution, the Public Administration should ask for the acquisition of the ownership of the computer programme, to avoid any breach of contract whereas a request to disclose the source code is required pursuant to Law no. 241 of 1990.

In relation to the parties involved, there is also a problem of managing the relevant data. To date, two different types of automated decision-making processes can be identified in the processing of personal data: those that involve human involvement and those that, on the contrary, entrust the entire process to the algorithm alone<sup>67</sup>.

The most recent relevant European Regulation 2016/679/EU (hereinafter, the “GDPR”)<sup>68</sup>, focusing on such data processing modalities, integrates the discipline already contained in Directive 95/46/EC<sup>69</sup> with the intent to stem the risk of discriminatory treatment for the individual who find their origin in a blind confidence in the use of algorithms. In an innovative way compared to the past, Articles 13 and 14 of the GDPR provide that in the information addressed to the interested party is given notice of the possible execution of an automated decision-making process, whether the data are collected directly from the data subject or indirectly<sup>70</sup>.

This principle is formulated in a general way and, therefore, applicable both to decisions taken by private parties and by public entities, even if, in the case in which the decision is taken by a P.A., the rule of the GDPR constitutes a direct specific application of Article 42 of the European Charter of Fundamental Rights (*Right to a good administration*), whereas the Public Administration adopts a decision which may have adverse effects on a person, it has the obligation to hear it before acting, to allow access to its archives and documents, and, finally, has the obligation to give reasons for its decision.

Thus, a guarantee of particular importance shall be recognised where the process is fully automated, since it is required, at least in such cases, that the holder must provide significant information on the



logic used, as well as the importance and expected consequences of such processing for the data subject. In this sense, it has been pointed out in legal literature that the European legislator intended to strengthen the principle of transparency which is central to the Regulation<sup>71</sup>. However, it is necessary to point out that the respect of transparency principle in the light of the GDPR does not constitute the same of the general transparency of administrative procedures.

This right to be aware of the existence of decisions concerning us taken by algorithms and, correspondingly, as a duty on the part of those who process data in an automated manner, to make the person concerned aware, must be accompanied by mechanisms that can decipher the logic. In this perspective, the principle of knowability is completed with the principle of comprehensibility, that is the possibility, to take the expression of the Regulation, to receive significant information on the logic used.

## Notes

<sup>1</sup>Information and communication technologies (ICTs) have driven European productivity gains since 1995. During the last three decades, the aims of reaching technological convergence has blurred the boundaries between telecommunications, broadcasting and IT. The Commission delivered the main legislative proposals in 2015, by launching the digital single market in 2015, to boost e-commerce, copyright, ePrivacy, harmonisation of digital rights, harmonised VAT rules and cybersecurity. See Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM/2015/0192 final, *A digital single market strategy for Europe*, May 6<sup>th</sup> 2015. See also Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2019) 168 final, April 8<sup>th</sup> 2019, *Building Trust in Human-Centric Artificial Intelligence*, (the last check of all the websites mentioned in this paper took place on March 27<sup>th</sup> 2023).

<sup>2</sup>M.U. SCHERER, *Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, And Strategies*, in "Harvard Journal of Law & Technology", vol. 29, 2016, n. 2, pp. 354-400; M. CRAGLIA (ed.), *Artificial Intelligence: A European Perspective*, European Commission, Joint Research Centre, Publications Office of the European Union, 2019; L. FLORIDI, *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford University Press, 2014.

<sup>3</sup>U. CORTÉS, M. SÁNCHEZ-MARRÉ, L. CECCARONI et al., *Artificial Intelligence and Environmental Decision Support Systems*, in "Applied Intelligence", n. 13, 2000, pp. 77-91.

<sup>4</sup>A.L. STEIN, *Artificial Intelligence and Climate Change*, in "Yale Journal on Regulation", vol. 37, 2020, n. 3, pp. 890-939.

<sup>5</sup>P. GOWDER, *Transformative Legal Technology and the Rule of Law*, in "University of Toronto Law Journal", 2018, n. 68, suppl. 1, pp. 82-105.

<sup>6</sup>W. EGGERS, D. SCHATSKY, P. VIECHNICK, *AI-augmented government: Using cognitive technologies to redesign public sector work*, Deloitte Center for Government Insights, Deloitte University Press, 2017; J.W. FORRESTER, P.M. SENGE, *Tests for building confidence in system dynamics models*, in

"TIMS Studies in the Management Sciences", vol. 14, 2018, pp. 209-228.

<sup>7</sup>J.R. GIL-GARCIA, N. HELBIG, A. OJO, *Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector*, in "Government Information Quarterly", 2014, n. 31(S1), pp. 11-18.

<sup>8</sup>M. ZALNIERIUTE, L.B. MOSES, G. WILLIAMS, *The Rule of Law and Automation of Government Decision-Making*, in "The modern law review", vol. 82, 2019, n. 3, pp. 425-455.

<sup>9</sup>In this regard, several soft law acts occurred. Above all, see the European Parliament resolution of 20 October 2020 on intellectual property rights for the development of artificial intelligence technologies, 2020/2015(INI), until the recent and more binding Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council, COM/2021/206 final, April 21<sup>st</sup> 2021, *Laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts*.

<sup>10</sup>S.J. MIKHAYLOV, M. ESTEVE, A. CAMPION, *Artificial Intelligence for the Public Sector: Opportunities and Challenges of Cross-sector Collaboration*, in "Philosophical Transactions of the Royal Society", 2018, n. 376; R. KENNEDY, *Algorithms and the Rule of Law*, in "Legal Information Management", vol. 17, 2017, n. 3, pp. 170-172; M. PERRY, *iDecide: Administrative Decision-Making in The Digital World*, in "Australian Law Journal", vol. 91, 2017, n. 1, pp. 29-34; F. BANNISTER, R. CONNOLLY, *The future ain't what it used to be: Forecasting the impact of ICT on the public sphere*, in "Government Information Quarterly", vol. 37, 2020, n. 1; K.C. DESOZA, G.S. DAWSON, D. CHENOK, *Designing, developing, and deploying artificial intelligence systems: Lessons from and for the public sector*, in "Business Horizons", vol. 63, 2020, n. 2, pp. 205-213; G. MISURACA, C. CODAGNONE, P. ROSSEL, *From Practice to Theory and back to Practice: Reflexivity in Measurement and Evaluation for Evidence-based Policy Making in the Information Society*, in "Government Information Quarterly", vol. 30, suppl. 1, 2013, pp. S68-S82.

<sup>11</sup>The term "E-government" has been coined to represent the process of computerization of the Public Administration that, in order to use the words of the Communication of 26 September 2003 of the European Commission, can be defined like «The use of information and communication technologies in public administrations, combined with organisational changes and the acquisition of new skills in order to improve public services and democratic processes and to strengthen support for public policies». See Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2003) 567 final, *The Role of eGovernment for Europe's Future Communication*, September 26<sup>th</sup> 2003; F. BANNISTER, R. CONNOLLY, *ICT, public values and transformative government: A framework and programme for research*, in "Government Information Quarterly", vol. 31, 2014, n. 1, pp. 119-128; A. CORDELLA, F. IANNACCI, *Information systems in the public sector: The e-Government enactment framework*, in "The Journal of Strategic Information Systems", vol. 19, 2010, n. 1, pp. 52-66; H. LARSSON, A. GRÖNLUND, *Future-oriented eGovernance: The sustainability concept in eGov research, and ways forward*, in "Government Information Quarterly", vol. 31, 2014, n. 1, pp. 137-149; K. YUSHIM, Z. JING, *Digital government and wicked problems*, in "Government Information Quarterly", vol. 33, 2016, n. 4, pp. 769-776; C. LEE, K. CHANG, F. STOKES BERRY, *Testing the Development and Diffusion of E-Government and E-Democracy: A Global Perspective*, in "Public Administration Review", vol. 71, 2011, n. 3, pp. 444-454; T. JANOWSKI, *Digital Government Evolution: from Transformation to Contextualization*, in "Government Information Quarterly", vol. 32, 2015, n. 3, pp. 221-236; K.N. ANDERSEN, H.Z. HENRIKSEN, R. MEDAGLIA



et al., *Fads and Facts of E-Government: A Review of Impacts of E-government (2003- 2009)*, in "International Journal of Public Administration", vol. 33, 2010, n. 11, pp. 564-579; L. ANDERSON, P. BISHOP, *E-Government to E-Democracy: Communicative Mechanisms of Governance*, in "Journal of E-Government", vol. 2, 2011, n. 1, pp. 5-26.

<sup>12</sup>E. BARCEVIČIUS, G. CIBAITĖ, C. CODAGNONE, G. MISURACA et al. (Eds.), *Exploring digital government transformation in the EU: analysis of the state of the art and review of literature*, European Commission, Joint Research Centre, Publications Office of the European Union, 2019; J. TITO, *Government Destination unknown: Exploring the impact of Artificial Intelligence on Government Working Paper*, in "Centre for Public Impact", September 21<sup>st</sup> 2017; M. OSWALD, *Algorithm-Assisted Decision-Making in the Public Sector: Framing the Issues using Administrative Law Rules Governing Discretionary Power*, in "Philosophical Transactions of the Royal Society", vol. 376, 2018, n. 2128.

<sup>13</sup>European Commission has been investigating the impact of Artificial Intelligence in public services: see G. MISURACA, C. VAN NOORDT, *AI Watch-Artificial Intelligence in public services: Overview of the use and impact of AI in public services in the EU*, Publications Office of the European Union, 2020. See also, F. COSTANTINO, *Rischi e opportunità del ricorso delle amministrazioni alle predizioni dei big data*, in "Diritto pubblico", 2019, n. 1, pp. 43-70; S. SASSI, *Gli algoritmi nelle decisioni pubbliche tra trasparenza e responsabilità*, in "Analisi Giuridica dell'Economia", 2019, n. 1, pp. 109-128.

<sup>14</sup>M. BOVENS, S. ZOURIDIS, *From Street-Level to System-Level bureaucracies: how Information and Communication Technology is transforming administrative discretion and constitutional control*, in "Public Administration Review", vol. 62, 2022, n. 2, pp. 174-184.

<sup>15</sup>C. COGLIANESE, D. LEHR, *Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine-Learning Era*, in "The Georgetown Law Journal Online", vol. 105, 2017, n. 5, pp. 1147-1223.

<sup>16</sup>See the European Parliament's Workshop documentation requested by the CONT Committee, *Proceedings of the workshop on Use of big data and AI in fighting corruption and misuse of public funds - good practice, ways forward and how to integrate new technology into contemporary control framework*, March 2021.

<sup>17</sup>F. PASQUALE, *The black box society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, 2015; S. WACHTER, B. MITTELSTADT, C. RUSSELL, *Counterfactual Explanations without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR*, in "Harvard Journal of Law & Technology", vol. 31, 2018, n. 2, pp. 841-887; G. NOTO LA DIEGA, *Against the Dehumanisation of Decision-Making - Algorithmic Decisions at the Crossroads of Intellectual Property, Data Protection, and Freedom of Information*, in "Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law", vol. 9, 2018, n. 1, pp. 3-34.

<sup>18</sup>Consider, for example, the following judgments: Italian Administrative Regional Court (in short "TAR") Lazio, Roma, section III bis, judgment June 6<sup>th</sup> 2019, no. 733, later rectified, with deferral, by the Italian State Council (the highest Administrative Court in Italy), section VI, January 2<sup>nd</sup> 2020, no. 30. In the present case, it was established that in relation to a request for access to the "source code" or the calculation algorithm of the software that has managed the written tests of the competition for the selection of school managers, formulated pursuant to Art. 22 et seq., Law no. 241/1990 and Art. 5, Legislative Decree no. 33/2013, must recognize a position of counter-interest in the head of the subject that could suffer a prejudice in its legal sphere, as holder of personal data or of commercial or technical secrets (enclosed in the relative

document) likely to be revealed. In the same direction, see TAR Lazio, Roma, section III bis, judgments June 22<sup>nd</sup>, 2020, no. 7526 and February 28<sup>th</sup>, 2023, no. 3443. See also State Council, judgment February 4<sup>th</sup>, 2020, no. 881 (on giving tenure to support teachers and on teachers' mobility procedures) and in the same direction, albeit with respect to the obligation of disclosure of only a part of the source code, see TAR Sicilia, Catania, Section IV, judgment January 10<sup>th</sup>, 2019, no. 22. Previous judgments in this field include: TAR Lazio, Roma, Section III bis, judgment March 21<sup>st</sup> 2017, no. 3742 (on the right to access the source code of the software used to manage interprovincial transfers of the teaching staff) and TAR Lazio, Roma, section III bis, judgment March 22<sup>nd</sup> 2017, no. 3769 (in particular, note by I. FORGIONE, *Il caso dell'accesso al software MIUR per l'assegnazione dei docenti*, in "Giornale di diritto amministrativo", 2018, 647). Finally, see D.K. CITRON, F. PASQUALE, *The Scored Society: Due Process for Automated Predictions*, in "Washington Law Review", vol. 89, 2014, n. 1, pp. 1-33.

<sup>19</sup>B.D. MITTELSTADT, P. ALLO, M. TADDEO et al., *The ethics of algorithms: Mapping the debate*, in "Big data & Society", vol. 3, 2016, n. 3, pp. 1-21.

<sup>20</sup>Pursuant to Article 2 («Authorship of computer programs») of the Directive 2009/24/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the legal protection of computer programs, the Author of a computer program «shall be the natural person or group of natural persons who has created the program or, where the legislation of the Member State permits, the legal person designated as the rightholder by that legislation».

<sup>21</sup>See, for example, State Council, with judgment no. 881 of February 4<sup>th</sup> 2020 which, by abandoning a strict implementation of the protection mechanisms of Law 241 of 1990, has concluded that «the fundamental need for protection deriving from the use of the computer instrument defined as algorithmic is transparency in the abovementioned terms referable to the principle of motivation and/or justification of the decision» and then observed, with respect to the transparency of the source code, that «(...) no importance may be attached to the invoked confidentiality of the companies producing the computer mechanisms used which, by offering these instruments to the authoritative power, accept their consequences in terms of necessary transparency».

<sup>22</sup>M. MAGGIOLINO, *EU Trade Secrets Law and Algorithmic Transparency*, in "AIDA", vol. 27, 2018, n. 1, pp. 199-217.

<sup>23</sup>G. AVANZINI, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione, analisi predittiva e nuove forme di intelligibilità*, Editoriale Scientifica, 2019; A. CERRILLO, *El impacto de la inteligencia artificial en el Derecho Administrativo ¿Nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?*, in "Revista General de Derecho Administrativo", 2019, n. 50; D.W. DENNO, R. SURUJNATH, *Foreword: Rise of the Machines: Artificial Intelligence, Robotics, and the Reprogramming of Law*, in "Fordham Law Review", vol. 88, 2019, n. 2, pp. 381-404. See also recent special issue S. STERN, *Artificial Intelligence, Technology, and the Law*, in "University of Toronto Law Journal", vol. 68, supp. 1, 2018, pp. 1-11 on legal theory, automation and technology beyond government decision-making; C. GIURDANELLA, E. GUARNACCIA, *Elementi di diritto amministrativo elettronico*, Halley, 2005, pp. 13-14; J. CAZALA, *Administrative Law and Public Administration in the Global Social System*, ADJURIS - International Academic Publisher, 2020.

<sup>24</sup>S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA, *La tecnificazione*, in L. Ferrara, D. Sorace (a cura di), "A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana - Studi", vol. IV, Firenze University Press, 2016; D.-U. GALETTA, J.G. CORVALAN, *Intelligenza artificiale, per una P.A. 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in "Federalismi.it", 2019, n. 3, pp. 1-23.



<sup>25</sup>S. ABITEBOUL, G. DOWEK, *The age of algorithms*, Cambridge University Press, 2020.

<sup>26</sup>C. COGLIANESE, D. LEHR, *Regulating by Robot*, cit.

<sup>27</sup>S. CIVITARESE MATTEUCCI, *Umano troppo umano. Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in "Diritto pubblico", 2019, n. 1, p. 23.

<sup>28</sup>F. RUGGIERI, *Comments on the Italian 'Code for the Digital Administration'*, in "Digital Evidence and Electronic Signature Law Review", vol. 5, 2008, pp. 29-40.

<sup>29</sup>Law no. 124 of August 7<sup>th</sup>, 2015, on the Matter of Organization of the Public Administration.

<sup>30</sup>Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2010)245 final, *A Digital Agenda for Europe*, May 19<sup>th</sup> 2010.

<sup>31</sup>D. FREEMAN ENGSTROM, D.E. HO, C.M. SHARKEY, M.-F. CUÉLLAR, *Government by Algorithm: Artificial Intelligence in Federal Administrative Agencies*, Report submitted to the administrative conference of the United States, February 2020.

<sup>32</sup>Legislative Decree no. 33 of March 14, 2013, amended by Legislative Decree no. 97 of March 25, 2016.

<sup>33</sup>Law no. 633 of April 22, 1941, for the Protection of Copyright and Neighbouring Rights (as amended up to Legislative Decree no. 685 of November 16, 1994).

<sup>34</sup>Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, September 9, 1886, S. Treaty Doc. no. 27, 99<sup>th</sup> Cong., 2<sup>nd</sup> Sess. (1986), 12 Martens Nouveau Recueil 173 (revised at Paris on July 24, 1971, and amended in 1979).

<sup>35</sup>Article 2, par. 1, safeguards computer programs «[...] whatever may be the form of their expression, provided they are an original work as resulting from the author's intellectual creation. The protection provided by this law shall not apply to ideas and principles underlying any program component, including those underlying the interfaces thereof».

<sup>36</sup>Article 64-bis establishes that «Without prejudice to the provisions of articles 64-ter and 64-quater, the exclusive rights conferred by this law regarding computer programs shall include the right to perform or authorize: a) reproduction [...] b) translation, adaptation, transformation and any other modification of the computer program [...] any form of distribution to the public, including lease, either of the original computer program or of copies thereof».

<sup>37</sup>See A.G. OROFINO, *L'open source e pubblica amministrazione*, in G. Cassano (a cura di), "Diritto delle nuove tecnologie informatiche e dell'Internet", IPSOA, 2002, p. 1317; A.G. OROFINO, *La semplificazione digitale*, in "Il diritto dell'economia", 2019, n. 3, p. 87; F. MARTINI, *Open source, pubblica amministrazione e libero mercato concorrenziale*, in "Il diritto dell'economia", 2009, n. 3-4, pp. 677-707; F. BRAVO, *Software «open source» per la p.a. tra diritto d'autore, appalti pubblici e diritto dei contratti. La licenza pubblica dell'UE per i programmi a codice sorgente aperto*, in "Il diritto dell'informazione e dell'informatica", 2008, n. 6, pp. 865-910; Id., *EUPL e riuso di software open source da parte della pubblica amministrazione. Strategie di diritto contrattuale*, in "Cyberspazio e diritto", 2010, n. 1, pp. 53-73; Id., *Gli appalti pubblici per la fornitura di beni e servizi nel settore ICT e gli appalti pubblici elettronici alla luce del d.lgs. 163/2006 (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture)*, in "Contratto e impresa", 2007, n. 4-5, pp. 1269-1322; Id., *Software "Open Source" e Pubblica Amministrazione. L'esperienza comunitaria e quella italiana tra diritto d'autore, appalti pubblici e diritto dei contratti*, in S. Bisi, C. Di Cocco (a cura di), "Open source e proprietà intellettuale: fondamenti filosofici, tecnologie informatiche e gestione dei diritti", 2008, Gedit, pp. 61-150.

<sup>38</sup>Pursuant to Article 68, paragraph 1, «Public Administrations must acquire computer programs or parts thereof as a result of a comparative assessment of technical and economic

aspects among the following solutions available on the market: a) software developed on behalf of the Public Administration; b) reuse a solution developed on behalf of the Public Administration; c) obtain a free and open source license; d) use a cloud computing service; e) obtain a proprietary license of use; f) a combination of the above».

<sup>39</sup>Before proceeding with the purchase, in accordance with the procedures set out in Legislative Decree no. 50 of 2016, Public Administrations will carry out a comparative assessment of the different solutions available on the basis of the following criteria: a) total cost of the program or solution as cost of purchase, implementation, maintenance and support; b) the level of use of open-ended data formats and interfaces as well as standards to ensure interoperability and application cooperation between the different IT systems of the Public Administration; c) the supplier's guarantees regarding security levels, compliance with the legislation on personal data protection, service levels taking into account the type of software acquired.

<sup>40</sup>K. MOSSBERGER, C.J. TOLBERT, R.S. MCNEAL, *Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation*, The MIT Press, 2007.

<sup>41</sup>European Parliament resolution of 29 October 2015 on the follow-up to the European Parliament resolution of 12 March 2014 on the electronic mass surveillance of EU citizens, 2015/2635(RSP). See also European Parliament resolution of 12 March 2014 on the US NSA surveillance programme, surveillance bodies in various Member States and their impact on EU citizens' fundamental rights and on transatlantic cooperation in Justice and Home Affairs, 2013/2188(INI).

<sup>42</sup>See Commission Decision of 8 December 2021, on the open source licensing and reuse of Commission software, 2021/C 495 I/01.

<sup>43</sup>L. BENNETT MOSES, L. DE KOKER, *Open Secrets: Balancing Operational Secrecy and Transparency in the Collection and Use of Data for National Security and Law Enforcement Agencies*, in "Melbourne University Law Review", vol. 41, 2017, n. 2, pp. 530-570; M. HILDEBRANDT, *Profiling and the Rule of Law*, in "Identity in the Information Society", 2008, n. 1, pp. 55-70; F. PASQUALE, *Toward a Fourth Law of Robotics: Preserving Attribution, Responsibility, and Explainability in an Algorithmic Society*, in "Ohio State Law Journal", vol. 78, 2017, n. 5, pp. 1243-1255.

<sup>44</sup>EUROPEAN COMMISSION, *Interoperability solutions for Public Administrations, businesses and citizens*.

<sup>45</sup>Council Directive 91/250/EEC of 14 May 1991 on the legal protection of computer programs.

<sup>46</sup>Directive 2009/24/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the legal protection of computer programs. This Directive repeals Directive 91/250/EEC of 14 May 1991 on the legal protection of computer programs. To get a complete overview of the issues regarding the legal framework protecting software, see V. ZENCOVICH, R. RISTUCCIA, *Il software nella dottrina, nella giurisprudenza e nel D.Lgs 518/92*, II ed., Cedam, 1993.

<sup>47</sup>See A. LUCAS, *Copyright in the European Community: The Green Paper and the Proposal for a Directive Concerning Legal Protection of Computer Programs*, in "Columbia Journal of transnational law", vol. 29, 1991, pp. 145-167; A.P. MEIJBOOM, *Software Copyright software protection in the EC Protection in "Europe 1992"*, in "Rutgers Computer & Technology Law Journal", 1990, n. 16, pp. 407-422; G.P.V. VANDENBERGHE, *Copyright Protection of Computer Programs: An Unsatisfactory Proposal for a Directive*, in "European Intellectual Property Review", 1989, n. 11, p. 409; J.R. WARNOT, *Software Copyright Protection in the European Community: Existing Law and an Analysis of the Proposed Council Directive*, in "Santa Clara High Technology Law Journal", vol. 6, 1990, n. 2, pp. 355-376; A.K. PALMER, T.C. VINJE, *The EC*



*Directive on the Legal Protection of Computer Software: New Law Governing Software Development*, in “Duke Journal of Comparative & International Law”, 1992, n. 2, pp. 65-88.

<sup>48</sup>See Opinion of Advocate General Szpunar delivered on 10 March 2021, *Case C-13/20, Top System SA v. Belgian State*, Request for a preliminary ruling from the Cour d’Appel de Bruxelles.

<sup>49</sup>K.H. PUN, *The Case for Decompilation: A Response to the Law Reform Commission’s Report on Copyright*, in “Hong Kong Law Journal”, vol. 25, pp. 15-32. The Author clarifies that (at 1) «Also known as ‘disassembly’. The term refers to the process of converting a computer program from machine-readable code to human-readable code».

<sup>50</sup>«Object code is a program expressed as binary numbers comprehensible to the computer, a pattern of ones and zeros that cause the computer to execute a coherent set of operations leading to a useful result», A.L. CLAPES, *Software, Copyright, And Competition*, Quorum, 1989, p. 31.

<sup>51</sup>The reverse engineering is «the act of creating a set of functional specifications for a system by someone other than the original designer based on an analysis of an existing system», P. SAMUELSON, *Reverse-Engineering Someone Else’s Software: Is it Legal?*, in “IEEE Software”, vol. 7, 1990, n. 1, p. 91.

<sup>52</sup>See Judgment of the Court (Fifth Chamber) of 6 October 2021, *Case C-13/20, Top System SA vs. Belgian State*, ECLI:EU:C:2021:811.

<sup>53</sup>In this case, the software house is a mere executor, pursuant to Article 2, paragraph 3 of the 2009/24/EU Directive. In this scenario, «Where a computer program is created by an employee in the execution of his duties or following the instructions given by his employer, the employer exclusively shall be entitled to exercise all economic rights in the program so created, unless otherwise provided by contract». See the Italian Copyright Law, Article 64-ter.

<sup>54</sup>AGID, *Guidelines on the acquisition and reuse of software for Public Administrations*, May 2019.

<sup>55</sup>See for example State Council, judgment no. 881 of February 4<sup>th</sup> 2020.

<sup>56</sup>See the judgments listed in footnote 18.

<sup>57</sup>F. BRAVO, *Access to Source Code of Proprietary Software Used by Public Administrations for Automated Decision-Making. What Proportional Balancing of Interests?*, in “European Review of Digital Administration & Law”, vol. 1, 2020, n. 1-2, pp. 157-165.

<sup>58</sup>TAR Lazio, Roma, Section III bis, judgment March 22<sup>nd</sup> 2017, no. 3769, «The software becomes of key relevance in the matter of the administrative procedure aimed at the adoption of a computer-processed act and its own legal qualification in terms of computer administrative act is important for different for different aims, most importantly that of verifying the admissibility of access referred to in articles 22 and following of Law no. 241 of 1990 to the relative computer program and, ultimately, to what is known as its source language»; according to the TAR Sicilia, Catania, Section IV, judgment January 10<sup>th</sup> 2019, no. 22, with respect to access to the source code «It is, therefore, the access indicated in Art. 24, par. 7 of Law no. 241/1990, pursuant to which “applicants must nevertheless be guaranteed access to administrative documents whose knowledge is necessary for them to look after and defend their legal interests”».

<sup>59</sup>TAR Lazio, Roma, Section III bis, judgment March 22<sup>nd</sup>, 2017, no. 3769.

<sup>60</sup>State Council, judgment no. 881 of February 4<sup>th</sup> 2020.

<sup>61</sup>*Charter of Fundamental Rights of the European Union* (2000/C 364/01), Article 41: «Right to good administration. 1. Every person has the right to have his or her affairs handled impartially, fairly and within a reasonable time by the institutions and bodies of the Union. 2. This right includes: [...] the obligation of the Administration to give reasons for its decisions».

<sup>62</sup>See, TAR Lazio, Roma, section III bis, judgments February 28<sup>th</sup>, 2023, no. 3443: «[...] As it is known, the Art. 22 of Law no. 241/1990 defines as interested in accessing all private subjects, including those with public or widespread interests, who has a direct, concrete and current interest, corresponding to a legally protected situation and connected to the document to which access is requested. The interest that justifies access to administrative documents can consist of any subjective position, excluding the generic and indistinct interest in the regular performance of the administrative activity, provided that a relationship of instrumentality can be identified between said subjective position and the documentation of which the exhibition is requested [...]».

<sup>63</sup>T. POYSTI, *Trust on Digital Administration and Platforms*, in “Scandinavian Studies in Law”, vol. 65, 2018, pp. 321-366. State Council, judgment no. 881 of February 4<sup>th</sup> 2020 has concluded that «the fundamental need for protection deriving from the use of the computer instrument defined as algorithmic is transparency in the abovementioned terms referable to the principle of motivation and/or justification of the decision» and then observed, with respect to the transparency of the source code, that «[...] no importance may be attached to the invoked confidentiality of the companies producing the computer mechanisms used which, by offering these instruments to the authoritative power, accept their consequences in terms of necessary transparency». A. BANFI, G. GALLI, *La digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni*, in “Osservatorio CPI”, January 6<sup>th</sup> 2020.

<sup>64</sup>A. SCHEDLER, *Conceptualizing Accountability*, in A. Schedler, L. Diamond, M.F. Plattner, “The Self-Restraining State: Power and Accountability in New Democracies”, Lynne Rienner Publishers, 1999, pp. 13-28; P. DUNLEAVY, H. MARGETTS, S. BASTOW, J. TINKLER, *New Public Management Is Dead. Long Live Digital-Era Governance*, in “Journal of Public Administration Research and Theory”, vol. 16, 2006, n. 3, pp. 467-494.

<sup>65</sup>See F. BRAVO, *Appalti pubblici per la fornitura di beni e servizi nel settore ICT e tecniche di redazione contrattuale. Le linee guida del CNIPA*, in “Il diritto dell’informazione e dell’informatica”, 2007, n. 1, pp. 103-132.

<sup>66</sup>J. REICHEL, *Public Access or Data Protection as a Guiding Principle in the EU’s Composite Administration: An Analysis of the ReNEUAL Model Code in the Light of Swedish and European Case Law*, in “Scandinavian Studies in Law”, vol. 65, 2018, pp. 285-308.

<sup>67</sup>J. KLEINBERG, J. LUDWIG, S. MULLAINATHAN, C.R. SUNSTEIN, *Discrimination in the Age of Algorithms*, in “Journal of Legal Analysis”, vol. 10, 2018, pp. 113-174.

<sup>68</sup>Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation or GDPR).

<sup>69</sup>Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data.

<sup>70</sup>With regard to the legal framework of automated decisions in light of GDPR, see critical readings by S. WACHTER, B. MITTELSTADT, L. FLORIDI, *Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the General Data Protection Regulation*, in “International Data Privacy Law”, vol. 7, 2017, n. 2, pp. 76-99.

<sup>71</sup>R. MESSINETTI, *La tutela della persona umana versus l’intelligenza artificiale. Potere decisionale dell’apparato tecnologico e diritto alla spiegazione della decisione automatizzata*, in “Contratto e impresa”, 2019, n. 3, pp. 861-894.



### **La proprietà intellettuale nell'era delle decisioni amministrative "artificiali": rischi di collisione?**

**Riassunto:** Considerando che la Pubblica Amministrazione potrebbe non essere in grado di sviluppare internamente le tecnologie necessarie al proprio percorso di trasformazione digitale, dovendosele procurare sul mercato privato, l'esclusività del diritto d'autore, potrebbe affermare un predominio, senza precedenti, degli operatori privati sull'intero processo decisionale pubblico. Di contro, la rivendicazione del diritto a rivelare il codice sorgente dell'algoritmo costituisce garanzia di trasparenza, di libertà di informazione e di impegno civico, in coerenza con le politiche di Open Government. Tralasciando, il dibattito giuridico, circa la qualificazione del codice sorgente come atto amministrativo, recentemente avvenuto in Italia, questo lavoro si propone di indagare sulla morfologia della proprietà intellettuale nell'era dell'Amministrazione algoritmica al fine di comprendere se i diritti di proprietà intellettuale debbano, o meno, soccombere ogni volta che per l'espletamento delle attività amministrative sia necessario scegliere, acquisire e impiegare le tecnologie informatiche.

**Parole chiave:** Proprietà intellettuale – Diritto d'autore – Decisioni pubbliche – Intelligenza artificiale – Codice sorgente – Pubblica amministrazione algoritmica – Diritto alla divulgazione – Algoritmo – Diritto di accesso – Trasparenza



# Il *Cyber Resilience Act*: la proposta di regolamento della Commissione europea relativa a misure orizzontali di cybersicurezza per prodotti con elementi digitali

Pier Giorgio Chiara

Il 15 settembre 2022 la Commissione europea ha presentato la proposta di “Regolamento relativo a requisiti orizzontali di cybersicurezza per i prodotti con elementi digitali e che modifica il regolamento (UE) 2019/1020” (*Cyber Resilience Act*, CRA). Questo articolo analizza in particolare il carattere “orizzontale” della proposta di regolamento CRA evidenziandone i principali pilastri. In particolare, il contributo prende in considerazione la nuova serie di obblighi imposti agli operatori economici, le procedure di valutazione della conformità e il quadro di sorveglianza del mercato, nonché l’interazione con altre iniziative legislative rilevanti. A fronte dell’approccio normativo settoriale adottato finora dalla Commissione in materia di requisiti di cybersicurezza per i prodotti, si ritiene che tale intervento orizzontale sia necessario non solo per creare le condizioni per lo sviluppo di prodotti connessi sicuri, ma anche – sul formante legislativo – per garantire un maggior grado di certezza del diritto, evitando quindi una moltiplicazione di obblighi per gli operatori e una frammentazione del mercato.

Legge sulla cyberresilienza – Diritto dell’UE – Diritto della cybersicurezza

SOMMARIO: 1. *Introduzione* – 2. *L’ambito di applicazione “orizzontale” del Cyber Resilience Act* – 3. *Obblighi degli operatori economici* – 4. *Conformità con i requisiti essenziali* – 5. *Vigilanza del mercato e applicazione delle norme* – 6. *Interazione con le altre normative dell’Unione* – 6.1. *Interazione tra il CRA e la proposta di legge sull’intelligenza artificiale* – 6.2. *Interazione tra il CRA e la proposta di regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti* – 6.3. *Interazione tra il CRA e la proposta di regolamento sui prodotti macchina* – 6.4. *Interazione tra il CRA e il regolamento delegato (UE) 2022/30* – 6.5. *Interazione tra il CRA e la direttiva NIS2* – 6.6. *Interazione tra il CRA e il Cybersecurity Act* – 7. *Conclusione*

## 1. Introduzione

I cyberattacchi e le minacce alle componenti hardware e software dei prodotti sono aumentati costantemente negli ultimi anni, non solo dal punto di vista quantitativo, ma anche in termini di impatto e sofisticazione<sup>1</sup>. La mancanza di un’adeguata sicurezza informatica nei prodotti con elementi digitali nell’Unione è dovuta a fallimenti di mercato e lacune normative. Ciò

rappresenta un rischio non solo per il corretto funzionamento del mercato interno, ma anche per i diritti fondamentali e la sicurezza degli individui. Nel contesto odierno di crescente digitalizzazione permeante ogni settore delle nostre società, attori malintenzionati possono infatti compromettere prodotti digitali all’apparenza meno critici per interrompere le reti e i sistemi informativi ad essi collegati. Inoltre, i prodotti connessi che costituiscono la cosiddetta “Internet delle

P.G. Chiara è assegnista di ricerca in “Informatica giuridica” presso l’Università di Bologna.

Questo articolo è la traduzione in italiano di un articolo dello stesso autore già pubblicato in lingua inglese presso la “International Cybersecurity Law Review” dopo essere stato sottoposto a revisione (*double blind review*).



cose” (*Internet of Things*, IoT) interagiscono senza soluzione di continuità con la dimensione “fisica” in cui operano, attraverso sistemi interconnessi di sensori e attuatori. Pertanto, la sicurezza di questi prodotti è direttamente collegata alla sicurezza intesa come *safety*<sup>2</sup>, ovvero la dimensione volta a proteggere l’integrità della vita dalla minaccia di un pericolo imminente<sup>3</sup>.

Da un punto di vista economico, il fallimento del mercato nel fornire standard ottimali di cybersicurezza è dovuto a due problemi principali, ovvero le asimmetrie informative e le esternalità negative. In primo luogo, i consumatori non sono generalmente in grado di valutare il livello complessivo di sicurezza dei prodotti digitali e potrebbero non essere disposti a pagare per opzioni più sicure<sup>4</sup>; in secondo luogo, diversi modelli che analizzano il livello ottimale di investimento nella cybersicurezza hanno concluso che il mercato della cybersicurezza è caratterizzato da un livello di investimento sub-ottimale<sup>5</sup>.

Da un punto di vista giuridico, il quadro normativo dell’Unione appare frammentato in relazione ai requisiti di cybersicurezza per i prodotti con elementi digitali, in quanto le varie iniziative adottate finora a livello comunitario (e nazionale) affrontano solo in parte i problemi identificati. In particolare, la legislazione settoriale sulla sicurezza dei prodotti è stata modificata per includere requisiti essenziali di cybersicurezza: Regolamento (UE) 2017/745<sup>6</sup>, Regolamento delegato (UE) 2022/30 della Commissione, proposta di regolamento sulle macchine e proposta di regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti. Tale approccio “verticale” rischia di accrescere l’incertezza giuridica e la frammentazione del mercato per quanto riguarda i requisiti di cybersicurezza relativi ai prodotti.

In questo contesto, la Presidente della Commissione europea Von der Leyen ha annunciato nel discorso sullo stato dell’Unione del 2021 un nuovo “Cyber Resilience Act” (CRA), al fine di garantire un quadro coerente di cybersicurezza con precisi obblighi per i fabbricanti di prodotti con elementi digitali, come già auspicato dalla Strategia di cybersecurity 2020 dell’UE per il Decennio digitale<sup>7</sup>, dalle conclusioni del Consiglio del 2 dicembre 2020<sup>8</sup> e dalla Risoluzione del Parlamento europeo del 10 giugno 2021<sup>9</sup>. Pertanto, il 15 settembre 2022 la Commissione ha presentato la c.d. proposta di regolamento sulla cyberresilienza (CRA)<sup>10</sup>. L’art. 114 del Trattato sul funzionamento dell’Unione europea (TFUE) è stato individuato come base giuridica dell’atto (coerentemente con la scelta fatta per le direttive NIS e NIS2, e il *Cybersecurity Act*), in quanto prevede l’adozione di misure volte a garantire l’istituzione e il funzionamento del mercato interno.

Questo articolo si propone di fornire una panoramica generale della proposta CRA. In particolare, il

paragrafo 2 chiarisce l’ambito di applicazione orizzontale del regolamento proposto; il paragrafo 3 affronta i diversi obblighi posti agli operatori economici; il paragrafo 4 illustra le diverse procedure di valutazione della conformità, mentre il paragrafo 5 analizza il quadro di sorveglianza del mercato e di applicazione delle norme. Infine, il paragrafo 6 evidenzia l’interazione tra la proposta CRA e la legislazione comunitaria esistente o *in fieri* in materia di cybersicurezza per i prodotti, tra cui la proposta di regolamento sull’intelligenza artificiale (AIA), la proposta di regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti (GPSR), la proposta di regolamento macchine (MR), l’atto delegato che integra la direttiva sulle apparecchiature radio, la direttiva NIS2 e il *Cybersecurity Act*. Il paragrafo 7 conclude l’elaborato con alcune osservazioni sull’importanza, *rectius*: la necessità, di questa iniziativa legislativa orizzontale.

## 2. L’ambito di applicazione “orizzontale” del *Cyber Resilience Act*

La proposta di regolamento si applica «ai prodotti con elementi digitali il cui uso previsto o ragionevolmente prevedibile include una connessione dati logica o fisica diretta o indiretta a un dispositivo o a una rete»<sup>11</sup>. La proposta di regolamento fornisce una definizione ampia di “prodotti con elementi digitali”, ossia «qualsiasi prodotto software o hardware e le relative soluzioni di elaborazione dati da remoto, compresi i componenti software o hardware da immettere sul mercato separatamente»<sup>12</sup>.

Inizialmente, nelle consultazioni pubbliche preliminari alla valutazione d’impatto, la Commissione faceva riferimento a “prodotti digitali e servizi ausiliari”, senza specificare però cosa si intendesse in dettaglio per “servizio ausiliario”. A tal proposito, emerse un primo dibattito tra i diversi portatori di interesse. Da un lato, Digitaleurope, la principale associazione di categoria che rappresenta le industrie coinvolte nella trasformazione digitale nell’UE, ha sostenuto che l’ambito di applicazione del CRA non dovrebbe comprendere il software generico né i “servizi accessori”, dal momento che operano entrambi indipendentemente da uno specifico prodotto tangibile e non sono adatti allo stesso trattamento legislativo<sup>13</sup>. D’altra parte, altre associazioni industriali e di tutela dei consumatori come Eurosmart, BEUC (*Bureau Européen des Unions de Consommateurs*) e ANEC (Associazione Europea per il Coordinamento della Rappresentanza dei Consumatori nella Standardizzazione) ritengono che l’ambito di applicazione del CRA debba essere tanto ampio da coprire non solo il software “non incorporato”<sup>14</sup> ma anche i servizi digitali del cloud<sup>15</sup>, anche se, in quest’ultimo caso,



potrebbero verificarsi sovrapposizioni con il perimetro normativo della direttiva (UE) 2022/2555 (c.d. NIS2) (cfr. *infra* paragrafo 6).

L'ambito di applicazione della proposta della Commissione è quindi ancora più ampio di quello originariamente previsto nella *call for evidence*. Infatti, la definizione di “prodotti con elementi digitali” sopramenzionata si estende anche al software quale prodotto separato dall'hardware (*standalone*), come testimonia l'uso disgiuntivo della congiunzione “o”. Ciò è confermato dalla lettura del considerando 46 della proposta CRA, che prevede esplicitamente prodotti con elementi digitali sotto forma di software. Senza soffermarsi sulle conseguenze giuridiche scaturenti dal considerare il software come un prodotto – a cui è dedicata ampia letteratura<sup>16</sup> – in quanto ciò esulerebbe dallo scopo del presente articolo, si cercherà di capire in che misura il CRA copra il software come prodotto.

La relazione di accompagnamento alla proposta parte dalla considerazione che l'attuale quadro giuridico dell'UE non affronti la cybersicurezza del software non incorporato<sup>17</sup>. A tal fine, l'opzione strategica scelta dalla Commissione per rispondere a tale problema è stata quella di coprire l'intera catena di approvvigionamento digitale, attraverso la definizione di specifici requisiti orizzontali di cybersicurezza per tutti i prodotti con elementi digitali immessi o resi disponibili sul mercato interno. «Anche il software non incorporato, spesso esposto a vulnerabilità, rientrerebbe in tale intervento normativo, garantendo così un approccio coerente nei confronti di tutti i prodotti con elementi digitali, con una chiara ripartizione delle responsabilità dei vari operatori economici»<sup>18</sup>.

Tuttavia, il considerando 9 della proposta specifica che il CRA non disciplinerà il servizio a livello di software (*Software-as-a-Service*, SaaS), «ad eccezione delle soluzioni di elaborazione dati da remoto relative a un prodotto con elementi digitali, intese come una qualsiasi elaborazione dati a distanza per la quale il software è progettato e sviluppato dal fabbricante del prodotto in questione o sotto la sua responsabilità e la cui assenza impedirebbe a tale prodotto con elementi digitali di svolgere una delle sue funzioni». In tal senso, sembra che la prospettiva “accessoria” della *call for evidence* originale della Commissione sia in qualche modo rimasta, in quanto il software come servizio (SaaS) – escluso in via di principio – possa comunque rientrare nell'ambito di applicazione del CRA secondo un criterio di strumentalità, e cioè se progettato e sviluppato per un prodotto con elementi digitali. In ultimo, è importante evidenziare che il software libero e open-source è escluso dal campo di applicazione della proposta, affinché innovazione e ricerca non siano ostacolate<sup>19</sup>.

Per quanto riguarda le altre esclusioni, la proposta chiarisce che il CRA non si applicherebbe ai prodotti con elementi digitali che rientrano già nell'ambito di applicazione del Regolamento (UE) 2017/745 (Regolamento sui dispositivi medici), del Regolamento (UE) 2017/746 (Regolamento sui dispositivi medico-diagnostici in vitro) e del Regolamento (UE) 2019/2144 (Regolamento generale sull'omologazione degli autoveicoli), né si applicherebbe ai prodotti con elementi digitali che sono stati certificati in conformità al Regolamento (UE) 2018/1139 (recante norme comuni nel settore dell'aviazione civile). Sono inoltre esclusi dall'ambito di applicazione del CRA i prodotti con elementi digitali sviluppati esclusivamente per la sicurezza nazionale, per scopi militari o specificamente progettati per il trattamento di informazioni classificate<sup>20</sup>.

La proposta segue un approccio basato sul rischio<sup>21</sup>. In relazione al livello di rischio di cybersicurezza legato alla categoria di prodotto, determinato dalla Commissione tenendo conto di diversi criteri quali la funzionalità legata alla cybersecurity, l'uso previsto in ambienti sensibili o per lo svolgimento di funzioni critiche e l'entità di un impatto negativo<sup>22</sup>, specifici prodotti con elementi digitali possono essere classificati come “critici” o “altamente critici” se la loro funzionalità principale rientra in tali categorie. La prima categoria – di cui all'Allegato III della proposta CRA – è ulteriormente suddivisa in classe I e classe II, con la classe II che rappresenta un rischio maggiore per la cybersicurezza. La categoria di prodotti altamente critici, invece, può essere creata in futuro dalla Commissione attraverso l'adozione di atti delegati<sup>23</sup>.

La differenza tra prodotti con elementi digitali “non critici”, “critici” e “altamente critici” risiede essenzialmente nella diversa procedura di valutazione della conformità – istituto tipico della normativa sulla sicurezza dei prodotti – a cui devono essere sottoposti. Mentre i prodotti “critici” sono soggetti alle specifiche procedure di valutazione della conformità di cui all'art. 24, paragrafi 2 e 3, della proposta CRA<sup>24</sup> (si veda *infra* paragrafo 4), i fabbricanti di prodotti “altamente critici” sono tenuti a ottenere un certificato europeo di cybersicurezza nell'ambito di un sistema europeo di certificazione della cybersicurezza a norma del regolamento (UE) 2019/881 (*Cybersecurity Act*, CSA) per dimostrare la conformità ai requisiti essenziali di cui all'allegato I, o a parti di esso<sup>25</sup>.

### 3. Obblighi degli operatori economici

Un altro aspetto connesso al carattere orizzontale della proposta è l'ampio raggio degli obblighi posti



dal CRA in termini di operatori economici interessati. Un'ampia gamma di soggetti dovrà conformarsi al nuovo insieme di norme, dai fabbricanti fino ai distributori e agli importatori, in relazione alle loro responsabilità nella catena di approvvigionamento. A questo proposito, va sottolineato il nuovo approccio della legislazione europea in materia di cybersicurezza, che stabilisce norme per regolare le relazioni tra le parti lungo l'intera catena di approvvigionamento dei prodotti con elementi digitali. Se fino ad ora, infatti, i rapporti tra gli operatori di mercato nella catena di fornitura in materia di cybersicurezza dei prodotti sono stati principalmente regolati da contratti secondo migliori pratiche o linee guida condivise, con il CRA i fabbricanti dovranno svolgere per legge una "due diligence" quando integrano componenti provenienti da terze parti nei prodotti con elementi digitali che immetteranno sul mercato<sup>26</sup>.

Tre principali condizioni generali regolano l'immissione sul mercato di prodotti con elementi digitali: (i) sono correttamente installati, mantenuti, utilizzati per la finalità prevista e, se del caso, aggiornati<sup>27</sup>; (ii) sono stati progettati, sviluppati e prodotti in conformità ai requisiti essenziali di cui alla sezione 1 dell'allegato I<sup>28</sup>; e (iii) i processi messi in atto dal fabbricante sono conformi ai requisiti essenziali di cui alla sezione 2 dell'allegato I<sup>29</sup>.

In base ai requisiti essenziali relativi alle proprietà dei prodotti di cui alla sezione 1 dell'allegato I, i prodotti con elementi digitali (i) devono essere progettati, sviluppati e prodotti in modo da garantire un livello adeguato di cybersicurezza in base ai rischi; e (ii) devono essere consegnati senza vulnerabilità sfruttabili note. Inoltre, l'allegato I, sezione 1, elenca altri undici requisiti tecnici che i prodotti devono possedere, tra cui: configurazione sicura per impostazione predefinita; protezione da accessi non autorizzati mediante meccanismi di controllo appropriati; protezione della riservatezza dei dati personali o di altro tipo trattati mediante una crittografia all'avanguardia, ecc.

Invece, la sezione 2 dell'allegato I stabilisce requisiti essenziali in termini di processi messi in atto dai fabbricanti per la gestione delle vulnerabilità. Tali requisiti comprendono: l'identificazione e la documentazione delle vulnerabilità e dei componenti contenuti nel prodotto, anche attraverso la stesura di una distinta base del software in un formato di uso comune e leggibile da un dispositivo automatico, che comprenda almeno le dipendenze di primo livello del prodotto; la correzione delle vulnerabilità senza ritardo, anche attraverso la fornitura di aggiornamenti di sicurezza; l'applicazione di test e riesami efficaci e periodici della sicurezza del prodotto; la divulgazione al pubblico di informazioni sulle vulnerabilità risolte, una volta

che sia stato reso disponibile un aggiornamento di sicurezza, ecc.

In linea con l'approccio basato sul rischio della proposta, i fabbricanti devono effettuare una valutazione dei rischi di cybersicurezza associati a un prodotto, i risultati della quale devono essere presi in considerazione durante le fasi di pianificazione, progettazione, sviluppo, produzione, consegna e manutenzione del prodotto con elementi digitali, al fine di soddisfare pienamente l'obbligo di immettere un prodotto sul mercato in conformità ai requisiti essenziali di cui alla sezione 1, allegato I<sup>30</sup>. La valutazione dei rischi deve essere inclusa nella documentazione tecnica *ex art. 23* e di cui all'allegato V<sup>31</sup>.

I fabbricanti hanno anche diversi obblighi di documentazione per quanto riguarda la gestione delle vulnerabilità e delle informazioni fornite da terze parti<sup>32</sup>. In particolare, l'art. 23 specifica il contenuto della documentazione tecnica che il fabbricante deve redigere prima dell'immissione del prodotto sul mercato e che deve essere tenuta a disposizione delle autorità di vigilanza del mercato per dieci anni dopo l'immissione del prodotto sul mercato<sup>33</sup>. Pertanto, in relazione alla cooperazione con le autorità di vigilanza, i fabbricanti dovranno anche: (i) fornire a tale autorità tutte le informazioni necessarie per dimostrare la conformità ai requisiti essenziali dell'allegato I e cooperare in merito a qualsiasi misura adottata per eliminare i rischi di cybersicurezza posti dal prodotto<sup>34</sup>; e (ii) informare l'autorità in merito alla cessazione delle proprie attività con la conseguenza di non essere in grado di rispettare gli obblighi del Regolamento<sup>35</sup>.

Inoltre, i fabbricanti devono garantire che i prodotti con elementi digitali siano accompagnati dalle informazioni e dalle istruzioni di cui all'allegato II, in forma elettronica o fisica, in un linguaggio chiaro, comprensibile e leggibile da parte degli utilizzatori<sup>36</sup>, e forniscono la dichiarazione di conformità UE<sup>37</sup>.

L'articolo 11, che stabilisce gli obblighi di segnalazione dei fabbricanti, adotta un approccio "centralizzato". Il fabbricante notifica all'ENISA (Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza informatica), senza indebito ritardo e in ogni caso entro 24 ore dal momento in cui ne viene a conoscenza, qualsiasi vulnerabilità attivamente sfruttata contenuta nel prodotto, compresi i dettagli e le eventuali misure di attenuazione adottate. L'ENISA, a meno di giustificati motivi legati al rischio di cybersicurezza<sup>38</sup>, inoltra la notifica al *Computer Security Incident Response Team* (CSIRT) designato ai fini della divulgazione coordinata delle vulnerabilità nell'ambito del perimetro normativo della direttiva NIS2. Inoltre, qualora si verificasse un incidente al prodotto con elementi digi-



tali, i fabbricanti – oltre all'ENISA, che trasmette poi la notifica ai punti di contatto unici designati a norma della NIS2 – hanno un ulteriore obbligo di notifica verso: (i) gli utenti del prodotto che, se del caso, devono essere informati sulle misure correttive da adottare per mitigare l'impatto dell'incidente<sup>39</sup>; (ii) la persona o il soggetto che si occupa della manutenzione del componente integrato nel prodotto interessato da una vulnerabilità identificata dal fabbricante<sup>40</sup>. Questo impianto procedurale è un altro esempio di come il CRA tenga conto della cybersicurezza lungo tutta la catena di approvvigionamento.

Infine, gli articoli 12, 13 e 14 impongono obblighi agli operatori economici diversi dal fabbricante, ossia, rispettivamente, ai rappresentanti autorizzati, agli importatori e ai distributori. È importante notare che se l'importatore o il distributore (i) immette un prodotto sul mercato con il proprio nome o marchio o (ii) effettua una modifica sostanziale del prodotto, allora tale soggetto sarà considerato un fabbricante ai sensi del CRA e sarà pertanto soggetto agli obblighi di cui all'articolo 10 e all'articolo 11, paragrafi 1, 2, 4 e 7<sup>41</sup>. Lo stesso vale per qualsiasi persona fisica o giuridica che effettui una modifica sostanziale<sup>42</sup>.

Assume quindi rilevanza centrale cosa si intenda per "modifica sostanziale" ai sensi del CRA. Secondo l'art. 3, punto (31) del CRA, "modifica sostanziale" è definita come «una modifica del prodotto con elementi digitali a seguito della sua immissione sul mercato che incide sulla conformità del prodotto con elementi digitali ai requisiti essenziali di cui all'allegato I, sezione 1, o comporta una modifica dell'uso previsto per il quale il prodotto con elementi digitali è stato valutato».

#### 4. Conformità con i requisiti essenziali

La proposta CRA segue l'architettura e i principi della legislazione armonizzata del "nuovo quadro normativo" (*new legislative framework*, NLF). L'NLF, in linea con il cosiddetto "nuovo approccio" degli anni Ottanta, si basa sulla definizione di requisiti essenziali di alto livello in termini di sicurezza che i prodotti devono soddisfare per essere immessi nel mercato interno; tali requisiti sono poi dettagliati da norme tecniche armonizzate (standard) redatte dagli organismi europei di normazione (ossia ETSI, CEN, CENELEC) sulla base di una richiesta di normazione da parte della Commissione<sup>43</sup>.

Inoltre, il fabbricante, per dimostrare che i requisiti specifici connessi a un prodotto siano stati soddisfatti, deve attuare dei processi di c.d. valutazione della conformità. In tal senso, opera di norma negli atti legislativi dell'NLF una presunzione. I prodotti

conformi alle norme armonizzate, o a parti di esse, i cui riferimenti sono stati pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, si presumono conformi ai requisiti essenziali delle direttive e dei regolamenti dell'NLF. Lo stesso vale per il CRA<sup>44</sup>. Tale presunzione di conformità si estende anche ai prodotti e ai processi messi in atto dal fabbricante per i quali è stata rilasciata una dichiarazione di conformità o un certificato UE nell'ambito di un sistema europeo di certificazione della cybersicurezza adottato ai sensi del Regolamento (UE) 2019/881<sup>45</sup>. A questo proposito, la Commissione può adottare atti di esecuzione per specificare i sistemi che possono essere utilizzati per dimostrare la conformità ai requisiti essenziali dell'allegato I e se un certificato di cybersicurezza elimina l'obbligo per un fabbricante di effettuare una valutazione di conformità da parte di terzi per i requisiti corrispondenti<sup>46</sup>.

Qualora le norme armonizzate non dovessero esistere, fossero insufficienti o se ci fossero ritardi ingiustificati nella procedura di standardizzazione o se ancora la richiesta della Commissione non fosse stata accettata dagli organismi di standardizzazione, la Commissione può adottare, mediante atti di esecuzione, "specifiche comuni", le quali possono essere utilizzate per dimostrare la conformità ai requisiti essenziali dell'allegato I<sup>47</sup>. La presunzione di conformità di cui sopra opera anche con riferimento alle specifiche comuni<sup>48</sup>.

La dichiarazione di conformità UE deve essere redatta dai fabbricanti nell'ambito degli obblighi di documentazione di cui all'art. 10, para. 7 ed attesta il rispetto dei requisiti essenziali applicabili di cui all'Allegato I<sup>49</sup>. L'Allegato IV illustra la struttura del modello di dichiarazione di conformità UE: in particolare, deve contenere gli elementi specificati nelle pertinenti procedure di valutazione della conformità, deve essere continuamente aggiornata e – se un prodotto con elementi digitali rientra nell'ambito di applicazione di più di un atto dell'Unione che richiede una dichiarazione di conformità UE – deve contenere l'identificazione degli atti comunitari interessati.

Il fabbricante esegue una valutazione della conformità del prodotto, prodromica all'immissione sul mercato, seguendo una delle procedure di cui all'allegato VI<sup>50</sup>, tipiche dell'NLF, tra cui: (i) la procedura di controllo interno (basata sul modulo A della decisione 768/2008/CE); (ii) la procedura di esame UE del tipo (basato sul modulo B); (iii) conformità al tipo basata sul controllo interno della produzione (basata sul modulo C); (iv) conformità basata sulla garanzia della qualità totale (basata sul modulo H). I fabbricanti di prodotti critici delle classi I e II devono utilizzare per la conformità la procedura di esame



UE del tipo (basata sul modulo B) seguita dalla conformità al tipo basata sul controllo interno della produzione (basata sul modulo C) o dalla valutazione della conformità basata sulla garanzia della qualità totale (basata sul modulo H)<sup>51</sup>. Per quanto riguarda in particolare i prodotti appartenenti alla classe I, tali procedure devono essere eseguite se il fabbricante non ha applicato o ha applicato solo in parte norme armonizzate, specifiche comuni o schemi europei di certificazione della cybersicurezza; oppure se tali norme armonizzate, specifiche comuni o schemi europei di certificazione della cybersicurezza non esistono<sup>52</sup>.

Infine, prima di immettere il prodotto con elementi digitali sul mercato, il fabbricante appone la marcatura CE in modo visibile, leggibile e indelebile sul prodotto e segue i principi generali di cui all'articolo 30 del regolamento (CE) n. 765/2008<sup>53</sup>.

Il capo IV della proposta definisce poi il quadro procedurale relativo alle interazioni con gli organismi nazionali di valutazione della conformità (organismi notificati). La proposta, in linea con l'NLF, lascia agli Stati membri la responsabilità di designare un'autorità incaricata di istituire ed eseguire le procedure necessarie per la valutazione e la notifica degli organismi di valutazione della conformità e il monitoraggio degli organismi notificati.

## 5. Vigilanza del mercato e applicazione delle norme

In conformità al Regolamento (UE) 2019/1020, che si applica ai prodotti con elementi digitali nel campo di applicazione della CRA, le autorità nazionali di vigilanza del mercato designate dagli Stati membri effettuano la vigilanza del mercato nel territorio di tale Stato membro. Gli Stati membri possono designare qualsiasi autorità esistente (comprese le autorità nazionali competenti ai sensi della NIS2 e del *Cybersecurity Act*) o una nuova al fine di garantire l'effettiva attuazione del CRA<sup>54</sup>. Tuttavia, per i prodotti con elementi digitali che rientrano nell'ambito di applicazione del CRA e che sono classificati come sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio ai sensi della legge sull'intelligenza artificiale (AIA), le autorità di vigilanza del mercato designate ai fini dell'AIA sono anche le autorità responsabili delle attività di vigilanza previste dal CRA<sup>55</sup>.

Le autorità di vigilanza del mercato designate ai sensi del CRA collaborano con altre autorità di vigilanza del mercato designate sulla base di altre normative di armonizzazione dell'Unione per altri prodotti, con le autorità nazionali di certificazione della cybersicurezza designate ai sensi del *Cybersecurity Act* e, se del caso, con le autorità garanti per la protezione dei

dati personali. A questo proposito, diverse autorità di vigilanza possono realizzare attività congiunte, le quali possono anche essere proposte dalla Commissione o dall'ENISA, con l'obiettivo di garantire la cybersicurezza e la protezione dei consumatori in relazione a specifici prodotti con elementi digitali immessi o resi disponibili sul mercato<sup>56</sup>. Inoltre, le autorità di vigilanza possono condurre simultaneamente azioni di controllo coordinate ("indagini a tappeto") di particolari prodotti con elementi digitali, o categorie di essi, per verificare la conformità con il CRA o per individuare violazioni<sup>57</sup>. Salvo diversa decisione delle autorità di vigilanza interessate, tali controlli a tappeto sono coordinati dalla Commissione.

Le autorità di vigilanza del mercato riferiscono annualmente alla Commissione i risultati delle attività di vigilanza del mercato. Queste includono le valutazioni dei prodotti per quanto riguarda la loro conformità ai requisiti del CRA, che vengono effettuate se l'autorità di vigilanza ha motivi sufficienti per ritenere che i prodotti in questione presentino un rischio significativo per la cybersicurezza<sup>58</sup>. Se il prodotto non è conforme al regolamento, l'autorità richiede all'operatore interessato di adottare tutte le misure correttive appropriate per rendere il prodotto conforme ai requisiti, ritirarlo dal mercato o richiamarlo entro un periodo di tempo ragionevole. Se il fabbricante non adotta le azioni correttive adeguate entro il termine stabilito dall'autorità, l'autorità di vigilanza adotta misure per vietare o limitare la messa a disposizione del prodotto sul mercato nazionale, per ritirarlo da tale mercato o per richiamarlo<sup>59</sup>. La Commissione può avviare valutazioni da parte delle autorità nazionali ai sensi dell'art. 43 e, in circostanze eccezionali, che includono motivi per ritenere che le autorità di vigilanza non abbiano adottato misure efficaci, può chiedere all'ENISA di effettuare una valutazione della conformità<sup>60</sup>. Conseguentemente alle valutazioni dell'ENISA, la Commissione può adottare misure correttive o restrittive a livello dell'Unione mediante atti di esecuzione<sup>61</sup>.

La proposta delega agli Stati membri il potere di stabilire norme sulle sanzioni – che devono essere effettive, proporzionate e dissuasive – applicabili alle violazioni del CRA<sup>62</sup>. Tuttavia, la discrezionalità degli Stati membri è relativa: (i) l'inosservanza dei requisiti essenziali di cybersicurezza di cui all'allegato I e degli obblighi di cui agli articoli 10 e 11 è soggetta a sanzioni amministrative pecuniarie fino a 15 milioni di euro o fino al 2,5% del fatturato mondiale annuo totale dell'esercizio precedente; (ii) l'inosservanza di qualsiasi altro obbligo previsto dal CRA è soggetta a sanzioni amministrative pecuniarie fino a 10 milioni di euro o fino al 2% del fatturato; e (iii) la fornitura



di informazioni inesatte, incomplete o fuorvianti agli organismi notificati e alle autorità di vigilanza del mercato è soggetta a sanzioni amministrative pecuniarie fino a 5 milioni di euro o fino all'1% del fatturato. Gli Stati membri notificano alla Commissione tali norme e misure senza indebito ritardo.

## 6. Interazione con le altre normative dell'Unione

Come già affermato *supra* nell'Introduzione, il CRA intende colmare una lacuna nella normativa dell'UE per quanto riguarda i requisiti di cybersicurezza dei prodotti digitali; finora, l'approccio di governance adottato dalla Commissione è stato "verticale", cioè settoriale<sup>63</sup>. Il CRA è il pezzo rimanente del puzzle che creerebbe un'interfaccia tra tutti gli atti legislativi che affrontano il tema della cybersicurezza dei prodotti, direttamente o indirettamente, come le direttive e i regolamenti in vigore o proposti nell'alveo della legislazione sulla sicurezza dei prodotti, l'AIA, il *Cybersecurity Act*, il regolamento delegato (UE) 2022/30 e la direttiva NIS2.

Il raccordo tra il CRA e altre norme dell'Unione che stabiliscono requisiti di cybersicurezza per i prodotti con elementi digitali è disciplinato dall'articolo 2, paragrafo 4, del CRA. Questa disposizione può essere interpretata come una regola di prevalenza, in quanto stabilisce i criteri in base ai quali altri quadri giuridici dell'UE – che affrontano tutti o alcuni dei rischi coperti dai requisiti essenziali di cui all'allegato I del CRA – possono prevalere sul CRA. Pertanto, l'applicazione del CRA può essere limitata o esclusa se le norme settoriali che si applicano ai prodotti conseguano lo stesso livello di protezione previsto dal CRA e se tale prevalenza è coerente con il quadro normativo complessivo che si applica a tali prodotti. La Commissione può specificare, mediante atti delegati, se tale limitazione o esclusione sia necessaria, quali siano i prodotti interessati, nonché la portata della limitazione.

Le sezioni che seguono presenteranno alcune osservazioni preliminari relative all'interazione tra la proposta CRA e altri atti giuridici dell'Unione pertinenti.

### 6.1. Interazione tra il CRA e la proposta di legge sull'intelligenza artificiale

I prodotti che rientrano nell'ambito di applicazione del CRA e che sono anche classificati come sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio ai sensi dell'art. 6 della proposta di legge sull'intelligenza artificiale devono essere conformi ai requisiti essenziali di

cui all'allegato I del CRA<sup>64</sup>. Quando tali sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio soddisfano i requisiti essenziali del CRA sono considerati conformi ai requisiti di cybersicurezza di cui all'articolo 15 della proposta di legge sull'IA, nella misura in cui il conseguimento del livello di protezione previsto da tali requisiti sia dimostrato dalla dichiarazione di conformità UE rilasciata ai sensi del CRA.

Al contrario, per quanto riguarda le procedure di valutazione della conformità, l'art. 43 della legge sull'IA prevale sulle rispettive disposizioni del CRA, come precedentemente trattato *supra* nel paragrafo 4. Di conseguenza, gli organismi notificati che controllano la conformità dei sistemi di IA ad alto rischio ai sensi della legge sull'IA sono anche autorizzati a controllare la conformità ai requisiti essenziali di cui all'Allegato I del CRA<sup>65</sup>. Tuttavia, se i sistemi di IA ad alto rischio sono anche qualificati come prodotti critici ai sensi del CRA, sono soggetti alle regole di valutazione della conformità del CRA<sup>66</sup>.

### 6.2. Interazione tra il CRA e la proposta di regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti

L'articolo 7 del CRA mira a chiarire il raccordo tra il CRA e il (proposto) regolamento relativo alla sicurezza generale dei prodotti (*General Product Safety Regulation*, GPSR). Quest'ultimo si applicherà come *lex generalis* ai prodotti non armonizzati e ai prodotti di consumo armonizzati per gli aspetti non coperti dalla legislazione armonizzata<sup>67</sup>. L'art. 7 CRA recita: «In deroga all'articolo 2, paragrafo 1, terzo comma, lettera b), del regolamento [Regolamento relativo alla sicurezza generale dei prodotti], qualora i prodotti con elementi digitali non siano soggetti a requisiti specifici imposti da altre normative di armonizzazione dell'Unione ai sensi dell'[articolo 3, punto 25, del Regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti], il capo III, sezione 1, i capi V e VII e i capi da IX a XI del regolamento [Regolamento relativo alla sicurezza generale dei prodotti] si applicano a tali prodotti per quanto riguarda i rischi di sicurezza non contemplati dal presente regolamento».

Una lettura combinata del considerando 28 CRA e degli articoli pertinenti del GPSR può aiutare a districare il dettato di questa disposizione. Il considerando 28 CRA chiarisce che i prodotti con elementi digitali possono presentare altri rischi per la sicurezza oltre a quelli legati alla cybersicurezza. Tali rischi sono disciplinati da altre normative dell'Unione in materia di sicurezza dei prodotti. Se non è applicabile nessun'altra normativa armonizzata dell'Unione, i prodotti saranno allora soggetti al quadro giuridico



del GPSR, coerentemente con il suo ruolo di “rete di sicurezza”. D'altra parte, l'articolo 2, paragrafo 1, del GPSR stabilisce che se i prodotti rientrano nell'ambito di applicazione della legislazione dell'Unione in materia di sicurezza dei prodotti, le norme stabilite dal GPSR si applicano solo agli aspetti e ai rischi non coperti da tali requisiti; in particolare, non si applicano il capo III, sezione 1, i capi V e VII e i capi IX-XI del GPSR.

Secondo il considerando 28 del CRA, la deroga alla regola generale prescritta dall'art. 2, para. 1, del GPSR trova la sua ragion d'essere nell'ambito di applicazione del CRA limitato ai soli aspetti di cybersicurezza, senza disciplinare allo stesso tempo requisiti generali di salute e sicurezza come gli altri atti giuridici della legislazione UE sui prodotti. Pertanto, il legislatore ha ritenuto necessario estendere la copertura del capitolo III, sezione 1, dei capitoli V e VII e dei capitoli IX-XI del GPSR ai prodotti con elementi digitali per quanto riguarda i rischi per la sicurezza non coperti dal CRA.

### 6.3. Interazione tra il CRA e la proposta di regolamento sui prodotti macchina

L'interazione tra il CRA e la proposta di regolamento sui prodotti macchina è regolata dall'art. 9 CRA, in particolare, con riguardo alle sovrapposizioni delle valutazioni di conformità previste dai due strumenti giuridici. In tal senso, se i prodotti macchina sono anche prodotti con elementi digitali ai sensi del CRA, e per i quali è stata rilasciata una dichiarazione di conformità UE sulla base del CRA, sono considerati conformi ai requisiti essenziali di salute e sicurezza di cui all'allegato III, punti 1.1.9 e 1.2.1, della proposta di regolamento sui prodotti macchina.

### 6.4. Interazione tra il CRA e il regolamento delegato (UE) 2022/30

Il regolamento delegato (UE) 2022/30 è stato adottato il 29 ottobre 2021 al fine di specificare a quali categorie o classi di apparecchiature radio si applicano i requisiti essenziali di cui all'articolo 3, paragrafo 3, lettere (d) (relativo ai danni alla rete e uso improprio delle risorse di rete), (e) (relativo alla protezione dei dati personali e della vita privata) e (f) (relativo alla protezione da frodi) della direttiva 2014/53/UE sulle apparecchiature radio (RED).

I requisiti essenziali stabiliti dal CRA comprendono tutti gli elementi dei requisiti essenziali di cui all'articolo 3, paragrafo 3, lettere d), e) ed f) della RED<sup>68</sup>. Inoltre, i requisiti essenziali del CRA sono anche allineati con gli obiettivi delle norme armonizzate incluse nella richiesta di standardizzazione

della Commissione agli organismi europei di standardizzazione per dimostrare la conformità ai suddetti requisiti della RED<sup>69</sup>.

Alla luce di quanto detto sopra, si può concludere che il contenuto e gli obiettivi dell'atto delegato della RED si sovrappongono completamente alla proposta CRA. Infatti, il considerando 15 CRA prevede esplicitamente la possibilità di abrogare o modificare il regolamento delegato (UE) 2022/30. Se così fosse, la Commissione e gli organismi di standardizzazione «dovrebbero tenere conto dei lavori di normazione svolti nel contesto della decisione di esecuzione C(2022)5637 della Commissione relativa ad una richiesta di normazione per il regolamento delegato (UE) 2022/30 che integra la direttiva sulle apparecchiature radio nella preparazione e nello sviluppo di norme armonizzate per facilitare l'attuazione del presente regolamento»<sup>70</sup>.

### 6.5. Interazione tra il CRA e la direttiva NIS2

Vista la natura generale e introduttiva del presente articolo, questa sezione commenta le disposizioni del CRA che costituiscono un'interfaccia con la direttiva NIS2, senza perciò addentrarsi in un'analisi critica dettagliata delle potenziali sfide giuridiche derivanti dall'applicazione dei due quadri normativi.

La direttiva NIS2, che abrogherà la direttiva NIS, mira a modernizzare l'attuale quadro giuridico dell'UE in materia di cybersicurezza, affrontando diverse problematiche che hanno impedito alla direttiva NIS di esprimere tutto il suo potenziale. Ai fini del presente articolo, vengono prese in considerazione tre aree di interazione con il CRA. Esse riguardano: (i) l'ambito di applicazione dei due atti giuridici; (ii) le norme che regolano i rapporti lungo la catena di approvvigionamento; (iii) gli obblighi di segnalazione di incidenti e vulnerabilità.

Il *software-as-a-service*, con alcune eccezioni, come detto, non rientra nell'ambito di applicazione del CRA. La NIS2 sarebbe quindi complementare rispetto al CRA, dal momento che si applicherà ai servizi di cloud computing e ai modelli di servizi cloud, come il *SaaS*, in quanto tutti i soggetti che forniscono servizi di cloud computing nell'Unione e che raggiungono o superano la soglia delle medie imprese rientrano nell'ambito di applicazione di tale direttiva<sup>71</sup>. Inoltre, un criterio di cui la Commissione dovrà tenere conto nel determinare le categorie di prodotti altamente critici è se una categoria di prodotti con elementi digitali sia utilizzata dai soggetti essenziali ai sensi della NIS2, sia una categoria di prodotti su cui detti soggetti fanno affidamento, oppure possa avere un'importanza futura per le attività di tali soggetti<sup>72</sup>.



Inoltre, il CRA integrerebbe efficacemente il quadro NIS garantendo i prerequisiti per una maggiore sicurezza della catena di approvvigionamento<sup>73</sup>. Pertanto, la conformità dei soggetti NIS2 alle misure di gestione dei rischi di cybersicurezza relative alla catena di approvvigionamento di cui agli articoli 21, para. 2, lettera d), 21, para. 3 e 22 della NIS2 sarebbe facilitata dalla garanzia che i prodotti con elementi digitali che i soggetti essenziali e importanti utilizzano nella fornitura dei loro servizi siano progettati e fabbricati secondo controlli di cybersicurezza allo stato dell'arte. Inoltre, l'approccio dinamico, lungo il ciclo di vita dei prodotti adottato dal CRA assicura che i soggetti NIS2 abbiano accesso a tempestivi aggiornamenti di sicurezza per tali prodotti<sup>74</sup>.

Un'ulteriore area di intersezione è rappresentata dagli obblighi di segnalazione. Come si è visto *supra* nel paragrafo 3, gli obblighi di notifica dei fabbricanti riguardano principalmente le vulnerabilità sfruttate attivamente e qualsiasi incidente che abbia un impatto sulla sicurezza del prodotto con elementi digitali (art. 11 CRA). Il modello centralizzato di governance del CRA pone l'ENISA al centro del quadro procedurale di queste notifiche. Sullo sfondo degli obblighi di segnalazione di incidenti e vulnerabilità da parte di entità essenziali e importanti ai sensi della NIS2, sarà fondamentale garantire una comunicazione efficiente e tempestiva tra l'ENISA e il punto di contatto unico degli Stati membri interessati, per quanto riguarda gli incidenti, e il CSIRT designato ai fini della divulgazione coordinata delle vulnerabilità ai sensi dell'art. 12 NIS2. L'inclusione della rete EUCyCLONE, istituita dall'art. 16 NIS2, in questo quadro coordinato<sup>75</sup> suggerisce la volontà di costruire un ecosistema europeo coerente di sicurezza e resilienza digitale.

### 6.6. Interazione tra il CRA e il *Cybersecurity Act*

La proposta CRA mira a sfruttare le sinergie con il CSA soprattutto per quanto riguarda la procedura di valutazione della conformità. L'articolo 18, paragrafi 3 e 4, del CRA funge da raccordo tra i due quadri giuridici al fine di promuovere i sistemi europei di certificazione della cybersicurezza (*European Cybersecurity Certification Schemes*, ECCS) e facilitare la valutazione della conformità dei prodotti con elementi digitali, se coperti da una dichiarazione di conformità UE o da un certificato nell'ambito di un ECCS ai sensi del Regolamento (UE) 2019/881.

La Commissione può specificare, mediante atti di esecuzione: (i) gli ECCS che possono essere utilizzati per la presunzione di conformità ai requisiti essenziali di CRA; (ii) se un certificato di cybersicurezza rilasciato nell'ambito di tali sistemi elimina l'obbligo

per un fabbricante di effettuare una valutazione di conformità da parte di terzi per i requisiti corrispondenti. Inoltre, alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati per specificare le categorie di prodotti con elementi digitali "altamente critici" per i quali i fabbricanti sono tenuti a ottenere un certificato nell'ambito di un ECCS per dimostrare la conformità ai requisiti essenziali stabiliti nel CRA, rendendo di conseguenza obbligatorio ricorrere allo strumento – in teoria volontario – della certificazione.

Infine, è interessante notare come il considerando 39 della proposta CRA ritagli *prima facie* un ruolo di riferimento per il CRA in relazione ai futuri ECCS: «la necessità di nuovi sistemi europei di certificazione della cybersicurezza per i prodotti con elementi digitali dovrebbe essere valutata alla luce del presente regolamento. Tali futuri sistemi europei di certificazione della cybersicurezza relativi ai prodotti con elementi digitali dovrebbero tenere conto dei requisiti essenziali stabiliti nel presente regolamento e facilitare la conformità a quest'ultimo».

## 7. Conclusione

Una legislazione armonizzata in materia di cybersicurezza a livello comunitario è l'opzione strategica più efficace per aumentare il livello di fiducia degli utenti, l'attrattiva dei prodotti con elementi digitali dotati di marcatura CE e il livello generale di cyberresilienza. Il CRA andrebbe inoltre a vantaggio degli operatori economici, fornendo certezza giuridica e creando condizioni di parità per i venditori e sviluppatori di prodotti hardware e software. Questo atto giuridico, atipico nella legislazione dell'UE sulla sicurezza dei prodotti, giacché coprirebbe esclusivamente gli aspetti legati alla cybersicurezza per una categoria molto ampia di prodotti senza tenere conto di più ampie considerazioni in materia di salute e sicurezza, giustifica lo strumento del regolamento da un punto di vista di policy, in quanto affronterebbe in modo più efficace i problemi individuati.

Inoltre, il CRA contribuirebbe al processo in corso di definizione di un concetto di cybersicurezza nel diritto dell'UE<sup>76</sup>. La cybersicurezza si è progressivamente trasformata in una sfida sociale, economica e multidisciplinare<sup>77</sup>; una concettualizzazione che ricomprenda i soli obiettivi tradizionali di protezione della sicurezza informatica sarebbe oggi anacronistica. In questo contesto, la proliferazione dei prodotti connessi e la digitalizzazione di tutti i settori della società amplia il perimetro dei valori e degli asset da proteggere. I fattori di rischio e le minacce nell'odierno ambiente digitale iperconnesso vanno oltre l'infrastruttura tecnologica dei sistemi informativi,



delle reti e delle informazioni sottostanti. Un attacco informatico potrebbe comportare degli impatti anche significativi per i diritti fondamentali degli individui, compromettere la sicurezza fisica delle persone e, per quanto riguarda le infrastrutture critiche, avere gravi conseguenze per le comunità e le istituzioni.

Questa prospettiva, definita altrove come “infra-etica”<sup>78</sup>, è riconosciuta dalla proposta CRA: «proteggendo i consumatori e le organizzazioni dai rischi di cybersicurezza, i requisiti essenziali di cybersicurezza stabiliti nel presente regolamento dovrebbero inoltre contribuire a migliorare la protezione dei dati personali e della vita privata delle persone»<sup>79</sup>. In altre parole, la cybersicurezza può anche essere concepita come un valore strumentale necessario per sostenere valori fondamentali, come i diritti e le libertà fondamentali e la sicurezza individuale.

## Note

<sup>1</sup>ENISA, *Enisa Threat Landscape*, 2021.

<sup>2</sup>A. VEDDER, *Safety, Security and Ethics*, in A. Vedder, J. Schroers, C. Ducuing, P. Valcke (eds.), “Security and Law. Legal and Ethical Aspects of Public Security, Cyber Security and Critical Infrastructure Security”, Intersentia, 2019, pp. 11-26.

<sup>3</sup>M. DURANTE, *Safety and Security in the Digital Age. Trust, Algorithms, Standards, and Risks*, in D. Berkich, M.V. d’Alfonso (eds.), “On the Cognitive, Ethical, and Scientific Dimensions of Artificial Intelligence”, Springer, 2019, p. 372.

<sup>4</sup>J.M. BLYTHE, S.D. JOHNSON, M. MANNING, *What is security worth to consumers? Investigating willingness to pay for secure Internet of Things devices*, in “Crime Science”, vol. 9, 2020, n. 1, pp. 1-9.

<sup>5</sup>S. GEORGIEV, A. THIRRIOT, C. MEZIAT et al., *Study on the need of Cybersecurity requirements for ICT products – No. 2020-0715. Final Study Report*, 2021, pp. 34-36.

<sup>6</sup>Regolamento (UE) 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2017, relativo ai dispositivi medici, che modifica la direttiva 2001/83/CE, il regolamento (CE) n. 178/2002 e il regolamento (CE) n. 1223/2009 e che abroga le direttive 90/385/CEE e 93/42/CEE del Consiglio.

<sup>7</sup>Commissione europea e Alto Rappresentante dell’UE per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, *La strategia dell’UE in materia di cibersicurezza per il decennio digitale*, JOIN(2020), 18 final.

<sup>8</sup>Consiglio dell’Unione europea, *Council conclusions on the cybersecurity of connected devices*, 2020.

<sup>9</sup>Parlamento europeo, Risoluzione del Parlamento europeo del 10 giugno 2021 sulla strategia dell’UE in materia di cibersicurezza per il decennio digitale, (2021/2568(RSP)).

<sup>10</sup>Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo a requisiti orizzontali di cibersicurezza per i prodotti con elementi digitali e che modifica il regolamento (UE) 2019/1020, COM(2022) 454, del 15 settembre 2022.

<sup>11</sup>Art. 2, para. 1, proposta CRA.

<sup>12</sup>Art. 3, para. 1, proposta CRA.

<sup>13</sup>DIGITALEUROPE, *Building blocks for a scalable cyber resilience act*, 2022, pp. 7-8.

<sup>14</sup>EUROSMART, *Cyber Resilience Act (CRA) – New cybersecurity rules for digital products and ancillary services*, 2022, pp. 8-9; si veda anche ANEC, *Anec response to EC Call for evidence for an impact assessment on the cyber resilience act (CRA) initiative*, 2022, pp. 3-5.

<sup>15</sup>BEUC, *Cyber resilience act: cybersecurity of digital products and ancillary services—BEUC response to public consultation*, 2022, p. 7.

<sup>16</sup>Si veda *ex multis* G. WAGNER, *Software as a product*, in S. Lohsse, R. Schulze, D. Staudenmayer (eds.), “Smart products: Münster colloquia on EU law and the digital economy VI”, Nomos, 2022, pp. 157-179.

<sup>17</sup>Relazione alla proposta CRA, p. 1.

<sup>18</sup>*Ivi*, p. 8.

<sup>19</sup>Considerando 10, proposta CRA.

<sup>20</sup>Art. 2, para. 5, proposta CRA.

<sup>21</sup>G. DE GREGORIO, P. DUNN, *The European Risk-Based Approaches: Connecting Constitutional Dots in the Digital Age*, in “Common Market Law Review”, vol. 59, 2022, n. 2, pp. 473-500.

<sup>22</sup>Art. 6, para. 2, proposta CRA.

<sup>23</sup>Art. 6, para. 5, proposta CRA.

<sup>24</sup>Art. 6, para. 4, proposta CRA.

<sup>25</sup>Art. 6, para. 5, proposta CRA.

<sup>26</sup>Art. 10, para. 4, proposta CRA.

<sup>27</sup>Art. 5, punto 1, proposta CRA.

<sup>28</sup>Art. 10; Art. 5, punto 1, proposta CRA.

<sup>29</sup>Art. 5, punto 2, proposta CRA.

<sup>30</sup>Art. 10, para. 2, proposta CRA.

<sup>31</sup>Art. 10, para. 3, proposta CRA.

<sup>32</sup>Art. 10, para. 5, proposta CRA.

<sup>33</sup>Art. 10, para. 8, proposta CRA.

<sup>34</sup>Art. 10, para. 13, proposta CRA.

<sup>35</sup>Art. 10, para. 14, proposta CRA.

<sup>36</sup>Art. 10, para. 10, proposta CRA.

<sup>37</sup>Art. 10, para. 11, proposta CRA.

<sup>38</sup>S. SCHMITZ, S. SCHIFFNER, *Responsible vulnerability disclosure under the NIS 2.0 proposal*, in “Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law”, vol. 12, 2021, n. 5, pp. 448-457.

<sup>39</sup>Art. 11, para. 4, proposta CRA.

<sup>40</sup>Art. 11, para. 7, proposta CRA.

<sup>41</sup>Art. 15, proposta CRA.

<sup>42</sup>Art. 16, proposta CRA.

<sup>43</sup>H.C.H. HOFMANN, *A European Regulatory Union - The Role of Agencies and Standards*, in P. Koutrakos, J. Snell (eds.), “Research handbook on the EU’s internal market”, Elgar Publishing, 2016, pp. 1-20.

<sup>44</sup>Art. 18, proposta CRA.

<sup>45</sup>Art. 18, para. 3, proposta CRA.

<sup>46</sup>Art. 18, para. 4, proposta CRA.

<sup>47</sup>Art. 19, proposta CRA.

<sup>48</sup>Art. 18, para. 2, proposta CRA.

<sup>49</sup>Art. 20, proposta CRA.

<sup>50</sup>Art. 24, para. 1, proposta CRA.

<sup>51</sup>Art. 24, para. 2 e 3, proposta CRA.

<sup>52</sup>Art. 24, para. 2, proposta CRA.

<sup>53</sup>Art. 22, para. 1, proposta CRA.

<sup>54</sup>Art. 41, proposta CRA.

<sup>55</sup>Art. 41, para. 10, proposta CRA.

<sup>56</sup>Art. 48, proposta CRA.

<sup>57</sup>Art. 49, proposta CRA.

<sup>58</sup>Art. 43, para. 1, proposta CRA.

<sup>59</sup>Art. 43, para. 4, proposta CRA.

<sup>60</sup>Art. 45, proposta CRA.

<sup>61</sup>Art. 45, para. 4, proposta CRA.

<sup>62</sup>Art. 53, proposta CRA.

<sup>63</sup>P.G. CHIARA, *The IoT and the new EU cybersecurity regulatory landscape*, in “International Review of Law Computers and Technology”, vol. 36, 2022, n. 2.

<sup>64</sup>Art. 8, proposta CRA.

<sup>65</sup>Art. 8, para. 2, proposta CRA.

<sup>66</sup>Art. 8, para. 3, proposta CRA.



<sup>67</sup>COMMISSIONE EUROPEA, *Sintesi della relazione sulla valutazione d'impatto che accompagna il documento Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla sicurezza generale dei prodotti, che modifica il regolamento (UE) n. 1025/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga la direttiva 87/357/CEE del Consiglio e la direttiva 2001/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio*, SWD(2021) 169 final, p. 10.

<sup>68</sup>Considerando 15, proposta CRA.

<sup>69</sup>*Ibidem*.

<sup>70</sup>*Ibidem*.

<sup>71</sup>Considerando 9, proposta CRA.

<sup>72</sup>Art. 6, para. 5, lett. a, proposta CRA.

<sup>73</sup>P.G. CHIARA, *The IoT and the new EU cybersecurity*, cit., p. 12.

<sup>74</sup>Considerando 11, proposta CRA.

<sup>75</sup>Art. 11, para. 3, proposta CRA.

<sup>76</sup>V. PAPA-KONSTANTINO, *Cybersecurity as praxis and as a state: The EU law path towards acknowledgement of a new right to cybersecurity?*, in "Computer Law & Security Review", vol. 44, 2022.

<sup>77</sup>M. VEALE, I. BROWN, *Cybersecurity*, in "Internet Policy Review", vol. 9, 2020, n. 4.

<sup>78</sup>P.G. CHIARA, *The Balance Between Security, Privacy and Data Protection in IoT Data Sharing: A Critique to Traditional "Security&Privacy" Surveys*, in "European Data Protection Law Review", vol. 7, 2021, n. 1; si veda inoltre L. FLORIDI, *Infraethics-on the Conditions of Possibility of Morality*, in "Philosophy & Technology", vol. 30, 2017, pp. 391-394.

<sup>79</sup>Considerando 17, proposta CRA.

\* \* \*

### **The Cyber Resilience Act: the EU Commission's proposal for a horizontal regulation on cybersecurity for products with digital elements**

**Abstract:** The EU Commission presented on 15 September 2022 the proposal for a "Regulation on horizontal cybersecurity requirements for products with digital elements amending Regulation (EU) 2019/1020" (Cyber Resilience Act, CRA). This article sheds light on the "horizontal" character of the CRA proposal by highlighting its main pillars. In particular, the contribution takes into account the new set of obligations placed on economic operators, the conformity assessment procedures as well as the market surveillance framework and the interplay with other legislative initiatives, both in the policy area and outside EU cybersecurity law. Against the backdrop of the sectoral regulatory approach adopted thus far by the Commission vis-à-vis cybersecurity requirements for products, horizontal intervention is needed not only to ensure higher standard of cybersecurity of products with digital elements, but also to ensure legal certainty, avoiding duplicative obligations and further market fragmentation.

**Keywords:** Cyber Resilience Act – EU law – Cybersecurity Law



## Il contrasto legislativo ai socialbot. Alcuni spunti per una riforma in Italia

Alessandro Tedeschi Toschi • Giampaolo Berni Ferretti

L'avvento di Internet, prima, e dei social media, poi, ha permesso uno scambio di contenuti con dei volumi ed una velocità in precedenza impensabili. All'interno di quelle che sono a tutti gli effetti delle "piazze digitali" operano anche i cosiddetti socialbot, dei programmi che, una volta forniti delle credenziali di accesso di un account, sono in grado di gestirlo in autonomia dando, però, l'impressione di essere una persona vera. La loro rapidità e precisione di reazione nei social network rendono questi agenti software pericolosamente utili per la diffusione di contenuti favorevoli od ostili. Il recente impiego dei socialbot all'interno del dibattito elettorale e politico di diverse nazioni e le sue conseguenze hanno posto l'urgenza che i legislatori statali intervengano contro questo fenomeno. Sull'esempio delle riforme adottate o proposte da diverse nazioni nel mondo, nonché della cornice d'azione predisposta dalle autorità europee, vengono presentati alcuni spunti per poter contrastare il cosiddetto "problema bot" declinato in questi particolari caratteri di propaganda politica.

Social network – Automazione – Bot – Propaganda – Disinformazione

**SOMMARIO:** 1. I socialbot all'interno dei social media: natura e pericoli – 2. I tentativi di riforma legislativa nel mondo – 3. Gli interventi comunitari contro la propaganda computazionale online – 4. Spunti per una riforma della normativa italiana – 4.1. Una corretta definizione di social bot (due parole distinte) e socialbot (una parola unica) – 4.2. Ambito di applicazione di una normativa di contrasto ai socialbot – 4.3. Un obbligo di vigilanza delle attività sui social media – 4.4. Un obbligo di predisporre strumenti di segnalazione di sospette attività di socialbot – 4.5. Un obbligo di adozione di politiche attive di contrasto alle attività dei socialbot – 4.6. Un obbligo di rivelazione dell'impiego di social bot (due parole distinte) – 4.7. Un obbligo di adeguata verifica della clientela per il compimento di alcune azioni – 5. Conclusioni

### 1. I socialbot all'interno dei social media: natura e pericoli

Negli ultimi anni i social media sono diventati un terreno fertile per la propaganda ed il proselitismo di tutti coloro che ne hanno compreso le potenzialità e il funzionamento<sup>1</sup>. Ad attrarre l'attenzione verso questi strumenti di comunicazione hanno contribuito vari fattori: la facilità e la gratuità del loro utilizzo, il loro crescente impiego da parte delle persone come fonte di notizie<sup>2</sup>, una forma di interazione non me-

diata ed istantanea con il pubblico che evita verifiche e contestualizzazioni da parte di professionisti e una architettura fisica consistente in una rete di server capaci di svolgere in autonomia miliardi di operazioni e di permettere la condivisione di contenuti senza controlli efficaci (gli algoritmi di verifica si sono dimostrati spesso incapaci di contrastare la diffusione delle cosiddette fake news)<sup>3</sup>. Insomma, i social media hanno portato a dei cambiamenti radicali nei modi e nei tempi di propagazione del proprio pensiero<sup>4</sup>.

---

A. Tedeschi Toschi lavora nel settore privato. Oltre alla laurea in giurisprudenza in Italia, ha avuto modo di approfondire le proprie conoscenze informatiche tramite dei corsi della University of Michigan e della Harvard University. G. Berni Ferretti è avvocato iscritto all'Ordine degli Avvocati di Milano ed è il presidente dell'associazione culturale senza scopo di lucro "Milano Vapore".



Durante la campagna referendaria sulla permanenza della Gran Bretagna nell'Unione europea, il ruolo che queste piattaforme hanno avuto come catalizzatori e motori del dibattito all'interno della società è risultato particolarmente evidente<sup>5</sup>. A seguito dei controversi risultati di questa votazione è stato posto in evidenza come le discussioni e le interazioni che avvengono nei social network incidano sulle dinamiche sociali e perfino sulle votazioni politiche. È stato anche posto in luce come attività ben studiate ed organizzate di creazione e condivisione di contenuti sulle piattaforme siano in grado di creare l'illusione di un consenso su argomenti che in realtà non sono così popolari<sup>6</sup>.

Il dibattito sviluppatosi online circa l'evento referendario d'oltremare è stato anche il palcoscenico di un'estesa e strutturata operazione di propaganda sui social messa in atto da soggetti estranei al corpo elettorale britannico<sup>7</sup>: è stato riportato come oltre 150.000 account localizzati all'interno della Federazione Russa abbiano pubblicato su Twitter contenuti inerenti alla Brexit, diffondendo tra gli elettori britannici informazioni non veritiere e polarizzanti e dissimulandone la provenienza<sup>8</sup>.

Anche la Francia ha subito attività di diffusione di contenuti falsi, fuorvianti o politicamente schierati compiute da soggetti ed organizzazioni riferibili alla Russia e ai suoi apparati di intelligence. Nel corso delle elezioni presidenziali del 2017 si è assistito ad una campagna ben organizzata ed estesa – soprannominata poi *Macron Leak* – delle cui principali operazioni sono stati accusati il Cremlino e il Servizio Informazioni delle forze armate russe (GRU)<sup>9</sup>. In questo contesto si è potuta notare anche una certa partecipazione di esponenti della *Alt-right* americana e della cosiddetta "Foreign legion" dell'altra candidata, Marine Le Pen<sup>10</sup>.

Pure sull'altra sponda dell'Atlantico le attività di diffusione di contenuti mistificatori e polarizzanti da parte di nazioni straniere sono state particolarmente intense. In merito alle elezioni presidenziali statunitensi del 2016 è stata rilevata un'intensa attività sui social media da parte di profili riconducibili a soggetti situati sul territorio russo. In particolare, è stato posto in evidenza come fin dal 2014 la Internet Research Agency (IRA), una compagnia privata strettamente legata al Cremlino<sup>11</sup>, avesse il controllo di migliaia di profili su Twitter e di centinaia di account privati e pagine pubbliche su Facebook e come con essi sia stata in grado di raggiungere sui social, tramite la pubblicazione di contenuti, 126 milioni di cittadini americani<sup>12</sup>.

Insomma, queste "piazze digitali" hanno consentito a soggetti in possesso dei capitali necessari e di un certo grado di conoscenza del loro funzionamento di raggiungere una platea di proporzioni altrimenti

inarrivabili e di interferire nei processi democratici di altri paesi, ottenendo per sé o per le proprie nazioni vantaggi strategici, diplomatici e propagandistici<sup>13</sup>.

Quella che a prima vista pare una schiera di fedelissimi seguaci profondamente convinti della validità delle opinioni espresse online può non essere effettivamente composta da esseri umani assiduamente presenti sulle piattaforme social. Può trattarsi, invece, dei cosiddetti "social bot", dei «programmi per computer progettati per utilizzare i social network simulando il modo in cui gli esseri umani comunicano e interagiscono insieme»<sup>14</sup>. Alcuni hanno anche coniato il termine "socialbot" (una parola unica), con cui viene indicata una sottocategoria dei social bot (due parole distinte) che comprende i software che, assumendo un'identità fasulla, si infiltrano in reti di utenti reali (ossia i network) e diffondono link e contenuti dannosi<sup>15</sup>.

Nonostante il funzionamento dei social bot possa sembrare complesso, bisogna considerare come esso si fondi sulla ripetizione di azioni preimpostate dalla piattaforma stessa su cui operano (si pensi ai "Mi piace" e "Condividi" di Facebook, interazioni standardizzate e ripetitive per le quali esistono appositi e ben identificati pulsanti virtuali) e sulla raccolta dei contenuti caricati dagli utenti<sup>16</sup>. Risulta, quindi, semplice istruire questi programmi software ad individuare le azioni da compiere (i pulsanti virtuali da premere) e a compierle solo al verificarsi di determinate condizioni.

Bisogna anche tenere ben presente che tutti i bot (ampia categoria in cui rientrano social bot e socialbot) sono dei programmi che si limitano a compiere delle azioni (o dei cicli di azioni) sulla base delle istruzioni che hanno ricevuto, o meglio, che si limitano a compiere le operazioni inserite all'interno del loro stesso codice sorgente. Ciò significa che sullo sfondo di questa struttura digitale permane sempre la presenza di almeno un essere umano, un programmatore che ha deciso come questi bot debbano comportarsi, ossia che ha deciso quali operazioni inserire all'interno del loro codice e che questi avrebbero poi svolto in autonomia<sup>17</sup>. In altre parole, dietro a ciascun bot (o a ciascuna squadra di bot) vi è sempre una persona che ha consciamente deciso quali eventi (e quali prevedibili conseguenze) avrebbero dovuto verificarsi tramite l'avvio di questi suoi "strumenti digitali".

La comprensione delle modalità di creazione di un programma software autonomo in grado di agire su un social medium ci porta a dover prendere in considerazione anche il grado di coinvolgimento – e quindi di responsabilità – del loro creatore. A prima vista sembrerebbe ovvio attribuirgli la responsabilità di qualsiasi evento finisca col realizzarsi tramite l'impiego dei suoi prodotti<sup>18</sup>, tuttavia, date alcune



peculiarità tecniche insite in qualsiasi tipo di programma software, l'attribuzione non può essere automatica. Infatti, sebbene sia il programmatore di un social bot a decidere quali azioni questo debba compiere, è ben possibile che non sia lui a indicare espressamente quali condizioni scatenino le azioni di questo agente software. Ciò deriva dal fatto che le sue attività su un social medium consistono nell'interazione con elementi esterni al suo codice sorgente e, quindi, esse possono essere le più disparate, dipendendo solamente dalle intenzioni del suo utilizzatore effettivo (le cui azioni ben possono esulare dal controllo del programmatore). La conseguenza è che sono coloro che impiegano attivamente i bot a dover essere ritenuti responsabili per le azioni compiute da questi strumenti digitali, in quanto sono loro ad orientarne le attività verso il raggiungimento di un determinato obiettivo. L'ulteriore conseguenza è che l'attribuzione di una qualche forma di responsabilità per gli eventi causati dai bot in capo al loro creatore debba avvenire solamente qualora egli li abbia effettivamente utilizzati oppure li abbia forniti al loro utilizzatore finale con la volontà di apportare un aiuto materiale alla realizzazione di un conosciuto progetto delittuoso (assumendo, così, una posizione assimilabile a quella dell'ausiliatore di un reato)<sup>19</sup>.

Insomma, nel considerare i possibili effetti dell'utilizzo di un agente software bisogna tener ben presente che esso può essere strutturato secondo modi e forme che lo rendono un semplice strumento utile alla diffusione di qualsiasi tipo di contenuto. Di conseguenza, il loro uso per scopi illeciti deve essere valutato con particolare attenzione per poter giungere alla corretta attribuzione delle responsabilità per i reati compiuti con essi.

In merito ai social bot vi è anche da sottolineare come essi si giovino di diverse caratteristiche tipiche delle tecnologie digitali: la ripetibilità<sup>20</sup>, la "leggerezza" per le capacità di calcolo dei computer, l'indifferenza per il luogo fisico dal quale sono connessi a Internet (che permette loro di rimanere al di fuori della giurisdizione delle nazioni oggetto delle campagne di disinformazione)<sup>21</sup>, la possibilità di gestire qualsiasi profilo social (fattore estremamente utile nel caso in cui uno di questi venga sospeso o bandito), e la capacità di "comprendere" i contenuti pubblicati dagli utenti (tramite algoritmi di Natural Language Processing, detti NLP)<sup>22</sup>. La somma di tutte queste caratteristiche permette loro di essere impiegati per creare una schiera oceanica di fedelissimi seguaci artificiali che diano l'impressione di essere persone profondamente convinte della validità delle opinioni espresse. Questa particolare tecnologia di automazione delle interazioni sui social permette oggi di essere al centro dell'interesse di un vasto pubblico e di poter-

ne orientare i "sentimenti" senza dover più ricorrere a schiere di dipendenti<sup>23</sup>.

Il pericolo maggiore di questo processo è che i follower artificiali siano programmati per ripetere prontamente qualunque opinione, senza che questa sia effettivamente convincente, veritiera o anche solo in linea con i più basilari principi del rispetto della persona<sup>24</sup>, e per dare ai meno esperti l'illusione che sia, invece, il grande pubblico a condividerla<sup>25</sup>. In altre parole, i socialbot possono essere usati – e sono già da tempo usati<sup>26</sup> – per distorcere le discussioni online su determinati temi, stimolare i seguaci di ideologie o personaggi pubblici e per generare false impressioni di popolarità<sup>27</sup>. Di questo fenomeno di accrescimento artefatto del sostegno hanno beneficiato anche personalità politiche attive sui social media, che si sono viste promuovere i propri contenuti pubblicati sulle piattaforme in modo molto esteso<sup>28</sup>.

La diffusione artificialmente potenziata di contenuti al centro del dibattito può essere spiegata dal fatto che, come già mostrato da alcuni importanti studi<sup>29</sup>, la formazione del pensiero politico degli individui è influenzata da più reti interpersonali di natura diversa, che essi tendono a prestare attenzione a ciò che sembra popolare e a fidarsi delle informazioni che circolano all'interno del loro contesto sociale<sup>30</sup>, che essi spesso considerano come veritiere le opinioni che sono ampiamente diffuse<sup>31</sup> e che oggi anche le cerchie virtuali di connessioni giocano un ruolo importante nella formazione delle convinzioni personali e delle opinioni politiche<sup>32</sup>. Così, l'uso dei socialbot è divenuto un valido strumento di sviamento del naturale orientamento delle discussioni online tra utenti ed un ancor più valido mezzo per indirizzare le persone attive sui social verso posizioni di nicchia, dando, però, l'illusione che queste siano popolari e condivisibili per via della loro intrinseca validità e non a causa di un'intensa e ben finanziata campagna propagandistica.

Di fatto, quindi, chi sappia creare e ben orchestrare queste folle di utenti artificiali ben potrebbe fingersi un semplice interprete dei sentimenti delle masse attive online, anche se in verità ne sta forzando gli orientamenti. Grazie ai socialbot, i soggetti in possesso delle giuste conoscenze possono diventare, per usare le parole di Ferrara e colleghi (2016)<sup>33</sup>, dei burattinai che muovono a proprio piacimento i fili di migliaia di pupazzi digitali, liberi di orientarli nella direzione che più gli aggrada.

## 2. I tentativi di riforma legislativa nel mondo

Di fronte alle conseguenze delle influenze straniere esercitate sui social network, i governi di diverse na-



zioni hanno istituito commissioni di indagine per comprendere quali fossero state le dinamiche all'interno delle reti sociali online che avevano avuto un ascendente su questi risultati<sup>34</sup>. Le conclusioni a cui queste sono giunte sono state seguite dall'impegno di alcuni organi legislativi ad adottare delle riforme volte ad ostacolare le attività di disinformazione e di mistificazione avvenute sulle piattaforme digitali. Un breve spazio di intervento è stato dedicato anche al contrasto alle attività di diffusione potenziata di contenuti compiute dai socialbot con, tuttavia, un'incidenza che è stata messa in dubbio<sup>35</sup>.

Tra le poche nazioni a reagire legislativamente alle attività di questi agenti software si sono distinti gli Stati Uniti d'America. Questi, però, nonostante la profondità degli effetti che la propaganda digitale aveva avuto sul loro tessuto sociale e politico, non sono ancora riusciti ad approvare una normativa nazionale che affronti il problema. Solo lo Stato della California è arrivato ad introdurre una normativa, il *Bolstering Online Transparency Act* del 2018 (S.B. 1001) (BOT Act)<sup>36</sup>, che mira precisamente ad arginare l'influsso dei socialbot sulle dinamiche di interazione tra utenti e sulla formazione delle loro opinioni politiche. A livello federale, invece, sono state presentate diverse proposte di legge<sup>37</sup> senza che, però, sia stato possibile pervenire all'approvazione di un testo definitivo<sup>38</sup>.

La piccola Repubblica di Singapore ha adottato un provvedimento di riforma al fine di contrastare la diffusione – e soprattutto la credibilità – di contenuti fuorvianti, mistificatori e falsi tramite Internet, i social media ed anche i socialbot<sup>39</sup>. La ferma risposta data dal legislatore della Città dei Leoni a questo nuovo fenomeno tramite l'approvazione del *Protection from Online Falsehoods and Manipulation Act 2019* (POFMA)<sup>40</sup>, però, è stata fortemente criticata per la durezza delle soluzioni adottate, la vaghezza di certe definizioni e per la facilità con cui essa potrebbe essere trasformata da strumento di tutela dell'opinione pubblica a mezzo di repressione del dissenso<sup>41</sup>.

Nella Repubblica d'Irlanda, invece, è in discussione al *Dáil Éireann* (la camera bassa del Parlamento nazionale) l'*Online Advertising and Social Media (Transparency) Bill 2017* (OASM Bill)<sup>42</sup>. Nel tentativo di edificare una propria difesa normativa, il legislatore dell'Isola di Smeraldo ha tratto evidente ispirazione dalla legge statale della California statunitense, cercando anche di superare le criticità in essa contenute. Al momento la proposta di legge, pur avendo il merito di aver riconosciuto la necessità di un intervento di tutela dei cittadini da indebite influenze sul processo di formazione delle loro opinioni, non è priva di rilevanti criticità<sup>43</sup>.

### 3. Gli interventi comunitari contro la propaganda computazionale online

Di fronte alla sempre maggiore rilevanza dello spazio sociale digitale nell'evoluzione del dibattito politico e della tendenza all'estremizzazione, sono cresciuti anche all'interno delle istituzioni europee l'interesse e la preoccupazione per le attività di interferenza esterne e di proselitismo avvenute nei recenti processi elettorali degli Stati membri. L'Unione ha cominciato ad occuparsi del problema della diffusione su Internet di discorsi incitanti all'odio<sup>44</sup>, giungendo anche ad approvare, di concerto con alcuni dei principali Social Network Provider, delle norme di autoregolamentazione che questi si sono impegnati a seguire per contrastare la diffusione di discorsi d'odio online (CCDDO)<sup>45</sup>.

In merito ai pericoli legati alla presenza dei socialbot, soprattutto per la conduzione di operazioni potenziate di propaganda computazionale, le istituzioni europee non hanno ancora elaborato dei provvedimenti specifici. Sono, comunque, rintracciabili diverse menzioni sparse all'interno di più documenti e comunicazioni relative al loro uso per amplificare artificialmente la diffusione di contenuti fuorvianti<sup>46</sup>. In particolare, è all'interno della comunicazione della Commissione sul contrasto alla disinformazione online che si trova il maggior numero di considerazioni circa il ruolo di amplificatori artificiali della diffusione di false informazioni giocato dai socialbot<sup>47</sup>. Identificato il potenziale di questi agenti software nel condurre operazioni di sviamento delle opinioni dei cittadini europei, era stato presentato anche l'impegno della Commissione alla formazione di un Codice di buone pratiche per le piattaforme online che comprendesse tra i propri obiettivi anche quello di «stabilire sistemi e norme chiari per i bot e fare in modo che la loro attività non possa essere confusa con l'interazione umana». Inoltre, sempre in un'ottica di limitazione degli effetti negativi delle campagne di propaganda computazionale, la comunicazione della Commissione aveva evidenziato come la maggior parte dei partecipanti alle consultazioni pubbliche relative al piano per l'istruzione digitale dei cittadini dell'Unione (adottato dalla Commissione nel gennaio del 2018)<sup>48</sup> ritenesse che i gestori delle piattaforme online dovessero adottare gli accorgimenti necessari ad «informare gli utenti quando i contenuti sono generati o diffusi da un bot».

Le istituzioni europee si sono brevemente espresse anche all'interno della recente proposta di regolamento relativo a un mercato unico dei servizi digitali (il cosiddetto *Digital Service Act* o DSA)<sup>49</sup> in merito ai pericoli rappresentati dalle attività dei socialbot. In particolare, al Considerando 57 della proposta vengono nominati tra i «rischi sistemici» l'uso di «bot e [...]



altri comportamenti automatizzati o parzialmente automatizzati che possono condurre alla rapida e ampia diffusione di informazioni». Questo perché essi possono essere impiegati per «la manipolazione intenzionale e spesso coordinata del servizio della piattaforma [social], con effetti prevedibili sulla salute pubblica, sul dibattito civico, sui processi elettorali, sulla sicurezza pubblica e sulla tutela dei minori». È da sottolineare come la presenza di agenti software sia vista come un rischio sistemico per l'Unione e non solo un pericolo secondario in quanto, come rilevato all'interno del precedente Considerando, «le piattaforme online di dimensioni molto grandi sono utilizzate in un modo che influenza fortemente la sicurezza online, la definizione del dibattito e dell'opinione pubblica nonché il commercio online»<sup>50</sup>. Inoltre, all'interno del Considerando 68 del DSA è stata anche espressamente sottolineata l'opportunità che i codici di condotta per le piattaforme online prendano in considerazione anche le «operazioni coordinate volte ad amplificare informazioni, compresa la disinformazione, come l'utilizzo di bot o account falsi per la creazione di informazioni false o fuorvianti», in quanto esse possono avere effetti negativi «sulla società e sulla democrazia, quali la disinformazione o le attività di manipolazione e abuso».

Sulla scorta delle considerazioni contenute all'interno della sua Comunicazione del 2018, la Commissione aveva anche provveduto nel corso del medesimo anno a redigere un Codice di buone pratiche per contrastare la disinformazione su Internet<sup>51</sup>. Successivamente, alla luce sia della sua Guida sul rafforzamento del Codice di condotta<sup>52</sup> che del DSA (che prevede espressamente che le autorità europee incoraggino l'elaborazione di codici di condotta), la Commissione ha provveduto a rafforzare il Codice di autoregolamentazione per i gestori delle piattaforme social online, chiamato oggi 2022 *Strengthened Code of Practice on Disinformation* (2022 SCPD)<sup>53</sup>. Esso contiene per i suoi sottoscrittori una serie di Impegni e di misure da adottare al fine di presentare ai loro utenti «informazioni trasparenti» in merito agli annunci che vedono sulle loro piattaforme. Tra gli impegni contenuti nel 2022 SCPD, il quattordicesimo include specificamente tra «comportamenti e pratiche manipolativi inammissibili» l'impiego di «bot» per amplificare artificialmente la diffusione o la percezione del sostegno pubblico a contenuti disinformativi. Al fine di dare attuazione concreta all'impegno di porre un limite a queste condotte, il codice comprende alcune misure che devono essere adottate. Queste consistono sostanzialmente nell'attribuzione ai sottoscrittori del 2022 SCPD dei compiti di istituire in autonomia delle politiche «in merito a comportamenti e pratiche manipolatori non consentiti tramite i propri servizi», di comunicarle

e di spiegarle, di sviluppare metriche per stimare la penetrazione e l'impatto degli account falsi sugli utenti «autentici», di coordinarsi per redigere un resoconto esaustivo delle «tattiche, tecniche e procedure» (TTPs) impiegate per manipolare gli utenti e, infine, di collaborare a sviluppare elementi di base, obiettivi e parametri di riferimento comuni per le misure messe in atto per contrastare tali comportamenti e pratiche.

La presa di coscienza da parte delle autorità europee della pericolosità di pratiche di propaganda computazionale (tra le quali rientra l'impiego dei socialbot) ed i loro primi interventi di responsabilizzazione dei principali colossi del settore della fornitura di servizi di social networking sono particolarmente importanti. Questo perché forniscono un primo orientamento di indirizzo per l'identificazione di condotte che sono viste dagli organi dell'Unione come un pericolo per la tenuta degli ordinamenti democratici. Insomma, le disposizioni del 2022 SCPD e delle proposte attualmente discusse a livello comunitario sono un buon primo passo nella limitazione dell'uso di strumenti di disinformazione capaci di minacciare la tenuta degli ordinamenti democratici. Tuttavia, sembra opportuno presentare alcuni spunti utili per una regolamentazione nazionale maggiormente precisa e – soprattutto – che coinvolga con maggiore incidenza i principali Social Media Provider nella tutela del diritto dei cittadini a ricevere liberamente informazioni o idee senza influenze e condizionamenti (diritto che ben può essere minacciato in maniera surrettizia e indiretta grazie ad agenti software).

#### 4. Spunti per una riforma della normativa italiana

Sebbene l'attenzione rivolta all'impiego dei socialbot per fini propagandistici all'interno del panorama italiano sia stata decisamente minore – ma non nulla<sup>54</sup> – rispetto a quella prestata nei contesti elettorali di Regno Unito e Stati Uniti, il loro utilizzo non può essere ignorato. Ciò perché anche all'interno delle reti italiane di utenti dei social media sono già attivi da molti anni questi agenti software autonomi (già nel 2012 era stata riferita una massiccia presenza di follower artificiali di politici italiani su Twitter e Facebook)<sup>55</sup>.

Anche se la quantità di indagini che si concentrano specificamente sulla partecipazione di socialbot alle discussioni su temi politici italiani è molto limitata<sup>56</sup>, la loro qualità li rende di notevole interesse. In particolare, le indagini compiute da Cresci e colleghi hanno evidenziato come già nel 2014 questi agenti software venissero impiegati da esponenti del mondo politico al fine di potenziare artificialmente la propria visibilità all'interno dei social network<sup>57</sup>. Questi autori hanno



ipotizzato che nel corso delle elezioni del 2014 per la carica a sindaco di Roma uno dei candidati si fosse rivolto ad una società di social media marketing per incrementare la propria celebrità online e che questa avesse impiegato quasi mille dei propri profili Twitter automatizzati per supportare e pubblicizzare le sue posizioni politiche<sup>58</sup>. In altre parole, la consultazione elettorale capitolina del 2014 è stata il palcoscenico di un'intensa attività ben studiata ed organizzata di accrescimento artefatto del sostegno mostrato online ad un candidato politico.

In ragione della realtà qui evidenziata vengono di seguito avanzate alcune riflessioni sugli ambiti che potrebbero essere oggetto di riforme per contrastare un fenomeno che ha già contagiato il contesto politico online italiano. Si tenga presente che le modifiche non dovrebbero limitarsi ad una semplice innovazione legislativa, dato che l'evoluzione delle tecnologie digitali e delle dinamiche sociali ad esse legate può essere di una tale rapidità da rendere inefficace, inopportuna o addirittura controproducente una semplice legge di contrasto ai socialbot. Più opportuno sarebbe un intervento a più livelli, ossia tramite non solo delle leggi ma anche dei regolamenti adottati da autorità amministrative indipendenti. Inoltre, non si può certo prescindere dalla considerazione dei progetti in corso di elaborazione a livello europeo ma non si può neanche limitarsi a ricopiarli senza ulteriori elaborazioni.

#### 4.1. Una corretta definizione di social bot (due parole distinte) e socialbot (una parola unica)

Per poter giungere ad una riforma che sia in grado di rispondere alle sfide presentate dall'uso di strumenti di diffusione "potenziata" su Internet di contenuti disinformativi è necessario innanzitutto identificare correttamente l'oggetto stesso degli interventi. Infatti, non esiste al momento una definizione univoca di bot o di socialbot e ciò ha portato ad una confusione lessicale che ha avuto dei riflessi negativi sulla formazione di altre normative.

Per poter definire in modo esaustivo social bot e socialbot bisogna aver ben presente che essi fanno parte della più ampia categoria degli Internet bot (a sua volta una sottocategoria dei bot)<sup>59</sup>. Per quanto riguarda questa prima sottocategoria, riprendendo le più autorevoli dottrine sull'argomento<sup>60</sup>, si può dire che essa include quei programmi software autonomi che si eseguono in continuazione e che sono in grado – senza alcun intervento umano diretto – di attivarsi al verificarsi di determinate condizioni e di individuare le azioni da compiere per portare a termine i compiti affi-

datigli, riconoscendo l'ambiente informatico online in cui operano e adattandosi ai cambiamenti di questo.

Nonostante il funzionamento degli Internet bot possa sembrare complicato, bisogna considerare come un sito Internet sia un insieme di pagine web tra loro collegate e salvate su un web server. L'attività di questa sottocategoria di bot può essere descritta come la loro interazione con gli elementi contenuti nelle pagine web, che sono ben marcati (i linguaggi in cui sono scritte queste pagine sono, infatti, chiamati "linguaggi di marcatura" o "linguaggi di markup") e, quindi, per essi facilmente riconoscibili. Di conseguenza, le interazioni tra un utente e un server, come il download di un particolare file, possono essere compiute facilmente anche da un Internet bot e in una frazione del tempo.

(A) *Definizione di social bot (due parole distinte)* – Tra gli Internet bot si può individuare una sottocategoria che comprende solamente quelli che sono progettati per operare sui social media e che vengono chiamati social bot. Una valida descrizione di questo insieme si ha nell'analisi delle social botnet compiuta da Abokhodair, Yoo, e McDonald, nella quale vengono fatti rientrare i «programmi per computer progettati per utilizzare i social network simulando il modo in cui gli esseri umani comunicano e interagiscono insieme»<sup>61</sup>. In altre parole, i social bot sono degli Internet bot progettati per agire all'interno dell'ambiente (informatico) di un sito Internet di un social medium riconoscendone gli elementi in esso inseriti (come i post ed i pulsanti virtuali con cui esprimere delle "reazioni" ai contenuti) ed interagendo autonomamente con essi con le medesime tempistiche e condotte tipiche dell'utente umano medio. Risulta così facile immaginare un social bot programmato per accedere al sito Internet di un social medium e apporre una "reazione" (come un "Mi piace" di Facebook) a tutti i contenuti che rispettano determinati parametri, ossia per individuare all'interno della piattaforma tutti gli elementi che hanno determinati attributi e per cliccare il pulsante virtuale che permette di mostrare l'interazione (con tutti i suoi significati di supporto) compiuta dall'account controllato<sup>62</sup>.

(B) *Definizione di socialbot (una parola unica)* – Per la definizione di socialbot bisogna partire dalle parole di Abokhodair e colleghi e da quelle di Boshmaf e colleghi<sup>63</sup>. In merito alle parole di questi ultimi vi è da evidenziare come si preferisca in questa sede considerare solo la definizione inizialmente proposta di «programmi informatici che controllano gli account OSN [Online Social Network] e imitano gli utenti reali» e rigettare, invece, l'allargamento della definizione di questo termine avanzato successivamente e che recita che «un socialbot consiste di due principali componenti: un profilo su un OSN mirato (il volto) e



il software del socialbot (il cervello)»<sup>64</sup>. Pare opportuno – almeno a chi scrive – mantenere l’insieme delle definizioni proposte legato agli strumenti software di gestione e non allargarlo anche al profilo gestito. In altre parole, si preferisce proporre una nomenclatura con cui indicare i soli strumenti di controllo (i bot nelle loro varie declinazioni) e non anche gli oggetti controllati (i profili automatizzati tramite essi). Quindi, si propone di definire i socialbot (una parola unica) come appartenenti ad una sottocategoria dei social bot (due parole distinte) composta da programmi software autonomi progettati per agire su un social medium simulando il modo in cui un utente umano si comporta su di esso e che, dissimulando la propria natura ed identità, sono in grado di infiltrarsi nelle comunità online di utenti umani per diffondere contenuti ed interagire con essi. Sebbene si riconosca che l’opera di dissimulazione dell’essenza di cosa gestisca un account online venga compiuta anche attraverso l’uso di un “volto digitale”, essa non può essere ricondotta a quest’unico elemento. Come ben evidenziato da Cresci e colleghi, l’opera di mimesi dei profili consiste non solo nel corredare i profili forniti ai socialbot di ritratti e descrizioni testuali credibili ma anche nell’assemblare il loro codice sorgente in modo da imitare le condotte medie tipiche di un essere umano. È quest’ultimo aspetto che risulta occupare una posizione di preminenza nelle procedure di determinazione della natura dell’amministratore di un account.

Inoltre si è visto come i contenuti diffusi sui social media possano essere sia favorevoli che ostili a determinate persone, eventi od opinioni (in particolare, è stato notato come i socialbot vengano impiegati per promuovere il loro “padrone” o “committente” e le loro opinioni e, all’opposto, per screditare persone od orientamenti a loro invisi)<sup>65</sup> ma, data la varietà e la creatività che può connotare i messaggi veicolati da questi agenti software, è meglio evitare di dare specifiche colorazioni o valutazioni.

Si riconosce di star qui proponendo una definizione dissonante rispetto a quella adottata in un’importante legislazione: il BOT Act della California statunitense. Nella normativa dello Stato d’Oro, infatti, il termine «bot» viene utilizzato per indicare «un account online automatizzato in cui tutte o sostanzialmente tutte le azioni o i post di tale account non sono il risultato [dell’azione] di una persona»<sup>66</sup> ma questa scelta – ed anche altre – non sono esenti da critiche<sup>67</sup>.

#### 4.2. Ambito di applicazione di una normativa di contrasto ai socialbot

Individuato l’oggetto di una riforma del nostro ordinamento, bisogna concentrarsi su coloro che dovrebbero

essere destinatari di oneri e doveri inerenti al contrasto alle attività dei socialbot. Infatti, per attuare una strategia di argine degli effetti di distorsione delle naturali dinamiche di evoluzione dei dibattiti online causate da questi agenti software, è necessario individuare le categorie di soggetti direttamente o indirettamente implicati nelle campagne di propaganda computazionale.

(A) *Titolari di profili su piattaforme di social networking* – Innanzitutto, coloro verso cui indirizzare dei doveri sono i titolari di profili attivi su queste infrastrutture digitali. Sono, infatti, loro i soggetti che hanno la possibilità di affidare la gestione di uno o più account a questi agenti software, di dissimulare la loro natura tramite i più vari accorgimenti<sup>68</sup> e di programmarli per pubblicare in modo automatizzato contenuti, condividere quelli pubblicati da altri o apporvi reazioni. Insomma, i primi destinatari di disposizioni di limitazione dell’uso di socialbot dovrebbero essere coloro che potrebbero usarli – e già li usano – per portare avanti attività di propaganda e disinformazione.

(B) *Social Media Provider* – Non si può disconoscere la necessità di attribuire anche ai fornitori di servizi di social networking delle responsabilità ulteriori rispetto a quelle di cui attualmente sono gravati. In particolare, essi dovrebbero essere caricati di diversi obblighi di tutela delle discussioni pubbliche online da indebite interferenze. Questo perché i Social Media Provider (SMP) sono stati in grado di trarre ingenti profitti dalle attività di potenziamento artificiale della diffusione di contenuti – soprattutto quelli polarizzanti e sensazionalistici – e dalle interazioni che gli utenti hanno avuto con essi. Questi guadagni non incentivano (almeno sul breve periodo) a contrastare in autonomia queste forme “inautentiche” di propagazione di contenuti. Anzi, essi sono una fonte di guadagno aggiuntiva e alcuni dei principali gestori sono già stati accusati in passato di aver anteposto i profitti al benessere dei loro utenti<sup>69</sup>. La questione economica fornisce una valida giustificazione all’attribuzione in capo a queste imprese del compito di vigilare sull’evoluzione delle interazioni che avvengono tra i loro utenti e di proteggerle. Infatti, i principali SMP riportano da anni fatturati e proventi che ben sarebbero in grado di sostenere ulteriori strutture interne di gestione e regolazione delle loro piattaforme<sup>70</sup>.

In merito all’individuazione precisa dei soggetti a cui attribuire queste responsabilità, la soluzione più adeguata sembra essere quella adottata dal legislatore della California statunitense, che ha previsto delle soglie minime di accessi medi annuali da parte degli utenti per determinare quali amministratori di servizi



online siano soggetti alle disposizioni del BOT Act. Questo indice di “popolarità” minimo è stato ripreso anche dalla OASM Bill irlandese. Anche la Commissione europea ha adottato all’interno del DSA<sup>71</sup> una «soglia operativa riguardante i prestatori di servizi che rientrano nell’ambito di applicazione» di alcuni obblighi «in materia di dovere di diligenza per taluni servizi intermediari». Nello specifico, in tale proposta viene delineata la figura delle «piattaforme online di dimensioni molto grandi» (in inglese *Very Large Online Platforms* o VLOPs), ossia quei servizi della società dell’informazione di hosting di contenuti che hanno «un ampio raggio d’azione nell’Unione, stimato attualmente a oltre 45 milioni di destinatari dei servizi»<sup>72</sup>.

Anche una normativa italiana dovrebbe presentare dei limiti di attribuzione di responsabilità a dei soggetti di grandi dimensioni, ossia dovrebbe sancire degli obblighi solamente ai SMP le cui piattaforme abbiano un certo numero medio di utenti o di visitatori unici in un determinato lasso di tempo. La determinazione dell’esatto numero dovrebbe, però, essere indicata all’interno di un decreto o di un regolamento, in quanto essi sono degli strumenti normativi che meglio rispondono alle necessità di rapido aggiornamento tipiche della regolamentazione delle tecnologie digitali. Un numero preciso di utenti che debba essere considerato valido per qualsiasi tipologia di sito web (incluso quello di un social medium) non terrebbe conto delle loro possibili peculiarità ed evoluzioni e rischierebbe, così, di creare degli squilibri nell’attuazione della tutela degli utenti e delle incongruenze nei trattamenti dei diversi SMP. Molto più opportuno sarebbe la definizione di diverse classi di “Piattaforme Online” e l’indicazione per ciascuna di esse di limiti di accessi personalizzati.

Il confinamento dell’ambito di applicazione della riforma solo a SMP di grandi dimensioni dipende dalla considerazione del fatto che a qualsiasi attribuzione di maggiori responsabilità di tutela – e, quindi, di maggiori obblighi di controllo – corrisponde l’adozione di strumenti e procedure onerosi che solo alcuni operatori dei settori informatici sarebbero capaci di adottare<sup>73</sup>. Si riconosce che una previsione di questo genere possa diminuire l’argine alla disinformazione online ma in questo contesto permane anche la necessità di non rafforzare ulteriormente la struttura oligopolistica del mercato dei servizi per il social networking.

#### 4.3. Un obbligo di vigilanza delle attività sui social media

Il primo e più importante ambito di responsabilizzazione dei principali fornitori di servizi di social

networking è quello della vigilanza su ciò che avviene sulle piattaforme. Questa attività dovrebbe avvenire seguendo alcune direttrici.

(A) *Adozione di strumenti di rilevazione della presenza di socialbot* – L’obbligo di vigilanza dovrebbe innanzitutto tradursi nell’imposizione dell’adozione di strumenti di rilevazione della presenza di socialbot sui social media. Questa strada era stata intrapresa dal *Bot Disclosure and Accountability Act 2018* (BDA Act, detto anche *Feinstein Bill*), alla cui Sezione 4(b)(3) era stato disposto che un SMP dovesse adottare «un processo per identificare, valutare e verificare se l’attività di qualsiasi utente del sito web di un social medium è condotta da un programma o un processo software automatizzato volto a impersonare o replicare l’attività umana online». Similmente, anche il 2022 SCPD europeo prevede che i suoi firmatari adottino misure di monitoraggio e rilevamento delle TTPs di manipolazione sulle piattaforme social (tra le quali è espressamente incluso l’impiego di «bot» per amplificare artificialmente la diffusione o la percezione del sostegno pubblico a contenuti disinformativi)<sup>74</sup>. Anche il DSA contiene la considerazione che, «per attenuare con diligenza i rischi sistemici» legati alla popolarità e all’utilizzo delle piattaforme online, i VLOPs dovrebbero attuare misure per il «rafforzamento dei processi interni o della vigilanza sulle loro attività, in particolare per quanto riguarda il rilevamento dei rischi sistemici»<sup>75</sup>. Sulla scorta di questa valutazione, il progetto europeo imporrebbe ai gestori delle piattaforme più grandi di individuare, analizzare e valutare – almeno una volta all’anno – gli «eventuali rischi sistemici significativi derivanti dal funzionamento e dall’uso dei loro servizi», tra i quali «la manipolazione intenzionale del servizio, anche mediante un uso non autentico o uno sfruttamento automatizzato del servizio»<sup>76</sup>. Inoltre, pure il nostro legislatore nazionale, nel più ampio ambito della prevenzione della manipolazione dell’informazione online e della garanzia della trasparenza sul web, aveva provato ad introdurre in capo ai «gestori delle piattaforme informatiche» un dovere di «costante monitoraggio» di quanto accade sui loro social media<sup>77</sup>.

Una via nazionale di contrasto a questi agenti software dovrebbe, quindi, essere lastricata da una legge che imponga ai principali Social Media Provider (pSMP), ossia coloro le cui piattaforme raggiungano determinati numeri di visitatori, di adottare delle procedure e degli strumenti idonei a verificare se l’attività di qualsiasi profilo attivo sui loro media sia eseguita da un socialbot. Una previsione di questo genere dovrebbe anche essere accompagnata da un’armonizzazione con le disposizioni del decreto legislativo 9 aprile 2003, n. 70, che prevedono l’esclusione di alcuni



obblighi e responsabilità in capo ai prestatori di un servizio della società dell'informazione (categoria all'interno della quale facilmente si possono far rientrare i pSMP). Tale armonizzazione trarrebbe ispirazione dal rapporto intercorrente tra l'esenzione da «obblighi generali di sorveglianza» e l'attribuzione di «obblighi supplementari» in capo ai soli soggetti che soddisfano determinati requisiti previsti dal DSA. In altre parole, riprendendo il lessico del DSA, bisognerebbe prevedere che solo i pSMP debbano sottostare ad un obbligo di individuare, analizzare e valutare i rischi sistemici significativi derivanti dall'uso del loro servizio.

Ulteriori specificazioni in merito a quali procedure e strumenti dovrebbero adottare i pSMP sarebbero necessariamente da delegare a fonti secondarie del diritto. Questo perché la loro maggiore rapidità di formazione e di modifica le rende più idonee a regolare tecnologie in rapida evoluzione. Inoltre, dato anche che ciascun social medium può avere caratteristiche estremamente particolari, è più opportuno che una disposizione di legge sia ampia e generica e che siano decreti o regolamenti a identificare le varie sottocategorie e le relative disposizioni speciali per ciascuna di esse.

Bisogna anche riconoscere che, come ben messo in evidenza dalla letteratura sull'argomento<sup>78</sup>, gli agenti software subiscono un affinamento ininterrotto delle loro routine interne di mimica dei comportamenti umani<sup>79</sup>. La più evidente criticità è che, allo stato dell'arte, l'efficacia degli strumenti di rilevazione utilizzati dai ricercatori dipende in gran parte dal grado di sofisticatezza dei socialbot analizzati: quelli maggiormente capaci di imitare le azioni compiute mediamente dagli umani sono in grado di passare il vaglio di questi mezzi di controllo<sup>80</sup>. È necessario, quindi, che gli obblighi per i pSMP non si concretizzino in elenchi di procedure, strumenti o indici da utilizzare per rilevare la presenza di profili gestiti da programmi software autonomi<sup>81</sup>.

*(B) Cooperazione, coordinamento e informazione* – Come appena detto, l'evoluzione dei questi agenti software è di una tale intensità che impegni costanti ma separati di ciascun singolo gestore di piattaforme social potrebbero non riuscire a tenere il passo con l'innovazione degli strumenti che verrebbe loro chiesto di scovare. Di conseguenza, si dovrebbe riprendere lo spirito del 2022 SCPD, in particolare quello dell'impegno 14 e delle successive misure di attuazione, che impongono di «concordare e pubblicare un elenco e una terminologia delle TTPs impiegate dagli attori malintenzionati, che dovrebbe essere aggiornato su base annuale e consistere in una intesa comune sui comportamenti e sulle pratiche manipolative non consentite sui loro servizi [che sia] sempre aggiornata». L'imposizione di una collaborazione tra

pSMP avrebbe anche il vantaggio di spingere ad una condivisione dei fenomeni rilevati e delle soluzioni, favorendo una maggior preparazione nei confronti di TTPs non ancora sperimentate da tutti.

Dovrebbe anche essere attribuito ai pSMP l'onere di presentare regolarmente rapporti sulle politiche da loro adottare per adempiere agli obblighi di legge e sulle ragioni della loro adozione (come stabilito anche dalle misure 14.1 – 14.3 del 2022 SCPD), indirizzandoli specificamente alle autorità competenti alla tutela del pluralismo e della libertà d'informazione dei cittadini (che nel nostro contesto sarebbe l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni).

#### 4.4. Un obbligo di predisporre strumenti di segnalazione di sospette attività di socialbot

Oltre all'obbligo di rilevazione dell'impiego di socialbot, dovrebbe anche essere imposto ai SMP di permettere agli utenti di contribuire alla tutela del dibattito pubblico online. Dopotutto, il nostro legislatore ha già cercato di introdurre una forma di coinvolgimento degli utenti nelle attività di monitoraggio che si vorrebbero imporre ai gestori delle piattaforme social<sup>82</sup>. Similmente, il proposto DSA prevede l'obbligo per alcuni prestatori di servizi digitali di predisporre «meccanismi per consentire a qualsiasi persona o ente di notificare» a loro la sussistenza di situazioni contrarie alle normative<sup>83</sup>. In particolare, la proposta della Commissione europea evidenzia come sia importante che «tutti i prestatori di servizi di hosting, indipendentemente dalle loro dimensioni, predispongano meccanismi di notifica»<sup>84</sup>.

*(A) Procedure e strumenti di segnalazione* – Un coinvolgimento del pubblico nell'identificazione di profili gestiti da socialbot dovrebbe essere attentamente ponderato e non essere visto come uno strumento risolutivo, dato che vi è il rischio che tali strumenti vengano utilizzati in modo arbitrario o abusivo. Si deve, quindi, riconoscere anche la necessità che processi di segnalazione della presenza di agenti software autonomi sui social siano calibrati con attenzione<sup>85</sup>. Infatti, tanto maggiori sono la facilità e la velocità con cui è possibile per gli utenti segnalare la sospetta gestione di un profilo da parte di un socialbot, tanto più facilmente questa procedura potrebbe essere più nociva che utile: dato che tutti i siti Internet dei social media sono composti da elementi digitali preimpostati e standardizzati (che qualsiasi programma software autonomo potrebbe essere addestrato a riconoscere e utilizzare), si potrebbe arrivare alla paradossale situazione in cui uno o più socialbot potrebbero segnalare in modo coordinato il profilo di una persona reale che



lo usa in modo legittimo ma che sia invisibile al gestore di una squadra di questi agenti software. Inoltre, è sempre possibile che uno o più utenti sfruttino questa procedura per far sospendere il profilo legittimamente usato da un'altra persona.

La normativa suggerita dovrebbe anche prevedere l'introduzione di adeguate misure e limitazioni provvisorie alle attività del profilo segnalato<sup>86</sup>. In particolare, potrebbero essere introdotte alcune soluzioni "contenitive" del profilo, quali la sua demarcazione, la limitazione delle interazioni che si possono compiere con esso oppure la sua sospensione.

La demarcazione del profilo e dei contenuti pubblicati costituirebbe una forma più blanda di limitazione delle sue attività ma renderebbe, comunque, immediatamente più consapevoli gli utenti che venissero in contatto con esso della possibilità di essere vittime di campagne dissimulate di disinformazione o propaganda. Per avere efficacia, detta demarcazione dovrebbe essere chiara e cospicua – per riprendere la terminologia utilizzata nel BDA Act e nel BOT Act statunitensi e nel POFMA singaporiano – ed apparire non solo nello "spazio personale" online del profilo ma anche all'interno di ciascun contenuto da esso pubblicato. A tutto ciò aggiungendo anche delle limitazioni ai conteggi delle interazioni che questo profilo continuerebbe a compiere una volta marcato (ad esempio, il suo "Mi piace" ad un contenuto su Facebook non dovrebbe essere sommato nei conteggi mostrati ad altri utenti).

La limitazione delle interazioni del profilo social sulla piattaforma (che potrebbe essere sommata alla demarcazione), finirebbe col rendere l'account segnalato un semplice strumento di consultazione passivo di un archivio online e potrebbe sembrare una misura eccessiva. Tuttavia, impedirebbe proprio uno dei principali compiti demandati ai socialbot, ossia di incrementare artificialmente la popolarità mostrata di determinati contenuti attraverso le interazioni con essi.

(B) *Procedura di difesa del profilo segnalato* – Non si può ignorare la possibilità che la procedura di segnalazione venga utilizzata in modo abusivo e contro soggetti che usano in modo lecito i propri profili social. Di conseguenza, dovrebbe essere prevista anche una procedura di reclamo contro la segnalazione (e le misure di limitazione) attivabile dal titolare del profilo indicato. A questo proposito il primo esempio a cui potersi riferire è la Sezione 4 (c)(6) del BDA Act, il quale avrebbe imposto a ciascun Social Media Provider di istituire ed implementare «un processo che dia a un utente umano del sito web del social medium l'opportunità di dimostrare che l'attività online dell'utente è conforme alla policy» adottata dalla piattaforma in merito all'automazione dei profili. Un

secondo esempio è quello del DSA, il quale al proprio articolo 17 impone che «le piattaforme online forniscono ai destinatari del servizio [...] l'accesso a un sistema interno di gestione dei reclami efficace, che consenta di presentare per via elettronica e gratuitamente reclami contro le [...] decisioni adottate dalla piattaforma online» e che detti sistemi siano «di facile accesso e uso e affinché consentano e agevolino la presentazione di reclami sufficientemente precisi e adeguatamente motivati». Inoltre, dovrebbe essere imposto ai pSMP di informare prontamente, in modo chiaro e con gli strumenti più opportuni il destinatario della segnalazione<sup>87</sup>.

Ulteriori specificazioni in merito agli obiettivi e ai criteri che i passaggi di tale procedimento dovrebbero rispettare andrebbero inserite all'interno di fonti di rango secondario. Ad ogni modo, la prima di tali fasi dovrebbe consistere in una comunicazione chiara, completa e facilmente comprensibile al titolare del profilo segnalato. La comunicazione dovrebbe anche contenere un link che permetta di avviare la procedura di "difesa" del profilo e di spiegazione della genuinità delle proprie condotte<sup>88</sup>.

Tra le fasi del procedimento di reclamo dovrebbe esserne prevista anche una di controllo della natura del soggetto che ha attivato la procedura (questo perché una procedura standardizzata si esporrebbe irrimediabilmente al rischio di essere svolta da bot appositamente creati). Inoltre, in un momento successivo al controllo, dovrebbe esserci uno spazio in cui il reclamante debba spiegare – per usare le parole della Commissione europea – in modo preciso ed adeguatamente motivato che le attività del suo profilo sono state compiute da un essere umano. Sebbene tale dimostrazione possa apparire come una *probatio diabolica*, si deve tenere conto che l'aspetto rilevante di questa fase del procedimento non è dare una argomentazione particolarmente convincente, quanto piuttosto che sia un essere umano a fornirla. Ciò perché, anche se una strutturazione in tale senso della procedura risulta piuttosto fragile, ad esempio perché vulnerabile a strategie di utilizzo ibrido dell'account (che in questi casi viene chiamato *account cyborg*)<sup>89</sup>, essa permetterebbe comunque di costituire un impedimento al prosperare delle botnet (dette anche *bot farm*), ossia dei sistemi in cui un amministratore umano (detto *botherder*) si limita ad orientare le attività di vari socialbot tramite un programma di direzione centrale (detto *botmaster*) e non istruisce direttamente a ciascuno di essi. Le attività di reclamo per ciascuno dei profili segnalati risulterebbero per il *botherder* molto dispendiose in termini di tempo e potrebbero non essere notate per un certo periodo. In aggiunta, la previsione di una procedura di reclamo



contro i provvedimenti intrapresi dai pSMP è anche uno strumento di indispensabile garanzia degli utenti da processi decisionali altrimenti troppo opachi e da possibili errori degli strumenti e dei modelli di organizzazione e controllo implementati, nonché di tutela dai possibili abusi di queste procedure.

*(C) Revisione della segnalazione da parte di un incaricato* – A conclusione della procedura, dovrebbe essere imposto ai pSMP di disporre un controllo di revisione da parte di un proprio incaricato (umano) sia del profilo segnalato sia della validità della segnalazione stessa<sup>90</sup>. La procedura di revisione da parte di un soggetto incaricato di questa sorta di contenzioso dovrebbe avvenire solo nel caso di reclamo da parte del titolare del profilo stesso. Ciò deriva da ragioni di opportunità e di contenimento dei costi, nonché di carattere logico: se il soggetto a cui viene notificata la segnalazione non si adopera per contestarne la veridicità, vuol dire che non ha interesse a intraprendere tale procedura oppure che è un agente software incapace di portarla a termine. Infine, la legge dovrebbe disporre che il gestore della piattaforma social preveda anche delle forme di limitazione dell'utilizzo di questo sistema di segnalazione al fine di evitare che esso venga abusato per ostacolare le attività di un profilo in realtà legittimo<sup>91</sup>.

A ulteriore tutela da abusi, la riforma qui suggerita dovrebbe prevedere anche delle “categorie protette” di profili per certe figure professionali come quella del giornalista. Questo perché, altrimenti, ci sarebbe il concreto rischio che professionisti qualificati, qualora pubblicino dei contenuti inerenti a personaggi pubblici o a questioni controverse, finiscano con l'essere immediatamente segnalati dai loro detrattori. In altre parole, in assenza di restrizioni all'utilizzo della procedura di segnalazione dei profili contro persone che rivestono ruoli rilevanti in una società democratica, questo iter potrebbe finire con l'ostacolare il diritto di cronaca e con lo spostare il fulcro del cosiddetto “problema bot” dalla condivisione di contenuti illeciti all'ostruzionismo contro contenuti legittimi.

Ad ogni modo, l'individuazione dei parametri di valutazione della natura di cosa stia utilizzando l'account segnalato dovrebbe essere compiuta con estrema cautela, dal momento che già oggi l'efficacia degli strumenti di rilevazione sviluppati ed utilizzati dai ricercatori in questo campo non è ottimale e dipende in gran parte dal grado di sofisticatezza dei socialbot analizzati. Alcuni studi hanno esplicitato quali caratteri delle attività di un account dovrebbero essere presi in considerazione per svolgere una valutazione che possa avere un certo grado di efficacia<sup>92</sup> ma non è possibile cristallizzare un elenco ben definito di parametri. Risulta, quindi, particolarmente importante che una

normativa non indichi in forma cogente ed esclusiva quali strumenti o indici debbano essere utilizzati.

#### 4.5. Un obbligo di adozione di politiche attive di contrasto alle attività dei socialbot

Al fine di contrastare efficacemente le attività compiute dai socialbot, è opportuno imporre ai pSMP non solo di monitorarli ma anche di agire attivamente contro il loro impiego per la diffusione di disinformazione. La necessità di attribuire ai gestori delle piattaforme un obbligo di combattere direttamente la presenza e le opere dei socialbot discende da ragioni già accennate. La principale è il fatto che essi sono stati in grado di trarre ingenti profitti dalle attività di potenziamento artificiale della diffusione di contenuti, soprattutto quelli polarizzanti e approssimativi.

L'urgenza di ostacolare le attività di questi agenti software ha già portato il legislatore federale statunitense a proporre l'attribuzione in capo ai SMP di un obbligo di intervento. Infatti, alla Sezione 4(c)(4) del BDA Act era stato proposto che ciascuno di essi dovesse istituire ed implementare «un processo in base al quale il social media provider adotterà ragionevoli azioni preventive e correttive per mitigare i tentativi di un utente di utilizzare un programma o un processo software automatizzato volto a impersonare o replicare un'attività umana online». La Sezione 4(c)(5) aveva anche previsto che ciascun SMP dovesse istituire ed implementare «un processo in base al quale il social media provider rimuoverà post, immagini o ogni altra attività online di un utente o di un profilo che facciano uso di un programma o un processo software automatizzato volto a impersonare o replicare un'attività umana online».

Nel contesto europeo il coinvolgimento attivo dei VLDPs nel contrasto ai socialbot trova – in termini più generici – una propria istituzione in più di una disposizione. Infatti, l'articolo 27 del DSA dispone che «le piattaforme online di dimensioni molto grandi adottano misure di attenuazione ragionevoli, proporzionate ed efficaci, adattate ai rischi sistemici specifici individuati» e il Considerando 57 include questi agenti software autonomi tra i rischi sistemici insiti nell'uso dei social media. In particolare, l'articolo 27 del DSA prevede che i VLDPs adeguino i propri «sistemi di moderazione dei contenuti o di raccomandazione», ossia che rendano efficaci ed adeguate le misure che incidono sulla capacità dei destinatari dei servizi di hosting forniti dalle piattaforme di grandi dimensioni di operare su di esse (potendo così anche cessare o sospendere l'account di questi destinatari)<sup>93</sup>. Il 2022 SCPD, poi, prevede che i suoi sottoscrittori implementino «politiche chiare in merito a comportamenti e pratiche



manipolatori non consentiti sui loro servizi»<sup>94</sup>. In altre parole, questo codice di autoregolamentazione impone ai SMP che vi abbiano aderito di intervenire attivamente contro l'uso dei socialbot finalizzato ad influenzare indebitamente e surrettiziamente la formazione delle opinioni degli utenti.

Anche il disegno di legge presentato in Italia al Senato per prevenire la manipolazione dell'informazione online avrebbe introdotto in capo ai gestori delle piattaforme social – assieme all'obbligo di monitorare costantemente le attività compiute su di esse «con particolare riguardo ai contenuti verso i quali gli utenti manifestano un'attenzione diffusa e improvvisa»<sup>95</sup> – la responsabilità di intervenire prontamente per sanzionare tutte le condotte compiute in violazione delle sue previsioni<sup>96</sup>. Sebbene questa proposta di riforma avesse come obiettivo quello di impedire la diffusione di contenuti disinformativi e non solo quello di contrastare l'impiego di socialbot, si può notare come il nostro legislatore abbia già avvertito la necessità di coinvolgere maggiormente i SMP nell'impedire che i loro servizi vengano sfruttati al fine di distorcere il dibattito online.

L'imposizione di agire attivamente per contrastare i socialbot trova una propria giustificazione anche nelle attente considerazioni e negli approfonditi studi già menzionati in precedenza<sup>97</sup>. Secondo questi, infatti, gli agenti software malevoli vengono largamente impiegati per generare false impressioni di popolarità di determinate opinioni – spesso estremiste – finendo con l'esacerbare la conflittualità nelle discussioni online e con l'avere riflessi profondi anche sulle dinamiche della società offline.

Quindi, in termini equiparabili a quanto proposto al Campidoglio statunitense e a Palazzo Berlaymont, anche una normativa italiana dovrebbe imporre ai pSMP di adoperarsi attivamente per contrastare la diffusione potenziata di contenuti e l'incremento artificiale dei loro parametri di popolarità (primo fra tutti il numero di reazioni positive o di supporto) sulle piattaforme che gestiscono. Ciò anche per dare migliore attuazione alle disposizioni del proposto regolamento europeo di adozione di «misure di attenuazione» delle attività di diffusione potenziata di contenuti compiute dai socialbot. Nello specifico, queste misure di attenuazione degli effetti delle azioni degli agenti software autonomi dovrebbero imporre la cancellazione di tutti i contenuti prodotti dal profilo incriminato (come post, status o commenti) e anche tutte quelle attività di ri-condivisione dei contenuti di terzi tramite detto profilo (come le attività di retweet su Twitter) e di apposizione di reazioni di approvazione dei contenuti di terzi (come il “Mi piace” di Facebook).

Una previsione di questo genere potrebbe apparire eccessiva, in quanto con essa non viene dato alcun risalto a quali contenuti siano stati effettivamente diffusi in modo potenziato tra gli utenti, tuttavia essa evita il problema di determinare esattamente quali azioni del profilo considerato siano state effettivamente compiute da un socialbot e quali, invece, da un utente umano che ne abbia ripreso anche solo provvisoriamente il controllo. Inoltre, dando rilievo solamente agli strumenti utilizzati per la gestione del profilo viene superata un'eventuale grave criticità insita in una normativa relativa a questo tema: quella della valutazione dei contenuti pubblicati o supportati tramite i socialbot. Infatti, andando ad eliminare dei contenuti sulla base delle modalità con cui sono stati diffusi e non della validità, dell'oggettività o dell'accuratezza degli stessi, si evita di sottoporre la questione a valutazioni che implicano una certa discrezionalità e, quindi, passibili di accuse di arbitrarietà o partigianeria. Per usare la terminologia propria del diritto statunitense, la normativa auspicata dovrebbe avere, sì, un contegno molto rigido ma, comunque, essere «content-neutral»<sup>98</sup>.

Tale considerazione permette di includere pure l'ipotesi in cui il titolare umano del profilo ne affidi la gestione a un socialbot ma che questo venga immediatamente identificato dagli strumenti e dai modelli di controllo predisposti dal pSMP. Infatti, in questo modo si prescinde dalla rilevanza della causazione di un danno nella pratica impossibile da dimostrare (come può essere quello di aver effettivamente causato un'indebita modificazione delle opinioni di una persona tramite l'impiego di uno o più socialbot che le abbiano dato la falsa impressione che determinate opinioni siano più condivise che nella realtà), per ammantare, invece, di antiigiuridicità una mera condotta rilevabile anche attraverso sistemi automatici di controllo. Di conseguenza, l'obbligo per un pSMP di intervenire per limitare o sospendere le attività di un profilo social e per limitare la diffusione o cancellare i contenuti da questo pubblicati dipenderebbe da una mera condotta realizzata dai suoi utenti, liberandolo dalla necessità di svolgere qualsiasi forma di valutazione degli effetti delle attività di diffusione e supporto compiuta da tali agenti software o della liceità dei contenuti.

#### 4.6. Un obbligo di rivelazione dell'impiego di social bot (due parole distinte)

È importante sottolineare come una normativa di contrasto ai socialbot (una parola unica) non dovrebbe essere delineata in modo da vietare qualsiasi forma di automazione delle attività che si possono svolgere



all'interno di un social network. Questo perché i programmi software per l'automazione di alcune azioni su Internet hanno natura essenzialmente strumentale, che ne permette l'impiego sia per il compimento di attività lecite che illecite<sup>99</sup>. In altre parole, dato che i programmi appartenenti all'ampia categoria degli Internet bot non sono intrinsecamente atti ad offendere e che spesso, al contrario, possono risultare utili<sup>100</sup>, sarebbe sbagliato adottare un divieto generale di utilizzo di soluzioni software per automatizzare alcune azioni o passaggi da compiere su Internet o anche solo sui social media.

Per di più, a voler essere particolarmente puntigliosi, si può anche argomentare che qualsiasi azione compiuta su Internet sia sempre il risultato di una serie più o meno lunga di passaggi automatizzati tramite l'impiego di software e che, quindi, un divieto generale di utilizzare soluzioni di automazione digitale di alcune o di tutte le attività su Internet porterebbe con sé delle notevoli incertezze interpretative.

La soluzione più opportuna sarebbe di strutturare un divieto di utilizzo di socialbot (una parola unica) regolamentando prima l'uso della più generale categoria dei social bot (due parole distinte). Questo perché, come detto, nella sottocategoria dei socialbot rientrano programmi software autonomi volutamente programmati e camuffati al fine di nascondere la propria natura artificiale. Al contrario, la più ampia categoria dei social bot identifica più genericamente quei «programmi per computer progettati per utilizzare i social network simulando il modo in cui gli esseri umani comunicano e interagiscono insieme»<sup>101</sup>, includendovi anche tutti quelli di cui non viene dissimulata la vera natura.

Insomma in merito ai social bot (due parole distinte) la normativa qui auspicata dovrebbe evitare di porre dei divieti di utilizzo, limitandosi piuttosto a imporre che i profili gestiti da programmi software autonomi presentino una chiara indicazione della natura digitale dei loro amministratori. Una delineazione di un obbligo in questi termini trova un valido esempio nelle disposizioni del *California Business and Professions Code* inserite dal BOT Act. Al Paragrafo 17941 del Codice, infatti, viene sancito che tutte le proibizioni imposte circa l'uso di un programma software autonomo per la gestione di un profilo online che interagisca su Internet con delle persone cadono se l'utilizzatore «rivela di essere un bot». Viene anche specificato, però, come non sia sufficiente una qualsiasi forma di comunicazione al destinatario ma che l'informazione sia «chiara, evidente e ragionevolmente progettata per informare le persone con cui il bot comunica o interagisce che si tratta di un bot». In altre parole, l'obbligo di disclosure sancito pre-

vede anche il rispetto del principio di adeguatezza in merito alle informazioni date. Sebbene su questo aspetto la normativa statale della California sia particolarmente sintetica, vi è da notare come durante il dibattito sulla sua approvazione vennero identificati come indici interpretativi i principi già fissati nell'ambito della pubblicità online<sup>102</sup> da parte della Federal Trade Commission (la stessa legge, dopotutto, presenta una certa identità lessicale tra le proprie disposizioni ed i regolamenti dell'autorità federale)<sup>103</sup>. Richiamandosi a queste prescrizioni è, così, possibile ricavare tutta una serie di fattori da considerare per poter giudicare se la rivelazione dell'identità dell'agente software sia stata effettivamente «chiara, evidente e ragionevolmente progettata».

La stessa considerazione della natura dei social bot (due parole distinte) come neutra e strumentale traspare dal POFMA. Anche in questa normativa non viene proibito qualsiasi impiego di strumenti software per l'automazione di attività su Internet ma solo un loro utilizzo che sia idoneo a porre in pericolo l'ordine pubblico di Singapore, influenzarne gli esiti elettorali o incitare sentimenti discriminatori tra differenti gruppi di persone. Sebbene tale normativa differisca profondamente dalla proposta qui avanzata per quanto riguarda l'individuazione delle condotte affette da anti-giuridicità, anch'essa pone alla propria base il principio secondo cui non devono essere vietate tutte le forme di utilizzo di strumenti software autonomi ma solo quelle che possano indurre in errore i destinatari.

Inoltre, una previsione di questo genere non sarebbe nuova nemmeno all'interno del panorama legislativo europeo. Infatti, nella proposta di regolamento comunitario che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (la legge sull'intelligenza artificiale)<sup>104</sup> vengono proposti – invero solo «per taluni sistemi specifici di IA» – degli obblighi minimi di trasparenza, in particolare quando vengono utilizzati le chatbot o i deep fake.

(A) *Segnalazione dell'utilizzo di un social bot* – Sembra, quindi, opportuno non vietare qualsiasi utilizzo di strumenti software autonomi per lo svolgimento automatizzato di attività sui social media. Piuttosto, dovrebbe essere vietato solo il loro utilizzo dissimulato – che li qualificherebbe come socialbot – e dovrebbero essere disposti degli obblighi di «chiara, evidente e ragionevolmente progettata» pubblicità del loro impiego. Questo perché, si ribadisce, l'utilizzo di strumenti informatici per il compimento di determinate attività su Internet può apportare notevoli benefici e dovrebbero essere solo certe modalità con cui vengono impiegati ad integrare un illecito. Un utilizzo trasparente e di facile comprensione di programmi software



autonomi aggiuntivi rispetto a quelli impiegati dai SMP per fornire i propri servizi (tra i quali rientrano sostanzialmente i social bot) permetterebbe ai destinatari delle loro interazioni di avere una visione più accurata e cristallina delle dinamiche di propagazione dei contenuti che verrebbero loro mostrati e potrebbero, quindi, avere una comprensione maggiore della reale popolarità delle opinioni veicolate, soppesandone con maggiore consapevolezza il loro valore.

Il dovere di trasparenza dovrebbe essere imposto anche agli utenti dei social media, a differenza di quanto proposto dalla Sezione 4(c) del BDA Act statunitense. L'indicazione di un obbligo anche a questi destinatari – anziché ai soli fornitori dei servizi di social networking – deriva dalla considerazione dell'opportunità di responsabilizzare non solo i fornitori di un servizio ma anche i suoi utilizzatori, imponendo così anche ad essi il rispetto di una normativa e non il semplice adeguamento a delle condizioni contrattuali di utilizzo.

Inoltre, seguendo l'esempio della Sezione 4(d) del BDA Act, la quale afferma che «nulla in questa sezione deve essere interpretato in modo da richiedere a qualsiasi social media provider di consentire [l'uso di] un programma o un processo software automatizzato inteso a impersonare o replicare l'attività umana online», dovrebbe essere permesso a tutti i SMP di vietare espressamente l'uso di diverse tipologie di social bot a qualsiasi fine ed indipendentemente da qualsiasi obbligo di rivelazione.

*(B) Predisposizione di strumenti per segnalare l'uso di un social bot* – A contrafforte della previsione alla lettera (A) dovrebbe essere previsto un obbligo in capo a tutti i SMP di dotare le proprie piattaforme social degli opportuni strumenti e procedure per permettere ai loro utenti di segnalare il fatto che uno o più profili di cui sono titolari sono gestiti da social bot. Riprendendo, così, la lettera del Paragrafo 4(c)(2) del BDA Act, il quale impone ai SMP il dovere di istituire ed attuare per ciascuna delle piattaforme possedute o gestite «un processo che consenta ad un utente del sito Internet di un social medium di fornire un avviso chiaro e cospicuo a qualsiasi altra persona o utente».

*(C) Demarcazione del profilo gestito da un social bot* – Il rispetto degli obblighi di segnalazione dell'impiego di un agente software per la gestione di un account dovrebbe – si spera – rendere maggiormente consapevoli i destinatari delle dinamiche della diffusione potenziata di contenuti e spingerli ad interrogarsi sulla reale popolarità delle opinioni veicolate. In questo modo si dovrebbero poter contrastare quei meccanismi innati negli esseri umani di fiducia nella veridicità delle informazioni che circolano all'interno del loro contesto sociale e di propensione alla

condivisione di quanto percepito come ampiamente apprezzato. Per ottenere questo risultato, dovrebbe essere previsto anche l'obbligo di apporre sui profili gestiti da dei social bot un simbolo o una qualche altra forma di demarcazione che indichi chiaramente la natura digitale di cosa sta gestendo il profilo.

Per la specificazione dei caratteri della demarcazione sembra possibile prendere ad esempio la Sezione 17941 (b) del *California Business and Professions Code*, che riprende gli indici fissati nella regolazione della pubblicità online dalla Federal Trade Commission statunitense. Questa Sezione del Codice californiano sancisce che la comunicazione deve essere «chiara, evidente e ragionevolmente progettata per informare le persone con cui il bot comunica o interagisce». I principi formulati dall'autorità federale del commercio, invece, considerano: (i) il posizionamento e rilievo dell'informativa e quanto sia vicina alla relativa rivendicazione; (ii) se la divulgazione sia inevitabile; (iii) se altre parti dell'annuncio distraggano dall'informativa; (iv) se la divulgazione debba essere ripetuta per assicurarsi che sia vista; e (v) se il linguaggio sia comprensibile<sup>105</sup>. Inoltre, vi sono già state diverse pronunce delle autorità giurisdizionali americane che permettono un'interpretazione sufficientemente metodica dell'adeguatezza delle soluzioni adottate<sup>106</sup>.

L'inserimento di questo genere di precisazioni seguirebbe le considerazioni espresse dalle istituzioni europee nell'ambito delle interazioni tra persone e sistemi software che «possono comportare rischi specifici di impersonificazione o inganno». Infatti, in ragione di questo rischio è stato suggerito dagli organi di Bruxelles che l'uso di questo genere di programmi software autonomi dovrebbe «essere, in determinate circostanze, soggetto a specifici obblighi di trasparenza»<sup>107</sup>.

Vi è da ammettere un problema che potrebbe sorgere dagli obblighi di segnalazione dell'impiego di social bot e di demarcazione dell'account: i limiti temporali di tale etichettatura. Infatti, se un profilo non venisse mai automatizzato dal suo titolare o, all'opposto, venisse affidato in via definitiva ad un agente software, sarebbe ovvio in quali casi esso debba essere contrassegnato. Tuttavia, possono presentarsi non pochi problemi per quanto riguarda i cosiddetti *account cyborg*. Sorgerebbe l'interrogativo circa i limiti temporali di applicazione delle previsioni, ossia se il profilo di un utente che faccia uso di un social bot debba mostrare un chiaro e cospicuo avviso dell'uso del programma solo quando sia effettivamente sotto il suo controllo oppure quando la sua gestione automatizzata sia preminente rispetto quella compiuta dall'essere umano. Le possibili soluzioni sono diverse: l'etichettatura del profilo (i) solo quando è effettivamente sotto il controllo di un social bot, (ii) quando la gestione



automatizza dell'account sia preminente oppure (iii) in modo permanente nel caso sia stato gestito da un agente software anche solo una volta. La più opportuna è, forse, una combinazione delle prime due, ossia l'etichettatura di un profilo come «Automatizzato» quando esso sia effettivamente dato in gestione ad un social bot – situazione che il suo titolare dovrebbe diligentemente notificare – e la permanenza di tale etichettatura, qualora per la maggior parte del tempo l'account sia sotto il controllo dell'agente software.

Infine, si deve sottolineare come l'obbligo dovrebbe valere per tutti i SMP e non solo per quelli che verrebbero identificati come pSMP. Questa estensione dei doveri a prescindere dal numero medio di utenti o di visitatori unici deriva dal fatto che l'attuazione di un sistema di etichettatura dei profili dati in gestione ad un social bot non risulterebbe particolarmente onerosa per il gestore di una piattaforma e, quindi, sarebbe implementabile anche da quelli di piccole dimensioni. Sebbene un'estensione di una disposizione di tal genere a tutti i fornitori di servizi di social networking possa sembrare inefficace per contrastare attivamente le attività di propaganda computazionale portate avanti grazie all'impiego di socialbot, essa avrebbe comunque dei (limitati) vantaggi. Il più importante è che gli utenti avrebbero l'opportunità di venire a conoscenza più facilmente dell'esistenza di profili che non sono la “facciata” dietro cui opera un'altra persona e, quindi, sarebbero – si spera – resi maggiormente consapevoli del fatto che la diffusione di opinioni su Internet potrebbero non essere dovute alla loro validità o effettiva condivisione ma solo ai meccanismi di propagazione basati sull'utilizzo di agenti software.

#### 4.7. Un obbligo di adeguata verifica della clientela per il compimento di alcune azioni

Un'ultima prescrizione per i pSMP che si potrebbe introdurre gravita attorno al concetto di “adeguata verifica della clientela”. Questa nozione – che si riconosce poter essere foriera di criticità – riprende lo spirito delle disposizioni contenute all'interno dell'articolo 18 del decreto legislativo 21 novembre 2007, n. 231 (il cosiddetto “decreto antiriciclaggio”) ed estese anche ai gestori delle piattaforme online di scambio di valute digitali, i cosiddetti *Digital Currency Exchanges* (DCE). Si può immaginare di tradurre l'obbligo di adeguata verifica in una serie di disposizioni simili per i gestori delle piattaforme social più diffuse. Delle disposizioni di questo genere non permetterebbero solo di contrastare direttamente le attività di propaganda computazionale ma anche di rendere più facilmente identi-

ficabile – e, quindi, perseguibile – l'autore di una violazione o di altri reati (come la diffamazione online).

Dato che l'ambito considerato non è quello delle transazioni economiche ma quello dell'espressione delle proprie opinioni, andrebbero adottati diversi accorgimenti che evitino di trasformare una previsione di tutela dell'opinione pubblica in uno strumento di repressione del dissenso. Infatti, fino a quando le legittime espressioni di scontento vengono diffuse sui social media all'interno di un contesto democratico, dove viene tutelato in modo sostanziale il diritto di critica, la formazione di un database che identifichi tutti coloro che pubblicano le proprie rimostranze non comporterebbe particolari problemi. Tuttavia, nel caso in cui ai SMP sia imposto di schedare i cittadini che vivono in un contesto autoritario e repressivo, una norma che privi le persone della tutela offerta dall'anonimato su Internet potrebbe avere dei risvolti drammatici. Quindi, l'adeguato controllo degli utenti dovrebbe essere configurato in termini poco restrittivi per quanto riguarda l'accesso ai servizi offerti dai pSMP.

Più opportuno sarebbe prevedere che l'ingresso alle piattaforme social non sia subordinato al completamento di una procedura di adeguata verifica ma solo che tale adempimento sia necessario per poter compiere determinate tipologie di azioni suscettibili di essere sfruttate per potenziare la diffusione di contenuti e rendere false impressioni di popolarità. In questa maniera (che si riconosce criticabile) verrebbe comunque garantita la possibilità di esprimere le proprie opinioni senza timori di ripercussioni e, allo stesso tempo, sarebbe possibile arginare – ma non interrompere – le condotte automatizzate di sviamento del dibattito pubblico. Un possibile equilibrio tra la libertà di espressione e la tutela dell'opinione pubblica – che potrebbe risultare più sbilanciato di quanto immaginato – potrebbe trovarsi imponendo ai pSMP le seguenti soluzioni.

(A) *Mancato conteggio delle azioni dei profili non verificati* – Il mancato conteggio delle interazioni con i contenuti di terzi, come la loro ri-condivisione, la loro visualizzazione<sup>108</sup> o l'apposizione di reazioni, compiute da profili non verificati potrebbe essere una valida soluzione per contrastare l'accrescimento artificiale del sostegno o del biasimo a determinati contenuti. Infatti, questa previsione eviterebbe di mostrare degli indici di apprezzamento (come i “Mi piace” di Facebook) artificialmente gonfiati.

Vi è da ammettere che questa ipotesi non impedirebbe ad una persona di creare un profilo verificato e di affidarlo poi ad un socialbot ma si limiterebbe solo a permettere la facile identificazione di un colpevole.

(B) *Procedure complesse per interagire con i contenuti sui social media* – Altro possibile strumento



per arginare le attività di propagazione e supporto di contenuti da parte dei socialbot potrebbe essere quello di imporre ai profili non verificati lo svolgimento di una procedura più complessa (rispetto a quella riservata agli account verificati) per il compimento di attività sui social media. L'applicazione pratica potrebbe declinarsi in varie forme ma si può immaginare, ad esempio, la risoluzione di test reCAPTCHA.

Andrebbe anche stabilito che i profili per i quali non sia stata svolta la procedura di adeguata verifica dovrebbero essere sottoposti periodicamente a queste procedure di controllo. Una disposizione di questo genere potrebbe essere male accolta dai pSMP, dato che renderebbe meno accessibili i loro servizi agli utenti e potrebbe spingerli verso piattaforme più piccole e non gravate da tali obblighi. La conseguenza potrebbe essere quella di una "corsa al rialzo" riguardo alla frequenza o al numero di azioni dopo le quali svolgere una qualche forma di verifica. Al fine di mitigare le possibili titubanze dei pSMP, si potrebbe considerare l'obbligo di svolgere queste procedure solo per coloro che stiano interagendo con i contenuti di terzi (ossia ri-condividerli o apporvi delle reazioni) che reindirizzino ad elementi esterni alla piattaforma (come le pagine di un altro sito web). Quest'ultima ipotesi avrebbe anche il vantaggio di spingere le persone che non hanno compiuto la procedura di adeguata verifica a prestare maggiore attenzione ai contenuti che stanno cercando di condividere (azione spesso compiuta più sulla base del titolo che del contenuto)<sup>109</sup>.

## 5. Conclusioni

In conclusione, l'avvento dei social media ha portato ad un allargamento dei dibattiti che non sarebbe stato altrimenti possibile. Tuttavia, le architetture alla base di questo sistema di libero scambio di idee hanno tralasciato alcuni aspetti di sicurezza che oggi costituiscono delle vere e proprie falle che permettono a chiunque (umano e non) di mostrarsi con le caratteristiche che più gli aggradano e che, di conseguenza, permettono di non far trasparire su Internet la propria effettiva natura e di distorcere la realtà dei fatti e la popolarità delle opinioni tramite strumenti relativamente semplici come i socialbot.

Gli agenti software al centro di questa disamina sono stati sfruttati negli ultimi anni per potenziare la diffusione di contenuti mistificatori e polarizzanti con finalità soprattutto di propaganda politica. Sebbene il preciso grado di efficacia dell'utilizzo di socialbot non sia stato identificato, in molti hanno convenuto che essi abbiano avuto una certa influenza nel trasmettere alle persone false impressioni di popolarità di determinate opinioni, spesso estremiste, finendo con

l'esacerbare la conflittualità nelle discussioni online e con l'aver riflessi profondi anche sulle dinamiche della società offline.

Di fronte a queste tattiche di incremento artefatto del sostegno mostrato online a certe persone od opinioni diverse nazioni hanno adottato o stanno cercando di adottare delle normative con cui poter contrastare l'impiego dei socialbot. Queste normative non sembrano aver centrato appieno l'obiettivo dei legislatori ma sono comunque un primo passo. Anche le Istituzioni comunitarie hanno cominciato ad occuparsi del problema della diffusione su Internet dei discorsi incitanti all'odio, giungendo già ad approvare il CCCDOO, che comprende tra i propri obiettivi quello di «stabilire sistemi e norme chiari per i bot e fare in modo che la loro attività non possa essere confusa con l'interazione umana». Anche il recentissimo DSA ha ripreso – tra le altre – la questione dell'uso di «bot e di altri comportamenti automatizzati o parzialmente automatizzati» per portare avanti operazioni che possono avere effetti negativi sulla società e sulla democrazia.

Tra gli Stati che si sono preoccupati di istituire strumenti di contrasto all'utilizzo di strumenti software autonomi per distorcere il dibattito pubblico online non figura ancora l'Italia, nonostante sia stato accertato che la nostra politica nazionale è già stata teatro di attività di proselitismo questo genere. Si è voluto, quindi, proporre degli spunti su come il cosiddetto "problema bot" declinato nei caratteri della propaganda politica possa essere risolto. Le previsioni qui proposte – che si riconoscono tacciabili di arbitrarità e di inefficacia – hanno preso largamente spunto da alcune delle normative proposte in altre nazioni, tenendo anche conto della cornice comunitaria, e si sono concentrate principalmente sull'attribuzione ai gestori dei social media di una serie di obblighi di intervento e prevenzione. Non sono mancate proposte di attribuzione di responsabilità in capo ai cittadini per un uso "scorretto" degli agenti software all'interno dei social network, secondo un orientamento maggiormente improntato alla trasparenza che alla limitazione di utilizzo.

In ultima analisi, per riprendere le parole di Hines<sup>110</sup>, la proposta di riforma qui esposta «richiede solo che il burattino riconosca i suoi fili, non che indichi il suo burattinaio» ma sarebbe un valido intervento di contrasto agli effetti prodotti dalle attività di propaganda potenziata. Ciò, in particolare, per quanto riguarda l'imposizione di un obbligo di rivelazione dell'utilizzo di agenti software perché tale confessione spingerebbe gli altri utenti ad interrogarsi con maggiore attenzione sull'effettiva popolarità dei contenuti pubblicati sulle piattaforme e, quindi,

promuoverebbe una maggiore riflessione sul valore delle opinioni veicolate.

### Ringraziamenti

La realizzazione di questo articolo è stata possibile anche grazie alla cortese disponibilità del dott. Stefano Cresci (ricercatore dell'Istituto di Informatica e Telematica del CNR).

### Note

<sup>1</sup>Si vedano, *ex multis*, S. STIEGLITZ, L. DANG-XUAN, *Social media and political communication: a social media analytics framework*, in "Social Network Analysis and Mining", vol. 3, 2013, n. 4, pp. 1277-1291; G.S. ENLI, E. SKOGERBØ, *Personalized Campaigns in Party-centred Politics Twitter and Facebook as Arenas for Political Communication*, in "Information, Communication & Society", vol. 16, 2013, n. 5, pp. 757-774; B. McLAUGHLIN, T. MACAFEE, *Becoming a Presidential Candidate: Social Media Following and Politician Identification*, in "Mass Communication and Society", vol. 22, 2019, n. 5, pp. 584-603.

<sup>2</sup>Si veda, *ex multis*, S.A. MYERS, A. SHARMA, P. GUPTA, J. LIN, *Information Network or Social Network? The Structure of the Twitter Follow Graph*, in "Proceedings of WWW '14: 23<sup>rd</sup> International World Wide Web Conference (Seoul, Korea), April 2014, pp. 493-498.

<sup>3</sup>Si veda, a titolo esemplificativo, K. SHU, A. SLIVA, S. WANG et al., *Fake News Detection on Social Media: A Data Mining Perspective*, in "ACM SIGKDD explorations newsletter", vol. 19, 2017, n. 1, pp. 22-36.

<sup>4</sup>Come sapientemente rilevato in M. BASSANINI, G.E. VIGEVANI, *Primi appunti su fake news e dintorni*, in "mediaLAWS", vol. 1, 2017, pp. 11-22, grazie alla facilità e alla velocità di utilizzo di Internet e delle piattaforme online, oggi «ciascun utente, un tempo mero ricettore di informazioni, può divenirne oggi produttore, pur non disponendo del bagaglio di competenza e di esperienza che dovrebbe essere proprio di un giornalista professionista».

<sup>5</sup>Si vedano, *ex multis*, L. LUCERI, A. DEB, S. GIORDANO, E. FERRARA, *Evolution of bot and human behavior during elections*, in "First Monday", vol. 24, 2019, n. 9; N. GRINBERG, K. JOSEPH, L. FRIEDLAND et al., *Fake news on Twitter during the 2016 US presidential election*, in "Science", vol. 363, 2019, n. 6425, pp. 374-378; Y. GORODNICHENKO, T. PHAM, O. TALAVERA, *Social media, sentiment and public opinions: Evidence from #Brexit and #USElection*, in "European Economic Review", vol. 136, 2021.

<sup>6</sup>Si vedano, *ex multis*, Y. THEOCHARIS, M.E. ROBERTS, P. BARBERÁ, J.A. TUCKER, *From Liberation to Turmoil: Social Media and Democracy*, in "Journal of democracy", vol. 28, 2017, n. 4, pp. 46-59; S. SANOVICH, D. STUKAL, J.A. TUCKER, *Turning the Virtual Tables: Government Strategies for Addressing Online Opposition with an Application to Russia*, in "Comparative Politics", vol. 50, 2018, n. 3, pp. 435-482; J.A. TUCKER, A. GUESS, P. BARBERA et al., *Social Media, Political Polarization, and Political Disinformation: A Review of the Scientific Literature*, 2018.

<sup>7</sup>P.N. HOWARD, B. KOLLANYI, *Bots, #Strongerin, and #Brexit: Computational Propaganda During the UK-EU Referendum*, 2016; M. DEL VICARIO, F. ZOLLO, G. CALDARELLI et al., *Mapping social dynamics on Facebook: The Brexit debate*, in "Social Networks", vol. 50, 2017, pp. 6-16; UK HOUSE

OF COMMONS, *Disinformation and 'fake news': Final Report*, HC1791, 2019.

<sup>8</sup>C. KRIEL, A. PAVLIUC, *Reverse engineering Russian Internet Research Agency tactics through network analysis*, in "Defence Strategic Communication", vol. 6, 2019, pp. 199-227; D. WOLCHOVER, A. ROBINSON, *Is Brexit a Russia-backed Coup?*, in "New Law Journal", 2020; J. HORDER, *Online Free Speech and the Suppression of False Political Claims*, in "Journal of International and Comparative Law", vol. 8, 2021, pp. 15-52.

<sup>9</sup>E. FERRARA, *Disinformation and Social Bot Operations in the Run Up to the 2017 French Presidential Election*, in "First Monday", vol. 22, 2017, n. 8; J.B.J. VILMER, A. ESCORCIA, M. GUILLAUME, J. HERRERA, *Information Manipulation: A Challenge for Our Democracies*, rapporto del Centre d'Analyse, de Préviation et de Stratégie (CAPS) e dell'Institut de Recherche Stratégique de l'Ecole Militaire della Repubblica francese, Parigi, agosto 2018, 210 p., in particolare a pp. 106-111.

<sup>10</sup>*Ivi*, in particolare a pp. 107-108.

<sup>11</sup>U.S. OFFICE OF THE DIRECTOR OF NATIONAL INTELLIGENCE (ODNI), *Background to "Assessing Russian Activities and Intentions in Recent US Elections": The Analytic Process and Cyber Incident Attribution*, 6 January 2017; J.B.J. VILMER, A. ESCORCIA, M. GUILLAUME, J. HERRERA, *Information Manipulation*, cit.; R.S. MUELLER III, *Report On The Investigation Into Russian Interference in the 2016 Presidential Election*, March 2019.

<sup>12</sup>Cfr. *Open Hearing: Social Media Influence in the 2016 U.S. Election*, U.S. Government Publishing Office, 2018. È disponibile la trascrizione delle testimonianze; J.B.J. VILMER, A. ESCORCIA, M. GUILLAUME, J. HERRERA, *Information Manipulation*, cit., in particolare a pp. 84-85; C. KRIEL, A. PAVLIUC, *Reverse engineering*, cit., pp. 199-227.

<sup>13</sup>Si vedano a titolo esemplificativo N. ABOKHODAIR, D. YOO, D.W. McDONALD, *Dissecting a social botnet: Growth, content and influence in Twitter*, in "Proceedings of the 18th ACM conference on computer supported cooperative work & social computing", 2015, pp. 839-851; D.M. BESKOW, K.M. CARLEY, *Characterization and comparison of Russian and Chinese disinformation campaigns*, in Shu K., Wang S., Lee D., Liu H. (eds.), "Disinformation, misinformation, and fake news in social media", Springer, 2020, pp. 63-81.

<sup>14</sup>N. ABOKHODAIR, D. YOO, D.W. McDONALD, *Dissecting a social botnet*, cit., pp. 839-851.

<sup>15</sup>Y. BOSHTAF, I. MUSLUKHOV, K. BEZNOV, M. RIPEANU, *The socialbot network: when bots socialize for fame and money*, in "Proceedings of the 27<sup>th</sup> annual computer security applications conference", 2011, pp. 93-102.

<sup>16</sup>E. FERRARA, O. VAROL, C. DAVIS et al., *The rise of social bots*, in "Communications of the ACM", vol. 59, 2016, n. 7, pp. 96-104; D. GUILBEAULT, *Automation, algorithms, and politics. Growing bot security: An ecological view of bot agency*, in "International Journal of Communication", vol. 10, 2016, n. 19, pp. 5003-5021.

<sup>17</sup>Si veda a questo riguardo J. MESSIAS, L. SCHMIDT, R. OLIVEIRA, F. BENEVENUTO, *You followed my bot! Transforming robots into influential users in Twitter*, in "First Monday", vol. 18, 2013, n. 7.

<sup>18</sup>Si prenda ad esempio la conclusione a cui è giunta la Corte Suprema dello Stato australiano di Victoria nella propria decisione *Trkulja v. Google Inc. & Anor* [2012] VSC 533. In essa la giuria ha ritenuto che i motori di ricerca siano responsabili della pubblicazione dei materiali diffamatori che vengono assemblati in modo automatizzato dai loro software. Si veda anche S.M. BENJAMIN, *Debate: Algorithms and Speech*, in "University Of Pennsylvania Law Review", vol. 161, 2013, n. 6, pp. 1445-1494; F. PASQUALE, *Toward a Fourth Law of Robo-*



*tics: Preserving Attribution, Responsibility, and Explainability in an Algorithmic Society*, in "Ohio State Law Journal", vol. 78, 2017, pp. 1243-1255.

<sup>19</sup> In merito alla figura del complice "ausiliatore" si veda quanto illustrato in G. FIANDACA, E. MUSCO, *Diritto penale parte generale*, Zanichelli, 2009, a p. 504, e le recenti precisazioni compiute in Sezione quinta penale della Corte di Cassazione, sentenza del 9 novembre 2021, n. 8973.

<sup>20</sup> B. MØNSTED, P. SAPIEŻYŃSKI, E. FERRARA, S. LEHMANN, *Evidence of complex contagion of information in social media: An experiment using Twitter bots*, in "PloS one", vol. 12, 2017, n. 9; O. BOICHAK, S. JACKSON, J. HEMSLEY, S. TANUPABRUNGSUN, *Automated Diffusion? Bots and Their Influence During the 2016 U.S. Presidential Election*, in G. Chowdhury, J. McLeod, V. Gillet, P. Willett (eds.), "Transforming Digital Worlds. Proceedings of 13<sup>th</sup> International Conference, iConference 2018, March 25-28, 2018, Springer, 2018, pp. 17-26; C. SHAO, G.L. CIAMPAGLIA, O. VAROL et al., *The spread of low-credibility content by social bots*, in "Nature communications", vol. 9, 2018, n. 1, pp. 1-9.

<sup>21</sup> Come perspicacemente rilevato anche dal deputato Seán Kyne nel corso del *dibattito* del 13 dicembre 2017 sull'approvazione della *Online Advertising and Social Media (Transparency) Bill* 2017 della Repubblica d'Irlanda.

<sup>22</sup> Per un'introduzione al natural language processing si veda, *ex multis*, P.M. NADKARNI, L. OHNO-MACHADO, W.W. CHAPMAN, *Natural language processing: an introduction*, in "Journal of the American Medical Informatics Association", vol. 18, 2011, n. 5, pp. 544-551.

<sup>23</sup> S. CRESCI, *A decade of social bot detection*, in "Communications of the ACM", vol. 63, 2020, n. 10, pp. 72-83.

<sup>24</sup> Si veda a questo particolare proposito l'analisi sul rischio di lesioni irreparabili della reputazione amplificate dall'uso di socialbot compiuta in A. TEDESCHI TOSCHI, G. BERNI FERRETTI, *Social media, profili artificiali e tutela della reputazione*, in questa Rivista, 2021, n. 2, pp. 107-130.

<sup>25</sup> E. FERRARA, O. VAROL, C. DAVIS et al., *The rise of social bots*, cit., pp. 96-104; S.C. WOOLLEY, *Automating power: Social bot interference in global politics*, in "First Monday", vol. 21, 2016; D. GUILBEAULT, *Automation, algorithms, and politics*, cit.

<sup>26</sup> Si vedano, *ex multis*, A. BESSI, E. FERRARA, *Social bots distort the 2016 US Presidential election online discussion*, in "First Monday", vol. 21, 2016, n. 7; E. TRERÉ, *The Dark Side of Digital Politics: Understanding the Algorithmic Manufacturing of Consent and the Hindering of Online Dissidence*, in "IDS Bulletin", vol. 47, 2016, n. 1, pp. 127-138; E. FERRARA, *Disinformation and Social Bot Operations*, cit.

<sup>27</sup> P.T. METAXAS, E. MUSTAFARAJ, *From Obscurity to Prominence in Minutes: Political Speech and Real-Time Search*, in "Proceedings of the WebSci10. Extending the Frontiers of Society Online", April 26-27<sup>th</sup>, 2010; J. RATKIEWICZ, M.D. CONOVER, M. MEISS et al., *Detecting and tracking political abuse in social media*, in "Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media", vol. 5, 2011, n. 1, pp. 297-304; C. WAGNER, S. MITTER, C. KÖRNER, M. STROHMAIER, *When Social Bots Attack: Modeling Susceptibility of Users in Online Social Networks*, in M. Rowe, M. Stankovic, A.-S. Dadzie (eds.), "Proceedings of the WWW'12 Workshop on 'Making Sense of Microposts'", 2012, pp. 41-48; A. BESSI, E. FERRARA, *Social bots*, cit.; P.N. HOWARD, B. KOLLANYI, *Bots, #Strongerin, and #Brexit*, cit.; S.C. WOOLLEY, *Automating power*, cit.; F. GIGLIETTO, N. RIGHETTI, G. MARINO, *Understanding Coordinated and Inauthentic Link Sharing Behavior on Facebook in the Run-up to 2018 General Election and 2019 European Election in Italy*, 2019; K. STRICKLIN, M.K. McBRIDE, *Social Media Bots: Laws, Regulations,*

*and Platform Policies*, in "CNA Information Memorandum", 2020, in particolare a pp. 22-23.

<sup>28</sup> Si vedano, *ex multis*, S. SHOREY, P.N. HOWARD, *Automation, Big Data and Politics: A Research Review*, in "International Journal of Communication", vol. 10, 2016, n. 24, pp. 5032-5055; A. BESSI, E. FERRARA, *Social bots*, cit.; B. KOLLANYI, P.N. HOWARD, S.C. WOOLLEY, *Bots and Automation over Twitter during the First U.S. Presidential Debate*, in "Comprop data memo", vol. 1, 2016, pp. 1-4; D.M. BESKOW, K.M. CARLEY, *Agent Based Simulation of Bot Disinformation Maneuvers in Twitter*, in "Winter simulation conference (WSC)", 2019, pp. 750-761.

<sup>29</sup> P.F. LAZARFELD, B. BERELSON, H. GAUDET, *The People's Choice. How the Voter Makes Up His Mind in a Presidential Campaign*, Columbia University Press, 1944; B. BERELSON, P.F. LAZARFELD, W.N. MCPHEE, *Voting: a study of opinion formation in a presidential campaign*, University of Chicago Press, 1954; E. KATZ, P.F. LAZARFELD, *Personal influence: The part played by people in the flow of mass communications*, Routledge, 1955.

<sup>30</sup> Y. JUN, R. MENG, G.V. JOHAR, *Perceived social presence reduces fact-checking*, in "Proceedings of the National Academy of Sciences", vol. 114, 2017, n. 23, pp. 5976-5981; K.C. YANG, O. VAROL, C.A. DAVIS et al., *Arming the public with artificial intelligence to counter social bots*, in "Human Behavior and Emerging Technologies", vol. 1, 2019, n. 1, pp. 48-61; H. WOLTERS, K. STRICKLIN, N. CAREY, M.K. McBRIDE, *The Psychology of (Dis)information: A Primer on Key Psychological Mechanisms*, in "CNA Research Memorandum", 2021, pp. 1-74.

<sup>31</sup> M. LUO, J.T. HANCOCK, D.M. MARKOWITZ, *Credibility Perceptions and Detection Accuracy of Fake News Headlines on Social Media: Effects of Truth-Bias and Endorsement Cues*, in "Communication Research", vol. 49, 2022, n. 2, pp. 171-195, in cui gli autori hanno messo in luce come su Facebook contenuti con un elevato numero di "Mi piace" vengano percepiti come maggiormente credibili.

<sup>32</sup> D. CENTOLA, *The Spread of Behavior in an Online Social Network Experiment*, in "Science", vol. 329, 2010, n. 5996, pp. 1194-1197; R.M. BOND, C.J. FARISS, J.J. JONES et al., *A 61-million-person experiment in social influence and political mobilization*, in "Nature", vol. 489, 2012, n. 7415, pp. 295-298; L. MUCHNIK, S. ARAL, S.J. TAYLOR, *Social influence bias: A randomized experiment*, in "Science", vol. 341, 2013, n. 6146, pp. 647-651; C. BECATTI, G. CALDARELLI, R. LAMBIOTTE, F. SARACCO, *Extracting significant signal of news consumption from social networks: the case of Twitter in Italian political elections*, in "Palgrave Communications", vol. 5, 2019, n. 1, pp. 1-16.

<sup>33</sup> E. FERRARA, O. VAROL, C. DAVIS et al., *The rise of social bots*, cit., p. 103.

<sup>34</sup> Si vedano, ad esempio, le *conclusioni* della *U.S. Senate Select Committee on Intelligence* sulle interferenze della Federazione Russa nelle elezioni presidenziali americane del 2016. Per quanto riguarda l'Italia, si veda il *dossier* predisposto per la Commissione parlamentare di inchiesta sulla diffusione massiva di informazioni false, in cui vengono menzionati i «BOT» come «principali strumenti di creazione e diffusione di disinformazione».

<sup>35</sup> S. WOOLLEY, N. MONACO, *Amplify the Party, Suppress the Opposition: Social Media, Bots, and Electoral Fraud*, in "Georgetown Law Technology Review", vol. 4, 2020, pp. 447-461.

<sup>36</sup> V. il testo.

<sup>37</sup> Dette proposte di legge federale sono il *Bot Disclosure and Accountability Act 2018* (S. 3127), il *Bot Disclosure and Accountability Act 2019* (H.R. 4536) e il *Bots Research Act 2019* (H.R. 2860).



<sup>38</sup>Per una disamina delle normative proposte od approvate all'interno dell'ordinamento degli Stati Uniti d'America per contrastare le attività dei socialbot si veda A. TEDESCHI TOSCHI, G. BERNI FERRETTI, *Il contrasto legislativo ai socialbot e le soluzioni avanzate negli Stati Uniti d'America a livello federale e statale*, in "Diritto di Internet", vol. 3, 2022, in particolare a pp. 461-481.

<sup>39</sup>Per una disamina della normativa della Repubblica di Singapore, chiamata *Protection from Online Falsehoods and Manipulation Act*, si veda A. TEDESCHI TOSCHI, G. BERNI FERRETTI, *Il contrasto legislativo ai socialbot e le soluzioni avanzate nella Repubblica di Singapore e nella Repubblica d'Irlanda*, in "mediaLAWS", vol. 3, 2022, pp. 352-385 in particolare il paragrafo 2.1.

<sup>40</sup>V. il [testo della legge di Singapore](#).

<sup>41</sup>Si vedano, *ex multis*, INTERNATIONAL COMMISSION OF JURISTS, *Singapore: ICJ calls on government not to adopt online regulation bill in current form*, 12 aprile 2019 e HUMAN RIGHTS WATCH, *Singapore: Reject Sweeping 'Fake News' Bill Proposed Law Would Excessively Restrict Online Freedom of Speech*, 3 aprile 2019. Anche in dottrina è stato evidenziato il potenziale effetto di questa legge di indurre all'auto-censura. Si vedano, *ex multis*, S. CHEN, C.W. CHIA, *Singapore's latest efforts at regulating online hate speech*, in "Research Collection School Of Law", vol. 6, 2019, pp. 1-18; H. LEE, T. LEE, *From contempt of court to fake news: public legitimisation and governance in mediated Singapore*, in "Media International Australia", vol. 173, 2019, n. 1, pp. 81-92; R.K. HELM, H. NASU, *Regulatory Responses to 'Fake News' and Freedom of Expression: Normative and Empirical Evaluation*, in "Human Rights Law Review", vol. 21, 2021, n. 2, pp. 302-328; J.Y. TAY, *No news is good news, but "fake news" is bad news: A comparative analysis of Singapore's and Australia's measures to combat misinformation on social media*, in "Singapore Academy of Law Journal", vol. 33, 2021, n. 2, pp. 600-624.

<sup>42</sup>V. il [testo della proposta di legge irlandese](#).

<sup>43</sup>Per una disamina della normativa proposta nella Repubblica d'Irlanda che affronta anche i socialbot si veda A. TEDESCHI TOSCHI, G. BERNI FERRETTI, *Il contrasto legislativo ai socialbot*, cit., pp. 352-385, in particolare il paragrafo 2.2.

<sup>44</sup>Già in passato l'Unione europea aveva fornito una prima definizione di cosa sia un discorso incitante all'odio all'interno della Decisione-quadro 2008/913/GAI del Consiglio, del 28 novembre 2008, *sulla lotta contro talune forme ed espressioni di razzismo e xenofobia mediante il diritto penale*.

<sup>45</sup>V. il [Codice di Condotta sul Contrasto ai Discorsi d'Odio Online Illegali](#) (CCDDO).

<sup>46</sup>COM(2018) 236, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, *Contrastare la disinformazione online: un approccio europeo*; SWD(2018) 408; SWD(2020) 348; SWD(2021) 355.

<sup>47</sup>COM(2018) 236, in particolare al punto 2.2.ii.

<sup>48</sup>COM(2018) 22 final, Comunicazione della Commissione sul piano d'azione per l'istruzione digitale.

<sup>49</sup>COM(2020) 825, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo a un mercato unico dei servizi digitali (legge sui servizi digitali).

<sup>50</sup>Considerando 56 della COM(2020) 825.

<sup>51</sup>EUROPEAN COMMISSION, *2018 Code of Practice on Disinformation*.

<sup>52</sup>COM(2021) 262.

<sup>53</sup>EUROPEAN COMMISSION, *2022 Strengthened Code of Practice on Disinformation*.

<sup>54</sup>Si veda il [disegno di legge](#) al Senato della XVIII legislatura, n. 1900, per la creazione di una Commissione di indagini sulle attività di diffusione di informazioni e contenuti illegali, falsi,

non verificati e ingannevoli su media tradizionali e reti sociali telematiche.

<sup>55</sup>A. VOGT, *Hot or bot? Italian professor casts doubt on politician's Twitter popularity*, in "The Guardian", 22 luglio 2012.

<sup>56</sup>Si vedano gli studi riportati in R. BRACCIALE, A. MARTELLA, C. VISENTIN, *From Super-Participants to Super-Echoed. Participation in the 2018 Italian Electoral Twittersphere*, in "Partecipazione e Conflitto", vol. 11, 2018, n. 2, pp. 361-393; F. GIGLIETTO, N. RIGHETTI, G. MARINO, *Understanding coordinated and inauthentic link*, cit.; F. GIGLIETTO, N. RIGHETTI, L. ROSSI, G. MARINO, *It takes a village to manipulate the media: coordinated link sharing behavior during 2018 and 2019 Italian elections*, in "Information, Communication & Society", vol. 23, 2020, n. 6, pp. 867-891; F. PIERRI, A. ARTONI, S. CERRI, *Investigating Italian disinformation spreading on Twitter in the context of 2019 European elections*, in "PloS one", vol. 15, 2020, n. 1.

<sup>57</sup>S. CRESCI, R. DI PIETRO, M. PETROCCHI et al., *DNA-inspired online behavioural modelling and its application to spambot detection*, in "IEEE Intelligent Systems", vol. 31, 2016, n. 5, pp. 58-64; ID., *The paradigm-shift of social spambots: Evidence, theories, and tools for the arms race*, in "Proceedings of the 26th international conference on world wide web companion", 2017, pp. 963-972; ID., *Exploiting digital DNA for the analysis of similarities in Twitter behaviours*, in "2017 IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics (DSAA)", 2017, pp. 686-695; ID., *Social fingerprinting: detection of spambot groups through DNA-inspired behavioral modeling*, in "IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing", vol. 15, 2018, n. 4, pp. 561-576.

<sup>58</sup>ID., *The paradigm-shift*, cit., pp. 963-972; ID., *Social fingerprinting*, cit., pp. 561-576.

<sup>59</sup>Per una definizione approfondita di bot si vedano S. FRANKLIN, A. GRAESSER, *Is it an Agent, or just a Program?: A Taxonomy for Autonomous Agents*, in J.P. Müller, M.J. Wooldridge, N.R. Jennings (eds.), *Intelligent Agents III Agent Theories, Architectures, and Languages*, Springer, 1996, pp. 21-35; M. TSVETKOVA, R. GARCÍA-GAVILANES, L. FLORIDI, T. YASSERI, *Even good bots fight: The case of Wikipedia*, in "PloS one", vol. 12, 2017, n. 2.

<sup>60</sup>ID., *Even good bots fight*, cit., che riprendono F.C. CHEONG, *Internet agents: spiders, wanderers, brokers, and bots*, Thousand Oaks, 1993, 413 p.

<sup>61</sup>N. ABOKHODAIR, D. YOO, D.W. McDONALD, *Dissecting a social botnet*, cit., pp. 839-851.

<sup>62</sup>Ad esempio, un social bot programmato per agire sul sito Internet del social medium Twitter potrebbe essere programmato perché, una volta compiuto l'accesso alla piattaforma, ricerchi tutti gli elementi della classe "tweet" che tra gli attributi presentino il contenimento di un determinato hashtag – come #Cnr\_Igsg – e per ciascuno di essi identifichi il tasto virtuale di retweet e lo clicchi.

<sup>63</sup>Y. BOSHMAF, I. MUSLUKHOV, K. BEZNOSOV, M. RIPEANU, *The socialbot network*, cit., pp. 93-102, in particolare a p. 93.

<sup>64</sup>*Ivi*, p. 96.

<sup>65</sup>Si vedano, *ex multis*, P.T. METAXAS, E. MUSTAFARAJ, *From obscurity to prominence*, cit.; J. RATKIEWICZ, M. CONOVER, M. MEISS et al., *Truthy: Mapping the spread of astroturf in microblog streams*, in "WWW '11: Proceedings of the 20th International Conference Companion on World Wide Web", 2011, pp. 249-252; C. WAGNER, S. MITTER, C. KÖRNER, M. STROHMAIER, *When Social Bots Attack*, cit., pp. 41-48; A. BESSI, E. FERRARA, *Social bots*, cit.; B. KOLLANYI, P.N. HOWARD, S.C. WOOLLEY, *Bots and Automation over Twitter*, cit., pp. 1-4; S. SHOREY, P.N. HOWARD, *Automation, Big Data and Politics*, cit., pp. 5032-5055; M.T. BASTOS, D. MERCEA, *The Brexit Botnet and User-Generated Hyperpartisan*



*News*, in “Social Science Computer Review”, vol. 37, 2019, n. 1, pp. 38-54; S. CRESCI, *A decade of social bot detection*, cit., pp. 72-83.

<sup>66</sup>Paragrafo 17940(a) del Codice degli Affari e delle Professioni della California (*California Business and Professions Code*), introdotto nel 2018 dal BOT Act.

<sup>67</sup>M. LAMO, R. CALO, *Regulating Bot Speech*, in “UCLA Law Review”, vol. 66, 2019, pp. 988-1028; S. WEISSMANN, *How Not to Regulate Social Media*, in “The New Atlantis”, vol. 58, 2019, pp. 58-64; B. CASEY, M.A. LEMLEY, *You Might Be a Robot*, in “Cornell Law Review”, vol. 105, 2020, pp. 287-362; B. STRICKE, *People v. Robots: A Roadmap for Enforcing California’s New Online Bot Disclosure Act*, in “Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law”, vol. 22, 2020, pp. 838-894.

<sup>68</sup>S. CRESCI, R. DI PIETRO, M. PETROCCHI et al., *DNA-inspired online behavioural*, cit., pp. 58-64, in particolare a p. 2; S. CRESCI, R. DI PIETRO, M. PETROCCHI et al., *Social fingerprinting*, cit., in particolare a p. 4. In essi gli autori hanno riportato come i profili gestiti dai socialbot da loro studiati fossero stati corredati di informazioni personali dettagliate, quali foto del profilo (rubate), brevi biografie e possedessero una fitta rete di contatti (followers e following) genuini.

<sup>69</sup>Si veda la [dichiarazione](#) di F. Haugen, ex manager di Facebook, rilasciata innanzi alla Commissione del Senato degli Stati Uniti d’America su Commercio, Scienza e Trasporti e nella quale ha affermato che «i vertici dell’azienda conoscono i modi per rendere Facebook e Instagram più sicuri e non vogliono apportare le modifiche necessarie perché hanno anteposto i loro immensi profitti alle persone», di aver visto che «Facebook ha ripetutamente incontrato conflitti tra i propri profitti e la nostra sicurezza. Facebook ha costantemente risolto quei conflitti a favore dei propri profitti».

<sup>70</sup>Ad esempio, nel 2021 la Meta Platforms, Inc., società proprietaria di Facebook e Instagram, ha riportato un fatturato di 117 miliardi di dollari mentre la ByteDance Ltd., proprietaria di TikTok, ne ha riportato uno di 58 miliardi di dollari.

<sup>71</sup>COM(2020) 825.

<sup>72</sup>Relazione alla Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo a un mercato unico dei servizi digitali (legge sui servizi digitali), COM(2020) 825. Questo valore viene ripreso anche all’interno dell’art. 25 della proposta stessa, rimandando alla futura adozione di atti delegati da parte della Commissione per il calcolo del numero medio mensile di destinatari attivi del servizio nell’Unione (parr. 1 e 3).

<sup>73</sup>Si pensi, ad esempio, ai blog basati sul software open-source WordPress che certamente sono degli spazi digitali sui quali condividere contenuti e sui quali è anche possibile che questi interagiscano tra loro condividendo opinioni e valutazioni. Essi sono, però, spesso gestiti direttamente dai loro “autori” e sono forniti in forma gratuita e libera da una fondazione no-profit. Vi è da rilevare come il DSA proponga, al Considerando 43, di non applicare le proprie disposizioni «alle microimprese e alle piccole imprese [...] a meno che [...] esse non soddisfino i criteri per qualificarsi come piattaforme online di dimensioni molto grandi».

<sup>74</sup>Impegno 14. e misure 14.1. e 14.2. del 2022 SCPD.

<sup>75</sup>Art. 27, let. c, COM(2020) 825.

<sup>76</sup>Art. 26, COM(2020) 825. In merito a questa previsione, che riecheggia quello di un obbligo generale di sorveglianza (espressamente escluso dall’art. 7 della proposta di regolamento), vi è da tenere a mente che, ai sensi dell’art. 25, essa è inclusa nel novero degli obblighi supplementari applicabili solo alle VLOPs.

<sup>77</sup>L’art. 7, comma 1, del DDL S. 2688 – XVII Leg. (il cosiddetto «DDL Gambaro») recitava, infatti, che «i gestori delle piattaforme informatiche sono tenuti ad effettuare un costante monitoraggio dei contenuti diffusi attraverso le stesse, con particolare riguardo ai contenuti verso i quali gli utenti

manifestano un’attenzione diffusa e improvvisa, per valutarne l’attendibilità e la veridicità». Il [testo completo](#) del disegno di legge è disponibile sul sito del Senato. Sebbene l’oggetto di regolamentazione di questo disegno di legge fosse diverso dalla normativa qui ipotizzata, esso mostra come il nostro legislatore abbia già proposto di attribuire ai Social Media Provider maggiori obblighi di controllo su quanto accade sulle loro piattaforme.

<sup>78</sup>Si vedano *ex multis* L. ALVISI, A. CLEMENT, A. EPASTO et al., *Sok: The evolution of sybil defense via social networks*, in “2013 IEEE symposium on security and privacy”, 2013, pp. 382-396; S. CRESCI, R. DI PIETRO, M. PETROCCHI et al., *The paradigm-shift*, cit., pp. 963-972; S. CRESCI, R. DI PIETRO, M. PETROCCHI et al., *Social fingerprinting*, cit., pp. 561-576; L. LUCERI, A. DEB, S. GIORDANO, E. FERRARA, *Evolution of bot*, cit.; R.J. SCHUCHARD, A.T. CROOKS, *Insights into elections: An ensemble bot detection coverage framework applied to the 2018 U.S. midterm elections*, in “PLoS one”, vol. 16, 2021, n. 1.

<sup>79</sup>C. YANG, R. HARKREADER, G. GU, *Empirical Evaluation and New Design for Fighting Evolving Twitter Spammers*, in “IEEE Transactions on Information Forensics and Security”, vol. 8, 2013, n. 8, pp. 1280-1293; K.C. YANG, O. VAROL, C.A. DAVIS et al., *Arming the public*, cit., pp. 48-61; S. CRESCI, *A decade of social bot detection*, cit., pp. 72-83; M.K. MCBRIDE, Z. GOLD, K. STRICKLIN, *Social Media Bots: Implications for Special Operations Forces*, in “CNA Research Memorandum”, 2020, pp. 1-98.

<sup>80</sup>Si vedano, ad esempio, le conclusioni raggiunte in S. CRESCI, R. DI PIETRO, M. PETROCCHI et al., *The paradigm-shift*, cit., pp. 963-972.

<sup>81</sup>All’opposto, la Sezione 40(4) del POFMA della Repubblica di Singapore indica esplicitamente una serie di fattori utili a «determinare se un account online [...] è controllato da un bot». Inoltre, in fondo all’elenco dei fattori di cui il Ministro competente deve tenere conto nella propria analisi viene anche affermato che è possibile sottoporre a valutazione «qualsiasi altro fattore che il Ministro [competente] consideri rilevante».

<sup>82</sup>Si veda l’art. 7, comma 4, del DDL S. 2688 – XVII Leg., che affermava che i gestori delle piattaforme informatiche «nella loro azione di monitoraggio, devono avvalersi anche delle segnalazioni degli utenti effettuate attraverso appositi strumenti accessibili dalla piattaforma medesima».

<sup>83</sup>Articolo 14, COM(2020) 825.

<sup>84</sup>Considerando 40, COM(2020) 825.

<sup>85</sup>Ad esempio, l’art. 20, par. 2, COM(2020) 825, impone che le piattaforme online debbano sospendere «per un periodo di tempo ragionevole il trattamento delle notifiche e dei reclami presentati [...] da persone, enti o reclamanti che con frequenza presentano notifiche o reclami manifestamente infondati». Il successivo par. 3 indica alcuni parametri da tenere in considerazione per valutare se i soggetti considerati abbiano utilizzato in modo abusivo le procedure costituite dal gestore della piattaforma online.

<sup>86</sup>Similmente, anche l’art. 20, par. 1, COM(2020) 825 impone che le piattaforme online debbano sospendere per un periodo di tempo ragionevole la prestazione dei loro servizi ai destinatari del servizio che con frequenza violino le disposizioni della proposta di regolamento (ossia, pubblichino «contenuti manifestamente illegali»).

<sup>87</sup>Sempre secondo le declinazioni del caso, anche l’art. 15, par. 1, DSA contiene un obbligo per il prestatore di servizi digitali di informare il destinatario della segnalazione in merito ad essa ed alle proprie decisioni al riguardo.

<sup>88</sup>Il principio secondo il quale un utente può “difendere” il proprio profilo da provvedimenti di limitazione o blocco dovuti all’illecito uso di socialbot è prevista anche all’interno del POFMA.



<sup>89</sup>Z. CHU, S. GIANVECCHIO, H. WANG, S. JAJODIA, *Detecting Automation of Twitter Accounts: Are You a Human, Bot, or Cyborg?*, in “IEEE Transactions on dependable and secure computing”, vol. 9, 2012, n. 6, pp. 811-824; S. BRADSHAW, P.N. HOWARD, *The Global Disinformation Order: 2019 Global Inventory of Organised Social Media Manipulation*, in “Copyright, Fair Use, Scholarly Communication, etc.”, vol. 207, 2019; S. CRESCI, *A decade of social bot detection*, cit., pp. 72-83.

<sup>90</sup>Similmente, anche l’art. 17, COM(2020) 825 impone che le piattaforme online costituiscano un sistema interno di gestione dei reclami che sia «tempestivo, diligente e obiettivo». Inoltre, il par. 5 di detto articolo dispone anche che le decisioni «non siano prese avvalendosi esclusivamente di strumenti automatizzati».

<sup>91</sup>Una preoccupazione simile viene espressa anche al Considerando 47, COM(2020) 825, in cui viene anche sottolineato che «presentare con frequenza notifiche o reclami manifestamente infondati [...] mina la fiducia e lede i diritti e gli interessi legittimi delle parti interessate».

<sup>92</sup>Si veda, ad esempio, S. CRESCI, R. DI PIETRO, M. PETROCCHI et al., *Fame for sale: efficient detection of fake Twitter followers*, in “Decision Support Systems”, vol. 80, 2015, pp. 56-71.

<sup>93</sup>In merito al concetto di “moderazione dei contenuti” si veda l’art. 2, lett. p, COM(2020) 825.

<sup>94</sup>Misura 14.1., 2022 *Strengthened Code of Practice Disinformation*.

<sup>95</sup>Art. 7, comma 1, del DDL S. 2688 – XVII Leg.

<sup>96</sup>Art. 7, commi 2 e 3, del DDL S. 2688 – XVII Leg. Si noti come il comma 3 avrebbe previsto la comminazione di una sanzione per il mancato intervento di rimozione di «notizie false, esagerate o tendenziose che riguardino dati o fatti manifestamente infondati o falsi» secondo una logica simile a quella del POFMA.

<sup>97</sup>Si veda quanto affermato *supra* al paragrafo 1, in particolare alle note 29, 30 e 31.

<sup>98</sup>Si veda, ad esempio, la sentenza della Corte Suprema *Ward v. Rock Against Racism*, 491 U.S. 781 (1989).

<sup>99</sup>Questa osservazione viene avanzata anche in J. HORDER, *Online Free Speech*, cit., pp. 15-52.

<sup>100</sup>R. GORWA, D. GUILBEAULT, *Unpacking the Social Media Bot: A Typology to Guide Research and Policy*, in “Policy &

Internet”, vol. 12, 2020, n. 2, pp. 225-248; G. CALDARELLI, R. DE NICOLA, F. DEL VIGNA et al., *The role of bot squads in the political propaganda on Twitter*, in “Communications Physics”, vol. 3, 2020, n. 1, pp. 1-15.

<sup>101</sup>N. ABOKHODAIR, D. YOO, D.W. McDONALD, *Dissecting a social botnet*, cit., pp. 839-851.

<sup>102</sup>Si veda la [discussione](#) del *Committee on Arts, Entertainment, Sports, Tourism, and Internet Media* del Senato della California del 21 giugno 2018.

<sup>103</sup>Caratteri di chiarezza ed evidenza della comunicazione sanciti dalla legge della California sono indicati anche da diversi regolamenti e linee-guida della Federal Trade Commission (per le quali le informazioni devono essere presentate «clearly and conspicuously»). Si vedano, ad esempio, le [linee-guida](#) del 2013.

<sup>104</sup>COM(2021) 206 final, proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull’intelligenza artificiale (legge sull’intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell’Unione.

<sup>105</sup>COMMITTEE ON ARTS, ENTERTAINMENT, SPORTS, TOURISM, AND INTERNET MEDIA, *SB 1001 Bill Analysis 1*, 2018.

<sup>106</sup>Si vedano, ad esempio, le decisioni *Be In, Inc. v. Google, Inc.*, No. 12-CV-03373-LHK, 2013 WL 5568706 (N.D. Cal. Oct. 9, 2013); *Nguyen v. Barnes & Noble Inc.*, 763 F.3d 1171 (9th Cir. 2014); *Norcia v. Samsung Telecomms. Am., LLC*, 845 F.3d 1279 (9th Cir. 2017).

<sup>107</sup>Considerando 70, COM(2021) 206 final.

<sup>108</sup>Così dando risposta alle osservazioni in S. WEISSMANN, *How Not to Regulate Social Media*, cit., pp. 58-64, in merito al conteggio falsato delle visualizzazioni su YouTube.

<sup>109</sup>B.D. HORNE, S. ADALI, *This Just In: Fake News Packs a Lot in Title, Uses Simpler, Repetitive Content in Text Body, More Similar to Satire than Real News*, in “Eleventh international AAAI conference on web and social media”, maggio 2017. Si veda l’intervista di Bloomberg Technology a Frances Haugen, che ha dichiarato che cliccare su un link prima di condividerlo riduce la disinformazione del 10-15%.

<sup>110</sup>M. HINES, *I Smell a Bot: California’s S.B. 1001, Free Speech, and the Future of Bot Regulation*, in “Houston Law Review”, vol. 42, 2019, pp. 405-435.

\* \* \*

### The legislative fight against socialbots. Some ideas for a reform in Italy

**Abstract:** The advent of the internet, first, and social media, then, allowed an exchange of contents with volumes and speeds previously unthinkable. Within what are to all intents and purposes ‘digital town squares’ are also active the so-called socialbots. These are programs that, once provided with the login credentials of an account, can manage it autonomously while giving the impression of being a real person. Their speed and precision of reaction in social networks make these software agents dangerously useful for the dissemination of favourable or hostile content. The recent use of socialbot within the electoral and political debate in several nations and its consequences have raised the urgency for state legislators to intervene against this phenomenon. Following the example of the reforms adopted or proposed by various nations around the world, as well as the framework for action set up by the European authorities, several ideas are presented to counter the so-called “bot problem” connected to political propaganda.

**Keywords:** Social network – Automation – Bot – Propaganda – Disinformation





## Tra *dataveillance* e *cybersecurity*: il *digital phenotyping* alla prova del regolamento UE 2016/679

Carlo Botrugno

Le società contemporanee si affidano in misura crescente alle opportunità create dalle tecnologie che rendono possibile la produzione, raccolta, elaborazione e riutilizzo di enormi dataset per ricavare inferenze spendibili negli ambiti più disparati. Fra questi vi è anche quello medico-sanitario, che ha visto un'accelerazione inusitata dei processi di digitalizzazione in coincidenza con l'avvento della pandemia di COVID-19. Tali processi hanno contribuito al consolidamento di quella che può essere definita come *informational medicine*, ovvero un paradigma che si basa in misura progressivamente crescente sulla raccolta e l'analisi di dati tratti dal corpo umano. In questo contesto va inquadrata l'emersione del *digital phenotyping*, ovvero la quantificazione di caratteristiche fenotipiche umane attraverso l'analisi dei dati offerti dai dispositivi digitali. Come evidenziato dalla letteratura specializzata in materia, il *digital phenotyping* può rivoluzionare il processo diagnostico-terapeutico, soprattutto nell'ambito della salute mentale, garantendo maggiore accuratezza e tempestività d'intervento. Tuttavia, l'emersione di questa innovativa dimensione rischia di sfumare i confini tra prevenzione e sorveglianza, rappresentando una minaccia concreta non solo per la sfera personale, ma anche, più in generale, sul piano della cybersecurity. All'interno di questo lavoro si descrivono in maniera più dettagliata i rischi che possono derivare dalla diffusione del *digital phenotyping* attraverso un raffronto costante tra i riscontri offerti dalla letteratura e il contesto giuridico di riferimento, tra cui, in particolare, la disciplina offerta dal Regolamento UE 2016/679.

Fenotipo digitale – Privacy – Protezione dei dati – Sorveglianza dei dati – Cybersicurezza – RGPD

SOMMARIO: 1. Introduzione – 2. Le TIC e i dati sanitari nella Digital Strategy dell'Unione europea – 3. Tra protezione e circolazione: la tutela "dinamica" dei dati personali nel Regolamento Ue n. 679/2016 – 4. Le criticità derivanti dalla definizione di "dato personale" e di "dato sanitario" – 5. L'incrocio tra TIC e dati sanitari nell'emergenza pandemica – 6. Profilazione e consenso: il GDPR alla prova del digital phenotyping – 7. Conclusioni: il digital phenotyping tra cybersecurity e dataveillance

### 1. Introduzione

Le società contemporanee si affidano in misura crescente alle opportunità create dalle tecnologie che rendono possibile la produzione, raccolta, elaborazione e riutilizzo di enormi dataset per ricavare inferenze che siano spendibili negli ambiti più disparati. Fra questi vi è anche quello medico-sanitario, che ha visto un'ac-

celerazione inusitata dei processi di digitalizzazione in coincidenza con l'avvento della pandemia di COVID-19. Tali processi hanno contribuito al consolidamento di quella che può essere definita come *informational medicine*, ovvero un paradigma che si basa in misura sempre minore sul contatto fisico tra medico e paziente e, più in generale, sulle facoltà sensoriali di quest'ultimo, per prediligere la raccolta e l'analisi di dati

---

C. Botrugno è ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Firenze e coordinatore della *Research Unit on Everyday Bioethics and Ethics of Science* presso il Centro di ricerca inter-universitario *L'Altro Diritto*.



tratti dal corpo umano<sup>1</sup>. I dati, pertanto, non solo rappresentano la “materia grezza” di cui l’*informational medicine* si nutre, ma altresì il risultato finale dell’utilizzo su larga scala dei servizi sanitari mediati dalle tecnologie dell’informazione e della comunicazione (TIC), servizi che oggi permettono di mettere in comunicazione pazienti e professionisti sanitari, o questi ultimi fra loro, in vista del raggiungimento di una serie di finalità che attengono alla diagnosi, prevenzione, monitoraggio, riabilitazione e trattamento di un numero sempre più vasto di patologie<sup>2</sup>.

Il rapporto di reciproca implicazione che intercorre tra la diffusione delle TIC e la crescente rilevanza dei dati in ambito sanitario è testimoniato dall’emersione di un fenomeno che ha preso il nome di *digital phenotyping* – talvolta conosciuto anche come *person sensing*<sup>3</sup> –, che può essere inteso come «*a field that enables the intelligent systems to sense and mine mental health states, support smart decisions, maximize the treatment outcomes and facilitate prevention and surveillance based on the ubiquitous “digital footprints” from multiple data sources, e.g. ubiquitous sensors, social media and healthcare systems*»<sup>4</sup>. Il *digital phenotyping* fa leva sulla raccolta e analisi di dati derivanti da comportamentali umani di tipo passivo o attivo da cui possono essere ricavati stati cognitivi, emotivi, sociali e altri fattori che possono assumere rilevanza nel benessere della persona. Tra i dati di tipo passivo vanno incluse tutte le “tracce” derivanti dai dati di localizzazione e del *mobility tracking*, mentre al secondo vanno ascritti tutti quei dati che scaturiscono da attività in cui l’utente partecipa in maniera attiva alla loro produzione (come per esempio i questionari online, le risposte a *queries* o *feedback* sull’esperienza di un determinato servizio, forniti attraverso qualsiasi strumento digitale). Non solo il *digital phenotyping* può avvalersi della convergenza di entrambe le tipologie di dati appena descritte, ma bisogna considerare che il suo sviluppo prende avvio dalla diffusione dei c.d. *enriched data*, ovvero una fusione tra dati ricavati da sensori portatili, social media e servizi sanitari che permettono di estrarre un flusso informativo in maniera continua e non invasiva. Il concetto di flusso può essere utile a facilitare la comprensione della dinamica processuale su cui si basa il *digital phenotyping*, il quale, come è stato rimarcato, è «*less focused on bringing surveys to subjects but instead attempts to capture, with minimal interference, different aspects of the ways in which the subjects interact with the surrounding world. As smartphone technology evolves, it will likely be possible to capture more and more details about these interactions*»<sup>5</sup>. In altre parole, la costruzione di “fenotipi digitali” consiste nella quantificazione continua di caratteristiche fenotipiche umane ricorrendo ai dati offerti

dai dispositivi digitali, tra cui soprattutto smartphone e sensori indossabili<sup>6</sup>. L’integrazione di varie tecniche di intelligenza artificiale, tra cui *natural language processing* e *image processing*, consente di elaborare categorie eterogenee di dati, che possono essere suddivise in 4 categorie: dati fisici (e.g., dati tratti dal contesto, tratti comportamentali, dati acustici, espressioni facciali); dati digitali (e.g., immagini, dati tratti dal testo, *electronic health records* e *personal health records*); dati biologici (e.g., dati genetici, dati relativi all’attività cerebrale, *markers* biologici); dati dell’attività social (e.g., interazione online e offline, commenti, *like*)<sup>7</sup>.

Fra le aree maggiormente interessate dallo sviluppo del *digital phenotyping* vi è quella della salute mentale. Non è un caso che alcuni abbiano messo in evidenza come il *digital phenotyping* possa rivoluzionare il processo diagnostico oggi praticato nell’ambito della salute mentale – che si basa in larga parte su strumenti di valutazione soggettiva come la somministrazione di questionari –, per fargli assumere i caratteri di una misurazione analitica di tipo oggettivo<sup>8</sup>. Più nello specifico, è stato sottolineato come il *digital phenotyping* potrebbe trovare una larga applicazione nell’ambito della diagnosi e trattamento della salute mentale dei più giovani. Ciò non si deve solo al rapporto privilegiato che questi ultimi hanno con l’uso delle nuove tecnologie, ma anche al fatto che, in molti casi, la prima comparsa di sintomi di disagio mentale avviene proprio in età adolescenziale<sup>9</sup>. In questo contesto, il *digital phenotyping* garantirebbe “oggettività e tempestività”, diventando uno strumento fondamentale per incrementare l’efficacia del percorso diagnostico-terapeutico, nonché per assicurare un migliore benessere e una migliore qualità di vita a coloro che soffrono di problemi di salute mentale.

Sebbene non si possa dire che questa dimensione abbia già trovato larga applicazione nella pratica di routine<sup>10</sup>, è innegabile che l’enorme quantità di dati che oggi viene raccolta attraverso l’uso di sensori portatili e indossabili (o persino ingeribili) e dispositivi mobili possa rivoluzionare completamente la stessa nozione di assistenza sanitaria per come è intesa oggi, rendendo possibili forme di tutela che possono dispiegarsi lungo un *continuum* che rischia di sfumare i confini convenzionali tra prevenzione e sorveglianza. In questo contesto, appare opportuno analizzare il fenomeno del *digital phenotyping* alla luce delle possibili ripercussioni innescate da questa pervasiva convergenza di informazioni di natura eterogenea, le quali, come appare evidente, riguardano la privacy individuale e la protezione dei dati personali, entrambe in rapporto di stretta correlazione tanto con la garanzia di ulteriori prerogative fondamentali dell’individuo, quanto con quel fascio di interessi pubblici



che attengono alla *cybersecurity*. Nel prosieguo di questo lavoro, pertanto, si descrivono in maniera più dettagliata i rischi principali che possono derivare dalla diffusione del *digital phenotyping* attraverso un raffronto costante tra i riscontri offerti dalla letteratura e il contesto giuridico di riferimento, ovvero, in primo luogo, il Regolamento dell'Unione europea 679/2016 per la protezione dei dati personali concernenti le persone fisiche (d'ora in avanti, brevemente, GDPR o Regolamento), nonché il Codice per la protezione dei dati personali che risulta dalla trasposizione del nuovo impianto di protezione nell'ordinamento giuridico italiano. Per inquadrare al meglio la materia, inoltre, si richiama brevemente la *Digital Strategy* adottata dall'Ue, che si snoda tra sostegno all'implementazione delle TIC in ambito sanitario e crescente consapevolezza del *leading role* assunto dai dati sanitari – e non solo – per la crescita economica dell'area comune (paragrafo 2). Segue un sintetico *excursus* sul nuovo impianto di protezione dei dati personali predisposto dal Regolamento (paragrafo 3), e sulle difficoltà che circondano la definizione di dato personale (paragrafo 4), nonché, più specificamente quelle relative al dato sanitario. Successivamente, si richiamano sinteticamente i tentativi di intensificare le pratiche di sorveglianza sanitaria divenute necessarie al fine di contrastare l'emergenza pandemica (paragrafo 5). Dopodiché, si analizza la legittimità del *digital phenotyping* alla luce del nuovo impianto predisposto dal Regolamento (paragrafo 6), per poi concludere soffermandosi sui rischi di questo fenomeno all'intersezione tra tutela dei diritti fondamentali e *cybersecurity*.

## 2. Le TIC e i dati sanitari nella *Digital Strategy* dell'Unione europea

A partire dai primi anni 2000, la Commissione europea ha avviato un percorso volto a sostenere gli Stati membri nel processo di introduzione dei servizi sanitari mediati dalle TIC all'interno dei rispettivi sistemi sanitari. La prima tappa di questo percorso può farsi coincidere con l'emanazione dell'*e-Health Action Plan* del 2004<sup>11</sup> che negli anni successivi confluisce nella più ampia *Policy for Ageing Well With ICTs*, sviluppata sotto l'egida del Mercato Unico Digitale, per poi approdare nella più recente e onnicomprensiva *Digital Strategy for EU*<sup>12</sup>. Quest'ultima comprende espressamente una "Strategia europea dei dati" che traccia un approccio globale il cui obiettivo finale è quello di «incrementare l'utilizzo e la domanda di dati e di prodotti e servizi basati sui dati in tutto il mercato unico»<sup>13</sup>. All'interno di quest'ultima, i dati rappresentano «la linfa vitale dello sviluppo economico». Essi costituiscono, infatti, «la base di molti

nuovi prodotti e servizi e generano guadagni in termini di produttività ed efficienza delle risorse in tutti i settori economici, rendendo possibili prodotti e servizi più personalizzati, un miglioramento del processo di elaborazione delle politiche e un potenziamento dei servizi pubblici»<sup>14</sup>. Più nello specifico, l'obiettivo perseguito dall'Unione europea in questo contesto è quello della creazione di uno spazio unico europeo di dati ovvero «un autentico mercato unico di dati, aperto ai dati provenienti da tutto il mondo – nel quale sia i dati personali sia quelli non personali, compresi i dati commerciali sensibili, siano sicuri e le imprese abbiano facilmente accesso a una quantità pressoché infinita di dati industriali di elevata qualità, che stimolino la crescita e creino valore»<sup>15</sup>.

Con riferimento più specifico all'ambito sanitario, la Commissione europea si era già espressa attraverso la Comunicazione n. 233/2018, relativa alla «Trasformazione digitale della sanità e dell'assistenza nel mercato unico digitale, alla responsabilizzazione dei cittadini e alla creazione di una società più sana». In questo contesto, infatti, la Commissione aveva evidenziato a più riprese i vantaggi derivanti dalla digitalizzazione dell'assistenza, fra cui la possibilità di «accrescere il benessere di milioni di cittadini e cambiare radicalmente il modo in cui i servizi sanitari e assistenziali vengono forniti ai pazienti»<sup>16</sup>. Nella prospettiva della Commissione europea, il potenziale delle TIC in ambito sanitario diviene ancora più evidente se si considera che i sistemi sanitari dei paesi industrializzati si trovano a far fronte a molteplici fattori di sfida tra cui l'invecchiamento della popolazione, l'incremento delle condizioni di comorbidità, la scarsità di personale sanitario, l'incremento delle patologie non trasmissibili e il riemergere di quelle infettive. In questo contesto, la penetrazione dei servizi sanitari digitali nella pratica di routine permetterebbe di promuovere la continuità assistenziale, migliorare le condizioni di salute e il benessere globale della popolazione, anche sul posto di lavoro, ma anche di «sostenere la riforma dei sistemi sanitari e la loro transizione verso nuovi modelli di assistenza, basati sui bisogni delle persone, e consentire un passaggio da sistemi incentrati sugli ospedali a strutture assistenziali integrate e maggiormente basate sulle comunità»<sup>17</sup>.

Da quanto precede, pertanto, appare evidente come i dati sanitari rappresentino il fulcro di un processo che è inteso non solo a migliorare accessibilità ed efficienza dei sistemi sanitari, ma anche ad alimentare la più ampia trasformazione digitale della società europea. Nell'analisi offerta dalla Commissione all'interno della Comunicazione n. 233/2018, tuttavia, emerge chiaramente come la frammentazione del mercato dei servizi in questo settore, unita ai problemi relativi



all'interoperabilità dei dati sanitari, abbia reso impossibile giungere all'obiettivo di un "approccio integrato" alla prevenzione delle patologie e alla predisposizione della migliore risposta possibile per la popolazione degli Stati membri dell'Ue<sup>18</sup>. Da tale consapevolezza prende avvio la necessità di creare uno "Spazio europeo dei dati sanitari", che ha preso le forme di una proposta di Regolamento<sup>19</sup> che predispone «disposizioni, norme e prassi comuni, infrastrutture e un quadro di governance per l'uso primario e secondario dei dati sanitari elettronici»<sup>20</sup> e che si prefigge obiettivi ambiziosi, ovvero «a) rafforza[re] i diritti delle persone fisiche in relazione alla disponibilità e al controllo dei loro dati sanitari elettronici; b) stabilì[re] norme per l'immissione sul mercato, la messa a disposizione sul mercato o la messa in servizio di sistemi di cartelle cliniche elettroniche nell'Unione; c) stabilì[re] norme e meccanismi a sostegno dell'uso secondario dei dati sanitari elettronici; d) istituì[re] un'infrastruttura transfrontaliera obbligatoria che rende possibile l'uso primario dei dati sanitari elettronici in tutta l'Unione; e) istituì[re] un'infrastruttura transfrontaliera obbligatoria per l'uso secondario dei dati sanitari elettronici»<sup>21</sup>.

### 3. Tra protezione e circolazione: la tutela "dinamica" dei dati personali nel Regolamento Ue n. 679/2016

Il nuovo impianto di protezione dei dati concernenti le persone fisiche si apre all'art. 1 con le norme relative alla "protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali", che affiancano quelle relative alla "libera circolazione" degli stessi. L'esigenza della libera circolazione dei dati è immediatamente ribadita al paragrafo 3 dello stesso articolo, là dove si mette in rilievo come quest'ultima non possa essere «limitata né vietata per motivi attinenti alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali». La letteratura più attenta, infatti, ha sottolineato come la disciplina offerta dalle disposizioni del GDPR tratta «temi che nulla hanno a che fare con la riservatezza in senso stretto, ma che attengono invece al regime di circolazione delle informazioni, in parte propri di altri settori e materie, quali il mercato della concorrenza sulle informazioni e l'accesso alle informazioni»<sup>22</sup>. In altre parole, sin dall'avvio, il Regolamento rende esplicita la connessione tra protezione e libera circolazione dei dati personali nello spazio dell'Ue, rivelando un netto cambio di direzione rispetto alla concezione che ispirava la normativa previgente, di carattere sostanzialmente "statico". Si trattava, in altre parole, di «una tutela eminentemente negativa, consistente nel potere di

escludere le interferenze altrui»<sup>23</sup> che corrispondeva a un flusso di dati di tipo "unidirezionale", ovvero in gran parte alimentato dalla persona fisica e recepito dal titolare del trattamento. Oggi, quel modello è stato ampiamente superato da forme di condivisione e co-gestione dei dati e delle informazioni che appaiono «destinati fin dall'origine ad una circolazione globale»<sup>24</sup>, il che appare ancora più evidente laddove si consideri la crescente importanza assunta dai processi di digitalizzazione per il funzionamento delle società contemporanee. Tali esigenze, pertanto, hanno condotto alla necessità di ridisegnare la tutela dei dati in senso "dinamico", predisponendo un regime di protezione che, come efficacemente sostenuto, «segue i dati nel momento della loro circolazione»<sup>25</sup>.

Per quanto concerne la delimitazione dell'ambito territoriale del GDPR, il legislatore europeo ha fatto propri alcuni orientamenti della Corte di giustizia<sup>26</sup> che hanno portato a una progressiva estensione dell'applicazione della disciplina europea<sup>27</sup>, con l'effetto finale di influenzare anche il contesto giuridico extra-europeo, in particolare quello statunitense<sup>28</sup>. Il GDPR trova applicazione, infatti, per ogni attività posta in essere da «un titolare del trattamento o [da] un responsabile del trattamento nell'Unione, indipendentemente dal fatto che il trattamento sia effettuato o meno nell'Unione»<sup>29</sup>. Ad alcune condizioni, tuttavia, il Regolamento trova applicazione anche a quei trattamenti effettuati dal titolare o dal responsabile che non siano stabiliti all'interno dell'Unione<sup>30</sup>, a condizione che i servizi collegati agli stessi siano offerti a persone fisiche che si trovano al suo interno<sup>31</sup>. Con riferimento all'ambito di applicazione materiale del Regolamento, esso ricomprende il «trattamento interamente o parzialmente automatizzato di dati personali e [il] trattamento non automatizzato di dati personali contenuti in un archivio o destinati a figurarvi»<sup>32</sup>.

Il trattamento dei dati personali deve fondarsi sui seguenti principi: liceità, correttezza e trasparenza<sup>33</sup>; limitazione delle finalità, affinché i dati siano raccolti per finalità delimitate, esplicite e legittime<sup>34</sup>; minimizzazione, in modo che siano raccolti solo i dati necessari per il raggiungimento delle finalità previste<sup>35</sup>; esattezza dei dati<sup>36</sup>; limitazione della loro conservazione per un lasso temporale non superiore a quello strettamente necessario<sup>37</sup>; infine, integrità e riservatezza dei dati<sup>38</sup>. Vale la pena specificare che, in base al dettato dell'art. 6, affinché il trattamento dei dati sia considerato come lecito, è necessario che l'interessato abbia espresso il proprio consenso allo stesso, oppure che il trattamento sia necessario per raggiungere una delle seguenti finalità: (i) esecuzione di un contratto di cui l'interessato è parte o di misure precontrattuali adottate su sua richiesta; (ii)



adempimento di un obbligo legale gravante in capo al titolare del trattamento; (iii) salvaguardia di interessi vitali dell'interessato o di altra persona fisica; (iv) esecuzione di un compito di interesse pubblico o relativo all'esercizio di poteri pubblici attribuiti al titolare del trattamento; (v) perseguimento di un legittimo interesse detenuto dal titolare del trattamento o da terzi, fatto salvo il caso in debba darsi prevalenza agli interessi, ai diritti o alle libertà fondamentali della persona fisica a cui i dati pertengono.

Come noto, nell'ambito sanitario si scambia e si condivide una mole enorme di dati che non solo rendono possibile l'identificazione diretta dei rispettivi titolari – il che rappresenta il presupposto di base per l'applicazione del GDPR –, ma che possono inoltre rivelare informazioni che la Corte di Cassazione aveva già ricondotto alla categoria dei dati “sensibilissimi” o “supersensibili”<sup>39</sup>, poiché considerati espressione della parte più intima dell'individuo nella sua corporeità e nelle sue convinzioni psicologiche più profonde. Il GDPR prevede una protezione rafforzata per tutti quei dati che siano idonei a rivelare informazioni come l'origine razziale o etnica, le opinioni politiche, le convinzioni religiose o filosofiche, l'appartenenza sindacale, ma anche i dati genetici, i dati biometrici, e i dati relativi alla salute o alla vita sessuale e all'orientamento sessuale delle persone, ora definiti “categorie particolari di dati” (art. 9)<sup>40</sup>. Tuttavia, per quanto il Regolamento esordisca con un divieto generale di trattare tali categorie di dati<sup>41</sup>, fa subito seguire una serie di eccezioni dallo spettro potenzialmente molto ampio. Il trattamento di questi dati è legittimo, in primo luogo, in presenza di un consenso esplicito da parte dell'interessato<sup>42</sup>, oppure nel caso in cui gli stessi siano stati resi pubblici dal primo<sup>43</sup>. A ciò vanno aggiunte una serie di situazioni in cui il trattamento di tali dati è considerato lecito a prescindere dal consenso dell'interessato, ovvero nel caso in cui ciò appaia giustificato da una delle finalità che il legislatore europeo ha ritenuto meritevoli di tutela dal punto di vista dell'“interesse pubblico”<sup>44</sup>. È evidente, pertanto, come dall'ampiezza di questa nozione dipenda la discrezionalità esercitabile dagli Stati membri nel modulare la scelta della base giuridica per il trattamento delle categorie di dati particolari a prescindere al consenso degli interessati<sup>45</sup>.

#### 4. Le criticità derivanti dalla definizione di “dato personale” e di “dato sanitario”

Il GDPR ha introdotto una definizione di “dato personale” piuttosto ampia, che ricomprende «qualsiasi in-

formazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile»<sup>46</sup>. Una persona fisica è considerata “identificabile” laddove possa essere «identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come il nome, un numero di identificazione, dati relativi all'ubicazione, un identificativo online o a uno o più elementi caratteristici della sua identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica, culturale o sociale»<sup>47</sup>. Se, da una parte, la scelta di una definizione così ampia potrebbe essere stata dettata dall'intenzione di introdurre una categoria capace di assorbire le nuove tipologie di dati che dovessero emergere in futuro, dall'altra, questa definizione potrebbe rappresentare il recepimento da parte del legislatore europeo di quegli orientamenti che prendono atto delle notevoli difficoltà – se non dell'impossibilità *tout court* – di una completa anonimizzazione dei dati personali, quindi del superamento della classica contrapposizione tra dato personale e dato anonimo<sup>48</sup>, che avrebbe portato alla scelta di introdurre misure preventive volte all'attenuazione del rischio di violazione della privacy in quelle che possono essere considerate “zone d'ombra”, ovvero di difficile distinzione tra dato personale e dato non personale. Sempre a proposito dell'ampiezza della definizione, è stato evidenziato come essa rischia di apparire eccessivamente vaga e generica<sup>49</sup> con l'effetto di frustrare, *in limine*, le finalità di tutela che il nuovo impianto di protezione si prefigge di perseguire. Da una prospettiva parzialmente diversa, altri autori considerano “deludente” la disciplina offerta dal GDPR, soprattutto per quanto concerne il bilanciamento tra diritti fondamentali ed esigenze di mercato, che sembrerebbe «avvalorare un'accezione sempre più spersonalizzata di dati personali con un approccio lontano dalla sensibilità di chi sottolinea il valore giuridico della persona nella sua unitarietà e complessità. In altre parole, il termine dato personale sembra impoverirsi fino a rinnegare il suo potenziale rappresentativo per ridursi a qualcosa di algido e sterile, in sintonia con l'entusiasmo per le enormi potenzialità dei Big Data, che consentono di ricostruire informazioni preziose anche da frammenti di dati apparentemente privi di specifici elementi identificativi»<sup>50</sup>.

Le criticità che circondano la definizione della categoria di dato personale si affiancano a quelle relative alla sottocategoria dei “dati personali relativi alla salute”, che ricomprende tutti i dati «attinenti alla salute fisica o mentale di una persona fisica, compresa la prestazione di servizi di assistenza sanitaria, che rivelano informazioni relative al suo stato di salute»<sup>51</sup>. Nell'analizzare tale definizione è necessario tenere conto di quanto espresso nella parte introduttiva del Regolamento, in particolare al considerando n. 35, secondo il quale per dati personali relativi alla



salute si intendono «tutti i dati riguardanti lo stato di salute dell'interessato che rivelino informazioni connesse allo stato di salute fisica o mentale passata, presente o futura dello stesso. Questi comprendono informazioni sulla persona fisica raccolte nel corso della sua registrazione al fine di ricevere servizi di assistenza sanitaria o della relativa prestazione di cui alla direttiva 2011/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio; un numero, un simbolo o un elemento specifico attribuito a una persona fisica per identificarla in modo univoco a fini sanitari; le informazioni risultanti da esami e controlli effettuati su una parte del corpo o una sostanza organica, compresi i dati genetici e i campioni biologici; e qualsiasi informazione riguardante, ad esempio, una malattia, una disabilità, il rischio di malattie, l'anamnesi medica, i trattamenti clinici o lo stato fisiologico o biomedico dell'interessato, indipendentemente dalla fonte, quale, ad esempio, un medico o altro operatore sanitario, un ospedale, un dispositivo medico o un test diagnostico in vitro».

Come già anticipato, i dati personali relativi alla salute sono oggetto della protezione rafforzata prevista anche per le “categorie particolari” di dati (ex. art. 9). In questo contesto, tuttavia, sorprende la scelta del legislatore europeo di non prevedere una disciplina differenziata o, perlomeno, l'introduzione di cautele aggiuntive per quanto concerne i dati sanitari raccolti nell'ambito dei servizi sanitari mediati dalle TIC. Tale scelta stride con gli sforzi profusi dalla Commissione europea negli ultimi vent'anni per dare impulso alla diffusione dei servizi digitali nei sistemi sanitari degli Stati membri<sup>52</sup>, ma soprattutto rischia di porre l'interprete dinanzi a dubbi applicativi, soprattutto allorché si consideri la crescente penetrazione di questi servizi all'interno della pratica di routine. Per contro, il legislatore italiano ha optato per una scelta diversa e – nella “forzosa trasposizione” della fonte di rango primario – ha introdotto nella parte II del Codice per la protezione dei dati personali un Titolo V appositamente rivolto al “Trattamento di dati personali in ambito sanitario”<sup>53</sup>. Al suo interno, si trovano indicazioni di dettaglio rispetto ai doveri incombenti sui professionisti sanitari affinché sia garantito l'adempimento degli obblighi informativi relativi alla raccolta e al successivo trattamento dei dati personali. Più nello specifico, si prevede che le forme attraverso cui tali obblighi sono espletati siano tali da identificare eventuali rischi «per i diritti e le libertà fondamentali, nonché per la dignità dell'interessato»<sup>54</sup>. Il Codice procede, inoltre, a definire alcune situazioni nell'ambito delle quali il trattamento dei dati sanitari sia intrinsecamente foriero di rischi. Tra queste vi è l'erogazione di servizi di telemedicina e teleassistenza, l'erogazione di servizi che forniscono beni o servizi

attraverso una rete di comunicazione telematica, di quelli i cui dati raccolti confluiscono nel fascicolo sanitario elettronico<sup>55</sup>, nonché dei sistemi di sorveglianza sanitaria e dei registri istituiti al fine di «registrare e caratterizzare tutti i casi di rischio per la salute, di una particolare malattia o di una condizione di salute rilevante in una popolazione definita»<sup>56</sup>.

Per le finalità proprie di questo lavoro, preme sottolineare che le esigenze di protezione della sfera individuale in ambito sanitario assumono una portata specifica con riferimento all'utilizzo delle TIC, la cui diffusione, come già anticipato, ha visto un'accelerazione decisiva in coincidenza con l'avvento della pandemia di COVID-19, che ha portato alla luce in maniera inequivoca come la protezione dei dati – sanitari e non solo – rappresenti il risultato di un “bilanciamento complesso” tra la tutela della salute pubblica e il godimento dei diritti fondamentali dell'individuo.

## 5. L'incrocio tra TIC e dati sanitari nell'emergenza pandemica

È noto che la nefasta diffusione del virus Sars-CoV-2 su scala globale abbia impresso un'accelerazione inimmaginabile allo sviluppo e diffusione di tecnologie e servizi che raccolgono e processano dati personali relativi alle condizioni di salute della popolazione. Nel contesto europeo, il dibattito relativo all'uso di questi ultimi è stato in larga parte monopolizzato dallo sviluppo e adozione delle *apps* per il “tracciamento di prossimità” – più comunemente noto come *contact tracing* –, la cui diffusione ha rappresentato un grande “banco di prova” per la tenuta complessiva dell'impianto predisposto dal GDPR a pochi anni dalla sua entrata in vigore. Va detto che, in concreto, il livello di esposizione della privacy individuale nell'utilizzo di tali servizi è apparso strettamente correlato alle configurazioni tecniche adottate dai service provider, oltretutto dal più ampio contesto normativo all'interno del quale le stesse erano destinate ad operare. Per quanto riguarda il quadro europeo, non vi era dubbio sul fatto che, fermo restando il rispetto dei principi generali applicabili al trattamento dei dati personali, il GDPR consentisse la raccolta e il trattamento dei dati personali relativi alla salute da parte delle autorità pubbliche, anche a prescindere dal consenso dell'interessato, allorché ciò fosse necessario, tra l'altro, per far fronte a «gravi minacce per la salute a carattere transfrontaliero»<sup>57</sup> qual era, in effetti, quella rappresentata dalla diffusione del COVID-19 su scala globale.

La progressiva adozione di questi servizi da parte dei Paesi dell'Unione europea è stata monitorata



con attenzione dallo *European Data Protection Board* (EDPB), che è intervenuto con una serie di documenti volti a garantire che questa forma di innovazione risultasse conforme all'impianto predisposto dal Regolamento, oltreché ai principi fondamentali del funzionamento dell'Unione e, in particolare, a quelli enunciati all'interno della Carta europea dei diritti fondamentali. Più nello specifico, l'EDPB ha avuto l'opportunità di sottolineare come lo sviluppo delle applicazioni di *contact tracing* avrebbe dovuto seguire "criteri di responsabilizzazione", da perseguire attraverso la documentazione relativa alla valutazione di impatto condotta per la protezione dei dati, nonché di «tutti i meccanismi messi in atto alla luce dei principi di privacy by design e by default»<sup>58</sup>. Inoltre, l'EDPB ha sottolineato come il codice sorgente avrebbe dovuto «essere reso pubblico così da permettere la più ampia valutazione possibile da parte della comunità scientifica»<sup>59</sup>. L'EDPB, inoltre, si è prodigato per raccomandare che l'adozione delle applicazioni di *contact tracing* avvenisse su base volontaria, ritenendo tale scelta maggiormente in linea con i valori fondamentali dell'impianto giuridico dell'Unione, oltreché stimolo all'assunzione di responsabilità da parte della popolazione<sup>60</sup>. Nello stesso frangente, l'EDPB si è espresso anche sull'utilizzo dei dati di localizzazione dei dispositivi mobili degli utenti raccolti dai provider dei servizi di telecomunicazioni, sottolineando come la Direttiva ePrivacy<sup>61</sup> consentisse l'introduzione di misure legislative di carattere eccezionale finalizzate alla salvaguardia della sicurezza pubblica<sup>62</sup>. Ciononostante, lo stesso EDPB ha rimarcato che tali misure di carattere eccezionale potevano considerarsi legittime solo laddove fossero apparse necessarie, adeguate e proporzionate rispetto alle finalità perseguite e comunque in linea con il rispetto dei valori proprie della democrazia. In particolare, ricordava l'EDPB, tali misure dovevano «essere conformi alla Carta dei diritti fondamentali e alla Convenzione europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali» restando comunque soggette «al controllo giurisdizionale della Corte di giustizia dell'Unione europea e della Corte europea dei diritti dell'uomo»<sup>63</sup>. In seno all'EDPB, tuttavia, sembra esservi stato un mutamento d'orientamento rispetto a questa possibilità, come si evinceva dalla Lettera inviata alla Commissione europea il 14 aprile 2020, dove si sosteneva che il funzionamento delle applicazioni di *contact tracing* potesse prescindere dalla localizzazione dei dispositivi mobili degli utenti, e che il loro obiettivo primario non fosse di «seguire gli spostamenti individuali o imporre il rispetto di specifiche prescrizioni, bensì individuare eventi (il contatto con soggetti positivi) che hanno natura probabilistica e

che possono anche non verificarsi per la maggioranza degli utenti, soprattutto nella fase post-emergenziale. Raccogliere dati sugli spostamenti di una persona durante il funzionamento di un'app di tracciamento dei contatti configurerebbe una violazione del principio di minimizzazione dei dati, oltre a comportare gravi rischi in termini di sicurezza e privacy»<sup>64</sup>.

## 6. Profilazione e consenso: il GDPR alla prova del *digital phenotyping*

Il *digital phenotyping* incarna appieno l'ambiguità del termine "controllo", poiché assorbe tanto una dimensione di "vigilanza sanitaria" che può svilupparsi in stretta connessione con l'esigenza della prevenzione nell'ambito della sanità pubblica, tanto quella della c.d. *dataveillance* o del "controllo sociale attraverso i dati", che rappresenta ormai un punto di riferimento ineludibile nella più ampia riflessione relativa ai processi di digitalizzazione all'interno delle società contemporanee<sup>65</sup>. Più in particolare, l'avvento del *digital phenotyping* sembra portare alla luce l'esistenza di un nuovo spazio "extracorporeale" all'interno del quale la patologia – quindi i suoi segni – possono essere captati<sup>66</sup>. In questo spazio, la convenzionale struttura triadica segno-sintomo-malattia appare ridefinita a vantaggio della nozione di "rischio", ovvero di una mera "eventualità". Infatti, il *digital phenotyping* rimanda alla malattia non tanto nelle sue manifestazioni concrete e attuali, quanto in quelle future ed eventuali. L'aggiunta dell'elemento temporale contribuisce a ridefinire la spazializzazione della malattia e introduce nell'analisi la categoria delle abitudini e degli stili di vita, in quanto *trait d'union* tra situazione attuale e sviluppi futuri. In altre parole, il target principale del *digital phenotyping* non è tanto la "malattia comprovata", già accertata, quanto, piuttosto, la condizione semi- o pre-patologica. Il controllo-vigilanza rivolto alle persone che rientrano in questa categoria si dispiega dunque in uno spazio virtuale e temporalmente non delimitato, che prende di mira le abitudini e gli stili di vita e lo colloca in una dimensione diacronica specifica, che si può far coincidere con l'apparizione delle prime manifestazioni considerate espressione del sintomo patologico.

Come già anticipato nell'apertura di questa riflessione, i dati prodotti, raccolti e poi elaborati nell'ambito del *digital phenotyping* sono "solitamente" prodotti in contesti extra-sanitari, o comunque non immediatamente riconducibili all'ambiente sanitario. Inoltre, spesso questi dati consistono in "tracce" o frammenti di informazioni, tanto che la loro riconduzione alle categorie predisposte dal Regolamento 2016/679 appare tutt'altro che pacifica<sup>67</sup>. Da un pun-



to di vista parzialmente differente, la convergenza di dati dalla natura estremamente eterogenea pone non pochi problemi anche in termini di affidabilità. Affinché possano essere utilizzati per trarne un'inferenza, tali dati necessitano comunque di un lavoro di selezione, filtraggio e "pulitura", processi che potrebbero compromettere anche in maniera significativa la loro capacità euristica. In questo contesto, può essere utile soffermarsi brevemente su alcuni dubbi interpretativi che possono emergere *ictu oculi* nel tentativo di analizzare la legittimità del *digital phenotyping* alla luce dell'impianto normativo delineato dal GDPR.

In primo luogo, appare opportuno richiamare quelle disposizioni relative alla raccolta del consenso dell'interessato per il trattamento dei propri dati e, in particolare, l'art. 7 del Regolamento, a norma del quale, diversamente da quanto accadeva con la Direttiva previgente, il titolare del trattamento non è più obbligato a documentare per iscritto l'apposizione del consenso da parte dell'interessato. Ne consegue una notevole agevolazione nella raccolta del consenso dell'interessato, soprattutto per quanto concerne i servizi mediati dalle TIC<sup>68</sup>, il che si ripercuote inevitabilmente anche sulla raccolta di quelle "tracce" che convergono nell'ambito dei servizi di *digital phenotyping*. Da diverso punto di vista, appare evidente che tali servizi si servano di un'attività di profilazione di dati personali e non, con l'obiettivo finale di ricavare una serie di inferenze spendibili in ambito sanitario, tanto a livello preventivo-diagnostico, quando per perseguire finalità di tipo terapeutico. Questo tipo di attività sembra poter trovare spazio all'interno del concetto di profilazione introdotto dal Regolamento, che lo intende come «qualsiasi forma di trattamento automatizzato di dati personali consistente nell'utilizzo di tali dati personali per valutare determinati aspetti personali relativi a una persona fisica, in particolare per analizzare o prevedere aspetti riguardanti il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze personali, gli interessi, l'affidabilità, il comportamento, l'ubicazione o gli spostamenti di detta persona fisica»<sup>69</sup>. In questo contesto, inoltre, appare opportuno richiamare quella disposizione del GDPR (art. 22)<sup>70</sup> che prevede che nessuno possa essere «sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona». Come emerge già dalla rubrica dell'art. 22, infatti, il "trattamento automatizzato" non coincide necessariamente con la profilazione, poiché il primo può ricomprendere la seconda. La profilazione, infatti, consiste in un trattamento automatizzato rivolto a perseguire una delle finalità previste dall'art. 4,

comma 4. Ciò premesso, va preso atto che l'art. 22, comma 1, introduce un "diritto di opposizione" che, almeno sul piano astratto, può rappresentare un argine alla diffusione del *digital phenotyping*, almeno nella misura in cui quest'ultimo prevede il ricorso a funzioni di *data-mining* per processare una serie di tracce digitali la cui elaborazione finale non è pensata per un suo utilizzo in forma aggregata – e.g., per restare in ambito sanitario, sul piano statistico-epidemiologico –, ma, invece, è destinata a innescare o ad alimentare un processo diagnostico e/o terapeutico rivolto al singolo individuo. Per converso, la possibilità della persona fisica di opporsi alla profilazione da *digital phenotyping* deve trovare contemperamento nella necessità di perseguire finalità riconducibili alla nozione di "interesse pubblico rilevante sulla base del diritto dell'Unione o degli Stati membri"<sup>71</sup>. In questo caso, il trattamento deve essere «proporzionato alla finalità perseguita, rispettare l'essenza del diritto alla protezione dei dati e prevedere misure appropriate e specifiche per tutelare i diritti fondamentali e gli interessi dell'interessato»<sup>72</sup>.

Un ulteriore elemento da considerare a questo proposito è offerto dall'attività del Garante, a cui, peraltro, il legislatore nazionale aveva assegnato il compito di definire misure di garanzia *ad hoc* e di sostenere l'adozione di regole deontologiche nell'ambito dei trattamenti aventi ad oggetto dati sanitari<sup>73</sup>. Per le finalità proprie di questo lavoro, può essere utile ricordare che il Garante si è già espresso per fornire alcuni "chiarimenti" in questa materia<sup>74</sup>, ribadendo che al divieto generale di trattare le cc.dd. categorie particolari di dati personali *ex art. 9 del GDPR* fanno eccezione quei trattamenti effettuati per il perseguimento di motivi: (i) di interesse pubblico rilevante sulla base del diritto dell'Unione o degli Stati membri<sup>75</sup>; (ii) di interesse pubblico nel settore della sanità pubblica<sup>76</sup>; (iii) di medicina preventiva, diagnosi, assistenza o terapia sanitaria o sociale ovvero gestione dei sistemi e servizi sanitari e sociali<sup>77</sup>. Il Garante ha quindi ricordato che ogni eventuale trattamento di dati relativo all'ambito sanitario che fuoriesca da una delle fattispecie menzionate, seppur effettuato da professionisti sanitari, richiede una diversa base giuridica «da individuarsi, eventualmente, nel consenso dell'interessato o in un altro presupposto di liceità»<sup>78</sup>. Fra queste ultime, il Garante include espressamente: (i) i trattamenti relativi all'utilizzo di app mediche, con eccezione di quelle riconducibili alla telemedicina, e di quelli ai cui dati possano avere accesso soggetti diversi dai professionisti (sanitari e non) sui quali incombe l'onere del segreto professionale; (ii) i trattamenti rivolti alla fidelizzazione della clientela; (iii) i trattamenti effettuati in ambito sanitario da sogget-



ti privati per finalità promozionali e/o commerciali; (iv) i trattamenti effettuati da professionisti sanitari per finalità commerciali o elettorali; (v) i trattamenti effettuati attraverso il Fascicolo sanitario elettronico (FSE) di cui al d.l. 18 ottobre 2012 n. 179, nell'ambito del quale è richiesta l'acquisizione del consenso dell'interessato<sup>79</sup>. Se, da una parte, l'elenco predisposto dal Garante non deve intendersi come esaustivo, ragion per cui anche la profilazione da *digital phenotyping* potrebbe essere annoverata tra i casi in cui la base giuridica della raccolta è il consenso dell'interessato, dall'altra va detto che un'interpretazione particolarmente ampia della categoria dei "motivi di interesse pubblico" potrebbe conferire legittimità al *digital phenotyping* in assenza di siffatto consenso. Per rafforzare la plausibilità di quest'ultimo cammino interpretativo, va anche considerato che nel *digital phenotyping* effettuato in ambito sanitario la finalità perseguita appare intrinsecamente riconducibile all'ambito terapeutico, il che la rende più agevolmente inquadrabile nel novero dei motivi di interesse pubblico. Per converso, l'obiezione più immediata che questa interpretazione potrebbe sollevare è relativa alla necessaria sussistenza del carattere di proporzionalità tra trattamento dei dati e finalità perseguite, il che impedirebbe che qualsivoglia persona fisica possa essere sottoposta alla profilazione da *digital phenotyping* a mero scopo "preventivo", scongiurando quindi il pericolo di una *dataveillance* generalizzata a danno della popolazione. Se questo è vero, non va sottaciuto parimenti che tale nesso di proporzionalità potrebbe invece essere considerato sussistente laddove l'attività di profilazione fosse rivolta non a una platea indistinta, ma piuttosto a determinate categorie di persone, e.g., gruppi sociali considerati "a rischio" e che, quindi, appare necessario tutelare. Come messo in luce dalla letteratura in materia<sup>80</sup>, tuttavia, questa attività di *targeting* rischia di creare abusi e distorsioni che scaturiscono dalla traslazione, consapevole o meno, di *bias* cognitivi e discriminazioni all'interno dei codici algoritmici che presiedono alle operazioni di *data-mining*. A ciò va aggiunto che gli algoritmi sviluppati dalle società commerciali sono generalmente protetti dai diritti di proprietà intellettuale, il che contribuisce alla loro opacità, quindi alla possibilità che le inferenze scaturite dal loro utilizzo amplifichino distorsioni esistenti o ne creino di nuove<sup>81</sup>.

## 7. Conclusioni: il *digital phenotyping* tra *cybersecurity* e *dataveillance*

Nelle ultime due decadi, la tutela della privacy individuale e la protezione dei dati – ora chiaramente distinte nella nuova disciplina offerta dal GDPR<sup>82</sup>

– sono state messe a dura prova dalla diffusione su larga scala di tecnologie e servizi che non solo raccolgono e trattano un numero sempre maggiore di informazioni personali, ma lo fanno ricorrendo a modelli che risultano sempre più pervasivi nei confronti della sfera individuale. Anche nell'ambito sanitario è possibile riscontrare una connotazione "aggressiva" nel funzionamento dei servizi mediati dalle TIC, come testimoniato, peraltro, dallo stesso GDPR, laddove sottolinea che «la rapidità dell'evoluzione tecnologica e la globalizzazione comportano nuove sfide per la protezione dei dati sanitari»<sup>83</sup>. A questo proposito, vale la pena richiamare quanto enfatizzato all'interno del Code of Ethics adottato dall'International Medical Informatics Association<sup>84</sup>, secondo il quale, i dati sanitari «*not only reveal much that is private and that should be kept confidential but, more importantly, function as the basis of decisions that have profound welfare implications for their subjects*». Questo tipo di preoccupazione, d'altronde, si riflette nei riscontri offerti dalla letteratura più attenta in questo settore, che mette in rilievo come i processi di innovazione tecnologica legati all'espansione delle TIC – non solo in ambito sanitario –, abbiano innescato la «diffusa sensazione che i nostri dati personali siano costantemente a rischio»<sup>85</sup>.

Come si è mostrato nel corso di questo lavoro, l'emersione del *digital phenotyping* rappresenta un importante banco di prova per la tenuta complessiva del GDPR, poiché, seppur sotto l'egida della tutela della salute, che è declinata in un'accezione proattivo-preventiva, tale fenomeno rischia di produrre zone d'ombra nella protezione dei dati personali, generando quelli che alcuni hanno definito come *shadow health records*<sup>86</sup>. Come si è visto, infatti, il *digital phenotyping* prende avvio dalla convergenza tra dati di natura eterogenea, che possono includere tanto dati relativi alla salute, quanto dati non personali, e persino informazioni di difficile riconducibilità al concetto di dato personale, la cui aggregazione nel fenotipo digitale può comunque rivelare importanti informazioni pertinenti all'individuo, che possono essere utilizzate per finalità completamente diverse da quelle per cui erano state raccolte. Può apparire superfluo sottolineare come tutto ciò si traduca in una notevole esposizione dell'utente di tali servizi non solo al rischio di violazione della propria sfera intima, ma anche alla compromissione di ulteriori prerogative fondamentali ricollegate alla protezione dei dati personali. Tale constatazione assume una connotazione peculiare proprio in considerazione del bacino di utenza primario dei servizi di *digital phenotyping* che, almeno per il momento, si rivolge principalmente alle persone affette da disturbi di tipo mentale. Le perso-



ne che appartengono a questa categoria, infatti, sono considerate intrinsecamente vulnerabili dal momento che sperimentano livelli di compressione della propria autonomia decisionale che possono essere significativi, il che li porta a essere più facilmente esposti a influenze indebite e condizionamenti esterni che possono avere come effetto finale quello di modificare le loro visioni, preferenze e credenze, quindi anche influenzare l'adozione – o la mancata adozione – di determinate scelte e decisioni.

La portata delle minacce alla sicurezza degli utenti di tali servizi può essere più facilmente compresa laddove si considerino i profili relativi all'integrità dei dati raccolti e processati nell'ambito dei servizi di *digital phenotyping*. In questo ambito, infatti, l'integrità dei dati può venire in rilievo non solo sul piano della tutela della sfera intima, ma anche dal punto di vista dell'incolumità della persona. La possibilità di manipolare, modificare, sabotare, distruggere o sostituire i dati raccolti e veicolati per il tramite dei servizi di *digital phenotyping* rappresenta una minaccia concreta non solo per la salute della persona, ma per la sua stessa esistenza. Si pensi al caso dei dispositivi impiantabili o indossabili, soprattutto laddove essi incorporino una funzione di tipo attivo o che, comunque, integrino una qualche azione destinata a influenzare il comportamento dell'utente come effetto dell'interazione con il dispositivo – come può essere nel caso di un servizio che personalizza la posologia di un farmaco in base alla rilevazione di determinati parametri o, più semplicemente, come avviene nel caso delle applicazioni che offrono il promemoria della terapia farmacologica –.

È evidente, pertanto, come l'emersione del *digital phenotyping* si innesti su un terreno che appare centrale rispetto a tutta l'architettura adottata dall'Unione europea in materia di *cybersecurity*, protezione, circolazione e riutilizzo dei dati personali e non personali e, non ultimo, con riguardo all'ambiziosa proposta di creazione dello spazio europeo dei dati sanitari a cui si è fatto cenno in precedenza. Non è un caso, invero, che la Direttiva UE 2022/2555, relativa a "Misure per un livello comune elevato di cybersicurezza nell'Unione" (nota anche come "NIS 2") abbia inserito il settore sanitario tra quelli "ad alta criticità", e dopo aver superato la distinzione tra fornitori di servizi digitali e operatori di servizi essenziali propri della previgente Direttiva UE 2016/1148, ritenuta ormai obsoleta in ragione della complessità delle esigenze di protezione attuali, abbia espressamente incluso tanto i soggetti fornitori di servizi sanitari quanto i provider di servizi digitali nel novero dei soggetti che devono sottostare alle più stringenti e ora maggiormente detagliate misure in materia di gestione dei rischi di

cybersicurezza e ai relativi obblighi di segnalazione previsti dall'art. 21 della stessa<sup>87</sup>.

Per proteggere gli utenti dal rischio di intrusioni indesiderate, alcuni hanno sottolineato l'opportunità di adottare linee guida che stabiliscano quali tipologie di dati possano essere legittimamente raccolte e per quali finalità possano essere utilizzate. Più in particolare, fra le soluzioni suggerite vi è quella di «*to draw a line between data that are free of semantic content, such as physiologic measures or keystroke patterns, versus data that include semantic content, such as text or speech. However, there is growing awareness that data labeled as content-free still may be used to draw inferences that reveal personal information. This points to a need for further empirical research to help discern ethically significant distinctions that can be made between these types of data*»<sup>88</sup>.

Come si è accennato in precedenza, il *digital phenotyping* sembra doversi collocare nel limine tra quella che può essere considerata l'erogazione di un servizio o prestazione di cura – che quindi non necessita del consenso al trattamento dei dati da parte dell'interessato – e un'attività riconducibile a una dimensione di intervento "accessoria" – che, come ricordato dal Garante, non potrebbe considerarsi fra quelle volte al perseguimento di motivi di interesse pubblico e, pertanto, richiederebbe il consenso dell'interessato perché possa essere considerata legittima. Ovviamente la collocazione del *digital phenotyping* da una parte o dall'altra di questo discrimine non può essere eseguita *a priori*, ovvero non può prescindere da quelle che sono le configurazioni concrete del servizio (i.e., natura giuridica del soggetto che lo eroga, finalità perseguite, coinvolgimento di soggetti terzi per l'esecuzione delle attività, ecc.). Per esempio, l'utilizzo di tracce digitali da parte di un'istituzione riconducibile al sistema sanitario pubblico per intercettare e prevenire un tentativo di suicidio da parte di un soggetto "a rischio" pone implicazioni molto diverse da quelle che possono scaturire da un servizio di natura commerciale che analizza quelle stesse tracce per un *targeting* volto a offrire attività di *counseling* per il benessere dell'utente. Peraltro, non è possibile escludere che le finalità pubbliche perseguibili attraverso il *digital phenotyping* possano in futuro intrecciarsi alla finalità di lucro propria delle società commerciali, come avviene oggi con l'erogazione di tutti i servizi in regime di convenzione tra settore pubblico e settore privato. Tuttavia, pur limitandoci al perseguimento di finalità di interesse pubblico, ovvero considerare appena quei servizi di *digital phenotyping* posti in essere nell'ambito di attività di prevenzione della sanità pubblica, gli interrogativi e i dubbi interpretativi innescati dallo sviluppo di questa dimensione di inter-



vento restano comunque di notevole rilievo. Date le finalità intrinseche del *digital phenotyping* e, in particolare, il suo legame privilegiato con la salute mentale, è possibile prevedere che i risultati dell'attività di *data mining* prodotti da questi servizi possano in futuro rappresentare il presupposto per l'attivazione di attività che si collocano al crocevia tra la tutela della salute e la protezione della libertà personale, quale può essere l'intervento di operatori sanitari e forze dell'ordine che effettuano un trattamento sanitario obbligatorio a "beneficio" di persone che, dall'analisi del fenotipo digitale, mostrano di poter attentare alla propria incolumità (ad esempio, ponendo in essere condotte suicidarie) o a quella di terzi. In questo contesto, i motivi di interesse pubblico, combinati con la finalità della medicina preventiva, potrebbero essere sufficienti a garantire quel carattere di "necessarietà" – oltretutto di urgenza – che rappresenta, come ricordato dal Garante, il requisito imprescindibile per giustificare la raccolta dei dati a prescindere dalla raccolta del consenso dell'interessato – tanto più che, in questo contesto, tale consenso assumerebbe scarso valore dato il trattamento sanitario obbligatorio presuppone uno stato di alterazione tale da comprometterne l'autonomia e la capacità decisionale di chi lo subisce. In questo contesto, appare evidente come la predizione automatica di "tendenze comportamentali" possa portare ad abusi e violazioni di diritti fondamentali. Paradossalmente, come sottolineato da alcuni autori proprio con riferimento all'utilizzo del fenotipo digitale per prevenire la tendenza al suicidio<sup>89</sup>, il rischio è che esso possa indurre una stigmatizzazione a danno dei gruppi sociali vulnerabili che incrementa il disagio e la condizione di malessere vissuta dagli stessi, con l'effetto paradossale di aumentare la possibilità di atti lesivi o autolesivi.

Lo scenario appena delineato rende evidente come l'integrazione di inferenze generate in maniera automatica all'interno del processo decisionale di tipo diagnostico-terapeutico sollevi la questione della loro "genuinità", ovvero della mancata validazione delle tracce (digitali) da parte del personale medico che possiede capacità ed esperienza tali da poter decidere se le manifestazioni di un determinato paziente siano effettivamente tali da destare preoccupazione da un punto di vista clinico e giustificare l'intervento (eventualmente coatto) oppure no. Il "fattore umano", invero, assume una rilevanza fondamentale con riferimento alla diffusione delle TIC che, al di là del *digital phenotyping* che si trova ancora in una fase embrionale, sono già ampiamente utilizzate non solo per l'archiviazione dei dati sanitari e per l'erogazione di servizi a distanza, ma anche per l'elaborazione di diagnosi e prescrizioni terapeutiche in forma au-

tomatica o semi-automatica. Non è un caso che il funzionamento dei sistemi sanitari – e, per certi versi, la stessa conoscenza medica – si fondi in maniera sempre più consistente su processi di quantificazione numerica<sup>90</sup>, una tendenza che alcuni hanno ridefinito in termini di *datafication* della salute<sup>91</sup>, le cui implicazioni restano in larga parte inesplorate, sebbene coinvolgano elementi fondamentali che vanno dall'organizzazione dei sistemi sanitari alla garanzia dei diritti fondamentali, passando per l'influenza che l'elaborazione dei big data sta assumendo sulla trasformazione dell'epistemologia medica<sup>92</sup>.

## Note

<sup>1</sup>D. LUPTON, *The digitally engaged patient: self-monitoring and selfcare in the digital era*, in "Social Theory and Health", 2013, n. 11, pp. 256-270.

<sup>2</sup>C. BOTRUGNO, *Information technologies in healthcare: Enhancing or dehumanising doctor-patient interaction?*, in "Health", vol. 25, 2021, n. 4, pp. 475-493; WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth*, 2010.

<sup>3</sup>D.C. MOHR, M. ZHANG, S.M. SCHUELLER, *Personal Sensing: Understanding Mental Health Using Ubiquitous Sensors and Machine Learning*, in "Annual Review of Clinical Psychology", vol. 13, 2017, n. 8, pp. 23-47.

<sup>4</sup>Y. LIANG, X. ZHENG, D.D. ZENG, *A survey on big data-driven digital phenotyping of mental health*, in "Information Fusion", vol. 52, 2019, pp. 290-307, in particolare p. 291.

<sup>5</sup>J.-P. ONNELLA, S.L. RAUCH, *Harnessing Smartphone-Based Digital Phenotyping to Enhance Behavioral and Mental Health*, in "Neuropsychopharmacology", vol. 41, 2016, n. 7, pp. 1691-1696, in particolare p. 1693.

<sup>6</sup>Y. LIANG, X. ZHENG, D.D. ZENG, *A survey*, cit., p. 290.

<sup>7</sup>*Ivi*, p. 293.

<sup>8</sup>K. HUCKVALE, S. VENKATESH, H. CHRISTENSEN, *Toward clinical digital phenotyping: a timely opportunity to consider purpose, quality, and safety*, in "NPJ Digital Medicine", vol. 2, 2019, pp. 1-11.

<sup>9</sup>*Ibidem*.

<sup>10</sup>*Ivi*, p. 3.

<sup>11</sup>Adottato attraverso la COM(2004) 356, *Sanità elettronica - Migliorare l'assistenza sanitaria dei cittadini europei: piano d'azione per uno spazio europeo della sanità elettronica*, del 30 aprile 2004, e poi rinnovato per mezzo della COM(2012) 736, *Sanità elettronica 2012-2020 - Una sanità innovativa per il 21° secolo*, del 6 dicembre 2012.

<sup>12</sup>Cfr. COMMISSIONE EUROPEA, *Plasmare il futuro digitale dell'Europa*.

<sup>13</sup>COMMISSIONE EUROPEA, COM(2020) 66, *Una strategia europea per i dati*, del 19 febbraio 2020, p. 2.

<sup>14</sup>*Ivi*, pp. 3-4. La promozione di questa strategia si fonda su una matrice essenzialmente economica, così come si può evincere dai richiami espressi alla necessità di competere con attori globali all'avanguardia nel settore digitale quali Cina e Stati Uniti.

<sup>15</sup>*Ibidem*.

<sup>16</sup>COMMISSIONE EUROPEA, COM(2018) 233, relativa alla trasformazione digitale della sanità e dell'assistenza nel mercato unico digitale, alla responsabilizzazione dei cittadini e alla creazione di una società più sana, del 25 aprile 2018.

<sup>17</sup>*Ibidem*.



<sup>18</sup>*Ivi*, p. 2. A questo proposito, non appare superfluo ricordare che l'interoperabilità dei dati – assunto a obiettivo fondamentale nella Strategia europea dei dati –, rappresentava già un pilastro della Direttiva 2011/24/UE sull'assistenza sanitaria transfrontaliera a beneficio dei cittadini dei paesi membri, per il cui raggiungimento quest'ultima aveva istituito un'apposita *eHealth Network*, che riunisce oggi i paesi membri più la Norvegia in qualità di osservatore, e opera sotto la supervisione della stessa Commissione europea. Nel contesto attuale, le attività di condivisione e scambio dei dati sanitari a livello europeo sono limitate alla cooperazione volontaria fra paesi membri, i quali si avvalgono a tal fine di una *eHealth Digital Service Infrastructure*. Tuttavia, tale cooperazione è circoscritta allo scambio dei fascicoli sanitari dei pazienti e delle prescrizioni in formato telematico. È per questo motivo che la Commissione europea ha assunto un impegno concreto volto all'adozione di standard europei per la qualità, affidabilità e sicurezza dei dati sanitari e per l'adozione di un formato europeo che renda possibile la standardizzazione delle cartelle cliniche elettroniche e quindi lo scambio. A questo proposito si consultino le Raccomandazioni adottate dalla Commissione europea nel 2019 relative a un formato europeo di scambio delle cartelle cliniche elettroniche (UE) 2019/243, del 6 febbraio 2019.

<sup>19</sup>Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sullo spazio europeo dei dati sanitari (COM(2022) 197 final), del 3 maggio 2022.

<sup>20</sup>*Ivi*, art. 1, co. 1.

<sup>21</sup>*Ivi*, art. 1, co. 2.

<sup>22</sup>G. FINOCCHIARO, *Riflessioni sul poliedrico Regolamento europeo sulla privacy*, in "Quaderni Costituzionali", 2018, n. 4, pp. 895-897, in particolare p. 896.

<sup>23</sup>C. COLAPIETRO, *I principi ispiratori del Regolamento UE 2016/679 sulla protezione dei dati personali e la loro incidenza sul contesto normativo nazionale*, in "Federalismi.it", 2018, n. 22, pp. 1-34.

<sup>24</sup>G. FINOCCHIARO, *Introduzione al regolamento europeo sulla protezione dei dati personali*, in "Le Nuove leggi civili commentate", 2017, n. 1, pp. 1-18, in particolare p. 1.

<sup>25</sup>*Ibidem*.

<sup>26</sup>A questo proposito, si vedano, in particolare, i casi *Google Spain SL, Schrems e Digital Rights Ireland Ltd*.

<sup>27</sup>Cfr. M. BASSINI, *La svolta della privacy europea: il nuovo pacchetto sulla tutela dei dati personali*, in "Quaderni Costituzionali", 2016, n. 3, pp. 587-589, in particolare p. 587.

<sup>28</sup>N. MARTINEZ-MARTIN, T.R. INSEL, P. DAGUM et al., *Data mining for health: staking out the ethical territory of digital phenotyping*, in "NPJ Digital Medicine", 2018, n. 1.

<sup>29</sup>*Ivi*, art. 3.

<sup>30</sup>*Ibidem*.

<sup>31</sup>Come sottolineato da C. COLAPIETRO, *I principi ispiratori*, cit., p. 9, per stabilire caso per caso l'applicabilità territoriale del Regolamento vengono in soccorso i considerando del Regolamento, e in particolare, i nn. 23 e 24. Inoltre, un rilievo centrale assume a questo proposito la nozione di "stabilimento" espressamente richiamata nella giurisprudenza della Corte di giustizia.

<sup>32</sup>Art. 1, GDPR.

<sup>33</sup>*Ivi*, art. 5.1, lett. a.

<sup>34</sup>*Ivi*, lett. b.

<sup>35</sup>*Ivi*, lett. c.

<sup>36</sup>*Ivi*, lett. d.

<sup>37</sup>*Ivi*, lett. e.

<sup>38</sup>*Ivi*, lett. f.

<sup>39</sup>Si veda, *ex multis*, Cass. civ., sez. VI, sent. dell'11 gennaio 2016, n. 222; sez. I, sent. del 7 ottobre 2014, n. 21107; sez. I, sent. 1 agosto 2013, n. 18443; sent. 8 luglio 2005, n. 14390.

<sup>40</sup>Art. 9, GDPR.

<sup>41</sup>*Ibidem*.

<sup>42</sup>*Ibidem*.

<sup>43</sup>*Ivi*, art. 9.2, lett. e.

<sup>44</sup>Tra queste: assolvere agli obblighi ed esercitare i diritti specifici del titolare del trattamento o dell'interessato in materia di diritto del lavoro e della sicurezza sociale e protezione sociale; tutelare un interesse vitale dell'interessato o di un'altra persona fisica qualora l'interessato si trovi nell'incapacità fisica o giuridica di prestare il proprio consenso; nell'espletazione delle attività proprie di una fondazione, associazione o di altro organismo senza scopo di lucro che persegue finalità politiche, filosofiche, religiose o sindacali; accertare, esercitare o difendere un diritto in sede giudiziaria; soddisfare esigenze di carattere pubblico; perseguire finalità che rientrano nell'ambito della medicina preventiva o della medicina del lavoro; soddisfare esigenze di interesse pubblico attinenti al settore della sanità pubblica; perseguire finalità di interesse pubblico relative all'archiviazione, alla ricerca scientifica, o in ambito storico e statistico (cfr. art. 9.2, lett. e-i).

<sup>45</sup>A questo proposito, merita di essere menzionato il rinnovato ruolo conferito dal GDPR alle Autorità nazionali di controllo, soprattutto per quanto concerne gli spazi di "flessibilità" previsti dal Regolamento (così F. PIZZETTI, *La protezione dei dati personali dalla direttiva al nuovo regolamento: una sfida per le Autorità di controllo e una difesa per la libertà dei moderni*, in "Media Laws", 2018, n. 1).

<sup>46</sup>Art. 4, GDPR.

<sup>47</sup>*Ibidem*.

<sup>48</sup>C. COLAPIETRO, *I principi ispiratori*, cit., p. 15; R. DUCATO, *La crisi della definizione di dato personale nell'era web 3.0*, in F. Cortese, M. Tomasi (a cura di), "Le definizioni nel diritto", Quaderni della Facoltà di Giurisprudenza, 2016, pp. 145-178, in particolare p. 164.

<sup>49</sup>N. PURTOVA, *The law of everything. Broad concept of personal data and future of EU data protection law*, in "Law, Innovation and Technology", vol. 10, 2018, n. 1, pp. 40-81.

<sup>50</sup>A. THIENE, *Segretezza e riappropriazione di informazioni di carattere personale: riserbo e oblio nel nuovo Regolamento europeo*, in "Le Nuove leggi civili commentate", 2017, n. 2, pp. 410-444, in particolare p. 410.

<sup>51</sup>Art. 4.15, GDPR.

<sup>52</sup>Va detto che la sopra menzionata proposta di Regolamento che istituisce uno spazio europeo per i dati sanitari supplisce parzialmente a questa lacuna, almeno per quanto concerne l'accesso e lo scambio delle cartelle cliniche elettroniche e dei dati sanitari elettronici nell'area dell'Unione.

<sup>53</sup>Il Titolo V comprende gli articoli da 75 a 94, ed è rubricato "Disposizioni specifiche per i trattamenti necessari per adempiere ad un obbligo legale o per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri nonché disposizioni per i trattamenti di cui al Capo IX del Regolamento".

<sup>54</sup>*Ivi*, art. 78.5.

<sup>55</sup>Cfr. art. 12 d. l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla l. 17 dicembre 2012, n. 221.

<sup>56</sup>*Ibidem*. Qui il riferimento è ai «registri di mortalità, di tumori e di altre patologie, di trattamenti costituiti da trapianti di cellule e tessuti e trattamenti a base di medicinali per terapie avanzate o prodotti di ingegneria tissutale e di impianti protesici».

<sup>57</sup>Art. 9, lett. i.

<sup>58</sup>EDPB, *Lettera della Presidente alla Commissione europea sul Progetto di linee-guida in materia di app per il contrasto della pandemia dovuta al Covid-19*, 14 aprile 2020.

<sup>59</sup>*Ibidem*.

<sup>60</sup>*Ibidem*.

<sup>61</sup>Dir. 2002/58/CE, del 12 luglio 2002.



<sup>62</sup>EDPB, *Dichiarazione sul trattamento dei dati personali nel contesto dell'epidemia di COVID-19*, 19 marzo 2020. In particolare, la Direttiva ePrivacy prevede che i dati relativi alla localizzazione dei dispositivi mobili – che devono essere distinti dai dati del “traffico” telefonico avvenuto per il loro tramite – possono essere trasmessi dai fornitori dei servizi di telecomunicazioni alle autorità (o a terzi) solo previa loro sottoposizione a un procedimento di anonimizzazione, o laddove la stessa trasmissione sia stata autorizzata dagli interessati. Cfr. art. 9 Dir. 2002/58/CE.

<sup>63</sup>*Ibidem*.

<sup>64</sup>EDPB, *Lettera della Presidente alla Commissione europea*, cit.

<sup>65</sup>A mero titolo esemplificativo, si rinvia al lavoro di D. LYON, K.D. HAGGERTY, K. BALL, *Introducing Surveillance Studies*, in “Routledge Handbook of Surveillance Studies”, Routledge, 2011, pp. 1-11.

<sup>66</sup>*Ivi*, p. 395.

<sup>67</sup>N. MARTINEZ-MARTIN, T.R. INSEL, P. DAGUM et al., *Data mining for health*, cit., p. 3.

<sup>68</sup>Ciò che si evince, in particolare, dal tenore dell'art. 7.2 del GDPR.

<sup>69</sup>*Ivi*, art. 4.4.

<sup>70</sup>*Ivi*, art. 22, co. 1.

<sup>71</sup>*Ivi*, art. 9, co. 2, lett. g, richiamato dall'art. 22, co. 4.

<sup>72</sup>*Ibidem*.

<sup>73</sup>Cfr. il d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101, in particolare, artt. 2-septies e 2-quater. Ma si vedano anche gli artt. 20 e 21 dello stesso decreto che affidano al Garante il compito di verificare la compatibilità delle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni generali sul trattamento dei dati sensibili al GDPR, compito che il Garante ha evaso con il provvedimento del 13 dicembre 2018 (Documento n. 9068972).

<sup>74</sup>Cfr. GARANTE PER LA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI, *Chiarimenti sull'applicazione della disciplina per il trattamento dei dati relativi alla salute in ambito sanitario* (Documento n. 9091942).

<sup>75</sup>Art. 9, par. 2, lett. g., GDPR.

<sup>76</sup>*Ivi*, lett. i.

<sup>77</sup>*Ivi*, lett. h e par. 3. Rispetto a quest'ultima categoria di dati, in particolare, il Garante segnala che «Diversamente dal passato, quindi, il professionista sanitario, soggetto al segreto professionale, non deve più richiedere il consenso del paziente per i trattamenti necessari alla prestazione sanitaria richiesta dall'interessato»; cfr. punto 1 dei *Chiarimenti sull'applicazione della disciplina per il trattamento dei dati relativi alla salute in ambito sanitario*, cit.

<sup>78</sup>*Ibidem*.

<sup>79</sup>Cfr. art. 12, co. 5, nonché art. 79 del Codice novellato.

<sup>80</sup>M. GARBER, *The Eric Loomis Case and Predictive Crime Assessments: When Algorithms Take the Stand*, in “The Atlantic”, 2016.

<sup>81</sup>N. MARTINEZ-MARTIN, T.R. INSEL, P. DAGUM et al., *Data mining for health*, cit., p. 3.

<sup>82</sup>Come messo in evidenza in dottrina, la “costituzionalizzazione” del diritto alla protezione dei dati personali accanto alla più classica figura del diritto alla privacy avrebbe sancito il passaggio definitivo dall'*habeas corpus*, all'*habeas data* (cfr. C. COLAPIETRO, *I principi ispiratori*, cit., p. 14), ovvero dell'emersione di una concezione plurivoca di protezione delle informazioni personali che formano il contenuto dei dati, che si riflette nella scelta di riprendere la distinzione già operata nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea (rispettivamente, artt. 7 e 8). Secondo M. BASSINI, *La svolta della privacy europea*, cit., p. 588, in particolare, questa scelta avrebbe «contribuito a trasformare l'approccio delle istituzioni, in questa materia, da una configurazione prevalentemente *market-driven* a una *fundamental rights-oriented*. La direttiva infatti risentiva

ancora di una visione in larga parte mercantile, improntata a garantire la libera circolazione dei dati personali, considerati nella loro peculiare natura di asset economico e non ancora in una prospettiva legata alla tutela dei diritti fondamentali». Altri autori hanno mantenuto una visione più critica rispetto agli effetti del GDPR, che è stato considerato come «una retrocessione sul terreno della protezione della persona, poiché reitera forme di salvaguardia dell'individuo per lo più di matrice individuale (consenso, diritti degli interessati, risarcimento del danno etc.) ma, nonostante l'evoluzione dei trattamenti dei dati personali, non percorre in maniera adeguata la via della difesa dei diritti individuali della persona sul piano pubblico e addirittura trascura il versante della tutela collettiva» (cfr. F. PIRAINO, *Il regolamento generale sulla protezione dei dati personali e i diritti dell'interessato*, in “Le Nuove leggi civili commentate”, vol. 40, 2017, n. 2, pp. 369-409).

<sup>83</sup>Cfr. considerando n. 6 del GDPR.

<sup>84</sup>INTERNATIONAL MEDICAL INFORMATICS ASSOCIATION, *Code of Ethics for Health Information Professionals*, 2016, p. 1.

<sup>85</sup>C. COLAPIETRO, *I principi ispiratori*, cit., p. 2. Come messo in luce da recenti casi di *privacy breach* – tra i quali spicca il caso della società di consulenza Cambridge Analytica del 2016 –, i processi di digitalizzazione che hanno ridisegnato il volto delle società contemporanee fanno in modo che sia possibile porre in essere violazioni non solo di grave entità e facilmente ripetibili nel tempo, ma che coinvolgano una vastissima platea di utenti allo stesso tempo. Non va sottaciuto, inoltre, come alcuni di questi casi hanno reso evidente il potenziale economico che si cela nell'accesso e gestione di enormi pool di dati, ma anche i rischi che l'uso indebito di queste informazioni possa comportare per la tenuta delle istituzioni democratiche, soprattutto laddove il trattamento di tali dati non si limiti alla semplice “estrazione” di un'inferenza, ma siano utilizzati per tentare di manipolare surrettiziamente il pensiero degli utenti che si interfacciano ai servizi digitali.

<sup>86</sup>W.N. PRICE II, K. SPECTOR-BAGDADY, T. MINNSEN et al., *Shadow Health Records Meet New Data Privacy Laws*, in “University of Colorado Law Legal Studies Research Paper”, vol. 363, 2019, n. 6426, pp. 448-450.

<sup>87</sup>Nel dettaglio, tali misure consistono in: «a) politiche di analisi dei rischi e di sicurezza dei sistemi informatici; b) gestione degli incidenti; c) continuità operativa, come la gestione del backup e il ripristino in caso di disastro, e gestione delle crisi; d) sicurezza della catena di approvvigionamento, compresi aspetti relativi alla sicurezza riguardanti i rapporti tra ciascun soggetto e i suoi diretti fornitori o fornitori di servizi; e) sicurezza dell'acquisizione, dello sviluppo e della manutenzione dei sistemi informatici e di rete, compresa la gestione e la divulgazione delle vulnerabilità; f) strategie e procedure per valutare l'efficacia delle misure di gestione dei rischi di cibersicurezza; g) pratiche di igiene informatica di base e formazione in materia di cibersicurezza; h) politiche e procedure relative all'uso della crittografia e, se del caso, della cifratura; i) sicurezza delle risorse umane, strategie di controllo dell'accesso e gestione degli attivi; j) uso di soluzioni di autenticazione a più fattori o di autenticazione continua, di comunicazioni vocali, video e testuali protette e di sistemi di comunicazione di emergenza protetti da parte del soggetto al proprio interno, se del caso».

<sup>88</sup>N. MARTINEZ-MARTIN, T.R. INSEL, P. DAGUM et al., *Data mining for health*, cit., p. 3.

<sup>89</sup>M. MARKS, *Artificial Intelligence Based Suicide Prediction*, in “Yale Journal of Health Policy, Law, and Ethics”, vol. 18, 2019, n. 98.

<sup>90</sup>G. STANGHELLINI, F. LEONI, *Digital Phenotyping: Ethical Issues, Opportunities, and Threats*, in “Frontiers of Psychiatry”, vol. 11, 2020.

<sup>91</sup>I. WALLENBURG, R. BAL, *The gaming healthcare practitioner: How practices of datafication and gamification re-*



*configure care*, in "Health Informatics Journal", vol. 25, 2018, n. 3, pp. 549-557; K.-C. LUN, *The Datafication of Everything. Even Toilets*, in "Imia Yearbook of Medical Informatics", vol. 27, 2018, n. 1, pp. 234-236.

<sup>92</sup>C. BOTRUGNO, *La nuova Geografia del diritto alla salute. Innovazione tecnologica, relazioni spaziali e forme di sapere*, IF Press, 2021.

\* \* \*

### **Between dataveillance and cybersecurity: digital phenotyping as seen by EU regulation 2016/679**

**Abstract:** Contemporary societies increasingly rely on the opportunities created by technologies that make possible the production, collection, processing and reuse of huge datasets to obtain inferences that can be used in the most diverse fields. Among these there is also the medical-health sector, which has seen an unusual acceleration of the digitization processes coinciding with the advent of the COVID-19 pandemic. These processes have contributed to the consolidation of what can be defined as informational medicine, i.e., a paradigm that is increasingly based on the collection and analysis of data taken from the human body. The emergence of digital phenotyping, i.e. the quantification of human phenotypic characteristics through the analysis of the data offered by digital devices, must be framed in this context. As highlighted by the specialized literature on the subject, digital phenotyping can revolutionize the diagnostic-therapeutic process, especially in the field of mental health, ensuring greater accuracy and timeliness of intervention. However, the emergence of this innovative dimension risks blurring the boundaries between prevention and surveillance, representing a concrete threat not only for the personal sphere, but also, more generally, in terms of cybersecurity. Within this work, the risks that may derive from the diffusion of digital phenotyping are described in more detail through a constant comparison between the findings offered by the literature and the legal context of reference and, in particular, the discipline offered by the EU Regulation 2016/679.

**Keywords:** Digital phenotyping – Privacy – Data protection – Dataveillance – Cybersecurity – GDPR

## La *summarization* di testi giuridici: una sperimentazione con GPT-3

Manola Cherubini • Francesco Romano • Andrea Bolioli  
Nazareno De Francesco • Irene Benedetto

Nel presente saggio, dopo una breve presentazione dei modelli linguistici BERT e GPT-3, viene discussa la possibilità di usare l'intelligenza artificiale per aumentare le capacità di comunicare l'informazione giuridica e in particolare le informazioni provenienti dal legislatore e dal funzionario addetto alla redazione di testi amministrativi. In particolare viene illustrato come il modello GPT-3 è stato testato su un set eterogeneo di atti amministrativi e di norme di vario livello, per valutare la sua capacità di riassumerne il contenuto. Gli autori, esperti di linguistica computazionale e giuristi, riportano in dettaglio il caso d'uso progettato, gli output del sistema e le relative valutazioni.

Informatica giuridica – Intelligenza artificiale – GPT-3 – *Summarization* – Testi istituzionali

SOMMARIO: 1. *Introduzione* – 2. *I modelli linguistici BERT e GPT-3* – 2.1. *BERT e il cambio di paradigma dei modelli linguistici di intelligenza artificiale* – 2.2. *GPT-3: architettura, funzionalità e modalità di interrogazione* – 3. *Sperimentazione di GPT-3 per la summarization di contenuti giuridici* – 3.1. *Individuazione del task summarization* – 3.2. *Il campione* – 3.3. *Modalità di interrogazione di GPT-3 per il task* – 3.4. *Illustrazione dei risultati per il task* – 4. *Conclusioni e sviluppi futuri*

### 1. Introduzione

L'intelligenza artificiale (IA) è un «tema che sta riscuotendo enorme successo teorico tra i cultori delle scienze sociali, e non meno tra i giuristi»<sup>1</sup>, per le scienze dure è oggetto di sempre maggiori sperimentazioni, e sta diventando il paradigma dominante in diversi ambiti industriali. Se gli aspetti relativi alla teoria giuridica non sono nuovi, le potenzialità degli strumenti di IA più recenti (tra i quali i *Large Language Models*) pongono interessanti sfide a chi voglia sperimentare queste tecnologie nel dominio giuridico.

Ovviamente si pongono molti interrogativi sull'uso di questi strumenti nel campo del diritto<sup>2</sup>, ad esempio rispetto al tema della privacy, ma anche rispetto all'uso in campo giudiziario e più in generale in tutti quei settori in cui la decisione umana potrebbe

essere sostituita o anche solo orientata da quella algoritmica, anche perché sia le normative nazionali, sia la legislazione unionale vigente potrebbero non essere adeguate ad alcune peculiarità dell'IA, quali l'opacità<sup>3</sup>, l'autonomia, la vulnerabilità, la complessità<sup>4</sup>. Ci troveremmo dunque di fronte ad un passaggio epocale molto rischioso, di fronte al quale si vedrebbero contrapposte «scienza e tecnologia in fuga su un versante» e «controllo politico, forme democratiche, responsabilità etica, quadri di interpretazione, progetto e legami sociali ad arrancare incerti e lenti su un altro»<sup>5</sup>.

La sfida parrebbe dunque quella di usare questa nuova tecnologia proprio per ridurre tali asimmetrie, ad esempio nel campo della produzione degli atti istituzionali.

Nel procedimento legislativo l'uso dell'intelligenza artificiale è sperimentato in almeno tre ambiti. Il

M. Cherubini e F. Romano sono rispettivamente ricercatore e primo ricercatore presso l'Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari del CNR; A. Bolioli e N. De Francesco sono rispettivamente ricercatore e data scientist presso MAIZE srl; I. Benedetto è dottoranda di ricerca presso il Politecnico di Torino. Tutti sono da considerarsi coautori alla pari del presente contributo.



primo riguarda «l'elaborazione dei dati da offrire all'iniziativa legislativa dei parlamentari e all'istruttoria nel procedimento di formazione della legge»<sup>6</sup>, il secondo «la produzione dei testi parlamentari» assistita dalla partecipazione dei cittadini<sup>7</sup>, il c.d. «crowdsourcing policymaking»<sup>8</sup>, e il terzo concerne la «produzione degli emendamenti da parte dei parlamentari o del Governo»<sup>9</sup>.

Ovviamente c'è anche chi paventa il timore che l'uso di potenti tecnologie possa sì «estendere l'intelligenza e potenziare l'azione» anche nel campo, ad esempio, della qualità della legislazione, ma possa altresì diminuire tale qualità, potendo amplificare le distorsioni di una «tecnica a monte» poco efficace<sup>10</sup>.

Le prestazioni degli strumenti di intelligenza artificiale applicati al linguaggio naturale, come i modelli linguistici pre-addestrati BERT e GPT-3 che vengono descritti nei prossimi paragrafi, hanno mostrato miglioramenti significativi nei task classici di Natural Language Processing (NLP). Negli ultimi anni, inoltre, l'addestramento dei sistemi si è velocizzato e allargato a set di dati sempre più numerosi<sup>11</sup>.

Tale accelerazione induce a iniziare nuove sperimentazioni anche nel campo della comunicazione delle informazioni giuridiche quali quelle, ad esempio, prodotte dal legislatore o dalla pubblica amministrazione.

Nel presente contributo verificheremo, per mezzo di uno degli strumenti di IA che ha suscitato più interesse, ovvero GPT-3 (*Generative Pre-trained Transformer 3*), la possibilità di usare l'intelligenza artificiale per aumentare le capacità di comunicare e rendere più comprensibile l'informazione giuridica e in particolare le informazioni provenienti dal legislatore e dalla pubblica amministrazione.

In particolare, dopo aver brevemente illustrato alcune delle funzionalità dei modelli linguistici utilizzabili per questo tipo di sperimentazione saranno presentate alcune sperimentazioni per la *summarization* di contenuti di testi giuridici quali leggi e atti amministrativi, l'analisi dei test effettuati e le relative conclusioni.

## 2. I modelli linguistici BERT e GPT-3

### 2.1. BERT e il cambio di paradigma dei modelli linguistici di intelligenza artificiale

Nell'ambito del *Natural Language Processing* (NLP) l'intelligenza artificiale ha compiuto negli ultimi anni notevoli passi avanti, al punto che potremmo dire che ha preso avvio una nuova era a partire dai modelli linguistici basati su reti neurali profonde. E questo sia per quanto riguarda il *Natural Language Under-*

*standing* (NLU), ovvero la capacità di “comprendere” un testo, individuare gli argomenti, classificare il documento, riconoscere le entità citate, estrarre informazioni utili, identificare il *sentiment* e le emozioni espresse ecc., sia per quanto riguarda il *Natural Language Generation* (NLG), ovvero la capacità di generare nuovo testo, rispondere a domande, scrivere un riassunto ecc.

Una svolta importante è avvenuta con il rilascio del modello BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*)<sup>12</sup> nel 2018, nato anche grazie alla esperienza fatta precedentemente con ELMO (*Embeddings from Language Models*)<sup>13</sup>.

Con BERT viene introdotta anche in ambito NLP la tecnica del *Transfer Learning*<sup>14</sup>, già utilizzata nel campo del riconoscimento automatico delle immagini. Si tratta di una tecnica che prevede l'addestramento su un grande insieme di dati “generici”, tramite i quali in questo caso il modello può apprendere una o più lingue, per poi essere in grado di specializzarsi su task specifici per il compimento di particolari attività (ad es., rispondere a domande in un dato dominio).

Nella fase di pre-addestramento viene analizzata una grande quantità di testi: nel caso del primo BERT per l'inglese, i testi di Wikipedia inglese e testi di libri in formato elettronico per un totale di più di 3 miliardi di *token*. I testi dati in ingresso a BERT passano attraverso i vari encoder, di cui si compone il modello, trasformando il testo in ingresso in vettori che trasmettono il significato delle parole presenti fino al loro output finale, ottenendo una sorta di mappatura spaziale delle parole, uno spazio n-dimensionale in cui le parole all'interno si trovano in relazione tra loro.

Sono state rilasciate due architetture open-source di BERT pre-addestrate: BERT-base con 12 livelli (layer) di encoder e BERT-large con 24 livelli. L'altezza del modello, ovvero il numero di livelli di cui si compone, esprime la potenzialità di apprendimento del modello stesso. Più il modello è grande, come BERT-large, più è specializzabile e abile per la risoluzione di task particolari. BERT-large ha 340 milioni di parametri, mentre BERT-base ha 110 milioni di parametri.

Il limite fisico del numero di parole processabili contemporaneamente è dato, invece, per così dire, dalla larghezza della base degli encoder. Nel caso di BERT si tratta di un massimo di 512 parole. Un encoder può prendere, dunque, in input 512 parole e produrre in output 512 rappresentazioni di quelle parole, rappresentazioni che saranno poi date in input all'encoder successivo.

In particolare, inoltre, è importante sottolineare la presenza di meccanismi di auto-attenzione (*Self-Attention Mechanism*), tramite i quali la rilevanza del *token* corrente è valutata anche rispetto agli stati



precedenti più distanti, non necessariamente sequenziali, in modo da poter considerare le relazioni tra tutte le parole<sup>15</sup>.

Successivamente, nella fase di addestramento supervisionato, tramite esempi ad hoc forniti per apprendere la risoluzione di task specifici, si vanno a specializzare le rappresentazioni apprese dagli encoder, per essere in grado di risolvere nel miglior modo possibile il problema sottoposto al modello. Non si riparte, dunque, da zero con la fase di apprendimento della lingua, ma si specializza il modello per risolvere task specifici. Un esempio classico può essere, ad esempio, quello di riconoscere in un dato set di mail, quelle che rappresentano delle spam. BERT, infatti, è principalmente un modello linguistico di *Natural Language Understanding*, molto utile per annotare (*labeling*), categorizzare e classificare testi.

## 2.2. GPT-3: architettura, funzionalità e modalità di interrogazione

GPT-3 (*Generative Pre-trained Transformer 3*) è un modello linguistico autoregressivo con 175 miliardi di parametri, sviluppato nei laboratori dell'azienda OpenAI nel 2020<sup>16</sup>.

È il modello di terza generazione della serie GPT-n, che utilizza l'apprendimento profondo per produrre testo simile al linguaggio naturale umano.

L'architettura si basa su una rete di *Transformer*, come in BERT, ma con le dimensioni del contesto di 2048 *token* e con 175 miliardi di parametri, quindi molte volte più grande. Il task del metodo di pre-addestramento utilizzato, inoltre, è solamente prevedere qual è il prossimo *token* in una sequenza ("pre-allenamento generativo"). Per quanto riguarda il set di dati testuali su cui è stato addestrato, complessivamente è composto da circa 499 miliardi di *token*. Il 60% proviene da una versione filtrata dell'intero web dal 2011 al 2021, detta "Common Crawl"; le altre porzioni sono invece dataset di qualità maggiore e includono una versione espansa del WebText dataset<sup>17</sup>, due corpora di libri digitali (Books1 e Books2) e la Wikipedia in inglese.

Il set di training è parzialmente multilingua: circa il 93% delle parole del corpus sono in inglese, mentre il restante 7% sono in altre lingue, tra le quali il francese, il tedesco, lo spagnolo. La lingua italiana è rappresentata nello 0,6% del corpus, con più di 1 miliardo di parole<sup>18</sup>. GPT-3 ha raggiunto buoni risultati in diversi task NLP tra i quali la traduzione, il *question-answering*, i cosiddetti *cloze task* (inserire la parola mancante in una porzione di testo), così come in compiti che richiedono del ragionamento o l'adattamento a un dominio, senza la necessità di

effettuare dell'addestramento o del fine-tuning per lo specifico task o dominio. A differenza dei sistemi precedenti, GPT-3 mostra risultati sorprendenti nei casi di "few-shot", "one-shot" e "zero-shot learning", ovvero:

- "few-shot learning", in cui sono consentite tutte le dimostrazioni (esempi) che si adattano alla finestra di contesto del modello (in genere da 10 a 100);
- "one-shot learning", in cui è consentita solo una dimostrazione;
- "zero-shot learning", in cui non sono consentite dimostrazioni e al modello viene data solo un'istruzione in linguaggio naturale<sup>19</sup>.

A differenza di BERT, il cui codice sorgente e i modelli sono stati rilasciati in open source<sup>20</sup> e possono essere utilizzati gratuitamente, integrati e modificati da sviluppatori software, GPT-3 è utilizzabile solamente come servizio a pagamento tramite un'interfaccia web o tramite API, per gli utenti registrati al servizio. Nel sito web di OpenAI si trova la documentazione che spiega come utilizzare il servizio e parecchi esempi di task specifici (rispondere a domande, riassumere testi, scrivere recensioni di ristoranti, generare codice software, ecc.)<sup>21</sup>. Chiunque è in grado di utilizzare il sistema tramite la semplice interfaccia grafica, ma a pagamento e senza accedere al codice sorgente e ai modelli linguistici sottostanti.

A scopo esemplificativo riportiamo, in Figura 1, una schermata dell'interfaccia grafica (il cosiddetto *Playground*), in cui abbiamo chiesto a GPT-3 di fare una moltiplicazione e scrivere un breve testo.

I testi che possono essere inseriti o generati nella finestra del *Playground* non possono superare una lunghezza massima (*max prompt + completion length*), che varia in base al modello utilizzato.

## 3. Sperimentazione di GPT-3 per la summarization di contenuti giuridici

### 3.1. Individuazione del task summarization

Nel caso che si va ad esporre è stato sperimentato GPT-3, in quanto modello linguistico di *Natural Language Generation*, in grado di generare testo, oltre che comprenderlo, per la *summarization* (il riassunto) di alcuni atti amministrativi e normativi.

Sfruttando la capacità di *Zero-shot Learning* di GPT-3, ovvero di svolgere compiti specifici senza la somministrazione di nessun esempio, sono state sottoposte al modello 20 porzioni di testi normativi e amministrativi con il task specifico di fare dei riassunti di tali documenti.



Figura 1: Schermata del Playground di GPT-3

### 3.2. Il campione

Il campione di testi è stato selezionato in modo da permettere di testare lo strumento con atti con caratteristiche anche molto diverse tra loro.

Anzitutto si tratta di un campione abbastanza vario relativamente alle fonti di produzione, rappresentate da quattro leggi statali, due decreti legislativi, un decreto-legge, un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, una Circolare del Ministero dell'Interno, una circolare del Ministero della Salute, una direttiva del Ministero del Lavoro, una direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri, una direttiva del Ministero dell'Interno, una Ordinanza del Ministro della Sanità, due leggi regionali, una circolare della Regione Toscana e due ordinanze comunali.

Si evidenzia che in alcuni casi è stata sottoposta allo strumento solo una parte del documento, si tratta, per lo più, di ordinanze sindacali, di cui non è stata analizzata la parte relativa alle motivazioni, e norme di cui sono stati analizzati solo alcuni articoli (ad esempio la legge 184/1983, sottoposta a due distinte interrogazioni su due diverse porzioni del testo, una comprendente gli articoli da 2 a 5, l'altra da 8 a 21).

In generale, quanto alla lunghezza in termini di numero di parole, sedici testi non hanno più di 2000 parole (circa 14000 caratteri, compresi di spazi), mentre quattro testi hanno un numero di parole superiore a 2000 (tre leggi statali e un decreto legislativo sono composti rispettivamente da 2006, 2363, 2602 e 2742 parole) e per questo motivo sono stati analizzati sottoponendoli allo strumento in parti separate.

Circa le caratteristiche formali di tali risorse bisogna segnalare che, a parte quattro atti che sono stati emanati tra il 1983 e il 1998, il campione restante riguarda tutti atti successivi al 2000 (si va dal 2009 di una delle due ordinanze comunali al 2022). E anche dal punto di vista della gerarchia delle fonti i testi sono molto eterogenei, trattandosi di atti del Parlamento, del Governo, di Ministeri, di amministrazioni regionali o di enti locali. Tale eterogeneità influisce, ovviamente, anche sul tipo di strutturazione delle risorse. In alcuni casi si tratta di atti suddivisi in articoli, mentre negli altri casi la struttura è molto varia, passando da quella del provvedimento amministrativo (le due ordinanze comunali) a quella molto libera, in forma epistolare, della circolare della Regione Toscana. Per quanto riguarda gli argomenti è possibile distinguere tra temi:

- di diretto interesse per i cittadini, come quelli trattati nelle due ordinanze comunali in materia di aree dismesse e emergenza covid;
- di interesse primario di altre pubbliche amministrazioni. Le circolari di Regione Toscana e del Ministero della Salute, ad esempio, ma anche le direttive del Ministero del Lavoro e della Presidenza del Consiglio dei Ministri, pur riguardando indirettamente la regolazione di interessi pubblici, sono infatti rivolte ad altre amministrazioni, quali aziende sanitarie, assessorati, sportelli unici per l'immigrazione e altre amministrazioni pubbliche;
- relativi alla tutela di particolari situazioni e categorie, come il D.P.R. sulle misure di protezione



temporanea per le persone provenienti dall'Ucraina in conseguenza degli eventi bellici in corso o la legge regionale che regola l'alienazione degli alloggi di edilizia residenziale pubblica a favore dei profughi; – relativi alla istituzione di nuovi enti, come l'Autorità garante per l'infanzia e l'adolescenza.

Di seguito si riporta in dettaglio l'elenco delle fonti corrispondenti ai 20 documenti analizzati:

1. Circolare del Ministero della Salute 3 marzo 2022
2. Circolare del Ministero dell'Interno del 1° aprile 2022
3. Circolare Regione Toscana 4 marzo 2022 n. 89351
4. Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6
5. Decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286
6. Decreto legislativo 28 febbraio 2021, n. 37
7. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 marzo 2022
8. Direttiva del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 ottobre 2020
9. Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 22 dicembre 2011, n. 14
10. Direttiva del Ministero dell'Interno del 10 novembre 2021
11. Legge 4 maggio 1983, n. 184 (articoli da 2 a 5)
12. Legge 4 maggio 1983, n. 184 (articoli da 8 a 21)
13. Legge 29 agosto 2011, n. 112
14. Legge 1 aprile 2021, n. 46
15. Legge 12 aprile 2022, n. 33
16. Legge regionale 29 gennaio 2021, n. 1
17. Legge regionale Toscana 2 novembre 2005, n. 59
18. Ordinanza del Comune di Olbia del 4 settembre 2009
19. Ordinanza del Comune di Firenze ORD/2020/00501 del 18 novembre 2020
20. Ordinanza del Ministro della Sanità del 7 marzo 1987, n. 140.

### 3.3. Modalità di interrogazione di GPT-3 per il task

Il compito richiesto a GPT-3 è stato la creazione di un riassunto con un massimo di 500 caratteri per ognuno dei 20 documenti selezionati. In termini NLP, questo compito viene definito *Abstractive text summarization* (riassunto di tipo astrattivo), come descritto da Nallapati et al. «Abstractive text summarization is the task of generating a headline or a short summary consisting of a few sentences that captures the salient ideas of an article or a passage. We use the adjective 'abstractive' to denote a summary that is not a mere selection of a few existing passages or sentences extracted from the source, but a compressed paraphrasing of the main contents of the document, potentially using vocabulary unseen in the source document»<sup>22</sup>.

Il compito è dunque quello di condensare l'informazione di un lungo testo in input, parafrasando il contenuto del documento sorgente in un riassunto.

L'esperimento è stato effettuato nel mese di settembre 2022.

Per ogni riassunto è stato richiesto un numero massimo di 500 caratteri, parametro indicativo ma non vincolante per GPT-3 (che ha generato riassunti contenenti meno di 500 caratteri o di più).

Non è stato usato nessun esempio di riassunto a supporto, quindi GPT-3 ha funzionato in modalità *Zero-shot*.

Il limite massimo nel numero di *token* ammessi nella finestra di contesto di GPT-3 (*max prompt + completion length*) era di 4097. In GPT-3, i *token* non corrispondono alle parole ma a sequenze frequenti di caratteri; per la lingua inglese ad esempio, un *token* corrisponde a circa 4 caratteri. Per l'italiano, la porzione di frase "Il sindaco di Olbia-Tempio" viene scomposta da GPT-3 in 10 *token*. Perciò nei casi in cui il documento da riassumere (input) aveva una lunghezza maggiore di 2000 *token* (pezzi di parole per GPT-3), è stato diviso in porzioni di 2000 *token* e sono state riassunte le singole porzioni.

I riassunti sono stati generati utilizzando i seguenti parametri di generazione nel Playground di GPT-3<sup>23</sup>:

- modello: text-davinci-002
- *temperature*: 0.7
- *frequency penalty*: 0.0
- *presence penalty*: 0.0
- *best\_of*: 3

È stato utilizzato il modello Davinci in quanto indicato da OpenAI come il migliore per il task di *summarization*, anche se più costoso e meno veloce di altri modelli<sup>24</sup>. La *temperature* di 0.7 è il valore standard di casualità (*randomness*) nella generazione dell'output già suggerito nell'interfaccia del Playground, così come i due valori a 0 di *frequency* e *presence penalty*. È stato, invece, scelto 3 come valore di *best\_of* per far generare a GPT-3 tre alternative e restituire la migliore.

### 3.4. Illustrazione dei risultati per il task

Le metriche di valutazione di task di generazione di testo spesso non sono esaustive e in alcuni casi manifestano scarsa correlazione con la valutazione umana.

In task NLP classici di annotazione automatica del testo, come ad esempio il POS tagging e il riconoscimento di *Named Entities* (NER), l'accuratezza viene valutata confrontando l'annotazione automatica con un *gold standard* (un test set riconosciuto da tutti



come riferimento corretto), come media armonica di *precision* e *recall* (*F1 score*).

Nel caso della *summarization* di testi legali in italiano non era disponibile un *gold standard* di riferimento, per cui è stata prima effettuata una validazione manuale dei riassunti generati da GPT-3, e successivamente i due autori con competenze giuridiche hanno scritto i 20 riassunti, a loro giudizio “corretti”, per poter effettuare anche una valutazione quantitativa (confrontando il riassunto automatico con il riassunto manuale).

La validazione manuale del riassunto, secondo la letteratura scientifica in questo ambito, tiene conto soprattutto dei seguenti aspetti:

- contenuto del riassunto (*Informativeness & Conciseness*): valutare se i sommari generati sono in grado di restituire le informazioni più rilevanti e se presentano informazioni ridondanti;
- forma del riassunto (*Coherence*): verificare che sia preservata la leggibilità dell’output generato, quindi che non vi siano errori grammaticali o informazioni in contrasto tra di loro.

In appendice, in fondo al contributo, sono riportati i testi generati in output da GPT-3 e i rispettivi gold standard, creati sulla base della valutazione personale dei giuristi.

I parametri, dunque, in base ai quali sono stati valutati i venti testi generati in output da GPT-3, sono stati i seguenti:

1. errori di scrittura;
2. errori di interpretazione del testo;
3. informazioni mancanti;
4. informazioni ridondanti.

Nella tabella 1 è riportata in breve sintesi la presenza dei parametri di cui all’elenco precedente in ognuno dei testi generati in output da GPT-3 rispetto alle fonti di riferimento.

In merito a quanto rappresentato in tabella 1, va osservato che:

1. errori di scrittura sembra che si siano verificati solo in un caso (testo n. 5) e possono ritenersi equivalenti ad errori di battitura;
2. in quattro casi (testi n. 2, 7, 16 e 19) sembra che si siano verificati errori di interpretazione del testo;
3. in 19 documenti i giuristi hanno segnalato la mancanza di informazioni, a loro parere, rilevanti.
4. informazioni ridondanti, sempre a parere dei giuristi, sono state rinvenute solo in due casi (testi n. 13 e 14).

Avendo a disposizione i riassunti fatti a mano, è stato possibile effettuare una valutazione quantitativa dei summary generati dal modello con il gold standard, mediante due metriche note in letteratura, *ROUGE-n score*<sup>25</sup> e *BERT score*<sup>26</sup>.

La prima calcola la sovrapposizione di termini tra l’output del modello e il gold standard. Il valore  $N$  indica il numero di termini consecutivi di cui tale metrica considera la sovrapposizione. Tipicamente, nei task di *summarization*, vengono riportati i valori di  $N = 1$  (quindi la metrica calcolerà la sovrapposizione di parole singole),  $N = 2$  (la metrica calcolerà la sovrapposizione di due parole consecutive). Se invece viene indicata la lettera  $L$ , la metrica considera il numero massimo di termini consecutivi che accomuna il gold standard e l’output del modello.

Tale metrica non è in grado di considerare la presenza di termini o espressioni semanticamente equivalenti, pertanto, per restituire una valutazione più robusta, la si accompagna alla metrica *BERT score*. Ad alto livello, questa metrica utilizza il modello BERT per ottenere una rappresentazione intermedia del gold standard e dell’output restituito dal modello (due vettori numerici che rappresentano una mappatura dei due documenti), per poi calcolare la similarità. È stato dimostrato empiricamente come questa metrica dimostri maggiore correlazione con la valutazione umana rispetto alla precedente in corrispondenza delle valutazioni di coesione e aderenza.

Di seguito sono mostrati i risultati medi ottenuti sui 20 documenti giuridici: gli score ottenuti sono molto alti rispetto ai tradizionali task di *text summarization* e evidenziano la buona capacità del modello di adattarsi al dominio legale.

<i>ROUGE-1 score</i>	<i>ROUGE-2 score</i>	<i>ROUGE-L score</i>	<i>BERT score</i>
0.741	0.687	0.716	0.891

## 4. Conclusioni e sviluppi futuri

Pur premettendo che i risultati dello studio che è stato condotto sono da considerarsi preliminari e che l’impiego del modello GPT-3 per la *summarization* di testi giuridici necessita di ulteriori approfondimenti, la valutazione degli output può considerarsi positiva.

GPT-3 si è rivelato un valido strumento di supporto per la *summarization* di testi giuridici.

Pur necessitando di un controllo da parte di documentalisti umani, sembrerebbe infatti in grado di ridurre i tempi di lavoro, avendo dimostrato una buona capacità di generare riassunti coerenti e pertinenti, in grado di rappresentare un valido supporto nel completamento del task.

È interessante il fatto che si trattasse di un modello linguistico generico, non addestrato esplicitamente su testi del dominio giuridico, e che ha funzionato in



Fonte	Valutazione
1. Circolare del Ministero della Salute 3 marzo 2022	Informazioni mancanti
2. Circolare del Ministero dell'Interno del 1° aprile 2022	Errori di interpretazione Informazioni mancanti
3. Circolare Regione Toscana 4 marzo 2022 n. 89351	Informazioni mancanti
4. Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6	
5. Decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286	Errori di scrittura Informazioni mancanti
6. Decreto legislativo 28 febbraio 2021, n. 37	Informazioni mancanti
7. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 marzo 2022	Errori di interpretazione Informazioni mancanti
8. Direttiva del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 ottobre 2020	Informazioni mancanti
9. Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 22 dicembre 2011, n. 14	Informazioni mancanti
10. Direttiva del Ministero dell'Interno del 10 novembre 2021	Informazioni mancanti
11. Legge 4 maggio 1983, n. 184 (articoli da 2 a 5)	Informazioni mancanti
12. Legge 4 maggio 1983, n. 184 (articoli da 8 a 21)	Informazioni mancanti
13. Legge 20 agosto 2011, n. 112	Informazioni mancanti Informazioni ridondanti
14. Legge 1 aprile 2021, n. 46	Informazioni mancanti Informazioni ridondanti
15. Legge 12 aprile 2022, n. 33	Informazioni mancanti
16. Legge regionale 29 gennaio 2021, n. 1	Errori di interpretazione Informazioni mancanti
17. Legge regionale Toscana 2 novembre 2005, n. 59	Informazioni mancanti
18. Ordinanza del Comune di Olbia del 4 settembre 2009	Informazioni mancanti
19. Ordinanza del Comune di Firenze ORD/2020/00501 del 18 novembre 2020	Errori di interpretazione Informazioni mancanti
20. Ordinanza del Ministro della Sanità del 7 marzo 1987, n. 140	Informazioni mancanti

Tabella 1: Validazione manuale dei testi generati in output da GPT-3

modalità *Zero-shot*, senza alcun esempio di riassunto a supporto.

Dobbiamo inoltre ricordare che il modello GPT-3 utilizzato era stato addestrato principalmente sulla lingua inglese e solo parzialmente sull'italiano, come descritto nei paragrafi precedenti.

Per quanto riguarda la valutazione quantitativa, ovvero ROUGE e BERT score, i risultati sono stati molto alti, tuttavia si ritiene che non rappresentino ancora un benchmark solido (per quanto riguarda la *summarization* di testi legali), in quanto i riassunti manuali sono stati fatti a partire dai riassunti di GPT-3, ovvero non in modo completamente indipendente. Sono quindi necessarie ulteriori attività di ricerca.

In futuro altre sperimentazioni potranno riguardare l'interrogazione di GPT-3:

- in modalità *few-shot learning* per migliorare le performance nei quattro parametri in base ai quali sono stati valutati i testi generati in output, soprattutto per quanto riguarda gli errori di interpretazione del testo e le informazioni mancanti;
- su task specificamente dedicati anche alla semplificazione del testo giuridico, focalizzandosi sui destinatari dei testi e sui diversi obiettivi del riassunto. Ad esempio, a partire dal testo normativo, chiedere in output testi di comunicazione del messaggio normativo per il pubblico in generale o abstract dedicati a professionisti del diritto;
- sulle scelte specifiche operate nella realizzazione del riassunto automatico e quindi sperimentare un reasoning a posteriori su eventuali errori effettuati.

## Note

<sup>1</sup>T.E. FROSINI, *L'orizzonte giuridico dell'intelligenza artificiale*, in "BioLaw Journal", 2022, n. 1, p. 156.

<sup>2</sup>Su tali interrogativi si veda ad esempio A. PAJNO, M. BASSINI, G. DE GREGORIO et al., *AI: profili giuridici. Intelligenza Artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, in "BioLaw Journal", 2019, n. 3, pp. 205-235.

<sup>3</sup>Su tale tema si veda ad esempio G. FIORIGLIO, *Intelligenza artificiale, privacy e rapporto di lavoro: una prospettiva informatico-giuridica*, in "Lavoro Diritti Europa", 2022, n. 3, pp. 1-15.

<sup>4</sup>S. MARCHIAFAVA, *Politiche dell'Unione europea e intelligenza artificiale*, in G. Taddei Elmi, A. Contaldo (a cura di), "Intelligenza artificiale. Algoritmi giuridici. Ius condendum o "fantadiritto"?", Pacini editore, 2020, p. 251.

<sup>5</sup>A. SCHIAVONE, *Progresso*, il Mulino, 2020, p. 97.

<sup>6</sup>A. CARDONE, *Algoritmi e ICT nel procedimento legislativo: quale sorte per la democrazia rappresentativa?*, in "Osservatorio sulle fonti, Speciale - Tecnica legislativa ed innovazione tecnologica", 2022, n. 2, p. 362 ma si veda anche F. GALLI, G. SARTOR, *L'utilizzo dei big data e dell'IA per una migliore qualità della regolamentazione*, in "Osservatorio sulle fonti", 2022, n. 3, pp. 350-353.

<sup>7</sup>Il passaggio da un'era in cui l'umanità era dedita alla produzione di beni a quella odierna in cui l'uomo è divenuto un produttore di documenti e quindi di dati in una Rete che registra ogni sua attività e spingendo qualcuno a parlare di «documanità», (M. FERRARIS, *Documanità. Filosofia del mondo nuovo*, Laterza, 2021) può comportare qualche rischio, ma anche aprire enormi possibilità che possono essere sfruttate, ad esempio, per rendere migliore la partecipazione dei cittadini nei processi decisionali pubblici.

<sup>8</sup>A. CARDONE, *Algoritmi e ICT*, cit., p. 364. Ma su questo tema si veda anche E. STRADELLA, *AI, tecnologie innovative e produzione normativa: potenzialità e rischi*, in "DPCE online", 2020, n. 3, p. 3346.

<sup>9</sup>A. CARDONE, *Algoritmi e ICT*, cit., p. 376.

<sup>10</sup>M. DE BENEDETTO, *Qualità della legislazione tra scienza, tecnica e tecnologia: prime riflessioni*, in "Osservatorio sulle fonti, Speciale - Tecnica legislativa ed innovazione tecnologica", 2022, n. 2, p. 391.



- <sup>11</sup>M. CHERUBINI, F. ROMANO, *Legiferare con l'Intelligenza Artificiale*, in "Journal of Ethics and Legal Technologies", 2022, n. 5, p. 47.
- <sup>12</sup>J. DEVLIN, M-W. CHANG, K. LEE, K. TOUTANOVA, *Bert: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding*, in "arXiv", 2018.
- <sup>13</sup>M.E. PETERS, M. NEUMANN, M. IYER et al., *Deep contextualized word representations*, in M. Walker, H. Ji, A. Stent (eds.), "Proceedings of the 2018 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies", Volume 1 (Long Papers), 2018, pp. 2227–2237.
- <sup>14</sup>W. RAWAT, Z. WANG, *Deep convolutional neural networks for image classification: A comprehensive review*, in "Neural computation 29", 2017, n. 9, pp. 2352-2449.
- <sup>15</sup>A. PATHAK, *Comparative Analysis of Transformer based Language Models*, in "CS & IT Conference Proceedings", vol. 11, n. 1, 2021, pp. 165-166; A. VASWANI, N. SHAZEER, N. PARMAR et al., *Attention is all you need*, in I. Guyon, U. Von Luxburg, S. Bengio (eds.), "Advances in Neural Information Processing Systems 30" (NIPS 2017), 2017.
- <sup>16</sup>T. BROWN, B. MANN, N. RYDER et al., *Language models are few-shot learners*, in H. Larochelle, M. Ranzato, R. Hadsell (eds.), "Advances in Neural Information Processing Systems 33", (NeurIPS 2020), pp. 1877-1901, 2020.
- <sup>17</sup>A. RADFORD, J. WU, R. CHILD et al., *Language models are unsupervised multitask learners*, in "OpenAI blog 1", 2019, n. 8, p. 9.
- <sup>18</sup>V. il repository di GPT-3.
- <sup>19</sup>T. BROWN, B. MANN, N. RYDER et al., *Language models*, cit., p. 5.
- <sup>20</sup><https://github.com/google-research/bert>.
- <sup>21</sup><https://beta.openai.com/examples/>.
- <sup>22</sup>R. NALLAPATI, B. ZHOU, C. NOGUEIRA DOS SANTOS et al., *Abstractive Text Summarization using Sequence-to-sequence RNNs and Beyond*, in "arXiv", 2016.
- <sup>23</sup><https://beta.openai.com/playground>.
- <sup>24</sup>«Davinci is the most capable model family and can perform any task the other models can perform and often with less instruction. For applications requiring a lot of understanding of the content, like summarization for a specific audience and creative content generation, Davinci is going to produce the best results. These increased capabilities require more compute resources, so Davinci costs more per API call and is not as fast as the other models» tratto da <https://beta.openai.com/docs/models/gpt-3>.
- <sup>25</sup>C-Y. LIN, *Rouge: a package for automatic evaluation of summaries*, in "Text Summarization Branches Out", pp. 74-81, 2004, Association for Computational Linguistics.
- <sup>26</sup>T. ZHANG, V. KISHORE, F. WU et al., *BERTScore: Evaluating Text Generation with BERT*, in "Proceedings of ICLR 2020".



## Appendice e materiali supplementari

Nella colonna “OUTPUT di GPT-3”, in alcuni record gli output sono divisi in parti; questo nei casi in cui, data la loro lunghezza, è stato necessario sottoporli allo strumento in due o più parti separate.

ID	OUTPUT di GPT-3	GOLD STANDARD
1	In relazione alla crisi in Ucraina, le ASL dovranno assicurare test diagnostici – tamponi oro/rinofaringei antigenici e molecolari – per infezione da SARS-CoV-2 e la somministrazione di vaccini anti-COVID-19 ed altre vaccinazioni di routine per tale popolazione a rischio.	In relazione alla crisi in Ucraina, le ASL dovranno assicurare test diagnostici – tamponi oro/rinofaringei antigenici e molecolari – per infezione da SARS-CoV-2 e la somministrazione di vaccini anti-COVID-19 ed altre vaccinazioni di routine per tale popolazione a rischio. Si richiama l’attenzione alla precoce identificazione delle persone con esigenze particolari e specifiche vulnerabilità.
2	<p>Part 1: Il DL 24 stabilisce l’uso di mascherine FFP2 e il possesso del green pass base per l’accesso a mezzi di trasporto pubblici, spettacoli ed eventi dal 1° al 30 aprile. L’uso della mascherina è obbligatorio anche in tutti i luoghi chiusi diversi da quelli già menzionati, ad eccezione delle abitazioni private. Per i luoghi di lavoro, l’accesso è consentito con il green pass base dal 25 marzo.</p> <p>Part 2: Il DL 24 proroga sino al 31/12/2022 l’obbligo vaccinale per operatori sanitari, lavoratori in strutture socio-assistenziali e personale che svolge attività lavorative in strutture sanitarie. Per il personale scolastico l’obbligo vaccinale rimane in vigore solo per le attività didattiche a contatto con gli alunni. Sono previste sanzioni amministrative per i titolari e gestori di attività che non rispettano gli obblighi di verifica del possesso del green pass rafforzato.</p>	Il DL 24/2022, in vista della cessazione dello stato di emergenza, stabilisce per tutto il territorio nazionale, dal 1° al 30 aprile, gli obblighi di utilizzo dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie, del possesso del green pass base o rafforzato, gli obblighi vaccinali e il relativo regime sanzionatorio. L’uso di mascherine FFP2 e il possesso del green pass base è prescritto per l’accesso a mezzi di trasporto pubblici, spettacoli ed eventi all’aperto. In caso di spettacoli, eventi ed attività al chiuso e sale da ballo, discoteche e simili, anche all’aperto, occorre invece il green pass rafforzato. Per i luoghi di lavoro, l’accesso è consentito con il green pass base dal 25 marzo, ad eccezione delle categorie del settore sanitario. L’uso della mascherina è obbligatorio anche in tutti i luoghi chiusi diversi da quelli già menzionati, ad eccezione delle abitazioni private e dei luoghi in cui è garantito l’isolamento in modo continuativo da persone non conviventi. Sono esentati i minori di anni sei, le persone con patologie o disabilità incompatibili con l’uso della mascherina, i soggetti che devono comunicare con esse e coloro che svolgono attività sportiva. Sono, inoltre, elencati altri servizi e attività in cui cessa l’obbligo di green pass base o rafforzato. In ogni caso sono esclusi dall’obbligo i minori di dodici anni e i soggetti per cui sussiste una controindicazione clinica alla vaccinazione. Il DL 24 proroga sino al 31/12/2022 l’obbligo vaccinale per operatori sanitari, lavoratori in strutture socio-assistenziali e personale che svolge attività lavorative in strutture sanitarie. Per il personale scolastico l’obbligo vaccinale rimane in vigore solo per le attività didattiche a contatto con gli alunni. Sono previste sanzioni per i titolari e gestori di attività che non rispettano gli obblighi di verifica dell’utilizzo delle mascherine e del possesso di green pass base o rafforzato.
3	A seguito della crisi in Ucraina e dei relativi fenomeni migratori, le aziende sanitarie dovranno effettuare screening per infezione da SARS-CoV-2 sui profughi e garantire l’accesso alle cure e alle prestazioni sanitarie necessarie. I Dipartimenti di prevenzione dovranno inoltre assicurare le necessarie attività di sorveglianza, prevenzione e profilassi vaccinale.	A seguito della crisi in Ucraina e dei relativi fenomeni migratori, le aziende sanitarie dovranno effettuare screening per infezione da SARS-CoV-2 sui profughi, se privi di green pass o certificazione equivalente, e garantire l’accesso alle cure e alle prestazioni sanitarie necessarie. Le persone positive ed i relativi contatti stretti dovranno essere gestiti secondo i protocolli presenti. I Dipartimenti di prevenzione dovranno inoltre assicurare le necessarie attività di sorveglianza, prevenzione e profilassi vaccinale.
4	Il Presidente della Repubblica ha emanato un decreto-legge che prevede misure urgenti per contrastare l’emergenza epidemiologica da COVID-19. Tra le misure, si segnalano la chiusura di scuole e attività commerciali, il divieto di allontanamento dal comune o dall’area interessata da parte di tutti gli individui, l’obbligo di comunicazione all’autorità sanitaria competente per l’adozione della misura di permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva per chi proviene da zone a rischio epidemiologico.	Il Presidente della Repubblica ha emanato un decreto-legge che prevede misure urgenti per contrastare l’emergenza epidemiologica da COVID-19. Tra le misure, si segnalano la chiusura di scuole, uffici pubblici non essenziali, luoghi di cultura e attività commerciali, escluso l’acquisto di beni di prima necessità, la sospensione di manifestazioni, eventi e attività lavorative, ad eccezione di quelle essenziali, di pubblica utilità o che possono essere svolte in modalità domiciliare, il divieto di allontanamento o accesso all’area interessata, l’applicazione delle misure di quarantena e permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.
5	Il diritto all’unità familiare per gli stranieri titolari di carta di soggiorno o di permesso di soggiorno è riconosciuto, a condizioni stabilite dalla legge. I familiari stranieri di cittadini italiani o di uno Stato membro dell’Unione Europea continuano ad applicarsi le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1656, fatte salve quelle più favorevoli della presente legge o del regolamento di attuazione.	Il diritto all’unità familiare per gli stranieri titolari di carta di soggiorno o di permesso di soggiorno è riconosciuto alle condizioni stabilite dalla legge. Alle stesse condizioni il ricongiungimento familiare può essere richiesto anche dallo straniero cui è stato riconosciuto lo status di rifugiato. Ai familiari stranieri di cittadini italiani o di uno Stato membro dell’Unione Europea continuano ad applicarsi le disposizioni del D.P.R. 1656/1965, fatte salve quelle più favorevoli della presente legge o del regolamento di attuazione.

*continua a pagina seguente*



*continua dalla pagina precedente*

ID	OUTPUT di GPT-3	GOLD STANDARD
6	<p>Part 1: L'agente sportivo è il soggetto che, in esecuzione del contratto di mandato sportivo, mette in contatto due o più soggetti operanti nell'ambito di una disciplina sportiva riconosciuta dal CONI e dal CIO, siano essi lavoratori sportivi o Società o Associazioni Sportive, ai fini della conclusione, della risoluzione o del rinnovo di un contratto di lavoro sportivo, del trasferimento della prestazione sportiva mediante cessione del relativo contratto di lavoro, del tesseramento di uno sportivo presso una Federazione Sportiva Nazionale, fornendo servizi professionali di assistenza, consulenza e mediazione.</p> <p>Part 2: Il Registro nazionale degli agenti sportivi è istituito presso il CONI, e l'agente sportivo deve essere iscritto per poter esercitare la professione. Per iscriversi, occorre superare un esame di abilitazione, avere un diploma di istruzione secondaria di secondo grado o equipollente, e non avere condanne penali nell'ultimo quinquennio. I cittadini dell'Unione europea abilitati in altro Stato membro all'esercizio dell'attività di agente sportivo possono essere iscritti nell'apposita sezione "Agenti sportivi stabiliti" del Registro nazionale. Il contratto di mandato sportivo deve essere redatto in forma scritta e contenere le generalità complete delle parti contraenti, l'oggetto del contratto, la data di stipulazione, il compenso, le modalità e le condizioni di pagamento, e la sottoscrizione delle parti.</p> <p>Part 3: Gli agenti sportivi non possono essere dipendenti delle amministrazioni pubbliche, avere interessi in imprese che operano nel settore sportivo per cui hanno ottenuto l'abilitazione, o offrire denaro o altri benefici a colleghi per indurli a stipulare un contratto di mandato sportivo. L'agente sportivo deve esercitare l'attività nel rispetto dei principi di lealtà, probità, dignità, diligenza e competenza, e aggiornarsi professionalmente. Il compenso dell'agente sportivo può essere determinato in misura forfettaria o in termini percentuali sul valore della transazione o sulla retribuzione lorda complessiva del lavoratore sportivo, e deve essere corrisposto mediante modalità di pagamento tracciabile.</p>	<p>L'agente sportivo è il soggetto che, in esecuzione del contratto di mandato sportivo, mette in contatto due o più soggetti operanti nell'ambito di una disciplina sportiva riconosciuta dal CONI e dal CIO, nonché dal CIP e dall'IPC, siano essi lavoratori sportivi o Società o Associazioni Sportive, ai fini della conclusione, della risoluzione o del rinnovo di un contratto di lavoro sportivo, del trasferimento della prestazione sportiva mediante cessione del relativo contratto di lavoro, del tesseramento di uno sportivo presso una Federazione Sportiva Nazionale, fornendo servizi professionali di assistenza, consulenza e mediazione. Il Registro nazionale degli agenti sportivi è istituito presso il CONI, e l'agente sportivo deve essere iscritto per poter esercitare la professione. Per iscriversi, occorre pagare un'imposta di bollo annuale, essere cittadino italiano o di altro Paese UE, nel pieno godimento dei diritti civili, senza condanne penali nell'ultimo quinquennio, avere un diploma di istruzione secondaria di secondo grado o equipollente, superare un esame di abilitazione. I cittadini dell'Unione europea abilitati in altro Stato membro all'esercizio dell'attività di agente sportivo possono essere iscritti nell'apposita sezione "Agenti sportivi stabiliti" del Registro nazionale. Il contratto di mandato sportivo, con durata non superiore a due anni, deve essere redatto in forma scritta, e contenere le generalità complete delle parti contraenti, l'oggetto del contratto, la data di stipulazione, il compenso, le modalità e le condizioni di pagamento, e la sottoscrizione delle parti. Il contratto, redatto in lingua italiana in almeno un originale, deve essere depositato dall'agente sportivo presso la Federazione Sportiva Nazionale nel cui ambito opera. Il decreto stabilisce incompatibilità e conflitti di interesse per l'esercizio dell'attività di agente sportivo. Tra questi, gli agenti sportivi non possono essere dipendenti delle amministrazioni pubbliche, avere interessi in imprese che operano nel settore sportivo per cui hanno ottenuto l'abilitazione, o offrire denaro o altri benefici a colleghi o terzi per indurli a stipulare o risolvere un contratto di mandato sportivo. L'agente sportivo deve esercitare l'attività nel rispetto dei principi di lealtà, probità, dignità, diligenza e competenza, come previsto dal Codice etico e altra normativa applicabile, e aggiornarsi professionalmente. Il compenso dell'agente sportivo può essere determinato in misura forfettaria o in termini percentuali sul valore della transazione o sulla retribuzione lorda complessiva del lavoratore sportivo, e deve essere corrisposto mediante modalità di pagamento tracciabile.</p>

*continua a pagina seguente*



*continua dalla pagina precedente*

ID	OUTPUT di GPT-3	GOLD STANDARD
7	<p>Part 1: La protezione temporanea è valida per un anno dal 4 marzo 2022 per i cittadini ucraini residenti in Ucraina prima del 24 febbraio 2022, gli apolidi e i cittadini di paesi terzi che beneficiavano di protezione internazionale o equivalente in Ucraina prima del 24 febbraio 2022 e i loro familiari. La protezione temporanea consente l'accesso all'assistenza sanitaria, al mercato del lavoro e allo studio.</p> <p>Part 2: I cittadini ucraini che provengono da zone di conflitto possono presentare una domanda di protezione temporanea. Sono esonerati dall'esibizione dell'atto di nascita e del certificato penale dello Stato di origine sino alla cessazione dello stato di emergenza. Agli oneri derivanti dall'attuazione della protezione temporanea si provvede sul Fondo nazionale per le politiche migratorie.</p>	<p>La protezione temporanea è valida per un anno dal 4 marzo 2022 per i cittadini ucraini residenti in Ucraina prima del 24 febbraio 2022, gli apolidi e i cittadini di paesi terzi che beneficiavano di protezione internazionale o equivalente in Ucraina prima del 24 febbraio 2022 e i loro familiari. Il Questore del luogo in cui la persona è domiciliata rilascia agli sfollati di cui sopra un permesso di soggiorno per protezione temporanea di durata annuale che consente l'accesso all'assistenza erogata in Italia dal Servizio sanitario nazionale, al mercato del lavoro e allo studio. La richiesta del permesso di soggiorno è presentata direttamente in questura. Il titolare di permesso di soggiorno per protezione temporanea può presentare domanda di protezione internazionale. I cittadini ucraini che hanno presentato istanza dopo il 24 febbraio 2022 per l'acquisto o la concessione della cittadinanza italiana, sono esonerati dall'esibizione dell'atto di nascita e del certificato penale dello Stato di origine sino alla cessazione dello stato di emergenza. Agli oneri derivanti dall'attuazione della protezione temporanea si provvede sul Fondo nazionale per le politiche migratorie.</p>
8	<p>Il presente provvedimento autorizza gli Ispettorati territoriali del lavoro a svolgere, in via prioritaria, l'istruttoria sulle istanze di nulla osta al lavoro presentate agli Sportelli Unici per l'Immigrazione dalle Organizzazioni professionali dei datori di lavoro in agricoltura Cia, Coldiretti, Confagricoltura, Copagri e Alleanza delle Cooperative (Lega Cooperative e Confcooperative).</p>	<p>Il presente provvedimento autorizza gli Ispettorati territoriali del lavoro a svolgere, in via prioritaria, l'istruttoria sulle istanze di nulla osta al lavoro presentate agli Sportelli Unici per l'Immigrazione dalle Organizzazioni professionali dei datori di lavoro in agricoltura Cia, Coldiretti, Confagricoltura, Copagri e Alleanza delle Cooperative (Lega Cooperative e Confcooperative) e rientranti nella quota di 6.000 unità.</p>
9	<p>Le certificazioni delle P.A. sono valide solo nei rapporti tra privati; nei rapporti con le P.A. e i gestori di pubblici servizi, i certificati sono sostituiti dalle dichiarazioni sostitutive di certificazione o dall'atto di notorietà. A far data dal 10 gennaio 2012, le P.A. e i gestori non possono più accettarli o richiederli.</p>	<p>Le certificazioni delle P.A. - in ordine a stati, qualità personali e fatti - sono valide solo nei rapporti tra privati; nei rapporti con le P.A. e i gestori di pubblici servizi, i certificati sono sostituiti dalle dichiarazioni sostitutive di certificazione o dall'atto di notorietà. A far data dal 10 gennaio 2012, le P.A. e i gestori non possono più accettarli o richiederli.</p>
10	<p>Le manifestazioni di protesta contro le misure sanitarie legate al COVID-19 sono sempre più frequenti e stanno causando problemi di ordine e sicurezza pubblica. I Prefetti dovranno quindi individuare aree urbane sensibili in cui tali manifestazioni non potranno svolgersi e i Questori potranno adottare divieti e prescrizioni per lo svolgimento delle altre.</p>	<p>Le manifestazioni di protesta contro le misure sanitarie legate al COVID-19 sono sempre più frequenti e stanno causando problemi di ordine e sicurezza pubblica. I Prefetti dovranno quindi individuare aree urbane sensibili in cui le manifestazioni, attinenti a qualsiasi tematica e non solo legate alle proteste contro le misure emergenziali, non potranno svolgersi e i Questori potranno adottare divieti e prescrizioni per lo svolgimento delle manifestazioni nelle altre aree.</p>
11	<p>Il minore che è temporaneamente senza un ambiente familiare idoneo viene affidato ad una famiglia o ad una persona singola, che provvede al suo mantenimento, educazione e istruzione. Se non è possibile l'affidamento, il minore può essere inserito in una comunità di tipo familiare o in un istituto di assistenza pubblico o privato.</p>	<p>Il minore che è temporaneamente senza un ambiente familiare idoneo viene affidato ad una famiglia o ad una persona singola, che provvede al suo mantenimento, educazione e istruzione. Se non è possibile l'affidamento, il minore, di età non inferiore a sei anni, può essere inserito in una comunità di tipo familiare o in un istituto di assistenza pubblico o privato.</p>
12	<p>Part 1: Il diritto del minore ad una famiglia è sancito dalla Legge 184/1983. La situazione di abbandono è configurabile quando i minori sono privi di assistenza morale e materiale da parte dei genitori o dei parenti tenuti a provvedervi. In tal caso, il tribunale può dichiararli adottabili.</p> <p>Part 2: Il tribunale per i minorenni può disporre, prima della dichiarazione di adottabilità, la sospensione del procedimento, quando da particolari circostanze emerse dalle indagini effettuate risulta che la sospensione può riuscire utile nell'interesse del minore.</p>	<p>Il diritto del minore ad una famiglia è sancito dalla Legge 184/1983. La situazione di abbandono è configurabile quando i minori sono privi di assistenza morale e materiale da parte dei genitori o dei parenti tenuti a provvedervi, salvo non vi siano ragioni di forza maggiore di carattere transitorio e non si siano rifiutate ingiustificatamente le relative misure di sostegno offerte dai servizi sociali locali. In tal caso, il tribunale può dichiararli adottabili. Il tribunale per i minorenni può disporre, prima della dichiarazione di adottabilità e con ordinanza motivata per un periodo non superiore a un anno, la sospensione del procedimento, quando da particolari circostanze emerse dalle indagini effettuate risulta che la sospensione può riuscire utile nell'interesse del minore.</p>

*continua a pagina seguente*



*continua dalla pagina precedente*

ID	OUTPUT di GPT-3	GOLD STANDARD
13	<p>Part 1: L'Autorità garante per l'infanzia e l'adolescenza è un'istituzione che si occupa della tutela dei diritti delle persone di minore età. Ha il compito di assicurare che tali diritti siano pienamente attuati e tutelati, in conformità alle convenzioni internazionali e alle norme nazionali vigenti.</p> <p>Part 2: La legge istituisce l'Autorità garante dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza, la quale si occupa della tutela dei diritti dei minori e della diffusione della cultura dell'infanzia e dell'adolescenza. L'Autorità garante può esprimere pareri al Governo sui disegni di legge del Governo medesimo nonché sui progetti di legge all'esame delle Camere e sugli atti normativi del Governo in materia di tutela dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza.</p> <p>Part 3: L'Autorità Garante per l'infanzia e l'adolescenza ha il compito di tutelare i diritti delle persone di minore età. Può richiedere alle pubbliche amministrazioni, compresi enti privati, informazioni rilevanti ai fini della tutela delle persone di minore età, effettuare visite e ispezioni presso strutture pubbliche o private ove siano presenti persone di minore età, e segnalare alla procura della Repubblica eventuali abusi.</p>	<p>L'Autorità garante per l'infanzia e l'adolescenza è un'istituzione che si occupa della tutela dei diritti delle persone di minore età. Ha il compito di assicurare che tali diritti siano pienamente attuati e tutelati, in conformità alle convenzioni internazionali e alle norme nazionali vigenti. L'Autorità garante collabora all'attività delle reti internazionali dei Garanti delle persone di minore età e con organizzazioni e istituti di tutela e di promozione dei diritti delle persone di minore età appartenenti ad altri Paesi; assicura forme idonee di consultazione e verifica che alle persone di minore età siano garantite pari opportunità nell'accesso alle cure e nell'esercizio del loro diritto alla salute e pari opportunità nell'accesso all'istruzione; esprime il proprio parere sul piano nazionale di azione di interventi per la tutela dei diritti e lo sviluppo dei soggetti in età evolutiva. Inoltre l'Autorità garante può esprimere pareri al Governo sui disegni di legge del Governo medesimo nonché sui progetti di legge all'esame delle Camere e sugli atti normativi del Governo in materia di tutela dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza. Può richiedere alle pubbliche amministrazioni, compresi enti privati, informazioni rilevanti ai fini della tutela delle persone di minore età, effettuare visite e ispezioni presso strutture pubbliche o private ove siano presenti persone di minore età, e segnalare alla procura della Repubblica eventuali abusi. Chiunque può rivolgersi all'Autorità garante, anche attraverso numeri telefonici di pubblica utilità gratuiti, per la segnalazione di violazioni ovvero di situazioni di rischio di violazione dei diritti dei minori.</p>
14	<p>Part 1: L'assegno unico e universale per i figli a carico è un beneficio economico attribuito a tutti i nuclei familiari con figli a carico, in base alla condizione economica del nucleo familiare. L'assegno è modulato sulla base della condizione economica del nucleo familiare, come individuata attraverso l'indicatore della situazione economica equivalente (ISEE) o sue componenti, tenendo conto dell'età dei figli a carico.</p> <p>Part 2: La legge delega al Governo il compito di attuare le misure di incentivazione alla natalità di cui all'articolo 1. Le risorse necessarie sono quelle dell'autorizzazione di spesa di cui all'articolo 1, comma 339, della legge 27 dicembre 2019, n. 160, nonché quelle rivenienti dal graduale superamento o dalla soppressione delle seguenti misure: assegno ai nuclei familiari con almeno tre figli minori, assegno di natalità, premio alla nascita, fondo di sostegno alla natalità.</p>	<p>L'assegno unico e universale per i figli a carico è un beneficio economico attribuito a tutti i nuclei familiari con figli a carico, in base alla condizione economica del nucleo familiare. L'assegno è modulato sulla base della condizione economica del nucleo familiare, come individuata attraverso l'indicatore della situazione economica equivalente (ISEE) o sue componenti, tenendo conto dell'età dei figli a carico. Il richiedente l'assegno deve cumulativamente: 1) essere cittadino italiano o di uno Stato membro dell'Unione europea, o suo familiare, titolare del diritto di soggiorno o del diritto di soggiorno permanente, ovvero essere cittadino di uno Stato non appartenente all'Unione europea in possesso del permesso di soggiorno UE per soggiornanti di lungo periodo o del permesso di soggiorno per motivi di lavoro o di ricerca di durata almeno annuale; 2) essere soggetto al pagamento dell'imposta sul reddito in Italia; 3) essere residente e domiciliato con i figli a carico in Italia per la durata del beneficio; 4) essere stato o essere residente in Italia per almeno due anni, anche non continuativi, ovvero essere titolare di un contratto di lavoro a tempo indeterminato o a tempo determinato di durata almeno biennale.</p>
15	<p>La presente legge consente agli studenti di iscriversi contemporaneamente a due corsi di laurea, di laurea magistrale o di master, anche presso più università. Non è consentita l'iscrizione contemporanea a due corsi di laurea o di laurea magistrale appartenenti alla stessa classe, né allo stesso corso di master, neanche presso due diverse università.</p>	<p>La presente legge consente agli studenti di iscriversi contemporaneamente a due corsi di laurea, di laurea magistrale o di master, anche presso più università, scuole o istituti superiori ad ordinamento speciale, di cui almeno un'istituzione italiana. È altresì consentita l'iscrizione contemporanea a un corso di laurea o di laurea magistrale e a un corso di master, di dottorato di ricerca o di specializzazione, ad eccezione dei corsi di specializzazione medica, nonché a un corso di dottorato o di master e a un corso di specializzazione medica. Non è consentita l'iscrizione contemporanea a due corsi di laurea o di laurea magistrale appartenenti alla stessa classe, né allo stesso corso di master, neanche presso due diverse università, scuole o istituti superiori ad ordinamento speciale.</p>
16	<p>La presente legge autorizza il Consiglio regionale a concedere contributi ai maestri di sci della Toscana, operanti in modo continuativo sul territorio toscano e iscritti nell'albo professionale dei maestri di sci della Regione Toscana, tenuto dal Collegio regionale dei maestri di sci. I contributi sono concessi in misura fissa di ammontare predeterminato sulla base del numero delle domande validamente presentate, entro il limite massimo di spesa di euro 200.000,00.</p>	<p>Con la presente legge il Consiglio regionale, in ragione della crisi economica dovuta all'emergenza Covid-19, offre contributi ai maestri di sci, operanti in modo continuativo sul territorio toscano e iscritti nell'albo professionale dei maestri di sci della Regione Toscana, tenuto dal Collegio regionale dei maestri di sci. I contributi sono concessi, per spese correnti "una tantum" nell'anno 2021, entro il limite massimo di spesa di euro 200.000,00. Sono concessi con procedimento automatico in misura fissa di ammontare predeterminato sulla base del numero delle domande validamente presentate, entro il limite di complessivi 800,00 euro per ciascun soggetto beneficiario, con erogazione entro il 30 giugno 2021.</p>

*continua a pagina seguente*



*si conclude dalla pagina precedente*

ID	OUTPUT di GPT-3	GOLD STANDARD
17	I profughi possono chiedere ai comuni la cessione in proprietà degli alloggi di edilizia residenziale pubblica a loro riservati, beneficiando delle condizioni di miglior favore.	I profughi assegnatari della quota degli alloggi di edilizia residenziale pubblica loro riservata dalla legge, possono chiedere ai comuni la cessione in proprietà degli alloggi di edilizia residenziale pubblica a loro riservati, beneficiando di condizioni di favore. Possono presentare la domanda per l'acquisto degli alloggi gli assegnatari originari, ovvero, in caso di decesso dell'assegnatario originario, i familiari che con lui convivevano ai quali sia stato riconosciuto il diritto al subentro nell'assegnazione dell'alloggio. Gli assegnatari o i familiari di cui al comma 1 devono essere in regola con il pagamento dei canoni di locazione dell'alloggio assegnato. Il prezzo di cessione è determinato nella misura del 50 per cento del costo di costruzione di ogni singolo alloggio alla data di ultimazione della costruzione stessa ovvero di assegnazione dell'alloggio, se anteriore.
18	Il sindaco di Olbia-Tempio ordina a tutti i proprietari di stabili e aree private di provvedere alla custodia e alla manutenzione per prevenire degrado urbano, occupazioni abusive e situazioni di pericolo.	Il sindaco di Olbia-Tempio ordina a tutti i proprietari di stabili dismessi e aree private dismesse di provvedere alla custodia, alla manutenzione e allo smaltimento dei rifiuti presenti, per prevenire degrado urbano, occupazioni abusive e situazioni di pericolo.
19	Il sindaco ordina la chiusura dei servizi di ristorazione (ad eccezione delle mense e del catering continuativo), la ristorazione con asporto fino alle 22.00 e la chiusura dei luoghi pubblici e aperti al pubblico dopo le 18.00. È vietato il consumo di cibi e bevande nei luoghi pubblici e aperti al pubblico.	Il sindaco ordina la chiusura dei servizi di ristorazione (ad eccezione delle mense e del catering continuativo, dei servizi di ristorazione con asporto fino alle 22.00 e degli esercizi di somministrazione di alimenti e bevande delle aree di servizio, degli ospedali e degli aeroporti). È vietato il consumo di cibi e bevande nei luoghi pubblici e aperti al pubblico dopo le 18.00.
20	Ordinanza del ministro della sanità del 7 marzo 1987 che rende obbligatoria la vaccinazione antirabbica dei cani, dei bovini, degli ovini, dei caprini e degli equini che si trovano esposti al contagio dell'infezione rabbica nelle regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e nelle province autonome di Bolzano e di Trento.	Ordinanza del ministro della sanità del 7 marzo 1987 n. 140, che rende obbligatoria la vaccinazione antirabbica dei cani, dei bovini, degli ovini, dei caprini e degli equini che si trovano esposti al contagio dell'infezione rabbica nelle regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e nelle province autonome di Bolzano e di Trento. Secondo le indicazioni delle competenti autorità, la vaccinazione inizierà il 15 marzo e si concluderà il 15 luglio 1987, salvo anticipazioni o differimenti per particolari necessità profilattiche o tecnico-organizzative con tempestiva comunicazione al Ministero. Le spese di vaccinazione gravano sui fondi regionali e delle province autonome, ma sono a carico dei proprietari dei cani qualora non si rivolgano a veterinari delle unità sanitarie locali o autorizzati da esse ma ad altri veterinari iscritti all'albo e appositamente autorizzati dalla competente autorità sanitaria. È in ogni caso fatto obbligo di rilascio di un attestato di avvenuta vaccinazione conforme al modello allegato all'ordinanza.

I testi utilizzati per la sperimentazione sono disponibili in un [file scaricabile dal sito della Rivista](#).





### **The summarization of legal texts: an experimentation with GPT-3**

**Abstract:** The purpose of this paper is to provide a brief overview of the BERT and GPT-3 linguistic models, and to explore the potential of using artificial intelligence to enhance the ability to communicate legal information, specifically information from legislators and officials responsible for drafting administrative texts. Further, the GPT-3 model was tested on a diverse set of administrative acts and regulations at various levels, in order to assess its ability to summarize the content of these documents. The authors, who are experts in computational linguistics and jurists, present a detailed description of the use case that was designed, the system outputs, and the evaluations conducted.

**Keywords:** Legal informatics – Artificial intelligence – GPT-3 – Summarization – Institutional texts



## Eterodirezione “algoritmica” negli appalti della logistica. Verso un quadro giurisprudenziale in mutamento

Lorenzo Nannipieri

Nel settore della logistica, ove spesso le lavorazioni sono demandate a terzi in forza di contratti di appalto, è sempre più diffuso l'utilizzo, da parte delle aziende committenti, di sistemi informatici per la direzione e il controllo dei lavoratori formalmente dipendenti delle appaltatrici. Alcune recenti sentenze di merito hanno avvertito l'esigenza di aggiornare i criteri tradizionalmente elaborati dalla Cassazione in tema di genuinità dell'appalto, valorizzando la proprietà del sistema informatico per ricondurre al committente l'imputazione dei poteri datoriali.

Appalto – Sistema informatico – Eterodirezione – Controllo dei lavoratori – Logistica

SOMMARIO: 1. Introduzione – 2. La rilevanza sociale del fenomeno: la crescita del comparto logistica – 3. Cenni sui principi giurisprudenziali in materia di interposizione illecita di manodopera – 4. Verso una nuova qualificazione della eterodirezione “algoritmica” – 5. Spunti conclusivi

### 1. Introduzione

«Se non vi occuperete delle reti, in ogni caso saranno le reti ad occuparsi di voi»<sup>1</sup>.

Con queste parole, Manuel Castells tratteggia l'ineludibile ruolo dello sviluppo tecnologico nella configurazione delle dinamiche sociali.

In ambito lavorativo, il tema della sostituzione del lavoratore con la macchina sembra aver lasciato il passo a complesse dinamiche in cui la macchina, agendo come un “preposto immateriale” del datore di lavoro, gestisce il ciclo produttivo e, con esso, le prestazioni dei lavoratori. Sul piano giuridico, il fenomeno pone seri interrogativi relativamente alla configurazione dei poteri datoriali nei casi in cui la gestione di una o più lavorazioni sia affidata dall'azienda ad un soggetto terzo, secondo lo schema dell'appalto di diritto privato.

Una parte della giurisprudenza, negli ultimi anni, sta lodevolmente promuovendo un tentativo di “armonizzazione” tra i tradizionali criteri inferenziali per stabilire la liceità o meno di un contratto di appalto e le nuove esigenze poste dal crescente utilizzo di siste-

mi informatici complessi che, con notevole rapidità, vengono utilizzati, in modo imprescindibile, per l'efficiente gestione dei cicli produttivi nel settore logistico.

### 2. La rilevanza sociale del fenomeno: la crescita del comparto logistica

Il settore della logistica è in costante crescita negli ultimi anni. Secondo il report annuale pubblicato da Cerved nel mese di gennaio 2023<sup>2</sup>, la logistica sembra destinata ad un'espansione inarrestabile: nel 2023 è ipotizzato un aumento del fatturato complessivo dell'1,5% rispetto al 2022, previsione che aumenta al 2,5% annuo con riferimento al 2024.

In termini più ampi, nel triennio 2021-2024, è prevista una variazione complessiva di fatturato stimabile in una forbice compresa tra l'8,5% e l'11,1%.

Secondo un'altra rilevazione statistica, il settore ha registrato, nel 2022, oltre 600.000 nuove assunzioni, di cui oltre 170.000 riservate a lavoratori impiegati nei settori acquisti e movimentazione interna delle merci<sup>3</sup>.

L. Nannipieri è ricercatore presso l'Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari del CNR di Firenze.



La crescita della logistica di magazzino è direttamente proporzionale alla progressiva affermazione dei settori economici che se ne avvalgono assiduamente: si pensi, soprattutto, all'espansione del c.d. *home delivery* e, in generale, al commercio elettronico, divenuto ormai un abituale metodo di approvvigionamento per la gran parte dei consumatori. La crescente concorrenza tra imprese e, in generale, i complessi cambiamenti sociali degli ultimi anni (accelerati, a propria volta, dagli effetti della pandemia da Covid-19 nelle abitudini e nei comportamenti) hanno ingenerato un circuito socio-economico in cui la rapidità del ciclo produttivo e, in buona approssimazione, l'immediatezza dell'azione, assumono una rilevanza primaria e strategica.

Questa esigenza di celerità trova sfogo – e viene alimentata – da massicci investimenti delle imprese di logistica nell'acquisto di strumenti che consentono l'automazione del proprio ciclo produttivo, con ripercussioni che rischiano di comprimere i diritti e le prerogative dei lavoratori occupati nel settore.

In buona sostanza, alla rapida crescita del settore della logistica corrisponde un'accelerazione del ciclo produttivo tramite l'utilizzo di sistemi che ne consentono l'efficientamento in termini di automazione. A ciò consegue un'inevitabile tendenza alla spersonalizzazione del lavoro attraverso una «delega all'algoritmo» dei poteri datoriali che rischia di privare la relazione tra lavoratore e datore di lavoro di un minimo «coefficiente di umanità»<sup>4</sup>.

In ambito sociologico è stata sovente evidenziata l'esistenza di un connubio tra accelerazione delle esigenze economico-produttive e alienazione del lavoratore quale conseguenza di un approccio economico basato su una strategia di crescita tendenzialmente illimitata<sup>5</sup>.

Sul piano negoziale, le imprese di medio-grandi dimensioni affidano spesso a terzi le lavorazioni relative ad alcune fasi del proprio ciclo produttivo ricorrendo allo strumento dell'appalto di diritto privato (art. 1655 c.c.).

Il ricorso all'appalto è normalmente valutato come conveniente per l'impresa committente, che si libera dagli oneri di gestione del personale e mantiene la prerogativa di sostituire l'appaltatore (e spesso, con esso, il personale impiegato<sup>6</sup>) secondo le possibilità concesse dall'ordinamento.

### 3. Cenni sui principi giurisprudenziali in materia di interposizione illecita di manodopera

Occorre allora valutare, seppur senza pretese di esauritività, se l'automazione del ciclo produttivo delle

imprese di logistica che si avvalgono dell'apporto di soggetti terzi in appalto possa incidere sulla effettiva conformazione dei poteri datoriali.

La questione è di notevole interesse, specie tenuto conto di tre fattori:

- la rapida crescita del settore logistica (di cui si è accennato in precedenza);
- il cambiamento epocale delle abitudini di acquisto e consumo da parte di cittadini e imprese;
- il sempre maggiore utilizzo, da parte delle imprese, di sistemi di automazione: nella specie, di software fondati su algoritmi capaci di pianificare e dirigere materialmente la prestazione lavorativa.

In poche parole, l'interrogativo è il seguente: può un sistema automatizzato di gestione del ciclo produttivo aziendale, consistente in un software di proprietà del committente, determinare l'imputazione dei poteri datoriali a quest'ultimo in luogo del formale titolare del rapporto di lavoro nel caso in cui le lavorazioni vengano svolte sulla base di un contratto di appalto di diritto privato?

Il tema prende le mosse dalla ben nota distinzione normativa tra il contratto di appalto (art. 1655 c.c.) e la somministrazione di lavoro.

L'art. 29, comma 1, d.lgs. 10 settembre 2003, n. 276 distingue il primo dalla seconda, facendo leva sulla necessaria ricorrenza, in capo all'appaltatore, dell'organizzazione dei mezzi necessari per lo svolgimento dell'attività.

Tale elemento deve risultare dall'esercizio del potere organizzativo e direttivo nei confronti dei lavoratori impiegati nell'appalto nonché dall'assunzione, in capo all'appaltatore stesso, del rischio di impresa<sup>7</sup>.

Quando il rapporto lavorativo non risulta conforme ai requisiti delineati dalla legge per l'appalto, questo viene qualificato come contratto di somministrazione, la cui legittimità deve essere a propria volta valutata sulla base dei requisiti di legge<sup>8</sup>.

In tale prospettiva, l'elemento centrale ai fini dell'indagine riguarda prioritariamente l'effettiva titolarità del potere direttivo in capo all'appaltatore ovvero, nei casi patologici, al formale committente.

La giurisprudenza di legittimità è attualmente attestata nel senso di ritenere configurato il potere direttivo del committente ogni qualvolta quest'ultimo organizza e dirige i dipendenti dell'appaltatore, rimanendo al formale datore di lavoro solo i compiti di gestione amministrativa del rapporto senza una reale organizzazione della prestazione lavorativa in assenza di una effettiva e autonoma organizzazione del lavoro<sup>9</sup>.

In tale ipotesi, da considerarsi illecita perché estranea al perimetro dell'art. 29, comma 1, d.lgs. 276/2003, rimane irrilevante che manchi, in capo al



formale committente, «l'*intuitus personae* nella scelta del personale, atteso che, nelle ipotesi di somministrazione illegale, è frequente che l'elemento fiduciario caratterizzi l'intermediario, il quale seleziona i lavoratori per poi metterli a disposizione del reale datore di lavoro»<sup>10</sup>.

In buona sostanza, secondo la giurisprudenza di legittimità, al fine di riscontrare la non genuinità di un appalto è dirimente la verifica in ordine all'effettiva provenienza del potere direttivo.

A prescindere dal grado di complessità delle fattispecie concrete, il citato percorso inferenziale non incontra particolari problematiche teoriche nei casi in cui il committente esercita indebitamente il potere direttivo «di persona». In queste ipotesi, infatti, l'ingerenza del committente è senz'altro sintomatica dell'illiceità dell'appalto.

Il problema sorge quando il committente acquista ed utilizza un software finalizzato proprio alla predisposizione e assegnazione delle mansioni di dettaglio ai lavoratori, formalmente dipendenti dell'appaltatore.

Come sintetizzato in dottrina, il progressivo utilizzo di algoritmi per la direzione dell'attività lavorativa sta contribuendo a ridefinire i processi decisionali del datore di lavoro, andando ad incidere sull'essenza dei propri poteri tipici<sup>11</sup>.

Occorre, allora, capire se l'utilizzo di software «dirrettivi», di proprietà del committente, sia elemento di per sé idoneo a provocare conseguenze sul fronte della tutela dei diritti dei lavoratori formalmente impiegati dall'appaltatore: nel caso di specie determinando, o meno, uno slittamento della titolarità delle obbligazioni datoriali da quest'ultimo al committente.

#### 4. Verso una nuova qualificazione della eterodirezione “algoritmica”

Facendo seguito a una pronuncia del 2019<sup>12</sup>, il Tribunale di Padova è tornato ad occuparsi della questione in un'altra recente sentenza<sup>13</sup>.

La vicenda sottesa al giudizio, per quanto di interesse, è così riassumibile: alcuni lavoratori dipendenti di una cooperativa che gestiva in appalto, per conto di un'altra azienda, i servizi di logistica all'interno di un magazzino di quest'ultima, avevano rivendicato la sussistenza di un rapporto di lavoro nei confronti della committente.

In fatto, i ricorrenti avevano allegato che le direttive giungessero ai lavoratori attraverso terminali mobili gestiti da un software di proprietà della committente, da cui i lavoratori stessi ricevevano gli ordini di dettaglio da eseguire. Il software, peraltro, registra-

va e annotava tutte le operazioni svolte dai singoli lavoratori.

In buona sostanza, secondo i lavoratori, la circostanza per cui il software fosse di proprietà della committente, nonché la correlata finalità direttiva e di controllo del programma, determinerebbe l'esigenza ordinamentale di imputare al proprietario del software (e quindi al committente), e non all'appaltatore, i poteri datoriali. Il Tribunale di Padova ha concordato con tali prospettazioni.

Il giudice patavino ha premesso che la fattispecie dovesse essere valutata fornendo una risposta «alla domanda di chi eserciti il potere di direzione sui lavoratori [...]. Chi decide, cioè, chi deve fare cosa, quando e dove la deve fare».

Valutati i fatti di causa, il Tribunale ha stabilito che si rilevi un «difetto di organizzazione» in capo all'appaltatore ogni qualvolta un «fattore decisivo, quale quello costituito dall'hardware e dal software di un sistema informatico, sia governato dal committente».

#### 5. Spunti conclusivi

La tesi elaborata, da ultimo, dal Tribunale di Padova si colloca nel solco di un (ancora) minoritario orientamento giurisprudenziale che ha il pregio di armonizzare i tradizionali indici sintomatici dell'illiceità dell'appalto elaborati dalla giurisprudenza di legittimità con le questioni concrete poste dall'utilizzo di algoritmi per dirigere la prestazione lavorativa, attribuendo valore determinante alla titolarità della strumentazione informatica<sup>14</sup>.

Ad essa si contrappone un orientamento che, di fatto, in fattispecie consimili, sminuisce la rilevanza dell'utilizzo di un sistema informatico per dirigere e controllare la prestazione dei lavoratori, valorizzando altri indici, quali la proprietà delle attrezzature comunemente utilizzate nella logistica di magazzino (ad es., carrelli elevatori, transpallet ecc.)<sup>15</sup>.

A parere di chi scrive, l'orientamento espresso dal Tribunale di Padova è condivisibile perché convincente è la premessa da cui il giudice patavino muove le proprie inferenze.

In letteratura è stato coniato il termine «algocrazia»<sup>16</sup> o «tecnocrazia algoritmica»<sup>17</sup> per riferirsi alla crescente rilevanza affidata a un algoritmo per l'assunzione di decisioni che investono le azioni umane.

Senza scomodare opzioni terminologiche che sembrano appartenere più a una dimensione sociofilosofica che ad un ambito prettamente giuridico, appare comunque indubbio che una “delega gestionale” ad un sistema informatico, che governa e controlla un lavoratore (o, normalmente, un gruppo di lavoratori) non possa ritenersi un fenomeno giuridicamente neutro.



Come noto, negli appalti cc.dd. *labour intensive* l'apporto di attrezzature e capitale risulta marginale rispetto al contributo della manodopera.

In queste ipotesi, la Cassazione ha chiarito che è necessario identificare un «risultato in sé autonomo», che l'appaltatore deve «conseguire attraverso una effettiva e autonoma organizzazione di lavoro»<sup>18</sup>.

In altri termini, ciò che assume rilevanza per condurre una verifica sulla liceità dell'appalto, è il «reale assoggettamento» del lavoratore al potere direttivo e di controllo del proprio formale datore di lavoro (e cioè dell'appaltatore).

L'opzione giurisprudenziale di cui si è detto sembra avere la piena capacità di adattarsi e conciliarsi con i criteri generali elaborati dalla Cassazione, quanto meno con riguardo a una conclusione che parrebbe del tutto logica: se un lavoratore viene diretto, nell'esecuzione delle proprie mansioni di dettaglio, da un sistema informatico di proprietà del committente, allora deve ritenersi che l'appaltatore sia totalmente privo di quel *minimum* di organizzazione richiesto dall'ordinamento per una legittima esecuzione di un contratto di appalto.

Vero è che nei suddetti tipi di appalto è ritenuta ammissibile anche una predeterminazione, da parte del committente, delle modalità temporali ed esecutive da rispettare per l'esecuzione del contratto.

Pare però ineludibile che un sistema che assegni ad ogni lavoratore (o, meglio, ad ogni unità di personale) i compiti dettagliati da svolgere nell'arco della giornata lavorativa, non sia una mera estrinsecazione del contenuto modale del contratto di appalto, ma configuri un vero e proprio esercizio del potere direttivo (spesso concentrato al potere di controllo), da ricondursi al proprietario del sistema informatico da cui gli ordini promanano. L'impostazione adottata dal Tribunale di Padova parrebbe, allo stato attuale, ancora pionieristica.

È assai probabile, però, che nel futuro prossimo anche la giurisprudenza di legittimità verrà chiamata a pronunciarsi sulla questione, con conseguenze socio-economiche di assoluto rilievo.

## Note

<sup>1</sup>M. CASTELLS, *Galassia Internet*, Feltrinelli, Roma, 2013.

<sup>2</sup>*Cerved Industry Forecast. Stime e previsioni sui settori 2022-2024*, gennaio 2023.

<sup>3</sup>Bollettino annuale *Excelsior Informa. I programmi occupazionali delle imprese rilevati dal sistema delle Camere di commercio*, Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2022.

<sup>4</sup>Di delega all'algorithmo dei poteri datoriali e di riduzione del coefficiente di umanità parlano I. PICCININI, M. ISCERI, *IA e datori di lavoro: verso una e-leadership?*, in "Lavoro Diritti Europa", n. 2, 2021.

<sup>5</sup>M. PANARARI, *Il leviatano digitale e il neototalitarismo soft*, in "Rivista di Digital Politics", n. 2, 2021, p. 402. Cfr., da ultimo, per un approccio filosofico, C. MILANI, V. GARCÍA, *L'evoluzione dell'intelligenza Artificiale: dall'automazione del lavoro al condizionamento reciproco*, in "Mondo Digitale", febbraio 2023.

<sup>6</sup>La possibilità o l'obbligo di riassumere i lavoratori in caso di sostituzione dell'appaltatore o, comunque, di cessazione dell'appalto, dipende da vari fattori, tra cui: l'applicabilità dell'art. 2112, comma 5, c.c., l'esistenza di accordi sindacali specifici oppure l'eventuale presenza di una clausola sociale rigida nella contrattazione collettiva. Il CCNL della logistica sottoscritto dalle organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative prevede una clausola sociale piuttosto blanda, stabilendo che «l'azienda appaltante farà includere nel contratto di appalto con l'impresa subentrante l'impegno di questa, nel rispetto dell'autonomia imprenditoriale, a parità di condizioni di appalto ed a fronte di obiettive necessità operative e produttive dell'impresa subentrante, a dare preferenza, a parità di condizioni, ai lavoratori della gestione uscente».

<sup>7</sup>Art. 29, comma 1, d.lgs. 276/2003 che prevede che «[...] il contratto di appalto, stipulato e regolamentato ai sensi dell'articolo 1655 del codice civile, si distingue dalla somministrazione di lavoro per la organizzazione dei mezzi necessari da parte dell'appaltatore, che può anche risultare, in relazione alle esigenze dell'opera o del servizio dedotti in contratto, dall'esercizio del potere organizzativo e direttivo nei confronti dei lavoratori utilizzati nell'appalto, nonché per la assunzione, da parte del medesimo appaltatore, del rischio d'impresa».

<sup>8</sup>A mente dell'art. 38, co. 1, 2 e 3, d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81: «1. In mancanza di forma scritta il contratto di somministrazione di lavoro è nullo e i lavoratori sono considerati a tutti gli effetti alle dipendenze dell'utilizzatore.

2. Quando la somministrazione di lavoro avvenga al di fuori dei limiti e delle condizioni di cui agli articoli 31, commi 1 e 2, 32 e 33, comma 1, lettere a), b), c) e d), il lavoratore può chiedere, anche soltanto nei confronti dell'utilizzatore, la costituzione di un rapporto di lavoro alle dipendenze di quest'ultimo, con effetto dall'inizio della somministrazione.

3. Nelle ipotesi di cui al comma 2 tutti i pagamenti effettuati dal somministratore, a titolo retributivo o di contribuzione previdenziale, valgono a liberare il soggetto che ne ha effettivamente utilizzato la prestazione dal debito corrispondente fino a concorrenza della somma effettivamente pagata. Tutti gli atti compiuti o ricevuti dal somministratore nella costituzione o nella gestione del rapporto, per il periodo durante il quale la somministrazione ha avuto luogo, si intendono come compiuti o ricevuti dal soggetto che ha effettivamente utilizzato la prestazione».

La disposizione contiene un precetto sostanzialmente identico al previgente art. 27 d.lgs. 276/2003. In base al successivo art. 39 d.lgs. 81/2015: «Nel caso in cui il lavoratore chieda la costituzione del rapporto di lavoro con l'utilizzatore, ai sensi dell'articolo 38, comma 2, trovano applicazione le disposizioni dell'articolo 6 della legge n. 604 del 1966 [...]. Nel caso in cui il giudice accolga la domanda di cui al comma 1, condanna il datore di lavoro al risarcimento del danno in favore del lavoratore, stabilendo una indennità onnicomprensiva nella misura compresa tra un minimo di 2,5 e un massimo di 12 mensilità dell'ultima retribuzione di riferimento per il calcolo del trattamento di fine rapporto, avuto riguardo ai criteri indicati nell'articolo 8 della legge n. 604 del 1966. La predetta indennità ristora per intero il pregiudizio subito dal lavoratore, comprese le conseguenze retributive e contributive, relativo al periodo compreso tra la data in cui il lavoratore ha cessato di svolgere la propria attività presso l'utilizzatore e la pronuncia con la quale il giudice ha ordinato la costituzione del rapporto di lavoro».



<sup>9</sup>Cass. civ., sez. lav., 7 febbraio 2022, n. 3768.

<sup>10</sup>Cass. civ., sez. lav., 25 giugno 2020, n. 12551.

<sup>11</sup>D. GUERINI, *Robot ed effetto di sostituzione: alcune riflessioni*, in "Labour&Law Issues", vol. 8, 2022, n. 2, p. 29 ss.

<sup>12</sup>Trib. Padova, sez. lav., 16 luglio 2019, n. 550. Per alcuni commenti alla sentenza, A. INGRAO, *Marchandage du travail tra appalto e distacco illeciti. Quando il datore di lavoro è un software nella logistica 4.0*, in "Rivista Italiana di Diritto del Lavoro", 2020, n. 2, p. 105 ss.; F. DE MICHIEL, *Appalti nella logistica: poteri datoriali e interposizione alla prova della tecnologia*, in "Diritto delle Relazioni Industriali", 2019, p. 1202; M. TALARICO, *Nuove tecnologie e contratto di appalto: direttive mediante uso di terminali elettronici e interposizione illecita di manodopera*, in "Rivista Giuridica del Lavoro", 2020, n. 2, p. 123 ss.; V. CANGEMI, *L'appalto labour intensive nell'era della quarta rivoluzione industriale*, in "Il lavoro nella giurisprudenza", 2019, p. 1137 ss.; sia consentito rinviare anche a L. NANNIPIERI, I.L. NOCERA, *Quando la macchina organizza il lavoratore. Spunti su eterodirezione e sistema voice-picking*, in "Lavoro Diritti Europa", 2022, n. 2, p. 11 ss.

<sup>13</sup>Trib. Padova, sez. lav., 3 marzo 2023, n. 126.

<sup>14</sup>Si veda, in giurisprudenza, oltre alla già citata sentenza del Trib. Padova, sez. lav., 16 luglio 2019, n. 550, anche Trib. Catania, sez. lav., sent. 4 novembre 2021, n. 4553, secondo

cui negli appalti «in cui il servizio è reso grazie a complessi sistemi applicativi messi a disposizione della committente, compete all'appaltatore l'organizzazione dei predetti mezzi; in particolare, l'appaltatore è tenuto ad esercitare il proprio potere direttivo e di controllo sia in ordine all'utilizzo dei mezzi sia nei confronti dei propri lavoratori». Per un commento alla sentenza, I. TAGLIABUE, *L'impatto delle nuove tecnologie sulla legittimità giuridica del contratto di appalto: note a margine di una sentenza del Tribunale di Catania*, in "Diritto delle relazioni industriali", 2022, n. 4, p. 1128 ss.

<sup>15</sup>Di «irrelevanza» dell'utilizzo del sistema informatico ai fini della qualificazione dell'appalto in termini di liceità o illiceità dispone Corte app. Brescia, sez. lav., 3 febbraio 2020, n. 436.

<sup>16</sup>Di «algocrazia» parla L. ZAPPALÀ, *Informatizzazione dei processi decisionali e diritto del lavoro: algoritmi, poteri datoriali e responsabilità del prestatore nell'era dell'intelligenza artificiale*, in S. Aleo (a cura di), "Evoluzione scientifica e profili di responsabilità", Pacini, 2021, p. 363 ss.

<sup>17</sup>G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, in "Labour&Law Issues", vol. 6, 2020, n. 2, p. 20 ss.

<sup>18</sup>Cfr., da ultimo, Cass. civ., sez. lav., 7 febbraio 2022, n. 3768.

\* \* \*

#### **“Algorithmic” direction of workers in logistics procurements. Towards a changing jurisprudential framework**

**Abstract:** In the logistics sector, where work is often transferred to third parties through procurement contracts, the use by principal companies of IT systems for the management and control of workers formally employed by the contractors is increasingly common. Some recent judgments of trial courts has considered the need to update the criteria traditionally elaborated by the Supreme Court in terms of the lawfulness of the contract, enhancing the ownership of the IT system to impute employer powers to the client company.

**Keywords:** Procurement contract – IT system – Employer powers – Worker control – Logistics





## Sviluppi recenti in tema di Intelligenza Artificiale e diritto: una rassegna di legislazione, giurisprudenza e dottrina (gennaio 2023)

Giancarlo Taddei Elmi • Sofia Marchiafava

### A. Unione Europea e Intelligenza Artificiale

#### 1. Iter legislativo della proposta di legge sull'intelligenza artificiale – doc. COM(2021) 206

Stato della procedura legislativa ordinaria, proposta di *Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione* (procedimento 2021/0106/COD).

##### 1.1. Proposta della Commissione europea

- 21 aprile 2021 [pubblicazione](#)

##### 1.2. Pareri

- 18 giugno 2021 [Parere](#) congiunto sulla proposta formulato dal Comitato europeo per la protezione dei dati (EDPB) e dal Garante europeo della protezione dei dati (GEPD)
- 22 settembre 2021 [Parere](#) del Comitato economico e sociale europeo (CESE)
- 2 dicembre 2021 [Parere](#) del Comitato europeo delle regioni - Approccio europeo in materia di intelligenza artificiale - Legge sull'intelligenza artificiale (parere riveduto)
- 29 dicembre 2021 [Parere](#) della Banca centrale europea (BCE)

##### 1.3. Prima lettura

###### 1.3.1. Consiglio dell'Unione europea

- 23 aprile 2021 [Proposta e relativi allegati](#), tra questi il documento di lavoro dei servizi della Commissione e sintesi della relazione sulla valutazione d'impatto che accompagna

---

G. Taddei Elmi è ricercatore emerito CNR associato presso l'Istituto di informatica giuridica e sistemi giudiziari (IGSG) di Firenze e già docente di informatica giuridica presso le Università degli Studi di Firenze (Giurisprudenza e Scienze Politiche), di Milano (Cattolica e Statale) e di Cagliari, docente del Master di II livello in Informatica giuridica, nuove tecnologie e diritto dell'informatica (Dipartimento di Scienze Giuridiche, Sapienza - Università di Roma). S. Marchiafava è avvocato cassazionista, LLM in *Comparative Law*, docente del Master di II livello in Informatica giuridica, nuove tecnologie e diritto dell'informatica (Dipartimento di Scienze Giuridiche, Sapienza - Università di Roma).



- 14 giugno 2021 [Parere](#) della Commissione degli affari europei della Camera dei deputati del Parlamento della Repubblica Ceca
- 15 giugno 2021 [Consultazione](#) facoltativa del Comitato delle regioni
- 13 agosto 2021 [Parere](#) del Senato del Parlamento della Repubblica Ceca
- 13 agosto 2021 [Parere](#) del Parlamento portoghese
- 12 ottobre 2021 [Parere](#) della Commissione esteri ed europea del Senato del Parlamento polacco
- 18 ottobre 2021 [Parere](#) del Senato del Parlamento polacco
- 22 aprile 2022 [Valutazione](#) della Commissione IX (Trasporti, poste e telecomunicazioni) e Commissione X (Attività produttive, commercio e turismo); [Parere](#) della Commissione XVI (Politiche dell'Unione europea) della Camera dei deputati del Parlamento italiano
- 6 dicembre 2022 [Approvazione](#) dell'orientamento generale che definisce la posizione provvisoria del Consiglio sulla proposta e la base dei preparativi per i negoziati con il Parlamento europeo

### 1.3.2. Parlamento europeo

- 22 aprile 2022 [Parere](#) della Commissione per l'ambiente, la sanità pubblica e la sicurezza alimentare
- 14 giugno 2022 [Parere](#) della Commissione per l'industria, la ricerca e l'energia
- 12 luglio 2022 [Parere](#) della Commissione per i trasporti e il turismo
- 19 settembre 2022 [Parere](#) della Commissione giuridica

## 2. Iter legislativo della direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale – doc. COM(2022) 496

Stato della procedura legislativa ordinaria, proposta di *Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa all'adeguamento delle norme in materia di responsabilità civile extracontrattuale all'intelligenza artificiale (direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale)* (procedimento 2022/0303/COD).

### 2.1. Proposta della Commissione europea

- 28 settembre 2022 [pubblicazione](#)

### 2.2. Prima lettura

#### 2.2.1. Consiglio dell'Unione europea

- 3 e 6 ottobre 2022 [Proposta e relativi allegati](#), tra questi il documento di lavoro dei servizi della Commissione e la sintesi della relazione sulla valutazione d'impatto che accompagna la proposta
- 2 dicembre 2022 [Parere](#) del Parlamento portoghese

#### 2.2.2. Parlamento europeo

- 9 gennaio 2023 Presentazione della proposta davanti alla Commissione giuridica (JURI)

## 3. Consiglio dell'Unione europea

- [Decisione \(PESC\) 2022/2269 del 18 novembre 2022](#) sul sostegno dell'Unione all'attuazione di un progetto di promozione dell'innovazione responsabile nell'intelligenza artificiale per la pace e la sicurezza

La Decisione adottata il 18 novembre 2022 dal Consiglio dell'Unione europea è volta a realizzare «un progetto di promozione dell'innovazione responsabile nell'intelligenza artificiale per la pace e la sicurezza» al fine di «attenuare i rischi che lo sviamento e l'uso improprio della ricerca e dell'innovazione civili» possono comportare a livello internazionale da parte di attori irresponsabili. La responsabilità della sua attuazione è affidata all'Alto rappresentante dell'Unione per gli affari esteri e la politica di sicurezza (“Alto rappresentante”) che dovrà stabilire le modalità necessarie con l'UNODA (Ufficio per gli affari del disarmo delle Nazioni Unite), responsabile tecnico coadiuvato dal SIPRI (Istituto internazionale di ricerca sulla pace di Stoccolma).



## B. Dottrina

**Il volume L. Abba, A. Lazzaroni, M. Pietrangelo (a cura di), *La Internet governance e le sfide della trasformazione digitale*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2022**

Il 19 gennaio 2023 si è svolta a Roma, presso la Sala Convegni del CNR, la presentazione del volume dal titolo “La Internet governance e le sfide della trasformazione digitale” che, come si legge nell’introduzione delle sue curatrici, Laura Abba, Adriana Lazzaroni e Marina Pietrangelo, “è nato da una pregevole iniziativa dell’Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IGSG-CNR)”, sostenuta dalla Internet Society Italia. L’approccio multidisciplinare dei trentadue contributi, il prestigio degli autori e i temi variegati in esso trattati rendono il volume un indispensabile strumento di riflessione e quadro di riferimento, non solo per gli studiosi, come meglio precisato nella prefazione del direttore dell’IGSG-CNR ed emerso nel corso degli interventi che si sono succeduti.

Dopo i saluti via video di Maria Chiara Carrozza (Presidente CNR) e Vinton Cerf (Vicepresidente e Chief Internet Evangelist di Google), il moderatore Arturo Di Corinto (Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale), autore di uno dei contributi del volume, ha introdotto il primo dei relatori programmati Andrea Simoncini (professore presso l’Università degli Studi di Firenze) che ha iniziato il suo intervento ricordando Stefano Rodotà, a cui l’opera è dedicata, e la sua definizione di Internet inteso come il più grande spazio collettivo mai esistito.

Nel corso del suo intervento il prof. Simoncini ha poi posto in evidenza il fenomeno pendolare di Internet caratterizzato da una fase di espansione (la Rete è una opportunità anche economica, un fattore di disintermediazione) e una fase di limitazione e rischio (la Rete è a strati, più la si usa più si stratifica, l’accesso avviene attraverso le piattaforme, i nuovi mediatori), collocando in questo contesto il problema nella Rete del governo (governance) che decide, sceglie e determina l’indirizzo e la direzione, nonché la questione della presenza nella Rete stessa di nuovi poteri privati.

L’intervento successivo di Ginevra Cerrina Feroni (vicepresidente del Garante per la protezione dei dati personali) ha, anzi tutto, sottolineato il notevole numero dei contributi del volume, necessario per affrontare la complessità del tema, rilevando quale filo conduttore dei contributi stessi la circolazione e la governance dei dati. Dopo aver evidenziato l’importanza della tutela del dato e della garanzia di circolazione del dato stesso, la relatrice ha individuato nell’IA l’elemento unificante in quanto essa si basa proprio sui dati. Accennando ai recenti regolamenti dell’Unione europea in tema di piattaforme, *Digital Services Act* e *Digital Markets Act*, e alla complessità delle relative tematiche, da capire e metabolizzare, la prof.ssa Cerrina Feroni ha richiamato sull’argomento il contributo di Gianpaolo Maria Ruotolo dal titolo “Le proposte europee di riforma della responsabilità dei fornitori di servizi su Internet”, pubblicato nel volume in questione. Nel far riferimento all’importanza del “Data Act” la relatrice ha poi sottolineato la necessità di creare procedure e strutture di condivisione dei dati, in particolare per rimuovere le barriere d’accesso, soffermandosi sull’utilità per il privato e il pubblico della protezione, circolazione e accesso ai dati stessi. A conclusione del suo intervento la prof.ssa Cerrina Feroni ha espresso la sua perplessità sul metodo europeo di legiferare, in particolare sull’assenza di un testo unico e sul possibile problema di coordinamento tra la pluralità di testi che disciplinano i diversi settori, precisando che tale problema potrà essere risolto con l’istituzione di apposite Autorità.

Il terzo relatore, Gabriele Della Morte (professore di diritto internazionale presso la Facoltà di Giurisprudenza dell’Università Cattolica di Milano), si è soffermato sui concetti di “despazializzazione” e “detemporalizzazione” rispetto al fenomeno di Internet e alla trasformazione digitale. Inoltre, richiamato il citato contributo di Gianpaolo Maria Ruotolo, il prof. Della Morte ha rimarcato l’aspetto della responsabilizzazione degli intermediari, in particolare delle piattaforme, osservando l’assenza di consapevolezza del fenomeno di Internet e del suo impatto da parte degli internazionalisti, come emerge dall’assenza di tale argomento nei testi di Diritto internazionale.

L’intervento della prof.ssa Elisa Giomi (componente dell’Autorità Garante per le Comunicazioni) ha riguardato il concetto già espresso da alcuni studiosi olandesi (José van Dijck, Thomas Poell, Martijn de Waal) del fenomeno della “piattaformizzazione” della società e la concentrazione del potere economico delle piattaforme, in particolare di quelle di grandi dimensioni che detengono i due terzi della pubblicità online, accennando tra l’altro alla recente normativa europea, in particolare il *Digital Services Act*, e alle differenze tra l’approccio dell’Unione europea e quello degli USA dove la libertà di espressione garantita dalla Costituzione (1st Amendment) è massima.



Riallacciandosi al primo intervento del prof. Simoncini, la quinta relatrice Nunzia Ciardi (vicedirettore generale dell’Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale) ha sottolineato la velocità della trasformazione digitale e la diversità degli approcci con la realtà. Trattando l’aspetto della sicurezza in Rete e il ruolo dell’Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN), nata per innalzare la resilienza dell’Italia, nonché l’aspetto della prevenzione degli incidenti alle infrastrutture essenziali, della circolazione delle informazioni, della formazione e cultura, nel suo intervento ha indicato tra gli obiettivi fondamentali quello dell’indipendenza tecnologica da perseguire attraverso investimenti nella ricerca e nelle startup.

L’intervento dell’ultimo relatore, Carlo Colapietro (professore ordinario presso l’Università degli Studi Roma Tre), si è intrattenuto sull’esistenza di nuovi poteri nella Rete, in particolare sulla presenza di regolatori di fatto, nonché sulla penetrazione della tecnologia nella vita (onlife), in particolare dell’IA e del suo impatto.

A conclusione della presentazione sono intervenute le curatrici del volume Laura Abba, Adriana Lazzaroni e Marina Pietrangelo che hanno espresso, insieme ai ringraziamenti agli autori dei contributi del volume, la loro soddisfazione per la sua realizzazione. In seguito delle domande e riflessioni sono pervenute da alcuni partecipanti del pubblico instaurando un breve dibattito.

Sofia Marchiafava

## C. Applicazioni di IA al diritto

La diffusione dei sistemi di IA e i recenti sviluppi della comprensione del linguaggio naturale comporteranno notevoli progressi e rilevanti implicazioni anche nel campo del diritto e della professione forense. In proposito si segnalano due casi che stanno suscitando particolare interesse.

### *ChatGPT*

È il “nuovo modello di chatbot, progettato per interagire in modo conversazionale”, basato sul modello linguistico GPT-3.5 (*Generative Pretrained Transformer 3*) che genera testi per un’ampia gamma di attività. Realizzato negli USA da OpenAI, nell’ambito delle sue capacità tecniche e prestazioni linguistiche ChatGPT consente anche la stesura di specifici atti (citazione, ricorso, ecc.) in seguito a una domanda esplicita da parte dell’interessato. In argomento tra i primi commenti vedi M. Morelli, [La ChatGPT che scriveva come un avvocato](#), in *Altalex*, 16 gennaio 2023.

### *Robot-Avvocato*

Negli Stati Uniti la startup DoNotPay, fondata nel 2015 da Joshua Browder, ha dichiarato di aver realizzato “il primo Robot-Avvocato al mondo”.

In un’intervista del 13 gennaio 2023, Joshua Browder ha precisato che il Robot-Avvocato in questione è particolarmente competente anche se spesso esagera la sua strategia difensiva e tende a parlare troppo. In ogni caso si tratterebbe di un sistema molto avanzato, basato sul modello linguistico GPT-3.5 (*Generative Pretrained Transformer 3*), con l’abilità di poter superare l’esame di avvocato (70% di probabilità), frutto di una raccolta di dati e documenti durata sette anni (l’intervista del giornale *Straight Arrow News* a Joshua Brower è disponibile su [YouTube](#)).

In argomento, tra i primi commenti vedi M. Foti, [Avvocati vs Intelligenza Artificiale \(IA\): il primo avvocato robot al mondo](#), in *Altalex*, 25 gennaio 2023.

È stato previsto lo svolgimento in via sperimentale di due procedimenti giudiziari davanti a Corti statunitensi competenti per le violazioni del codice della strada (in questi procedimenti la difesa della parte ripeterà esattamente le argomentazioni e deduzioni provenienti dal Robot-Avvocato).

## Sviluppi recenti in tema di Intelligenza Artificiale e diritto: una rassegna di legislazione, giurisprudenza e dottrina (aprile 2023)

Giancarlo Taddei Elmi • Sofia Marchiafava

### A. Normativa

#### 1. Iter legislativo della proposta di legge sull'intelligenza artificiale – procedimento 2021/0106/COD

*Parere del 30 marzo 2023 della Commissione per l'UE del Senato francese*

Riguardo alla proposta di *Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione*, pubblicata dalla Commissione europea il 21 aprile 2021, è tuttora in corso la procedura legislativa ordinaria. In aggiunta a quanto già precisato a proposito di tale iter nel [precedente aggiornamento pubblicato nell'Osservatorio](#) va rilevato che il 3 aprile 2023 è stato inviato al Presidente del Parlamento europeo e alla Presidente della Commissione europea l'*avis politique* del Senato della Repubblica francese.

#### 2. La prospettiva UK sulla regolamentazione dell'IA

In attesa degli ulteriori sviluppi della normativa europea, in via di definizione, si segnalano alcune iniziative in ambito internazionale, in particolare nel Regno Unito, che nel 2022 è stato il terzo paese al mondo, dopo USA e Cina, a registrare i maggiori investimenti privati e il più alto numero di nuove imprese in IA, oltre a distinguersi per importanza della ricerca e degli investimenti pubblici ([Global AI Index, Tortoise Media, 2022](#)). [Come annunciato il 17 marzo 2023 dal Segretario di Stato](#) a capo del Dipartimento della Scienza, Innovazione e Tecnologia del Regno Unito, la regolamentazione è prioritaria e dovrebbe incoraggiare l'innovazione e affrontare i rischi al fine di poter beneficiare dei vantaggi dell'IA. Nel [libro bianco AI regulation: a pro-innovation approach](#), pubblicato il 29 marzo 2023, è stato delineato l'approccio alla regolamentazione, flessibile e non precipitoso, per non imbrigliare e limitare gli sviluppi dell'IA. In particolare, l'approccio britannico appare basato su principi nonché funzioni di monitoraggio e indirizzo per consentire di adattarsi meglio alle esigenze, verificare eventuali rischi e fornire chiare e tempestive indicazioni all'industria nonché promuovere l'interoperabilità

---

G. Taddei Elmi è ricercatore emerito CNR associato presso l'Istituto di informatica giuridica e sistemi giudiziari (IGSG) di Firenze e già docente di informatica giuridica presso le Università degli Studi di Firenze (Giurisprudenza e Scienze Politiche), di Milano (Cattolica e Statale) e di Cagliari, docente del Master di II livello in Informatica giuridica, nuove tecnologie e diritto dell'informatica (Dipartimento di Scienze Giuridiche, Sapienza - Università di Roma). S. Marchiafava è avvocato cassazionista, LLM in *Comparative Law*, docente del Master di II livello in Informatica giuridica, nuove tecnologie e diritto dell'informatica (Dipartimento di Scienze Giuridiche, Sapienza - Università di Roma).



a livello internazionale. Secondo tale approccio la regolamentazione non è sempre il modo più efficace per sostenere l'innovazione responsabile. Il quadro proposto è, infatti, integrato da una varietà di strumenti per una IA affidabile e responsabile, come ad esempio gli standard tecnologici. I principi considerati fondamentali per guidare lo sviluppo e l'uso responsabile dell'IA in tutti i settori dell'economia sono sicurezza, protezione e robustezza; trasparenza e spiegabilità; equità; responsabilità e governance; contestabilità e compensazione. Tali principi saranno implementati dalle autorità già esistenti (ad esempio, con delle linee guida) integrando la regolamentazione esistente. Sono, altresì, previsti ambienti controllati per eseguire test e sperimentazioni nonché dei questionari per una consultazione pubblica aperta fino al 21 giugno 2023 che consentiranno eventuali modifiche e aggiustamenti.

### 3. Opere dell'ingegno e IA

#### 3.1. USA

A seguito dei recenti sviluppi e della diffusione dell'IA cosiddetta generativa l'agenzia federale *U.S. Copyright Office*, che si occupa sin dal 1870 della registrazione dei diritti d'autore, ha promosso lo scorso 16 marzo 2023 [una iniziativa](#) per esaminare e discutere, nell'ambito di tavole rotonde aperte al pubblico e agli operatori interessati al dibattito, la normativa sul copyright e le questioni sollevate dall'IA, in particolare riguardo alle opere (letterarie, musicali, artistiche ecc.) create utilizzando sistemi di intelligenza artificiale e l'impiego di materiali protetti da copyright nell'addestramento dell'IA per generare nuovi contenuti.

Inoltre, il 10 marzo 2023 lo stesso *Copyright Office* ha pubblicato delle [linee guida in tema di registrazione delle opere contenenti IA generativa](#) confermando che la tutela del copyright protegge solo la creatività umana e non saranno registrate opere realizzate da macchine o senza alcun input creativo o intervento di un autore umano. Con riferimento all'IA la registrazione sarà possibile sulla base di una indagine che, caso per caso, dovrà stabilire la sua incidenza in relazione alla creazione dell'opera finale. A tal fine è previsto a cura di coloro che presenteranno la domanda per la registrazione di un'opera il dovere di precisare se in essa è presente IA generativa e di fornire una breve spiegazione sul contributo umano dell'autore alla realizzazione dell'opera stessa.

### 4. Protezione dei dati personali e IA

Sulla questione della protezione dei dati personali in relazione ai sistemi di IA è significativo il caso dell'applicazione ChatGPT e le iniziative qui di seguito richiamate a livello nazionale ed europeo promosse dalle autorità preposte secondo la normativa vigente nell'Unione europea, in particolare il Regolamento (UE) 2016/679.

#### 4.1. ChatGPT e provvedimenti assunti in Italia per la protezione dei dati personali

Con provvedimento n. 112 del 30 marzo 2023, il Garante italiano per la protezione dei dati personali ha disposto, con effetto immediato, la limitazione provvisoria del trattamento dei dati degli utenti italiani nei confronti di OpenAI, società statunitense sviluppatrice e gestrice di ChatGPT. Inoltre, il [Garante ha aperto un'istruttoria](#) rilevando alcune criticità (assenza di informativa agli utenti e interessati, mancanza di idonea base giuridica nonché di qualsivoglia verifica dell'età degli utenti e di filtri per i minori di 13 anni). Successivamente, tenuto conto della manifestata disponibilità della società statunitense a collaborare per la risoluzione delle suddette criticità, con [provvedimento dell'11 aprile 2023](#) il Garante, ai sensi dell'art. 58, par. 2, lett. d), del citato Regolamento (UE) 2016/679 ha ingiunto ad OpenAI di attuare le seguenti misure:

- (a) predisposizione e pubblicazione sul proprio sito Internet dell'informativa ai sensi dell'art. 12 del Regolamento, per spiegare agli interessati anche diversi dagli utenti del servizio ChatGPT, i cui dati sono stati raccolti e trattati ai fini dell'addestramento degli algoritmi, le modalità del trattamento, la logica alla base del trattamento necessario al funzionamento del servizio, i diritti loro spettanti in qualità di interessati e ogni altra informazione prevista dal Regolamento;
- (b) predisposizione, sul proprio sito Internet, almeno agli interessati, anche diversi dagli utenti del servizio, che si collegano dall'Italia, di uno strumento attraverso il quale possano: 1) esercitare il diritto di opposizione rispetto ai trattamenti dei propri dati personali, ottenuti da terzi, svolti dalla società ai fini dell'addestramento degli algoritmi e dell'erogazione del servizio; 2) chiedere e ottenere la correzione di



- eventuali dati personali che li riguardano trattati in maniera inesatta nella generazione dei contenuti o, qualora ciò risulti impossibile allo stato della tecnica, la cancellazione dei propri dati personali;
- (c) inserimento di un link all'informativa rivolta agli utenti dei propri servizi nel flusso di registrazione in una posizione che ne consenta la lettura prima di procedere alla registrazione, attraverso modalità tali da consentire a tutti gli utenti che si collegano dall'Italia, ivi inclusi quelli già registrati, e al primo accesso successivo all'eventuale riattivazione del servizio, di prendere visione di tale informativa;
  - (d) modificazione della base giuridica del trattamento dei dati personali degli utenti ai fini dell'addestramento degli algoritmi, eliminando ogni riferimento al contratto e assumendo come base giuridica del trattamento il consenso o il legittimo interesse in relazione alle valutazioni di competenza della società in una logica di accountability;
  - (e) predisposizione, sul proprio sito Internet, almeno agli utenti del servizio che si collegano dall'Italia, di uno strumento facilmente accessibile attraverso il quale esercitare il diritto di opposizione al trattamento dei propri dati acquisiti in sede di utilizzo del servizio per l'addestramento degli algoritmi qualora la base giuridica prescelta ai sensi del punto (d) che precede sia il legittimo interesse;
  - (f) in sede di eventuale riattivazione del servizio dall'Italia, inserimento della richiesta, a tutti gli utenti che si collegano dall'Italia, ivi inclusi quelli già registrati, di superare, in sede di primo accesso, un *age gate* che escluda, sulla base dell'età dichiarata, gli utenti minorenni;
  - (g) presentazione al Garante, entro il 31 maggio 2023, di un piano per l'adozione di strumenti di *age verification* idoneo a escludere l'accesso al servizio agli utenti infratredicenni e a quelli minorenni in assenza di un'espressa manifestazione di volontà da parte di chi esercita sugli stessi la responsabilità genitoriale;
  - (h) realizzazione, da promuovere entro il 15 maggio 2023, di una campagna di informazione, di natura non promozionale, su tutti i principali mezzi di comunicazione di massa italiani (radio, televisione, giornali e Internet) i cui contenuti andranno concordati con il Garante, allo scopo di informare le persone dell'avvenuta probabile raccolta dei loro dati personali ai fini dell'addestramento degli algoritmi, dell'avvenuta pubblicazione sul sito Internet della Società di un'apposita informativa di dettaglio e della messa a disposizione, sempre sul sito Internet della Società, di uno strumento attraverso il quale tutti gli interessati possono chiedere e ottenere la cancellazione dei propri dati personali.

#### 4.2. ChatGPT e iniziative del Comitato europeo per la protezione dei dati personali

Il 13 aprile 2023 lo European Data Protection Board (EDPB) (composto da rappresentanti delle autorità nazionali per la protezione dei dati e dal Garante europeo della protezione dei dati nonché dalle autorità di controllo degli Stati EFTA/SEE) ha discusso i provvedimenti assunti in Italia dal Garante per la protezione dei dati personali nei confronti di Open AI in merito al servizio ChatGPT.

L'EDPB ha deciso di lanciare una *task force* dedicata per promuovere la cooperazione e scambiare informazioni su possibili azioni e provvedimenti assunti dalle autorità di protezione dei dati.

## B. Giurisprudenza

Opere dell'ingegno - Diritto d'autore - Immagine generata da un software  
Cass. civ., Sez. I, Ordinanza, 16/01/2023, n. 1107

In tema di diritto d'autore, con particolare riferimento al caso di una immagine generata da un software, nell'ordinanza n. 1107 del 16 gennaio 2023, la Corte di Cassazione ha affermato che l'utilizzo di un software nel processo creativo di un'immagine non è "certamente sufficiente" per negare il carattere creativo di un'opera dell'ingegno e tale utilizzo impone solo uno scrutinio maggiormente rigoroso del tasso di creatività, volto a «verificare se e in qual misura l'utilizzo dello strumento avesse assorbito l'elaborazione creativa dell'artista che se ne era avvalsa». In caso di prevalenza dell'apporto umano può essere riconosciuta tutela autorale a chi si sia servito del software.

Per un primo commento vedi R. TRAINA CHIARINI, *Può essere protetta l'opera creata da A.I.? La questione arriva in Cassazione*, in "Quotidiano Giuridico", Wolters Kluwer, 1° marzo 2023.

Sviluppi recenti in tema di Intelligenza Artificiale e diritto: una rassegna di legislazione, giurisprudenza e dottrina



## C. Dottrina

E. BELLISARIO, *Il pacchetto europeo sulla responsabilità per danni da prodotti e da intelligenza artificiale. Prime riflessioni sulle Proposte della Commissione*, in “Danno e Responsabilità”, 1 marzo 2023, n. 2, p. 153

L’Autrice si sofferma sulle tre recenti proposte del legislatore europeo volte ad adeguare la normativa agli sviluppi tecnologici e ai rischi dell’IA. In particolare, l’Autrice esamina la proposta di regolamento del 21 aprile 2021, COM (2021) 206, che fissa le regole (e gli obblighi) di carattere preventivo concernenti l’immissione sul mercato, la messa in servizio e l’uso dei sistemi di IA (legge sull’IA) nonché il pacchetto responsabilità costituito dalle due proposte di direttiva del 28 settembre 2022, quella sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi, COM (2022) 495, che abroga e sostituisce la direttiva 85/374/CEE, e, infine, la proposta relativa all’adeguamento delle norme in materia di responsabilità civile extracontrattuale all’intelligenza artificiale (direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale), COM(2022) 496. In tale disamina, l’Autrice evidenzia la stretta connessione tra le suddette proposte e l’approccio del legislatore europeo basato sui profili della sicurezza (tutela *ex ante*) e responsabilità (tutela *ex post*).

L. DI DONNA, *Intelligenza artificiale e rimedi risarcitori*, Milano, CEDAM, 2022

L’Autore esamina le caratteristiche e i profili giuridici dei sistemi di intelligenza artificiale partendo dalla questione definitoria e in prospettiva europea, richiamando i principali atti politico-programmatici e documenti che si sono succeduti soffermandosi su quelli riguardanti la responsabilità civile, tra questi le Risoluzioni del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 e del 20 ottobre 2020. L’Autore approfondisce la controversa possibilità di riconoscere la soggettività giuridica ai robot e le relative implicazioni esprimendo in conclusione i motivi della sua opinione contraria. In attesa degli sviluppi normativi in ambito europeo, l’Autore illustra i diversi regimi di responsabilità e rimedi risarcitori già presenti a tutela dei danneggiati soffermandosi infine sulle applicazioni e problematiche specifiche del settore automobilistico e sul danno da *smart vehicles*.

## D. Applicazioni e ricerche

### 1. GPT

Nel precedente aggiornamento pubblicato nell’Osservatorio era stato segnalato il caso del primo *Robot-Avvocato*, basato sul modello linguistico GPT-3.5 (*Generative Pretrained Transformer 3*), ed era stato annunciato l’esperimento che si sarebbe dovuto svolgere alla fine dello scorso mese di febbraio davanti a Corti statunitensi competenti per le violazioni del codice della strada (ricordiamo che la difesa della parte avrebbe dovuto ripetere esattamente le argomentazioni e deduzioni provenienti dal Robot-*Avvocato*). Ebbene, tale esperimento non si è più tenuto in ragione dell’opposizione degli avvocati e della possibile configurazione di fattispecie di reato di esercizio non autorizzato della professione legale.

### 2. Partenariato nazionale *Future Artificial Intelligence Research (FAIR)*

Nei giorni 9 e 10 marzo 2023 è stato presentato a Pisa il progetto *Future Artificial Intelligence Research (FAIR)* dal CNR, in qualità di soggetto proponente, in collaborazione con il Laboratorio Nazionale AIIS (*Artificial Intelligence and Intelligent Systems*) del CINI (*Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica*). Tale progetto appare di particolare interesse ponendosi «l’obiettivo di contribuire ad affrontare le domande di ricerca, le metodologie, i modelli, le tecnologie e anche le regole etiche e legali per costruire sistemi di Intelligenza Artificiale». Inoltre, nel suo ambito è previsto tra i progetti trasversali quello specifico su “Legal and Ethical Design of Trustworthy AI Systems”, referenti Carlo Casonato (UNITN), Adriano Fabris (UNIPI) e Giovanni Sartor (UNIBO).



## E. Segnalazioni bibliografiche

N. CRISTIANINI, *La Scorciatoia*, Il Mulino, 2023

Lo studioso di IA sostiene che le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano. Gli agenti autonomi che possono apprendere in via empirica dalla loro esperienza adattandosi anche a nuove situazioni mostrerebbero una intelligenza non umana. Il passaggio dal paradigma della IA logica del ragionamento formale basato su regole esplicite a quello biologico della probabilità statistica indicherebbe la differenza fondamentale tra intelligenza umana e intelligenza artificiale. In realtà proprio il nuovo paradigma avvicina la macchina all'uomo, la cui intelligenza di natura duale, costituita da una componente a priori (DNA) e una a posteriori (interazione con l'ambiente), pare analoga a quella della macchina. Resta aperta e insoluta la questione della coscienza delle azioni "artificiali". Qui risiede ancora oggi la differenza tra uomo e macchina. Una inquietante e "materialistica" prospettiva: siamo forse anche noi umani macchine a uno stadio talmente evoluto che anche i robot attuali potrebbero un giorno raggiungere? E quindi si tratta solo di attendere l'emergere darwiniano della coscienza nei Sistemi di intelligenza artificiale?!

## F. Eventi, seminari, convegni, notizie

### 1. World AI Cannes Festival (WAICF), 9-11 febbraio 2023

Si è svolto il *World Artificial Intelligence Cannes Festival*, giunto alla seconda edizione, dal 9 all'11 febbraio 2023, presso il Palais des Festivals di Cannes, Francia. La presenza italiana a tale evento mondiale è stata organizzata dall'ICE-Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane, in particolare sollecitando l'adesione delle startup e PMI innovative iscritte al Registro Speciale delle Camere di Commercio operanti nell'ambito dell'IA.

### 2. IA e profili di proprietà intellettuale, 3 aprile 2023

Nell'ambito delle attività dell'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), Ministero delle Imprese e del Made in Italy, il 3 aprile 2023 è stato presentato uno studio Uibm-Luiss sui temi dell'IA e i profili di proprietà intellettuale.

### 3. AI Forum, 5 aprile 2023

Organizzato dall'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale, si è tenuta il 5 aprile 2023, presso Palazzo delle Stelline a Milano, la [quinta edizione del Forum sull'IA](#) per il mondo delle imprese, con il patrocinio del CNR.





## Recensione a: Silvia Salardi, Michele Saporiti, Margareth Vetis Zaganelli (a cura di), *Diritti umani e tecnologie morali. Una prospettiva comparata tra Italia e Brasile*, Torino, Giappichelli, 2022

Francesco Stocchi

Il volume, curato da Silvia Salardi, Michele Saporiti e Margareth Vetis Zaganelli, pubblicato da Giappichelli, è il frutto di una iniziativa editoriale tra l'Università degli Studi di Milano-Bicocca (Italia) e l'Universidade Federal do Espírito Santo (Brasile) che si colloca all'interno del Progetto di collaborazione internazionale *Erasmus+ KA107 International Credit Mobility (ICM) call 2019 1st round*, coordinato da Silvia Salardi.

Il *fil rouge* che collega i dodici contributi che compongono la curatela – sei in lingua italiana e sei in lingua portoghese – è il delicato rapporto tra diritti umani e tecnologie morali che viene indagato in un'ottica trasversale e interdisciplinare mediante l'analisi di nuove tecnologie e questioni di frontiera.

La scelta dei curatori di raccogliere nello stesso volume contributi provenienti da due aree geopolitiche lontane e, per certi aspetti, molto differenti tra loro è giustificata dalla possibilità e fruttuosità di uno scambio e arricchimento culturale che i due contesti reciprocamente garantiscono. Da un lato, il contesto italiano fornisce numerosi spunti grazie all'appartenenza al sistema giuridico dell'Unione europea che da decenni pone la sfera dei diritti fondamentali e il dibattito bioetico relativo alle tecnologie morali al centro della sua attività normativa. Dall'altro lato, il Brasile si pone come interlocutore privilegiato sia per la sua vicinanza culturale con l'Italia e l'Europa sia «per la sua complessa e delicata configurazione a livello sociale, economico e giuridico».

Dalla varietà dei temi trattati nei contributi presenti nel volume emerge l'esigenza di dover costruire un sapere interdisciplinare che fornisca gli strumenti teorici per affrontare i fenomeni sempre più complessi derivanti dallo sviluppo tecnologico.

La riflessione proposta da Maria Célia da Silva Gonçalves e Ailton de Souza Gonçalves, ad esempio, presenta, sotto forma di studio etnografico e qualitativo, l'impatto che l'intelligenza artificiale e le tecnologie dell'informazione hanno avuto sulle modalità di didattica a distanza durante le fasi più acute della pandemia di Covid-19 in Brasile.

Anche il contributo di Thomas Casadei affronta il tema dell'istruzione, ma secondo una prospettiva differente. In questo caso, il contesto pandemico offre lo spunto per proporre una più ampia riflessione sulla questione sociale e sulle contraddizioni e sui problemi comuni alle democrazie moderne enfatizzati dalla pandemia. In particolare, l'autore concentra la sua indagine sulla questione dell'accesso alle nuove tecnologie e sull'acquisizione delle competenze necessarie ad utilizzarle per garantire l'accesso a forme digitali di partecipazione democratica. L'istruzione diventa, quindi, uno strumento fondamentale per garantire a tutti l'accesso a quelle competenze divenute, al giorno d'oggi, necessarie per la partecipazione politica.

Il tema dell'istruzione è affrontato anche dalla riflessione di Miriam Coutinho de Faria Alves sul tema dell'ingegneria genetica e del rapporto con il patrimonio culturale e biologico. L'editing genetico permette

---

F. Stocchi è dottorando di ricerca in "Diritto pubblico, Diritto pubblico dell'economia e Filosofia del diritto", Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Giurisprudenza.



di intervenire sul patrimonio genetico di piante e animali con possibili ricadute negative sulla biodiversità e sulla biocultura di uno Stato. L'istruzione diviene allora, secondo l'autrice, uno strumento necessario per la comprensione delle implicazioni del progresso tecnologico e delle specifiche sfide che l'editing genetico pone.

Richiamano il contesto pandemico e l'impatto che ha avuto sulle nostre società anche i contributi di Maria Cristina Cerezer Pezzella e di Francesca Scamardella. Il primo illustra il problema delle disuguaglianze strutturali presenti nelle città brasiliane e del loro acuirsi durante il corso della pandemia, dimostrando la necessità di investire sulla conoscenza scientifica per proteggere la vita e la salute dei cittadini. Secondo l'autrice la pandemia ha reso ancora più evidente la necessità di risolvere i problemi di accesso all'acqua potabile, all'elettricità e ai servizi igienici di base. A questi problemi se ne aggiungono di nuovi, divenuti evidenti con la pandemia, come la mancanza di una connessione Internet nelle zone povere e rurali necessaria per garantire l'accesso all'istruzione e al mercato del lavoro. Il secondo contributo affronta un altro interessante tema legato alla recente pandemia. L'autrice si sofferma infatti sul tema dell'obbligatorietà vaccinale e sulle due principali prospettive etiche che possono essere utilizzate (paternalista e antipaternalista) per giustificare o meno l'obbligo vaccinale. Tale riflessione viene applicata da Scamardella per approfondire il più ampio tema del rapporto tra la scienza, il modo in cui è comunicata ai cittadini e la politica che deve prendere le decisioni all'interno del quadro dei principi e dei diritti costituzionali.

La riflessione del rapporto tra diritto e tecnologie morali viene ulteriormente approfondita nel contributo di Silvia Salardi e Michele Saporiti. Gli autori affrontano il tema della regolamentazione dell'Intelligenza Artificiale, partendo dallo studio dei principi ricavati dal corpus normativo europeo in tema di diritti fondamentali e dal dibattito bioetico e biogiuridico, che sono alla base della recentissima Proposta di Regolamento sull'Intelligenza Artificiale. Inoltre, i due autori sottolineano il non semplice passaggio dai principi etici alle regole giuridiche in quanto vi sono ancora molteplici dilemmi etici che non hanno ancora potuto essere adeguatamente approfonditi.

Anche la riflessione compiuta da Diana Cerini si concentra sul tema dell'Intelligenza Artificiale e sulla protezione dei diritti fondamentali degli individui nel contesto europeo. Tuttavia, l'autrice tratta l'argomento all'interno di una differente prospettiva, quella civilistica, analizzando il complesso tema della gestione del rischio e della responsabilità delle nuove tecnologie che utilizzano sistemi di IA.

La centralità dei principi su cui si basano i diritti fondamentali viene sottolineata anche dall'indagine di Paolo Sommaggio sul tema della regolamentazione dello sviluppo neurotecnologico. In particolare, l'autore offre una panoramica sul tema dei neurodiritti, che potrebbe rappresentare una nuova forma di tutela, studiata all'interno del dibattito scientifico per tutelare maggiormente i diritti fondamentali degli individui.

La prospettiva multidisciplinare del volume emerge anche dal contributo di Matteo Galletti. L'autore si occupa di un tema dalle complesse sfumature filosofiche, ossia il rapporto tra biopotenziamento morale e le differenti accezioni di libertà e il concetto di bene. L'autore focalizza la sua analisi su due significati di libertà (libero arbitrio e libertà sociale) e il loro possibile bilanciamento con il concetto di bene.

Altro contributo che amplia lo spettro dei temi trattati all'interno del volume è quello di Daury Cesar Fabriz, Julio Homem de Siqueira e Margareth Vets Zaganelli. Gli autori affrontano il tema dell'interruzione volontaria di gravidanza in Brasile. In particolare, si soffermano su come lo sviluppo tecnologico apra a forme di manipolazione della vita (selezione del sesso del nascituro, editing genetico ecc.), che potrebbero richiedere il ripensamento delle categorie giuridiche utilizzate fino a questo momento.

Infine, l'ultima area tematica, discussa nel volume, concerne la gestione e raccolta dei dati. Oggetto dell'analisi di Maria Claudia Crespo Brauner è la ricerca biomedica e la protezione dei dati in questo contesto. Il contributo evidenzia la vicinanza tra il contesto brasiliano e quello europeo, in quanto la legge brasiliana sulla protezione dei dati (*Lei geral de proteção de dados pessoais* o LGPD) è apertamente ispirata alla legislazione europea in tema (in particolare al Regolamento europeo sulla protezione dei dati o GDPR). Il contributo di Taysa Schiocchet affronta il tema delle banche dati di profili genetici. Secondo l'autrice il processo legislativo brasiliano dell'ultimo decennio sul tema è stato caratterizzato da una forte spinta da parte delle grandi aziende biotecnologiche per l'implementazione delle banche dati. Questa rapida accelerazione, inserita nella particolare struttura federale brasiliana e in un dibattito che presenta ancora problemi teorici aperti (come il diffuso mito dell'infallibilità della prova genetica e il c.d. "effetto CSI"), è stata regolata da un *patchwork* normativo complesso, che necessita di una sistematizzazione e razionalizzazione per armonizzare la normativa con le previsioni costituzionali e con i principi espressi dalla LGPD.

In conclusione, i contributi che compongono il volume curato da Silvia Salardi, Michele Saporiti



e Margareth Vetis Zaganelli rispecchiano l'intenzione dichiarata nell'*Introduzione* dai curatori di offrire una riflessione ampia, trasversale e interdisciplinare, volta alla costruzione di un «Sapere reticolare, che si ponga realmente al servizio della Scienza e della valorizzazione della Persona». Il volume forn-

sce un'ampia panoramica sulla riflessione bioetica "di frontiera" e offre numerosi spunti per approfondire i problemi etico-giuridici derivanti dal complesso processo di regolamentazione delle nuove tecnologie per la salvaguardia dei diritti umani.