



## METODO SCIENTIFICO E FUNZIONI DEL DIRITTO NELLA SOCIETÀ ATTUALE: DALLA CAUSALITÀ ALLA CORRELAZIONE?

GIORGIO GIANNONE CODIGLIONE

SOMMARIO: 1. Natura, scienza e certezza del diritto nell'esperienza umana contemporanea. – 2. La tecnica: strumento e filtro nella percezione del reale o autonoma realtà? – 3. L'Internet delle Cose e le nuove tecniche di sfruttamento delle informazioni digitali: spunti per uno studio comparatistico. – 4. Il tessuto connettivo: la neutralità della rete. – 5. Prestatori di servizi e circolazione delle informazioni. – 6. L'intermediazione tra natura e rete: la "cosa". – 7. Statuti dell'informazione digitale e protezione dei dati personali. – 8. Persona, Stato e mercato tra causalità e correlazione, uguaglianza e discriminazione, diversità ed omologazione.

1. Indagare i punti di intersezione tra diritto e scienze sociali nell'attuale contesto tecnologico, comporta necessariamente un preliminare (e sostanzialmente rischioso) tentativo di definizione dell'ambito operativo attorno a cui gravita il problema del metodo e quello dello scopo nelle scienze.

Lo studio della natura e il modo in cui, in tempi più recenti, la persona umana ha iniziato ad osservare il flusso ininterrotto di eventi che ne segnano l'ontologico divenire, mostrano una reciproca influenza e numerosi elementi di comunanza.

La scienza, nel suo essere *scientia*, sapere che discende dallo studio (osservazione) e dalla meditazione (astrazione mentale), rappresenta il più maestoso tentativo di dare forma a ciò che all'uomo preesiste – e probabilmente ha dato vita – in un'architettura che collega alla percezione dei fenomeni l'attribuzione di valori e significati logici.

A partire dalle esperienze dell'Umanesimo e del Rinascimento<sup>1</sup>, le scienze si concentrano sul presente, nel tentativo di fornire una spiegazione ed una mappa di lettura dei fenomeni e, in

---

\* Il presente scritto è destinato agli Studi in onore di Pasquale Stanzone e riprende, ampliandone le vedute, la relazione tenuta in occasione del V Colloquio Biennale dei Giovani Comparatisti organizzato dall'AIDC presso l'Università degli Studi del Molise, sul tema "New Topics and Methods in Comparative Legal Research and its relations with Social Sciences" (Campobasso, 27 e 28 maggio 2016).

<sup>1</sup> Volendo individuare genericamente il periodo in cui ogni forma di creazione di conoscenza comincia ad occuparsi in maggior misura dello studio diretto e specifico del fenomeno naturale, abbandonando o tralasciando i quesiti generali ed astratti posti dalla metafisica antica. Così, Ruggiero Bacone rigetta l'Aristotelismo morale, considerando gli esercizi di astrazione dell'antichità «*notiones malae terminatae*» ed individuando nella matematica l'unico strumento scientifico degno di essere applicato ad ogni tipo di ricerca per pervenire alla "verità piena e potente" ed alla "certezza senza dubbi"; Bernardino Telesio teorizza per la prima volta la relazione tra comprensione della natura ed esperienza sensibile; Galileo Galilei guarda ai cieli trasponendone l'immagine in schemi matematico-geometrici; Cartesio condanna sillogismo e dialettica affermando come per il perseguimento della certa e sicura conoscenza «*necessaria est methodus ad rerum veritatem*



senso lato, della c.d. realtà oggettiva. Il passaggio dalla prima fase (osservazione) alla seconda fase (intellesione), comporta lo scorrere del fatto naturalistico attraverso il filtro percettivo umano: la proposizione teorica, eccetto nei casi in cui essa possa prescindere (come nelle c.d. scienze di base<sup>2</sup>), è proiettata e ripetuta nel futuro.

Lo schema argomentativo prestabilito, costruito partendo da un singolo evento cui si assegna una o più spiegazioni (approccio induttivo), o ancora strutturato in termini macroscopici e generali (approccio deduttivo), viene replicato al fine di verificare nella prassi la correttezza dell'assunto di base. In questo senso, soprattutto le scienze naturali trovano nell'esperienza la chiave e la giustificazione delle speculazioni teoretiche del proprio discorso<sup>3</sup>.

Dall'altra parte, le scienze sociali, focalizzando su una materia di per sé né oggettiva né facilmente oggettivabile come il comportamento umano nella sua atomistica diversità, si frammenta in branche delle più disparate, suddivisibili (in via meramente esemplificativa) orizzontalmente, in base all'azione o all'attività che coinvolge l'essere umano (il paradigma economico e di mercato, l'insegnamento, l'uso della parola), o rispetto a un dato o elemento comune di tipo geografico, demografico, storico, antropologico, favorendo così l'individuazione e lo studio di insiemi più o meno omogenei.

---

*investigandam*»; Leibniz, precursore dell'informatica, nello sviluppare il proprio pensiero metafisico è ossequioso ad un approccio eminentemente formale e scientifico, racchiuso nella teoria della Monadologia; Locke stesso rappresenta la tensione dell'accordo e disaccordo tra idee nei rapporti tra conoscenza intuitiva (come percezione dell'esistenza dell'uomo) e dimostrativa (come percezione causale dell'esistenza di Dio, essere superiore ed eterno), assegnando poi alla "sensazione" il ruolo di filtro conoscitivo della realtà delle cose nel momento in cui viene percepita (sensazione attuale), la quale a sua volta può essere confermata da ragioni concorrenti; Kant basa il proprio pensiero filosofico e politico sulla continua ricerca, anche in una prospettiva predittiva, della relazione (*Verbindung*) tra dati comportamenti ed eventi economici e sociali. Sul punto v. N. ABBAGNANO, *Storia della Filosofia*, Torino, 1993, voll. II e III, passim.

<sup>2</sup> La bipartizione tra scienze di base e scienze applicate appare dall'altra parte progressivamente in dissoluzione, a causa del costante utilizzo della tecnica come indispensabile strumento di svolgimento ed implementazione delle ricerca empirica: si pensi allo studio dei neutrini e della c.d. materia oscura compiuto dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare del Gran Sasso attraverso un approccio "passivo" di osservazione del fenomeno o, ancora, alla concorrente tecnica "manipolativa" attuata dagli scienziati del CERN di Ginevra grazie all'uso del più grande acceleratore di particelle del mondo.

<sup>3</sup> Non può non farsi riferimento alle "sensate esperienze" accostate alle "certe dimostrazioni" di Galileo Galilei (*Lettera a Madama Cristina di Lorena granduchessa di Toscana*, Firenze, 1636), o, ancora, a quanto affermato da Leonardo: «de mie cose son più da esser tratte dall'esperienza, che d'altrui parole, la quale fu maestra di chi ben scrisse, e così per maestra la piglio, e quella in tutti i casi alleggerò». LEONARDO DA VINCI, *Frammenti letterari e filosofici*, Firenze, 1979, p. 88, richiamato da N. IRTI, *L'uso giuridico della natura*, Roma-Bari, 2013, spec. p. 70 e 86.



Seppur con le loro intrinseche diversità<sup>4</sup>, sia le scienze naturali che quelle sociali concorrono pertanto ad elaborare “leggi” atte a spiegare o giustificare determinati eventi naturalistici o sociali. Il fatto<sup>5</sup>, o l’uso in astratto che se ne fa attribuendo ad esso un valore univoco ed intellegibile, è ricondotto entro un processo di combinazione e rappresentazione in schemi causali, sequenze di informazioni che concorrono a fornire uno o più risultati empirici<sup>6</sup>.

Il rapporto tra l’evento già trascorso e la sua proiezione nel futuro attraverso la costruzione di leggi causali – intese pur sempre come schemi precostituiti dalla mente umana – apre l’insoluto dilemma sulla funzione scientifica: come si è visto, l’obiettivo primo di un metodo risiede nella dimostrazione della propria correttezza attraverso la spiegazione razionale delle cause di un dato fenomeno. Ogni scienza conchiude quindi un’anima funzionale (*Funktionsbegriff*), che eleva l’obiettivo didascalico a una dimensione metafisica di dominio sul naturale e di controllo delle vicende che scandiscono la vita e le dinamiche di interazione di una società.

Lo studio del fatto, spiegato secondo sequenze causali univoche permette altresì in astratto di prevederne il verificarsi o l’evolversi in un dato stadio temporale non ancora trascorso (funzione predittiva)<sup>7</sup>.

L’arcano della natura e quello del tempo, tra essere e divenire, trova poi nella scienza giuridica una delle incarnazioni più controverse: il dover essere. Come è noto, il diritto può essere considerato una forma di regolazione del comportamento di gruppi organizzati di individui basata sull’assegnazione di un significato a un dato evento naturalistico (o ad una precisa condotta umana): in altre parole collega al realizzarsi di una precisa condizione l’imposizione di una conseguenza, sia essa negativa (sanzione) o positiva (incentivo)<sup>8</sup>.

Come affermato dal controverso pensiero neutrale e strutturalista di Kelsen, il principio di causalità, connesso all’osservazione passiva dell’evento e alla sua successiva riconduzione

---

<sup>4</sup> Su questo punto v. la relazione introduttiva tenuta da A. GAMBARO nel corso del XVI Colloquio Biennale dell’AIDC, ora pubblicata in G. COMANDÈ-G. PONZANELLI (a cura di), *Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*, Torino, 2004, p. 13 ss.

<sup>5</sup> Cfr. ad es. V. FAZIO-ALLMAYER, voce *Fatto*, in *Enc. it. trecc.*, III, Roma, 1929, p. 503 ss.; AA. VV., voce *Axiology*, in *Encyclopaedia Britannica Online*, 2016.

<sup>6</sup> Nelle moderne metodologie di analisi del comportamento umano, per risolvere i problemi connessi all’indeterminatezza della materia sociale, al criterio causale si combina ad esempio quello intenzionale (con la variante del criterio razionale), ovvero si attua la ricerca dei motivi che spingono determinati soggetti ad agire in una certa maniera. Cfr. D. LITTLE, *Varieties of Social Explanation. An Introduction to the Philosophy of Social Science*, Oxford, 1991; M. MULKAY, *Science and the Sociology of Knowledge*. London, 1979; D. MITCHELL, *Storia della sociologia moderna*, Verona, 1973.

<sup>7</sup> Sul punto cfr. H. REICHENBACH, *Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*, Chicago, 1938; K.R. POPPER, *Objective Knowledge; An Evolutionary Approach*, Oxford, 1972; E. NAGEL, *The Structure of Science: Problems on the Logic of Scientific Explanation*, London, 1961.

<sup>8</sup> Sulle diverse concezioni relative alla moderna scienza giuridica v. l’imprescindibile quadro di sintesi apprestato da A. FALZEA, *Introduzione alle scienze giuridiche*, 6ª ed., Milano, 2008, p. 36 ss.



entro un sistema che ne spieghi cause ed evoluzione, si specchia in ambito giuridico nella nozione di imputazione (*Zurechnung*)<sup>9</sup>, fondendo le due “matrici”.

Il rapporto eziologico, seppur rappresentato in maniera scientifica come può essere una prescrizione normativa o una pronunzia giudiziale<sup>10</sup>, non è oggettivo, ma sottende una scelta politico/funzionale, connessa allo scopo (o agli scopi) perseguiti, esplicitamente o implicitamente da un dato ordinamento giuridico<sup>11</sup>. In altre parole, il diritto si propone di guardare al futuro per poter assegnare un dato valore sociale ad avvenimenti presenti<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> H. KELSEN, *Lineamenti di dottrina pura del diritto*, Torino, 2000, pp. 63 s., 210 ss.; N. BOBBIO, *Il positivismo giuridico*, Torino, 1999, p. 117 ss.

<sup>10</sup> Si pensi, soltanto in via esemplificativa, ai rapporti tra le nozioni di causalità (materiale) ed imputazione del fatto illecito nell'ambito del diritto della responsabilità civile, o ancora al nesso sussistente tra fase delle trattative e perfezionamento dell'accordo nel diritto dei contratti (con tutto ciò che concerne quel *fil rouge* che collega gli interessi delle parti in termini di affidamento e responsabilità). Sul punto v. G. GORLA, *Sulla cosiddetta causalità giuridica: fatto dannoso e conseguenze*, in *Riv. dir. comm.*, 1951, I, pp. 407 e ss.; V. ZENOVICH, *Nesso causale (una prospettiva gius-realista)*, in *Diritto e storia*, 7, 2008; C.M. BIANCA, *Diritto civile. 3. Il contratto*, Milano, 2000, pp. 155 ss.

<sup>11</sup> Così giungendo sino alla nozione di diritto inteso come «strumento di controllo sociale» fatto proprio, tra gli altri, da N. BOBBIO, *Diritto e scienze sociali*, in ID., *Dalla struttura alla funzione*, Roma-Bari, 2007, spec. pp. 32 ss. Sui rapporti tra legge naturale e legge giuridica v. anche J. AUSTIN, *Lectures on Jurisprudence*. London, 1869.

<sup>12</sup> Il riferimento al criterio causale viene difatti compenetrato dagli obiettivi giuspolitici su cui esso è edificato, come velatamente ammesso dallo stesso Kelsen. L'Autore conia infatti il principio di imputazione affermandone la natura diversa «ma analoga» a quello di causalità, sviluppandosi il primo in un ambito normativo, cioè attinente alla sfera dei valori: v. H. KELSEN, *Lineamenti di dottrina pura del diritto*, cit., p. 210 ss. È chiaro che questa propensione dell'ordinamento giuridico ad una continua ricerca di una funzione su cui far ruotare l'intero sistema, indotta dal moltiplicarsi di branche scientifiche specialistiche si è prestata, soprattutto nell'ultimo sessantennio ad una molteplicità di influenze, talora chiarificatrici e stimolanti, altre oltremodo vincolanti: si pensi alla progressiva permeazione delle leggi economiche nel discorso giuridico, da un lato attraverso postulati teorici unilaterali e di carattere predittivo, alla continua ricerca degli effetti economici (negativi o positivi) di un dato comportamento umano e, dall'altro attraverso un processo di lettura ed analisi critica *ex post* di alcuni aspetti e delle conseguenze di talune scelte di politica del diritto. I limiti e le sfide collegate al “rapporto bilaterale” intercorrente tra analisi economica del diritto e approccio giuseconomico (c.d. *Law & Economics*) e quindi, in sostanza tra scienza economica e scienza del diritto nel contesto di una maggiore ed approfondita comprensione delle complessità del mondo, sono stati oggetto di nuova riflessione da parte di G. CALABRESI, *The Future of Law & Economics*, New Haven-London, 2016, spec. p. 10 s., il quale sottolinea come sovente l'approccio diffusosi tra i cultori dell'analisi economica del diritto fornisca visioni ristrette e troppo esemplificate della realtà. Ancora sui rapporti tra diritto e materia economica v. T. ASCARELLI, *Ordinamento giuridico e processo economico*, in *Riv. dir. lav.*, 1958, p. 275 ss. e poi in *Problemi giuridici*, I, Milano, 1959, pp. 39-65; L. MENGONI, *Forma giuridica e materia economica*, in ID., *Diritto e valori*, Bologna, 1985, pp. 147-156, nonché la raccolta collettanea di contributi a commento del volume di N. IRTI, *L'ordine giuridico del mercato*, Roma-Bari, 1998, consultabili in AA.VV., *Il dibattito sull'ordine giuridico del mercato*, Roma-Bari, 1999,



Di là della costruzione positivista, la natura “scientifica” del diritto deve poi essere sempre letta nella mutevolezza delle relazioni sociali e di tutti gli elementi che contraddistinguono e rendono unico il comportamento dell’uomo in un determinato momento storico. Tale indice di variabilità, immanente all’esperienza umana, si traspone nella tensione propria della fase applicativa ed interpretativa della regola<sup>13</sup> e nella ricerca di criteri e parametri valutativi e giustificatori dotati di un’intrinseca coerenza e compatibili con i valori e i principi fondamentali dell’ordinamento<sup>14</sup>.

2. In tutte le ipotesi sommariamente prese in considerazione (scienze naturali, scienze sociali, scienza del diritto) sussistono due, fondamentali, punti di contatto: *a)* la rilevazione di un fatto-evento; *b)* la sua collocazione in uno schema combinato e più o meno univoco di informazioni che conduca all’elaborazione di uno o più risultati.

In definitiva la natura viene tendenzialmente percepita e rappresentata dall’uomo in un perpetuo rapporto biunivoco tra soggetto e oggetto, ricomposta in un disegno ove tutto

---

passim; ma ancora prima N. IRTI, *Nichilismo giuridico*, Roma-Bari, 2003, p. 110 ss. Auspica un ritorno ad una riflessione scientifica meno segmentata e settoriale G. ZAGREBELSKY, *Fondata sulla cultura. Arte, scienza e Costituzione*, Torino, 2014, p. 100 s., non contrastando con quanto affermato ad esempio da Polanyi, il quale guardava in maniera critica alle istanze di fusione tra le varie scienze sociali, piuttosto valutando positivamente un uso cooperativo degli strumenti forniti dalle singole scienze al fine di perseguire uno specifico obiettivo di ricerca: v. K. POLANYI, *Come fare uso delle scienze sociali*, in ID., *Per un nuovo occidente*, trad. it. a cura di G. RESTA-M.V. CATANZARITI, Milano, 2013, p. 150, ma sul punto cfr. anche E. EHRLICH, *I fondamenti della sociologia del diritto*, Milano, 1976, p. 567 ss.

<sup>13</sup> Così come rilevava G. CAPOGRASSI, *Il problema della scienza del diritto*, Milano, 1962, p. 30, per cui «Vi sono scienze che studiano i rapporti costanti e vi sono scienze che studiano le variazioni del loro dato; ma la caratteristica della scienza del diritto sarebbe proprio non di studiare le variazioni del suo oggetto, ma di essere essa passivamente soggetta a queste variazioni, l’eco fedele e continua di queste variazioni»; v. ancora ID., *La vita etica*, Milano, 2008, p. 418: «Questa esigenza che è la vocazione profonda dell’azione giuridica senza posa occupata a trovare sempre nuove forme di comunicazione tra il soggetto e la realtà (...). L’imperativo giuridico escogita forme sempre più nuove sempre più perfette per ricollegare all’azione del singolo l’azione di tutte le vite, esso continuamente allarga l’azione e precisa concreta organizza realizza le solidarietà innumerevoli che collegano ogni azione a tutta la realtà (...)».

<sup>14</sup> In questa prospettiva si colloca il riferimento al concetto di esperienza giuridica, che rimarca il carattere storico e relativo del diritto e con ciò vuole dimostrare come l’esclusivo riferimento ad una dimensione oggettiva, generalizzata e precostituita degli schemi comportamentali finisca per discostarsi dal dinamismo e dalla flessibilità della realtà sociale: sul punto v. per primo G. CAPOGRASSI, *Il problema della scienza del diritto*, cit., p. 237 ss.; per una rilettura nel contesto del diritto del nuovo millennio cfr. N. LIPARI, *Le fonti del diritto*, Milano, 2008, p. 7 ss.; ID., *Il diritto civile tra legge e giudizio*, Milano, 2015, p. 35 ss.; N. IRTI, *Nichilismo giuridico*, cit., p. 108 ss.; ancora sugli innumerevoli elementi di variabilità e di unicità dell’esperienza umana nel contesto della continua ricerca dell’effettività e della certezza dell’ordinamento giuridico v. F. LOPEZ DE OÑATE, *La certezza del diritto*, Milano, 1968, p. 47 ss.; A. FALZEA, *Introduzione alle scienze giuridiche*, cit., p. 369 ss.



dovrebbe trovare collocazione e spiegazione: il *casus*, l'avvenimento sopravvenuto senza alcuna ragione, è così spesso relegato allo status di evento non ancora oggetto di sufficiente approfondimento, speculazione teoretica, verifica pratica e, per questo, momentaneamente imprevedibile<sup>15</sup>.

Ogni scienza sociale, sia essa orientata a svolgere funzioni cognitivo/predittive che, ancora, autoritativo/conformative, esprime quindi un'ambiguità funzionale ricollegabile principalmente a due fattori: *i)* il *modo* in cui essa guarda alla realtà<sup>16</sup>; *ii)* il *valore* attribuito alle informazioni raccolte e, conseguentemente, l'*utilità* che da esse trae<sup>17</sup>.

Il completo assorbimento dell'azione umana nel paradigma tecnologico e l'avvento di un sistema di circolazione sincronica e delocalizzata delle informazioni, oggi, sta radicalmente mutando il paradigma di riferimento di ogni metodo che possa definirsi scientifico.

La tecnica, strumento nato per accompagnare l'uomo nel cammino dell'innovazione, ovvero nella sfida rappresentata dalla replicazione del presente e la comprensione del futuro, ha raggiunto espressioni così complesse ed autonome da spingere gli studiosi ad affermarne il definitivo predominio sulla volontà umana, o ancora, a fissarne l'immagine come di una forza parallela e contrapposta ad ogni forma di regolazione<sup>18</sup>.

---

<sup>15</sup> Per un'interessante riflessione critica sull'evoluzione del metodo scientifico in relazione all'applicazione massiva di algoritmi associata allo sfruttamento intensivo di grandi quantità di informazioni digitalizzate cfr. per il momento M. MALVALDI-D. LEPORINI, *Capra e calcoli. L'eterna lotta tra gli algoritmi e il caos*, Roma-Bari, 2014; D. CARDON, *Che cosa sognano gli algoritmi. Le nostre vite al tempo dei big data*, Milano, 2017, passim.

<sup>16</sup> Inteso in senso tecnico, cioè come modalità di rilevazione dell'evento oggetto di analisi, ma anche nel senso di metodo di combinazione ed elaborazione delle informazioni previamente raccolte.

<sup>17</sup> Il richiamo alla nozione di "valore" in questo caso può essere indistintamente riferibile a chi applica il metodo o, ancora, a chi fruisce dei suoi risultati. Si pensi ancora all'attività ermeneutica, avvolta nelle numerose teorie elaborate nel corso degli anni e spesso in contrasto con la volontà originaria del legislatore o, ancora, con le istanze connesse alla realtà sociale. Per una prima rassegna v. L. MENGONI, *Ermeneutica e dogmatica giuridica*, Milano, 1996 e precedentemente ID., *Problema e sistema nella controversia sul metodo giuridico*, in *Diritto e valori*, cit., pp. 11-58; P. BARCELLONA, *Diritto privato e società moderna*, Napoli, 1996, pp. 157 ss. Come attentamente rilevato da Polanyi, anche le scienze sociali nascondono una matrice polisemica: infatti, fungono da strumento per la conoscenza e la spiegazione delle molteplici finalità dell'agire umano ma, al contempo, una volta che i risultati giungono all'attenzione della comunità, essi ne orientano marcatamente l'indole rischiando di incidere negativamente sulla consapevolezza che gli uomini stessi hanno dei propri fini: v. K. POLANYI, *Come fare uso delle scienze sociali*, cit., p. 153.

<sup>18</sup> È quanto ad esempio emerso dal confronto tra N. IRTI-E. SEVERINO, *Dialogo tra diritto e tecnica*, Roma-Bari, 2001 e, ancora in N. IRTI, *L'uso giuridico della natura*, cit., spec. p. 90 ss. Per una più ampia riflessione sul problema della regolazione della tecnica e della preservazione dei valori fondamentali e fondativi della società moderna v. tra gli altri J. ELLUL, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, 1954, trad. it. a cura di C. Pesce, Milano, 1969; ID., *Le système technicien*, Paris, 1977, trad. it. a cura di G. Carbonelli, Foligno, 2009; ID., *Le bluff technologique*, Paris, 1988; S. RODOTÀ, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Bologna, 1973; ID., *La vita e le*



In particolare, nell'ultima decade del nuovo millennio si è assistito all'avvento di tre fenomeni legati all'evoluzione tecnologica: *a)* l'introduzione su larga scala di entità capaci di agire in maniera autonoma rispetto alla volontà dell'uomo, o di sostituirla funzionalmente (o implementarne) parti vitali; *b)* la massiccia attività di estrazione, accumulo ed elaborazione di qualsivoglia informazione attinente alla persona umana e all'ambiente che la circonda (c.d. Big Data); *c)* l'utilizzo di Internet come tessuto connettivo sensibile capace di captare, diffondere e processare le informazioni coordinando ed influenzando i rapporti tra il paradigma umano/senziente e quello automatizzato/predittivo.

Questi tre "filoni aurei" dell'innovazione contemporanea, all'apparenza accomunati soltanto da istanze sociali tradizionalmente collegate allo sviluppo della tecnica, quali il benessere collettivo (economico, biologico, ecologico) o la sicurezza statale (declinata ad esempio come prevenzione del rischio e tutela della pace<sup>19</sup>), possono essere invero riletti ed interpretati sotto differenti prospettive:

*i)* nella stessa maniera in cui, nella prima era delle comunicazioni elettroniche, le informazioni relative agli utenti hanno subito un processo di dematerializzazione<sup>20</sup>, oggi il rilevamento di un fatto naturalistico, di un comportamento umano, dell'interazione tra uomo e cosa è attuato in maniera sempre più uniforme e standardizzata attraverso la captazione automatica e digitalizzata. Satelliti, sensori, etichette radio intelligenti (RFID), dispositivi video sono progettati, messi in commercio o azionati per favorire il costante monitoraggio e la messa a disposizione dei risultati in un formato neutro ed intellegibile a tutti.

*ii)* L'informazione digitalizzata circola in rete con facilità e viene immagazzinata e gestita dai soggetti che approntano i servizi fruibili attraverso la rete, nonché dalle imprese che fabbricano e commercializzano dispositivi tecnologici disegnati per catturare l'ambiente esterno e gli avvenimenti che ne scandiscono la quotidianità;

*iii)* il "dato" non si presta ad un'applicazione unica e fissa nel tempo, ma permane e transita nella disponibilità dei soggetti che lo detengono poiché non è mai possibile conoscere in anticipo quale sia lo *scopo finale* per cui esso è stato raccolto e se ne esista uno soltanto.

---

*regole*, Milano, 2009, spec. pp. 9-72; ID., *Diritto, scienza, tecnologia: modelli e tecniche di regolamentazione*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 2004, pp. 357-375; A. SUPLOT, *Homo juridicus*, Milano, 2006, spec. p. 139 ss.

<sup>19</sup> Sul tema, per tutti si veda il quadro di sintesi offerto da W. SOFSKY, *Rischio e sicurezza*, Torino, 2005, passim.

<sup>20</sup> Il riferimento va alla "società dell'informazione" nata tra la fine del XX secolo e la prima decade del nuovo millennio: per una ricognizione cfr. F. CAIRNCROSS, *The death of distance: how the communication revolution is changing our lives*, Boston, 2<sup>a</sup> ed., 2002; J. RIFKIN, *The Age of Access. The New Culture of Hypercapitalism, Where All of Life is a Paid-for Experience*, New York, 2000; J. RYAN, *Storia di Internet e il futuro digitale*, Torino 2011, passim e sotto profilo precipuamente giuridico si rimanda agli imprescindibili (e per certi versi profetici) studi di V. FROSINI, *Cibernetica diritto e società*, Milano, 1968; ID., *Il diritto nella società tecnologica*, Milano, 1981.



Partendo da queste premesse, è facile rilevare come non si sia mai avuta nella storia dell'umanità una così vasta, dettagliata ed eterogenea disponibilità di informazioni intellegibili in maniera uniforme<sup>21</sup> e combinabili informaticamente nelle più disparate maniere.

Dall'approccio eziologico, che studia un determinato evento per ricollegarlo in maniera univoca ad un altro, si staglia nella sua elementare immediatezza un diverso schema operativo che fa capo alla nozione di correlazione.

Per correlazione si intende il risultato ottenuto dall'analisi e dalla sovrapposizione di un indefinito numero di informazioni, dal contenuto variabile (posizione geografica, temperatura del suolo, densità dell'aria, dinamiche di interazione telefonica o su Internet, preferenze di consumo, informazioni personali, sensibili, anonime, pseudonime ecc.) e non necessariamente organizzato secondo criteri e standard prestabiliti, che disveli l'esistenza di rapporti biunivoci tra uno o più elementi (o valori) tali da potere constatare, sulla base di criteri statistico/percentuali, un certo grado di influenza reciproca.

In altre parole, l'approccio correlativo mira a fornire indicazioni *nuove* agli umani (o ancora ad entità non umane programmate per attuare ordini o elaborare schemi d'azione), formulate sulla base di un certo grado di "parentela" e coerenza tra determinate informazioni, che risultino *utili* nel senso di suggerire o confermare un risultato o un postulato, predire un determinato fenomeno o produrre inferenze orientando le attitudini e le capacità di scelta e comportamento nello spazio e nel tempo<sup>22</sup>.

Negli ultimi anni, sono state intraprese diverse esperienze empiriche o di ricerca basate su metodi computazionali e funzioni precipuamente predittive<sup>23</sup>: grazie alla lettura incrociata di

---

<sup>21</sup> Poiché fornite attraverso uno standard uniforme di lettura, quale il codice binario.

<sup>22</sup> Secondo il pluricitato volume di V. MAYER-SCHÖNBERGER-K. CUKIER, *Big Data*, Milano, 2013, p. 76, la correlazione rappresenta una «relazione statistica tra i valori di due dati». La nozione di correlazione in generale si sviluppa sia nelle scienze sociali (come quelle economico/statistiche, la sociologia o, ancora, la linguistica) che nelle scienze di base o naturali (ad es. la fisica). In entrambi i campi si tratta di ricercare un rapporto di interdipendenza tra due elementi, caratteristiche o valori, per cui uno può variare in un certo modo in funzione dell'altro. In argomento cfr. anche R. KITCHIN, *Big Data, new epistemologies and paradigm shifts*, in *Big Data and Society*, 2014, pp. 1-12; M.L. AMBROSE, *Lessons from the Avalanche of Numbers: Big Data in Historical Perspective*, in 11 *ISJLP* 201 (2015) e V. ZENO-ZENCOVICH-G. GIANNONE CODIGLIONE, *Ten Legal Perspectives on the "Big Data Revolution"*, in *Conc. merc.*, 23, 2016, pp. 29-57. Sui concetti di "causalità" e "correlazione" nella letteratura scientifica si v. ad es. G.U. YULE, *On The Methods Of Measuring Association Between Two. Attributes*, in 75 *Journal of the Royal Statistical Society* 579 (1912); K. PEARSON, *Notes on the History of Correlation*, in *Biometrika*, 1920, p. 1 ss.; A. GRAZIANI, *Correlazioni e causalità nei fatti economici*, in *Giorn. econ.*, 1907, pp. 1029-1040; V. CAPECCHI, *Causalità e correlazione nella problematica sociologica*, in *Studi di Sociologia*, 3, 1964, pp. 229-274; M.C. GALAVOTTI, *Causalità, leggi, spiegazione*, in *Quad. storia econ. pol.*, 5/6, 1987/1988, pp. 121-133; A. MARRADI, *Linee guida per l'analisi binariata dei dati nelle scienze sociali*, Milano, 1997, passim; F. VIOLE-D.N. NAWROCKI, *Causation*, in *SSRN* (<http://ssrn.com/abstract=2273756>), giugno 2013.

<sup>23</sup> L'approccio computazionale, imperniato sull'avvento dei Big Data viene considerato un modello di ricerca interdisciplinare tra scienze sociali, scienze informatiche e scienze complesse passibile di poter incidere in maniera netta sul generale metodo di studio della biologia e della fisica. Si vedano D. LAZER-A. PENTLAND-





enormi data-set, frutto dell'afflusso di molteplici punti di raccolta, è possibile ad esempio ricostruire le interazioni che avvengono in un dato luogo geografico con una precisione pari quasi ad una scala di 1 a 1, raggiungendo una definizione elevata non solo con riguardo alla mera rappresentazione grafica. In questo modo, appare più agevole comprendere quale percorso stradale possa risultare maggiormente scorrevole al fine di raggiungere una determinata meta, quale elemento ambientale o comportamentale spinga uno o più soggetti ad agire per il perseguimento di un determinato scopo di consumo, o, ancora è possibile favorire l'elaborazione automatica di ordini e schemi comportamentali di un robot o di una protesi bionica innestata nel corpo umano, raggiungendo gradi di precisione tali da proclamarne l'autonomia o, comunque, favorendo la perfetta integrazione di una "cosa" nella sfera biologica della persona che ha subito l'impianto.

3. Entrambi gli approcci descritti (eziologico e correlativo), constano pur sempre di un filtro cognitivo che è ideato e interposto dall'uomo, con l'unica differenza che mai come oggi la "legge" scientifica, animata e inglobata nella tecnica, si muove (nella) e influenza (la) realtà prescindendo dalla volontà umana.

Gli sforzi profusi dai governi occidentali per avviare ed implementare un modello sociale totalmente immerso nell'informazione come quello rappresentato dall'Internet delle cose (*Internet of Things* o IoT) – fusione dei tre fenomeni descritti in precedenza ("cose intelligenti", Big Data, Internet) in un assetto globale integrato – apre numerose questioni di matrice etica, politica, sociologica, regolamentare: ogni istanza ad esse collegata influenza in una certa misura le altre, dando vita ad un inestricabile intreccio di rapporti biunivoci<sup>24</sup>.

L'*Internet of Things* consiste nel collegamento continuo, ininterrotto, interoperabile ed interattivo tra dispositivi, oggetti, sensori e macchine apprestato dall'accesso a reti a banda larga e/o senza fili per mezzo di protocolli di indirizzi logici e fisici<sup>25</sup>: i rapporti comunicativi tra

---

L. ADAMIC-S. ARAL-A.L. BARABÁSI-D. BREWER-N. CHRISTAKIS-N. CONTRACTOR-J. FOWLER-M. GUTMANN-T. JEBARA-G. KING-M. MACY-D. ROY-M. VANALSTYNE, *Computational Social Science*, in *Science*, 323, 2009, n. 5915, pp. 721-723; R. CONTE-N. GILBERT-G. BONELLI-C. CIOFFI-REVILLA-G. DEFFUANT-J. KERTESZ-V. LORETO-S. MOAT-J.P. NADAL-A. SANCHEZ-A. NOWAK-A. FLACHE-M. SAN MIGUEL-D. HELBING, *Manifesto of Computational Social Science*, in 214 *EPJ* 325 (2012); S. FARO-N. LETTIERI, *Walking Finelines between Law and Computational Social Science*, in *Inf. e dir.*, 1, 2013, pp. 9-24 (num. monografico); J. LIN, *Perspectives on Computational Social Science: On Building Better Mousetraps and Understanding the Human Condition: Reflections on Big Data in the Social Sciences*, in 659 *Annals* 33 (2015); M. HINDMAN, *Perspectives on Computational Social Science: Building Better Models: Prediction, Replication, and Machine Learning in the Social Sciences*, ivi, p. 48 ss.

<sup>24</sup> Cfr. per il momento N.M. RICHARDS-J.H. KING, *Big Data Ethics*, in 49 *Wake Forest L. Rev.* 393 (2014) e V. ZENO-ZENCOVICH-G. GIANNONE CODIGLIONE, *Ten Legal Perspectives on the "Big Data Revolution"*, cit., p. 53 ss.

<sup>25</sup> Così Commissione UE, 29 settembre 2009, *Comunicazione sull'internet e sulle reti del futuro*, COM(2008) 594 def., p. 5.



utenti o macchine già possibili grazie ad Internet (U2U, U2M<sup>26</sup>) si estendono ad oggetti inanimati ma dotati di sensore (U2C o C2C) e a macchine capaci di compiere determinate azioni (M2M, M2C)<sup>27</sup>.

Come si è visto, per poter essere sfruttato appieno, lo schema correlativo necessita di una vasta base di dati sottoposti all'elaborazione di sistemi informatici guidati da uno o più criteri di ricerca, che agiscono sincronicamente o diacronicamente su tale insieme "grezzo" di informazioni, fornendo in maniera automatizzata risultati e suggerimenti.

L'applicazione di tale paradigma su scala globale comporta la progressiva emersione di un dispositivo di controllo ed influenza dei comportamenti umani che può prescindere (o ancora porsi in maniera concorrente) rispetto alla norma giuridica. Dall'altra parte, il concetto di correlazione non deve necessariamente sostituire, ma può compenetrare l'approccio scientifico-causale, potendo fornire agli interpreti nuove basi teoriche per sviluppare il proprio discorso<sup>28</sup>.

I rapporti tra le teorie causalistiche e l'approccio correlativo possono incidere in maniera determinante sull'evoluzione dei rapporti tra scienza del diritto ed organizzazione della società attuale ad esempio con riguardo a tre ambiti specifici, tra di essi interconnessi: a) il metodo di studio; b) le modalità di analisi e comprensione delle fattispecie nonché di elaborazione delle

---

<sup>26</sup> Si pensi ad esempio alla possibilità di accedere e compiere da remoto alcune operazioni collegandosi ad un terminale informatico ubicato in un luogo fisico diverso da quello in cui si trova l'operatore.

<sup>27</sup> Cfr. Commissione UE, *L'internet degli oggetti – Un piano d'azione per l'Europa*, 18 giugno 2009, COM(2009) 278 def., p. 2 s.; Parlamento UE, *Risoluzione del 15 giugno 2010 sull'internet degli oggetti*, (2009/2224(INI)), in *GUUE*, 12 agosto 2011, C 236 E/25, per cui «internet degli oggetti» si riferisce al concetto generale di oggetti (sia artefatti elettronici sia oggetti di uso quotidiano) leggibili, riconoscibili, indirizzabili, localizzabili e/o controllabili a distanza tramite internet»; FTC, *Internet of Things. Privacy & Security in a Connected World*, Staff Report, gennaio 2015, p. i: «The Internet of Things ("IoT") refers to the ability of everyday objects to connect to the Internet and to send and receive data. It includes, for example, Internet-connected cameras that allow you to post pictures online with a single click; home automation systems that turn on your front porch light when you leave work; and bracelets that share with your friends how far you have biked or run during the day».

<sup>28</sup> In tal senso, con l'obiettivo di evitare prospettive eccessivamente catastrofiste e negative sull'avvento di tali nuove modalità di percezione del reale e speculazione scientifica v. J. LIN, *Perspectives on Computational Social Science: On Building Better Mousetraps and Understanding the Human Condition: Reflections on Big Data in the Social Sciences*, in *659 Annals* 33 (2015), il quale rivendica la netta distinzione tra "scienza" ed "ingegneria" nel contesto della distinzione tra metodo scientifico-causale e approccio correlativo-predittivo/statistico (e non necessariamente foriero di risultati scientificamente validi, ma piuttosto mirato a costruire e proporre "modelli"). Sull'impossibilità di fondare le ricostruzioni della complessità del reale sulla mera analisi di dati e statistiche v. anche V. ZENO-ZENCOVICH, *Il lato oscuro della legge: diritto e superstizione*, in *Riv. dir. civ.*, 2013, 2, p. 309 ss.



decisioni giudiziarie; c) il sistema di imputazione delle conseguenze di un determinato atto nel contesto della progressiva, completa automatizzazione delle più banali operazioni umane<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> La creazione e la circolazione delle informazioni in formato digitale, hanno sostituito progressivamente le forme di comunicazione orale o scritta, incidendo in maniera decisiva su tutti gli aspetti delle relazioni umane. L'informazione binaria è infatti una "cosa" che può essere percepita e letta soltanto attraverso un'altra "cosa" (il calcolatore elettronico, il computer ecc.), modificando sensibilmente il modo con cui l'uomo cattura il passato e conseguentemente vive la propria esperienza in una dimensione storica. Partendo da questi presupposti, si è rimarcato come tale mutato paradigma possa ad esempio influire sulla ricerca giuridica: v. P. GLENN, *Tradizioni giuridiche del mondo*, Bologna, 2011, p. 39 s. A cavallo tra gli anni '40 e '50 dello scorso secolo Wiener, Loevinger e Baade introdussero e svilupparono la teoria dell'applicazione del calcolo meccanizzato al funzionamento del diritto, nel senso di studio e misurazione delle decisioni giudiziarie, tanto per valutarne la prevedibilità, quanto per creare modelli decisionali artificiali. Grazie all'apporto di studiosi italiani quali Frosini, Losano e Borruso si è poi giunti alla moderna definizione di "informatica giuridica" (l'informatica per il giurista) contrapposta al diritto dell'informatica. In definitiva, l'informatica giuridica abbraccia: a) il profilo pratico della costruzione di un sistema funzionale alle esigenze degli operatori del diritto; b) la prospettiva futuristica della prevedibilità del contenuto delle sentenze in ragione dei precedenti giurisprudenziali. Cfr. N. WIENER, *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine*, trad. it. a cura di G.P. Barroso, Milano, 1968; L. LOEVINGER, *Jurimetrics. The next step forward*, in *Minnesota L. Rev.* 455 (1949); H.W. BAADE, *The Methodology of Legal Inquiry*, in ID. (a cura di), *Jurimetrics*, New York-London, 1963, p. 8 ss.; V. FROSINI, *Cibernetica diritto e società*, cit., p. 21 ss.; ID., *La giuritecnica: problemi e prospettive*, in *Inf. e dir.*, 1975, 1, pp. 6-35; M.G. LOSANO, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, 1969, passim; S. SIMITIS, *Crisi dell'informazione giuridica ed elaborazione elettronica dei dati*, Milano, 1977; R. BORRUSO-C. TIBERI, *L'informatica per il giurista. Dal bit ad internet*, II ed., Milano, 2001, p. 49 ss., ma per ulteriori richiami v. A.M. GAMBINO, voce *Informatica giuridica e diritto dell'informatica*, in *Enc. trecc. on line*, 2013. Si può infatti affermare che l'informatica giuridica (come la giuscibernetica) non rappresenti solo un supporto alle attività del giurista, ma anche un complesso di strumenti, tecniche, metodologie e approcci in grado di proporre un nuovo modo di intendere e affrontare i fenomeni giuridici. In estrema sintesi, possono individuarsi due tendenze parallele e complementari. Da un lato, anche nel campo del diritto la macchina si sostituisce all'uomo: recente è la notizia dell'assunzione da parte della Law Firm globale Baker & Hostetler di Ross, robot fallimentarista progettato da IBM e capace di adempiere le mansioni di cinquanta avvocati umani. Dall'altra, grazie al metodo interdisciplinare e al programma di ricerca che la caratterizzano (la *scientific investigation of legal problems* tratteggiata proprio da Loevinger), il diritto si presta a divenire complemento delle c.d. scienze computazionali. L'avvento dei Big Data e la diffusione sempre più massiccia degli algoritmi come sistemi di produzione di risposte "nuove" attraverso la logica della correlazione, conducono al rischio di intendere l'attività giuridica come mero processo meccanizzato, orientato dalla "quantità", più che dalle "qualità" delle informazioni, ponendo in secondo piano il ruolo che il giusperito svolge nella ricerca e nell'individuazione degli interessi e dei valori degni di protezione. In questo contesto, è chiaro che il contrasto tra le istanze della "scienza" (quale fusione tra esperienza analitica e coscienza critica) e gli esperimenti di "ingegneria sociale" propri dell'attuale quadro tecnocentrico possano condurre alla progressiva riduzione di importanza del ruolo dei giuristi, nonché di un processo di "catalogazione" degli umani anche con riferimento a situazioni che esulano dai meri rapporti di consumo, quali appunto i procedimenti giudiziari sul punto, secondo diversi angoli visuali, v. R. SUSSKIND,



Come è noto, il metodo comparativo si distingue dalle scienze giuridiche “tradizionali” per un approccio critico ed interdisciplinare allo studio delle norme reputate vincolanti da una comunità, poichè incentrato sulla comprensione ed il confronto di informazioni afferenti da due o più ambiti (siano essi territoriali, settoriali, disciplinari, problematici) e al contempo sulla ricerca del concreto atteggiarsi della regola rispetto alla soluzione del caso, al di là dei formalismi e delle costruzioni giustificatorie apprestate da ogni singolo formante<sup>30</sup>.

L'esercizio di comprensione e sincronica destrutturazione critica del ruolo e del significato attribuiti dagli ordinamenti giuridici a soggetti, relazioni, cose, eventi, condotte, se contestualizzato in un sistema multilivello ed osmotico come quello relativo alle comunicazioni

---

*The End of Lawyers? Rethinking the Nature of Legal Services*, Oxford, 2008, p. 181 ss.; K.P. LEE, *The Citizen Lawyer in the Coming Era: Technology is Changing the Practice of Law, but Legal Education Must Remain Committed to Humanistic Learning*, in 40 *Ohio N.U.L. Rev.* 1 (2013); D.M. KATZ, *Quantitative Legal Prediction -Or-How I Learned to Stop Worrying and Start Preparing for the Data Driven Future of the Legal Services Industry*, in 62 *Emory L.J.* 909 (2013); E.E. JOH, *Artificial Intelligence and the Law: Essay: Policing by Numbers: Big Data and The Fourth Amendment*, in 89 *Wash. L. Rev.* 35 (2014); D.K. CITRON-F. PASQUALE, *Artificial Intelligence and The Law: Essay: The Scored Society: Due Process for Automated Predictions*, in 89 *Wash. L. Rev.* 1 (2014); M.L. RICH, *Machine Learning, Automated Suspicion Algorithms, and the Fourth Amendment*, in 164 *U. Pa. L. Rev.* 871 (2016); A.G. FERGUSON, *The Big Data Jury*, in 91 *Notre Dame L. Rev.* 935 (2016).

<sup>30</sup> Tale aspetto non comporta soltanto l'utilizzo di un approccio casistico, volto ad esempio a verificare come un determinato precetto venga applicato in un dato contesto dal formante giurisprudenziale, ma impone altresì di verificare come si combinano le varie componenti che concorrono a formare il diritto di un ordinamento giuridico e come esse incidano realmente sulle posizioni giuridiche dei consociati e sul generale assetto di una data comunità. È poi chiaro che lo studio dell'ambito operativo è strettamente correlato alla ricerca del c.d. diritto vivente, in contrapposizione al «diritto apparente», dalla *law in the books* alla *law in action*, come indicato da G. GORLA, voce *Diritto comparato*, cit., in *Enc. dir.*, Milano, 1963, p. 928 ss., ora in *Diritto comparato e diritto comune europeo*, Milano, 1981, pp. 69 ss., 100 s. e ancora prima da T. ASCARELLI, *Per uno studio della realtà giuridica effettuale*, in *Dir. econ.*, 1956, p. 775 ss., poi in *Problemi giuridici*, Milano, 1959, II, p. 803 ss.; ID., *Giurisprudenza costituzionale e teoria dell'interpretazione*, ivi, I, p. 140: («la norma vive come norma solo nel momento nel quale viene applicata»). Più recentemente v. anche G. ZAGREBELSKY, *La giustizia costituzionale*, Bologna, 1988, p. 288, per cui «diritto vivente è formula che allude alle applicazioni del diritto formalmente vigente, di per sé in attesa di vivere nelle sue applicazioni», sino a giungere all'approccio strutturale promosso da Sacco, il quale studia il diritto comparato come fenomeno complesso, frutto dell'interazione e della reciproca influenza tra elementi espliciti o latenti, distinguendo le regole operative, intese come soluzioni concrete ai singoli casi, dalle formule declamatorie, atte a giustificarne l'esistenza: cfr. R. SACCO, voce *Interpretazione del diritto* (I Agg.), in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Torino, 2012, spec. par. 28; G. MARINI, *'Globalizzazione attraverso i diritti' e metamorfosi del diritto comparato*, in G. ALPA-V. ROPPO (a cura di), *La vocazione civile del giurista*, Roma-Bari, 2013, p. 349 ss. e P.G. MONATERI, voce *Fattispecie*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Torino, 1992, p. 224 ss., spec. par. 2, che discerne tra analisi dogmatica ed analisi operativa, come strumento della scienza comparata che permette di verificare «come le singole soluzioni sono condizionate da un certo complesso o insieme di fatti rilevanti», al fine di smantellare gli schemi interpretativi del diritto municipale e intraprendere il confronto con le regole effettive di altri sistemi.



elettroniche<sup>31</sup>, comporta necessariamente un confronto tecnico-giuridico tra le diverse soluzioni possibili o già attuate (sia nel tempo che nello spazio<sup>32</sup>) al fine di verificarne le assonanze, le divergenze e, soprattutto, l'eventuale sussistenza di influenze reciproche tra un termine e l'altro del confronto<sup>33</sup>.

La comparazione può pertanto affermarsi come strumento intrinsecamente incline alla combinazione di metodi propri di un approccio quantitativo<sup>34</sup> e la ricerca critica e profonda dei significati reali sottesi ad una tendenza regolatoria attribuibile ad uno o più sistemi giuridici.

Tale qualità può nel futuro risultare sempre più determinante, soprattutto ove si guardi alla progressiva tendenza unificante delle regole di una società, attuata attraverso l'incorporazione nel tessuto tecnologico di comandi conformi a determinati precetti giuridici: lo studio ed il confronto dei "codici" non più intesi come codificazioni frutto di un comune sforzo di sistemazione organica di regole poi rimesse al rispetto da parte di tutti i consociati, ma come enunciati tecnico-giuridici prestabiliti che vincolano direttamente il comportamento di entità le cui azioni incidono in maniera implicita o esplicita sulle attività umane<sup>35</sup>.

---

<sup>31</sup> In argomento, cfr. le visioni offerte, seppur da diverse prospettive da **D.R. JOHNSON-D.G. POST**, *Law and Borders - The Rise of Law in Cyberspace*, 48 *Stan. L. Rev.* 1367 (1996); **T.A. SMITH**, *The Web of Law*, *University of San Diego Law and Economics Research Paper Series*, n. 8, 2005; **P. COSTANZO**, *Aspetti evolutivi del regime giuridico di Internet*, in *Dir. inf.*, 1996, p. 831 ss.; **V. ZENO-ZENCOVICH**, *Sistema giuridico e diritto delle telecomunicazioni*, *ivi*, p. 551 ss.; **V. FROSINI**, *L'orizzonte giuridico dell'Internet*, *ivi*, 2000, p. 271 ss.; **P. SAMMARCO**, *Circolazione, contaminazione e armonizzazione nella disciplina delle nuove tecnologie della comunicazione*, *ivi*, 2006, 6, p. 711 ss.; **G. PASCUZZI**, voce *Internet*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Agg., Torino, 2000, p. 225 ss.

<sup>32</sup> Nel senso di una riflessione che tenga in debita considerazione i modelli di regolazione attuati o attuabili in relazione anche al principio di aterritorialità immanente ad Internet.

<sup>33</sup> È noto, infatti, come uno dei principali meccanismi di concreta applicazione della comparazione giuridica (per non voler discutere precipuamente di "metodo") sia quello della rilevazione e dello studio critico delle relazioni esistenti tra i termini oggetto di confronto. Si vedano per tutti **P. STANZIONE**, *Introduzione*, in **M. ANCEL**, *Utilità e metodi del diritto comparato*, Napoli, 2000, spec. pp. 6 s., 55 ss.; **G. GORLA**, voce *Diritto comparato e straniero*, in *Enc. giur.*, XI, Roma, 1988, p. 2 s. (il quale discute di «momenti» della comparazione); **A. GAMBARO-P.G. MONATERI-R. SACCO**, voce *Comparazione giuridica*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Torino, 1988, pp. 48 ss.; **L.J. COSTANTINESCO**, *Il metodo comparativo*, Torino, 2000, pp. 214 ss.; **G. SAMUEL**, *Epistemology and Comparative Law: Contributions from the Sciences and the Social Sciences*, in **M. VAN HOECKE** (a cura di), *Epistemology and Methodology of Comparative Law*, Oxford-Portland (Oregon), 2004, pp. 35-77; **P. STANZIONE**, *Plaidoyer per il diritto comparato*, in *Comp. e dir. civ.*, 2010; **L. MOCCIA**, *Comparazione giuridica, diritto e giurista europeo: un punto di vista globale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 3, 2011, p. 767 ss.

<sup>34</sup> Sul punto, interessanti appaiono le riflessioni (o le applicazioni) svolte nel comparto della comparazione attraverso il confronto di dati e statistiche da **B. MARKESINIS**, *Il metodo della comparazione*, Milano, 2004, p. 97 ss.; **M. SIEMS**, *Comparative Law*, Oxford, 2010, pp. 146-148 e ancora **V. ZENO-ZENCOVICH**, *Comparative Legal Systems*, Roma, 2017, p. 98 s.

<sup>35</sup> Si pensi ai c.d. software agents e alla progressiva programmazione di robots e altre entità capaci di interagire con il mondo esterno, "codificando" nella loro intelligenza artificiale comandi giuridicamente



In questa sede, ci si propone di avviare una prima riflessione sullo sviluppo dei Big Data e dell'Internet delle cose, al fine di leggere le soluzioni adottate prevalentemente nei due "blocchi" ordinamentali maggiormente sensibili allo sviluppo delle reti telematiche (Unione europea e Stati Uniti) in una prospettiva operativa, cioè guardando all'impatto sortito da questo fitto schema di interrelazioni tra sistemi intelligenti autonomi e tecnologicamente avanzati sull'assetto tripartito della società attuale (Stato, mercato, persona)<sup>36</sup>.

Rileggendo parzialmente il quadro offerto da Rifkin<sup>37</sup>, si prenderanno le mosse dalla disciplina generale che attiene all'infrastruttura della rete, recentemente oggetto di un doppio sforzo regolamentare passando poi al ruolo svolto dagli intermediari, siano essi i prestatori di servizi della società dell'informazione, le "cose" e macchine coinvolte nelle dinamiche di

---

conformi: sul punto v. L. LESSIG, *Code version 2.0*, New York, 2006, p. 169 ss.; R. SUSSKIND, *The End of Lawyers?*, cit. p. 142 ss.

<sup>36</sup> Con una costante e ormai indissolubile penetrazione del paradigma di mercato sia nelle "forme" e nei "modi" di governo adottati dai moderni Stati democratici che, ancora, nel modello di vita dell'uomo contemporaneo. Per un'indispensabile e basilare studio del problema si v. l'ancora attuale contributo offerto da M. FOUCAULT, *Nascita della biopolitica*, Milano, 2004, spec. p. 83 ss.; D. HARVEY, *Breve storia del neoliberismo*, Milano, 2007; ancora in senso critico sulla differenza tra "transumanesimo" e "postumano" nella prospettiva di un radicale cambiamento di paradigma, volto a collocare l'uomo *dentro* (in senso paritario) e non al di *sopra* la natura (in senso antropocentrico) v. L. CAFFO, *Fragile umanità*, Torino, 2017, p. 55 ss. L'obiettivo ultimo di questa breve riflessione sarà pertanto quello di tracciare una mappa concettuale utile a comprendere in che misura l'adozione di una strategia di controllo della tecnica (e di conseguenza dell'umano) possa ancora influire, in funzione sanzionatoria/deterrente o incentivante/promozionale (nel senso di regolazione *ex post* o conformazione *ex ante* di un determinato paradigma o attività relativo all'attuale fase di sviluppo tecnologico), sul piano *i*) della tutela della persona umana e dei valori fondamentali ad essa riconducibili, *ii*) della promozione della concorrenza tra imprese; *iii*) della reale portata della sovranità statale in ambito digitale.

<sup>37</sup> Il quale discute di una fase di transito dall'economia di tipo capitalistico al c.d. *Commons* sociale e collaborativo, incentivato dall'autonoma produzione di contenuti da parte degli utenti e dalla loro condivisione sulla rete. A questo fenomeno già in atto si aggiunge la progressiva dotazione ed installazione di sensori in ogni spazio della terra. In questo modo, secondo l'A., natura e ambiente artificiale si raccordano in una «rete operativa continua che permette a ogni essere umano e cosa di comunicare reciprocamente per cercare sinergie e agevolare l'interconnessione, così da ottimizzare l'efficienza termodinamica della società e garantire buona salute alla terra nel suo complesso». Il definitivo passaggio ad un modello socio-economico di condivisione su scala laterale e paritaria si fonda, secondo l'A., sulla creazione e l'implementazione di un'unica infrastruttura intelligente (appunto l'Internet delle Cose), la quale dovrebbe consistere nel collegamento tra sistema delle comunicazioni, dell'energia e della logistica. È chiaro che il "motore" del funzionamento intelligente ed interconnesso dell'Internet delle Cose risiede nel continuo rilascio ed elaborazione di dati, coordinati al fine di garantire un complessivo assetto efficiente ed ecologico della vita umana sulla terra. L'Internet delle Cose rappresenta un nuovo (e forse il più grande) tentativo di fondere natura e vita umana in uno schema bio-tecnico. Per ulteriori approfondimenti si rimanda a J. RIFKIN, *La società a costo marginale zero*, Milano, 2014, spec. p. 18 ss.; 100 ss.; L. FLORIDI, *The 4<sup>th</sup> Revolution. How infosphere is reshaping human reality*, Oxford, 2014, passim.



interazione o i soggetti che ne gestiscono la produzione e/o il funzionamento, sino a giungere al centrale quesito riguardante quale sia lo “statuto” giuridico dell’informazione, che di questo sistema è il propulsore, valutando le soluzioni implicitamente ed esplicitamente apprestate dagli ordinamenti e con riguardo alla tutela dei valori fondamentali della persona.

4. La necessità di scomporre l’infrastruttura intelligente dell’Internet delle Cose in singoli compartimenti e tematiche di pregnanza giuridica è data dalla estrema frammentarietà degli apporti regolatori, connessa all’eterogeneità dei soggetti coinvolti nella dinamica interattiva.

Come è noto, Internet rappresenta una struttura di comunicazione tra più punti di accesso (nodi) attraverso un medesimo linguaggio (il c.d. protocollo TCP/IP). L’approccio centrifugo teorizzato per la prima volta da Paul Baran coincideva appunto nell’assunto libertario e paritario di garantire un sistema di connessione tra centri di trasmissione diversi che riuscisse a trasportare, nel modo più veloce possibile, un certo pacchetto di dati da un punto all’altro anche in presenza di condizioni di turbativa dell’equilibrio preconstituito<sup>38</sup>.

Ancora oggi la rete incarna appieno questo disegno, con la differenza che viene utilizzata su scala globale per ogni tipologia di attività svolta dall’uomo: l’utente non solo trasmette, ma produce autonomamente (e cede) informazioni in maniera consapevole o implicita; enti pubblici ed imprese gestiscono l’infrastruttura e forniscono a pagamento o apparentemente in assenza di un corrispettivo economico l’accesso ai servizi di connettività o alle molteplici tipologie di prestazione ad essa associati<sup>39</sup>.

Di là del ruolo gestionale svolto dall’ICANN nella prospettiva dell’attribuzione univoca e coordinamento dei nomi di dominio e degli indirizzi relativi ad ogni terminale che si connette

---

<sup>38</sup> Come è noto, il fattore scatenante fu il timore di un attacco nucleare da parte della Russia e il possibile, sostanziale, collasso della rete telefonica analogica degli Stati Uniti, costruita attorno ad un sistema di tipo verticale e centralizzato. Cfr. P. BARAN, *On distributed communication networks*, memorandum RM-3420-PR, Santa Monica, 1964, rep. all’url: [http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_memoranda/2006/RM3420.pdf/](http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2006/RM3420.pdf/); J.C.R. LICKLIDER, *Memorandum for members and affiliates of the intergalactic computer network*, 23 aprile 1966, rep. all’url: <http://www.packet.cc/files/memo.html/>. Per una chiara ricostruzione storica delle vicende che contrassegnarono gli inizi di quella particolare esperienza di ricerca che coinvolse istituti di ricerca militari (e poi universitari), v. J. RYAN, *Storia di Internet e il futuro digitale*, cit., p. 31 ss.

<sup>39</sup> Potendo distinguersi, in via meramente esemplificativa, in *backbone networks*, le compagnie che approntano grandi reti in fibra in tutto il mondo; *broadband provider*, le imprese che forniscono servizi dati di tipo domestico, professionale o individuale ed *edge provider*, i prestatori di servizi accessibili una volta connessi alla rete.



alla rete<sup>40</sup>, le regole che sovrintendono il suo funzionamento sono state per lungo tempo implicite e immanenti alla stessa infrastruttura tecnica.

La esponenziale crescita delle attività economiche svolte attraverso Internet ha però condotto ad uno sforzo regolatorio teso a garantire il mantenimento di regole minime uniformi.

Sia l'*Open Internet Order* emesso dalla Federal Communication Commission (FCC)<sup>41</sup> che il regolamento UE n. 2120/2015 sull'Internet aperta<sup>42</sup>, consolidano e introducono principi ordinatori e regole sulla c.d. net neutrality<sup>43</sup>, indirizzate al mantenimento e alla promozione di una rete veloce, imparziale e aperta (*fast, fair and open network*).

---

<sup>40</sup> The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) è un ente pubblico-internazionale a scopo non lucrativo fondato nel 1998, preposto al «mantenimento della sicurezza, della stabilità e dell'interoperabilità di Internet» e che sviluppa politiche relative agli identificativi unici di Internet attraverso il controllo del sistema di nomi di dominio (DNS) e gli Indirizzi IP.

<sup>41</sup> FCC, *In the Matter of Protecting and Promoting the Open Internet*, Docket No. 14-28, 12 marzo 2015. L'atto recepisce le conclusioni formulate dalla Corte d'Appello per il Secondo Circuito in *Verizon v. Federal Communications Commission*, 740 F.3d 623 (D.C. Cir. 2014) ed estende il proprio ambito d'applicazione ad ogni tipo di servizio di rete (banda larga, mobile o fisso), riclassificando l'accesso ad Internet come servizio di telecomunicazione e non più come mero servizio informativo (*information service*), equiparandolo ad un bene di utilità primaria a rilevanza pubblica come il telefono (c.d. *common carrier*). Cfr. la § 8.2 (a) dell'*Open Internet Order*: «A mass-market retail service by wire or radio that provides the capability to transmit data to and receive data from all or substantially all Internet endpoints, including any capabilities that are incidental to and enable the operation of the communications service, but excluding dial-up Internet access service. This term also encompasses any service that the Commission finds to be providing a functional equivalent of the service described in the previous sentence, or that is used to evade the protections set forth in this Part»; specularmente, l'art. 2 del regolamento UE n. 2120/2015 definisce il servizio di accesso ad Internet come «un servizio di comunicazione elettronica a disposizione del pubblico che fornisce accesso a Internet, ovvero connettività *a praticamente tutti i punti finali di Internet, a prescindere dalla tecnologia di rete e dalle apparecchiature terminali utilizzate*» (cors. agg.). Un interessante studio dell'*Open Internet Order* è stato svolto e reso pubblico da un gruppo di esperti nominati dal Ministero dello sviluppo economico e coordinati dal professore Maurizio Dècina, nel corso della discussione del regolamento comunitario in seno al Consiglio d'Europa: v. AA.VV., *Riflessioni sull'Open Internet Order della FCC*, rep. all'url: [http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/Open\\_internet.pdf/](http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/Open_internet.pdf/).

<sup>42</sup> Regolamento (UE) 2015/2120 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 che stabilisce misure riguardanti l'accesso a un'Internet aperta e che modifica la direttiva 2002/22/CE relativa al servizio universale e ai diritti degli utenti in materia di reti e di servizi di comunicazione elettronica e il regolamento (UE) n. 531/2012 relativo al roaming sulle reti pubbliche di comunicazioni mobili all'interno dell'Unione, in *GUUE*, 26 novembre 2015, L 310/1.

<sup>43</sup> Sul concetto di neutralità della rete nell'evoluzione di Internet e delle tecnologie dell'informazione cfr. T. WU, *Network Neutrality, Broadband Discrimination*, in 2 *J. on Telecomm. & High Tech.* L. 141 (2003); C.S. YOO, *Beyond Network Neutrality*, in 19 *Harv. J.L. & Tech.* 1 (2005); ID., *Network Neutrality and the Economics of Congestion*, in 94 *Geo. L.J.* 1847 (2006); ID., *Network neutrality or Internet Innovation?*, in 33 *Regulation* 22 (2010); L. LESSIG, *Coase's First Question*, in 27 *Regulation* 38 (2004); ID., *In Support of Network Neutrality*, in 3 *ISJLP* 185





In sostanza, il contenuto dei due atti normativi coincide per larghe linee, favorendo un modello di implementazione e gestione della rete basato su tre regole (c.d. *bright line rules*): *i*) le informazioni devono circolare liberamente e senza subire sostanziali rallentamenti ed accelerazioni rispetto agli altri flussi, eccetto nei casi di eccessiva congestione del traffico, motivi di sicurezza o esecuzione di ordini giudiziari (*no throttling, no paid prioritization*)<sup>44</sup>; *ii*) la connettività ad un punto finale della rete è libera sia per gli utenti che per qualsivoglia tipo di entità tecnica progettata ed idonea ad accedere al flusso comunicativo (*no blocking*); *iii*) la prestazione di servizi in Internet deve essere svolta in maniera tale da non cagionare agli altri un irragionevole svantaggio o, discutendo in termini comunitari, deve rispettare i principi di proporzionalità e non discriminazione (*no unreasonable interference or disadvantage to consumers or edge providers*)<sup>45</sup>.

---

(2007); A. PATRICK-E. SCHARPHORN, *Network Neutrality and the First Amendment*, in 22 *Mich. Telecomm. & Tech. L. Rev.* 93 (2015).

<sup>44</sup> Cfr. 47 C.F.R. §§ 8.11 («Any person engaged in the provision of broadband Internet access service, insofar as such person is so engaged, shall not unreasonably interfere with or unreasonably disadvantage (i) end users' ability to select, access, and use broadband Internet access service or the lawful Internet content, applications, services, or devices of their choice, or (ii) edge providers' ability to make lawful content, applications, services, or devices available to end users. Reasonable network management shall not be considered a violation of this rule») e 8.2 (f) dell'*Open Internet Order*, per cui «A network management practice is a practice that has a primarily technical network management justification, but does not include other business practices. A network management practice is reasonable if it is primarily used for and tailored to achieving a legitimate network management purpose, taking into account the particular network architecture and technology of the broadband Internet access service» e l'art. 3, reg. UE n. 2120/2015, il quale afferma il diritto per gli utenti di «accedere a informazioni e contenuti e di diffonderli, nonché di utilizzare e fornire applicazioni e servizi, e utilizzare apparecchiature terminali di loro scelta, indipendentemente dalla sede dell'utente finale o del fornitore o dalla localizzazione, dall'origine o dalla destinazione delle informazioni, dei contenuti, delle applicazioni o del servizio, tramite il servizio di accesso a Internet», per poi imporre che i fornitori di servizi di accesso a Internet debbano trattare «tutto il traffico allo stesso modo, senza discriminazioni, restrizioni o interferenze, e a prescindere dalla fonte e dalla destinazione, dai contenuti cui si è avuto accesso o che sono stati diffusi, dalle applicazioni o dai servizi utilizzati o forniti, o dalle apparecchiature terminali utilizzate».

<sup>45</sup> Cfr. ancora 47 C.F.R. § 8.11 e l'art. 3, par. 3 (e il considerando n. 9) del reg. n. 2120/2015. Il principio procompetitivo di 'non irragionevole interferenza' di matrice statunitense viene declinato dal legislatore comunitario rispetto alle diverse figure implicate nell'offerta di servizi in rete: *i*) il prestatore di contenuti è libero di offrire servizi qualitativamente migliori, a patto che essi non vadano a discapito della disponibilità o la qualità generale dei servizi di accesso a internet per gli altri utenti (art. 3, par. 5); *ii*) ai sensi dell'eccezione di cui all'art. 3, par. 3, il fornitore di accesso è invece autorizzato ad attuare misure ragionevoli di implementazione del traffico a patto che esse siano trasparenti, non discriminatorie, proporzionate e non si basino su considerazioni di tipo commerciale, ma sull'oggettiva differente qualità tecnica dei requisiti di servizio di specifiche categorie di traffico. Tali misure inoltre non dovranno monitorare lo specifico contenuto né durare più a lungo del necessario. Sul punto è opportuno segnalare che nell'aprile del 2017 è stata avanzata una proposta di modifica delle norme vigenti da parte del nuovo presidente della FCC, con cui in sostanza si tornerebbe ad un assetto maggiormente orientato verso una logica di mercato.



5. Poste queste basi comuni, il regolamento europeo n. 2120/2015 si esprime in maniera maggiormente specifica rispetto al ruolo svolto dagli intermediari, ammettendo in astratto che i prestatori diversi dai fornitori di accesso, nell'ipotesi di servizi di interesse pubblico o ancora di «alcuni nuovi servizi di comunicazione da macchina a macchina»<sup>46</sup>, possano offrire contenuti, applicazioni o servizi o loro combinazioni con diversi ed elevati standard qualitativi, a patto che tale offerta non degradi la disponibilità e la qualità generale dei servizi di accesso a Internet per gli utenti finali<sup>47</sup>.

Tale assunto, come si è visto ripreso dall'art. 3, par. 5, reg. n. 2120/2015 e in generale riconducibile al divieto di produrre un'irragionevole interferenza o svantaggio di cui alla § 8. 11 dell'*Open Internet Order*, apre in maniera specifica l'analisi al secondo livello di gestione dell'IoT, concernente le imprese e/o le entità chiamate a ricoprire in vario modo la mediazione tra “reale”, umano e rete di comunicazione.

A tal fine sembra opportuno suddividere lo studio concentrando l'attenzione su due sotto-categorie soggettive: *a)* le imprese preposte all'intermediazione delle informazioni nella rete; *b)* le imprese e/o le entità che adoperano i servizi offerti dalle prime o, ancora, sfruttano la connettività alla rete come intermediario “puro”, in un certo senso operando alla stregua di un utente che accede ad un punto finale attraverso un terminale (soggetti questi che potrebbero essere agevolmente ricompresi entro la definizione fornita dal considerando n. 16 del regolamento Internet aperta).

Con riferimento alla prima categoria, le norme civilistiche, penalistiche e/o autoregolamentari vigenti in Europa fanno capo alla direttiva 2000/31/CE sul commercio elettronico, concorrendo a tracciare per le tre categorie di provider individuati (fornitori di accesso, temporanea e permanente memorizzazione di informazioni) una generale immunità per i contenuti o le condotte illecite poste in essere in rete utilizzando i propri servizi, nonché, in parallelo, un divieto di effettuare attività di monitoraggio generale e preventivo delle comunicazioni elettroniche<sup>48</sup>.

---

<sup>46</sup> Considerando n. 16, reg. n. 2120/2015.

<sup>47</sup> Cfr. anche il considerando n. 17, reg. n. 2120/2015.

<sup>48</sup> In uno sconfinato apporto della letteratura sul tema si rimanda a G.M. RICCIO, *La responsabilità civile degli internet providers*, Torino, 2001; T. VERBIEST-G. SPINDLER-G.M. RICCIO-A. VAN DER PERRE, *Study on the liability of internet intermediaries*, 2007, Markt/2006/09/E, rep. all'url: [http://ec.europa.eu/internal\\_market/ecommerce/docs/study/liability/final\\_report\\_en.pdf/](http://ec.europa.eu/internal_market/ecommerce/docs/study/liability/final_report_en.pdf/); R. JULIA-BARCELO-K.J. KOELMAN, *Intermediary Liability in the E-Commerce Directive: So Far So Good, But It's Not Enough*, in 16 *Computer L. & Sec. Rep.* 231 (2000); K.A. TAYPALE, *Secondary Liability on the Internet: Towards a Performative Standard for Constitutive Responsibility*, Center for Advanced Studies Working Paper No. 04-2003; M. LESIAK, *A Comparative Analysis of the Liability of Internet Service Providers in The Context of Copyright Infringement in the U.S., European Union and Poland*, in 3 *Masaryk U. J.L. & Tech.* 279 (2009); N. VAN EIJK-T. VAN ENGERS-C. WIERSMA-C. JASSERAND-A. WIEBKE, *Duties of Care on the Internet*, University of Amsterdam, 2011; A. AMIRMAHANI,



La direttiva incarna due principali obiettivi di politica del diritto: non gravare oltremodo sulla sostenibilità economica delle attività di impresa attuate dai provider e non limitare la libera circolazione delle informazioni<sup>49</sup>.

In subordine, anche a seguito di una costante rilettura della materia offerta dal formante giurisprudenziale, si afferma in capo ai prestatori un onere di immediata reazione al momento della venuta a conoscenza di un'informazione illecita: la segnalazione, proveniente da un'autorità giurisdizionale o ancora di un privato titolare di un interesse coinvolto negativamente, darà luogo alla rimozione dell'informazione dal bacino di dati messi a disposizione del pubblico, o ancora, a causa dell'impossibilità tecnica di attuarne una completa eradicazione (ad es. l'ubicazione extra-UE dei server) e della proporzionalità della misura rispetto al complesso degli interessi coinvolti, il prestatore dispone la cancellazione o la disabilitazione dell'accesso all'informazione, in *abstracto* privando l'utente della facoltà di poterne fruire ed accedervi<sup>50</sup>.

Tale quadro regolamentare, frutto della commistione tra precetti normativi e prassi applicative nello spettro della tutela e del bilanciamento dei diritti fondamentali, è ricalcato sulla disciplina statutaria entrata in vigore negli Stati Uniti alla fine degli anni novanta dello scorso secolo, con la marcata differenza che oltreoceano la regola generale si frammenta a seconda del tipo di illecito (violazione del copyright, perseguita con il *Digital Millennium Copyright Act* del 1998 e tutela della personalità dell'utente, attraverso il *Communication Decency Act* of 1996) e che la rimozione del contenuto contrario alle norme sul *copyright* sovente avviene in una fase precedente a quella giudiziaria, grazie all'imposizione per via statutaria di un procedimento facilitativo di tipo autoregolamentare (c.d. *notice and take down*)<sup>51</sup>.

---

*Digital Apples and Oranges: A Comparative Analysis of Intermediary Copyright Liability in the United States and European Union*, in 30 *Berkeley Tech. L.J.* 865 (2015).

<sup>49</sup> Il considerando n. 9, dir. 2000/31/CE in tal senso effettua un'apparente compenetrazione delle due libertà fondamentali (libertà d'impresa e libertà di espressione), affermando come sia «La libera circolazione dei servizi della società dell'informazione può in numerosi casi riflettere specificamente nel diritto comunitario un principio più generale, e cioè la libertà di espressione prevista all'articolo 10, paragrafo 1, della Convenzione per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali che è stata ratificata da tutti gli Stati membri. Per questo motivo, le direttive che si riferiscono alla prestazione di servizi della società dell'informazione devono assicurare che questa attività possa essere svolta liberamente alla luce di tale articolo, sottoposta soltanto alle restrizioni di cui al paragrafo 2 di tale articolo e all'articolo 46, paragrafo 1, del trattato. La presente direttiva non è volta ad incidere sui principi e sulle norme fondamentali nazionali in materia di libertà di espressione».

<sup>50</sup> Per tutti, si vedano, con riguardo alla giurisprudenza comunitaria CGUE, Grande sez., 13 maggio 2014, causa C-131/12, *Google Spain, Google Inc. c. AEPD, Costeja González*, in *Dir. inf.*, pp. 535-562 (diritto alla cancellazione e all'oblio sui motori di ricerca); CGUE, sent. 27 marzo 2014, causa C-314/12, *Telekabel Wien c. Constantin film e Wega*, in *Racc. dig.*, 2014 (tutela del diritto d'autore e disabilitazione dell'accesso da parte del mere conduit provider).

<sup>51</sup> L'impostazione adottata dal DMCA infatti differisce dal modello del *Communication Decency Act*: in quest'ultimo, seppur previste severe sanzioni penali in caso di atti osceni contro il minore di anni diciotto, il



Calando questo primo gruppo di regole nell'architettura dell'Internet delle Cose, il prestatore di servizi, inteso come il soggetto operante per scopi di lucro che fornisce l'accesso e, ancora, garantisce la produzione e la disseminazione dell'informazione da un punto all'altro della rete, sia in maniera permanente che temporanea, è obbligato a facilitare il flusso informativo senza doverne modificare o influenzare il percorso, eventualmente attivando forme di intervento tempestivo a tutela di soggetti diversi da coloro che hanno dato vita e/o immesso l'informazione illecita (poiché inesatta, non conforme, contraria a precetti normativi) nel circolo comunicativo.

6. Dall'altra parte, la progressiva importanza ricoperta da entità sostanzialmente diverse dai meri prestatori di servizi o dagli utenti, conduce a concentrare la rassegna sugli obblighi e le responsabilità ad essi imputabili.

L'apporto di macchine dotate di intelligenza artificiale, o comunque capaci di porre in essere azioni senza il diretto intervento dell'uomo è stata oggetto di riflessioni e speculazioni teoriche sin dall'avvento dei primi studi sull'impatto della cibernetica e dell'informatica nella società e nello svolgersi della regola giuridica<sup>52</sup>.

Oggi, diversamente dal passato, tali entità non operano soltanto seguendo programmi rigorosamente predeterminati (come lo stesso etimo della parola 'programma' indica) ed attingendo esclusivamente alla propria "esperienza", ma sono chiamati a sfruttare ed implementare il bacino indefinito di informazioni che fluisce nell'IoT, apparendo così capaci di potenziare in maniera indefinita le proprie capacità di base senza necessariamente dover emulare o sviluppare forme intuitive (cioè basate su meccanismi cognitivi causali induttivo-deduttivi) di coscienza<sup>53</sup>.

---

prestatore e l'utilizzatore di un servizio interattivo computerizzato (interactive computer service) non sono reputati civilmente responsabili come editori o diffusori per le informazioni lesive veicolate da un altro content provider (c.d. Good samaritan provision). In altre parole, nel CDA sia il provider che l'utente non rispondono civilmente degli illeciti commessi da terzi (fatta eccezione per la tutela della proprietà intellettuale e della privacy) né incorrono in responsabilità qualora non si attivino per rimuovere i contenuti illeciti di cui hanno avuto notizia.

<sup>52</sup> Senza pretesa di esaustività si rimanda alle pionieristiche riflessioni di V. FROSINI, *Cibernetica diritto e società*, cit., pp. 111 ss., il quale si interrogava sull'opportunità di considerare un robot dotato di intelligenza artificiale come un soggetto morale, in un conflitto tra coscienza interna (propria dell'uomo come essere che nasce da ζῳή) e coscienza esterna (potenziamento della prima, frutto della tecnica); M.G. LOSANO-C. CIAMPI (a cura di), *Artificial intelligence and legal information systems*, Amsterdam-Tokyo 1982; G. SARTOR, *Le applicazioni giuridiche dell'intelligenza artificiale. La rappresentazione della conoscenza*, Milano 1990.

<sup>53</sup> Cfr. M.G. LOSANO, *Informatica per le scienze sociali*, Torino, 1985, p. 38 ss.; B. LATOUR, *Politics of Nature: How to Bring the Sciences Into Democracy*, Harvard, 2004; E. MAZZARELLA, *L'androide Philip Dick. Identità umana e artificio. Idee per una libertà sostenibile*, in P. BARCELLONA-F. CIARAMELLI-R. FAI (a cura di), *Apocalisse e postumano. Il crepuscolo della modernità*, Bari, 2007, p. 415 ss.



La capacità di autoapprendimento e i sensori connessi alla rete installati su macchine ed oggetti chiamati a operare nell'ambito dell'IoT<sup>54</sup> permette già, anche se su scala ridotta e in via sperimentale, ad autovetture senza conducente di viaggiare affrontando con attenzione e riflessi maggiori degli umani gli imprevisti di una comune strada cittadina, a droni volanti di effettuare consegne a domicilio, a frigoriferi semi-vuoti di coordinare l'approvvigionamento corretto delle derrate alimentari dialogando con il supermercato, a termostati intelligenti di ridurre la produzione di calore in un edificio e stornarla su un altro edificio, a pizzaioli e avvocati robot di sostituire l'uomo nell'esercizio di attività professionali tradizionalmente connotate da un elevato grado di qualificazione<sup>55</sup>.

Rispetto a tali problemi, gli ordinamenti giuridici si pongono tradizionalmente attuando due differenti approcci:

a) imputare la responsabilità al soggetto che ne è proprietario o che, in qualche modo, ne detiene la custodia o è ad esso legato da un vincolo giuridico e di controllo (responsabilità per colpa aggravata o semi-oggettiva)<sup>56</sup>;

---

<sup>54</sup> Si veda, ad es. con riferimento al c.d. wearable computing E. GERMANI-L. FEROLA, *Il wearable computing e gli orizzonti futuri della privacy*, in *Dir. inf.*, 1, 2014, p. 75 ss.; A. THIERER, *The Internet of Things and Wearable Technology: Addressing Privacy and Security Concerns Without Derailing Innovation*, in 21 *Rich. J.L. & Tech.* 6 (2015).

<sup>55</sup> Per una prima riflessione di carattere giuridico cfr. R. CALO, *Robotics and the Lessons of Cyberlaw*, in 103 *Calif. L. Rev.* 513 (2015); M. BALKIN, *The Path of Robotics Law*, 6 *Calif. L. Rev. Circuit* 45 (2015). In questo senso non si vuole in alcun modo equiparare la professione del giusperito a quella del maestro pizzaiolo, ma soltanto rimarcare come i tre elementi individuati: a) progresso nella programmazione software; b) implementazione di sensori hardware capaci di recepire con precisione le condizioni "reali" e convertirle in informazioni binarie intelleggibili ad altri "pari"; c) circolazione e combinazione simultanea delle informazioni sulla rete, siano forieri di produrre un diverso ed ultimo stadio di modificazione della tipologia di lavoro riservata all'uomo, dopo la "seconda rivoluzione" del c.d. capitale umano. Recente è la notizia della creazione da parte del laboratorio di ricerca Prisma Lab dell'Università Federico II di Napoli di RoDyMan, un robot di servizio capace di replicare con destrezza e mobilità alcune particolare tipologie di attività umana (<http://www.rodyman.eu/>).

<sup>56</sup> Seguendo il principio *agency – respondeat superior*, per cui – analogamente a quanto avvenuto nel periodo feudale tra landlords e tenants – il proprietario di un'attività (*employer*) viene chiamato a rispondere dei danni causati dai suoi dipendenti (*employees*) nell'esercizio di un'attività riconducibile al proprio beneficio ed interesse economico. Sul punto si rimanda a P.S. ATIYAH, *Vicarious Liability in the Law of Torts*, London, 1967, p. 12 ss. Curiosamente, nella prassi legislativa adottata in molti degli stati americani, il dipendente che subisce un danno (anche da cose o macchine) nel corso del lavoro non può rivalersi civilmente sul datore ove venga prevista una forma di compensazione forfettaria assicurativa per gli incidenti occorsi, eccetto nei casi in cui non venga data la prova del dolo del datore di lavoro. Per una rassegna di alcuni casi riguardanti la responsabilità per danno (o morte) sul luogo di lavoro cagionato da robot v. *Miller v. Rubbermaid Inc.*, 2007 Ohio App. LEXIS 2672 (Jun. 13, 2007); *State ex rel. Scott Fetzer Co. v. Industrial Comm'n of Ohio*, 692 N.Ed 2d 195 (Ohio 1998) (per curiam); *Edens v. Loris Bellini, S.p.a.*, 597 S.E.2d 863 (S.C. Ct. App. 2004), dalla lettura dei quali si evidenzia come soltanto in un caso sia stata concessa la ultracompensoazione del danno (*Scott Fetzer Co.*) per l'omissione delle necessarie misure di sicurezza da parte dell'*employer*.



b) allocare il rischio scaturente dall'attività svolta da entità non umane alle società produttrici, ove l'errore o il danno cagionato sia riconducibile ad un difetto di fabbricazione o, ancora, all'estensione temporale dell'efficacia della garanzia (*strict liability*)<sup>57</sup>.

Tali indizi portano chiaramente verso la negazione di un'effettiva autonomia al paradigma "transumano" (nel senso di un mancato riconoscimento alla macchina dotata di intelligenza artificiale di una propria personalità giuridica)<sup>58</sup>, al massimo investita per via

---

<sup>57</sup> Si veda, nella giurisprudenza statunitense il *landmark case* *MacPherson v. Buick Motor Co.*, 217 N.Y. 382, 111 N.E. 1050 (1916), nonché *Jones v. W + M Automation, Inc.*, 818 N.Y.S.2d 396 (App. Div. 2006), *appeal denied*, 862 N.E.2d 790 (N.Y. 2007) in cui si è affermata la responsabilità del produttore per il danno causalmente riconducibile ad un difetto dell'automa presente sin dal momento dell'acquisto; *Payne v. ABB Flexible Automation, Inc.*, 1997 U.S. App. LEXIS 13571 (8th Cir. Jun. 9, 1997); *Provenzano v. Pearlman, Apat & Futterman, LLP*, 2008 U.S. Dist. LEXIS 86098 (E.D.N.Y. Oct 24, 2008). Nella dottrina italiana cfr. G. ALPA-M. BIN-P. CENDON (a cura di), *La responsabilità del produttore*, in *Tratt. dir. comm. Galgano*, XIII, Padova, 1990; S. SICA-V. D'ANTONIO, *La responsabilità per danno da prodotti difettosi*, in P. STANZIONE-A. MUSIO (a cura di) *La tutela del consumatore*, Torino, 2009, pp. 595-670; G. ALPA-M. BESSONE, *La responsabilità del produttore*, Milano, 1976, passim; G. GHIDINI, *La responsabilità del produttore*, Milano, 1975; C. CASTRONOVO, *Problema e sistema nel danno da prodotti*, Milano, 1979. In chiave comparatistica, v. ANCORA G. ALPA-M. BESSONE (a cura di), *Danno da prodotti e responsabilità dell'impresa. Diritto italiano ed esperienze straniere*, Milano, 1980; G. PONZANELLI, *La responsabilità del produttore negli Stati Uniti d'America*, in *Danno e resp.*, 1999, p. 1066 ss.; S. PATTI (a cura di), *Il danno da prodotti in Italia, Austria, Repubblica Federale di Germania, Svizzera*, Padova, 1990. Un'altra ipotesi è quella dei danni cagionati da un aeromobile a causa delle informazioni apprestate da un radar malfunzionante: cfr. S. NYCUM, *Liability for malfunction of a computer program*, in 7 *Rutgers J. Computers Tech. & L.* 1 (1979-1980); K.P. CRONIN, *Consumer Remedies for Defective Computer Software*, in 28 *Wash. U. J. Urb. & Contemp. L.* 273 (1985); T.M. TURLEY, *Expert Software Systems: the Legal Implications*, in 8 *Computer L.J.* 455 (1988); G.S. COLE, *Tort Liability for Artificial Intelligence and Expert Systems*, in 10 *Computer L.J.* 127 (1990); C. VLADECK, *Machines Without Principals: Liability Rules and Artificial Intelligence*, 89 *Wash. L. Rev.* 117, 140 (2014); per la dottrina italiana v. ad es. C. ROSSELLO, *La responsabilità per inadeguato funzionamento di programma per elaboratore elettronico: aspetti e problemi dell'esperienza nord-americana*, in G. ALPA (a cura di), *Computers e responsabilità civile*, Milano, 1985, pp.87-142. In un caso recente, la Corte ha escluso la responsabilità del produttore di un sistema di pilotaggio automatico per un atterraggio non andato a buon fine, sostenendo che l'aereo fosse stato caricato in maniera non corretta [*Ferguson v. Bombardier Services Corp.*, No. 05-14781 (11th Cir. 2007)].

<sup>58</sup> L.B. SOLUM, *Legal Personhood for Artificial Intelligences*, in 70 *N. C. L. Rev.* 1231 (1992); G. TEUBNER, *Rights of Non-humans? Electronic Agents and Animals as New Actors in Politics and Law*, Max Weber Lecture No. 2007/04; P. STANZIONE, *Biodiritto, postumano e diritti fondamentali*, in *Comp. e dir. civ.*, 2010, spec p. 11 s.; S. RODOTÀ, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, 2012, spec. pp. 312 ss., 341 ss. Per un'ampia rassegna del case-law statunitense in tema di robotica v. R. CALO, *Robots in American Law*, University of Washington School of Law, Legal Studies Research Paper No. 2016-04, il quale cita alcuni casi in cui si è presa in esame l'eventuale violazione del *right of publicity* di persone fisiche i cui tratti somatici erano stati riprodotti e "attribuiti" ad automi [(*White v. Samsung*, 971 F.2d 1395 (9th Cir. 1992), *cert. denied*, 508 U.S. 951 (1993); *Wendt v. Host International, Inc.*, 125 F.3d 806 (9th Cir. 1997)] o si verificava la violazione del *Lanham Act* per la pedissequa riproduzione delle caratteristiche di un robot da parte di un'altra azienda [*Elnicky Enterprises v. Spotlight, Inc.*,



legislativa o giudiziale di un rapporto proprietario, di custodia o ancora di consumo tale da imporre determinati oneri di controllo o responsabilità a soggetti o enti che ne fruiscono direttamente o ancora che ne hanno sviluppato la produzione e la commercializzazione seriale<sup>59</sup>.

In questo senso viene in parte confermato l'assunto deducibile da una lettura combinata delle tre leggi ideate dallo scrittore Isaac Asimov<sup>60</sup>, per cui l'uomo risponderebbe dei danni

---

1981 WL 48202 (S.D.N.Y. 1981)]. In un altro gruppo di decisioni si è evidenziato lo sforzo delle Corti di verificare l'applicabilità di alcune norme statutarie di carattere fiscale ad automi che eseguivano alcune azioni come cantare e ballare [*Comptroller of the Treasury v. Family Entertainment Centers*, 519 A.2d 1337, 1338 (Md. 1987)], camminare [*Louis Marx & Co. and Gebrüg Hoban & Co., Inc. v. United States*, 40 Cust. Ct. 610, 610 (1958); *Lewis Galoob Co. v. United States*, 66 Cust. Ct. 484 (1971); *Toy Biz, Inc. v. United States*, 248 F. Supp. 2d 1234 (U.S. Ct. Int'l Trade 2003)]. A sostegno della tesi negatoria, si pensi a quanto disposto nel nostro ordinamento in tema di responsabilità patrimoniale dall'art. 2740, primo comma, cod. civ., per cui «Il debitore risponde dell'adempimento delle obbligazioni con tutti i suoi beni presenti e futuri». Uçā dottrina si è ad esempio soffermata sul ruolo dei c.d. agenti software nei rapporti contrattuali, da una parte propendendo per l'applicazione dell'istituto della rappresentanza, dall'altra negando che si tratti di una vera e propria delega giuridica delle decisioni da parte del contraente/umano, consistendo piuttosto in fonti oggettive e volontarie di integrazione eteronoma della dichiarazione negoziale (G. SARTOR, *Agenti software: nuovi soggetti del ciberdiritto?*, in *Contr. impr.*, 2002, 2, p. 466 ss. *contra* F. BRAVO, *Contratto cibernetico*, in *Dir. inf.*, 2011, p. 169 ss.).

<sup>59</sup> Questo è quanto ad esempio emerge dal documento finale pubblicato nell'ambito del progetto RoboLaw, coordinato dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e finanziato dall'Unione Europea: AA.VV., *D6.2 Guidelines on Regulating Robotics*, 2014, spec. pp. 185. Sul punto cfr. M. WOLF, *Schuldnerhaftung bei Automatenversagen*, in *JuS*, 1989, p. 899 ss.; M. NAGENBORG-R. CAPURRO-J. WEBER-C. PINGEL, *Ethical Regulations on Robotics in Europe*, in *22 AI & Society*, 349 (2008); P. ASARO, *Robots and Responsibility from a Legal Perspective*, in *IEEE ICRA'07 Workshop on Roboethics*, Roma, 14 aprile 2007; S. WU, *Unmanned Vehicles and US Product Liability Law*, in *21 J. L. Info. & Sci.* 234 (2012); A. BERTOLINI, *Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules*, in *5(2) Law Innovation and Technology*, 2013, pp. 214-247; F.P. HUBBARD, *'Sophisticated Robots': Balancing Liability, Regulation, and Innovation*, in *66 Fla. L. Rev.* 1803 (2014); A. BERTOLINI-P. SALVINI-T. PAGLIAI-A. MORACHIOLI-G. ACERBI-L. TRIESTE-F. CAVALLO-G. TURCHETTI-P. DARIO, *On Robots and Insurance*, in *Int. J. of Soc. Robotics*, (pubblicato on line il 3 marzo 2016). Ciò ovviamente con esclusivo riguardo ai casi di responsabilità extracontrattuale: U. PAGALLO, *Robotica*, in M. DURANTE-U. PAGALLO, *Manuale di informatica giuridica e diritto delle nuove tecnologie*, Torino, 2012, spec. p. 146 ss., nell'analizzare il problema promuove, nell'ambito di ipotesi di contrattazione automatica perfezionata da robot (o tra robot) un'equiparazione tra robot e schiavi dell'antica Roma richiamando l'istituto del *peculium*, in cui lo schiavo o il figlio non emancipato, seppur non dotato di libertà ed autonomia patrimoniale poteva ricevere dal *pater familias* somme di denaro o proprietà, di cui era direttamente responsabile. Sulla specifica questione v. anche V. DHAR, *Should You Trust Your Money to a Robot?*, in *3 Big Data* 55 (2015).

<sup>60</sup> I. ASIMOV, *Visioni di robot*, Milano, 2010, p. 37: «1) Un robot non può recar danno a un essere umano né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, un essere umano riceva danno. 2) Un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché tali ordini non contravvengano alla Prima Legge. 3) Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché questa autodifesa non contrasti con la Prima o con la



cagionati ai suoi simili solo nel caso in cui siano riconducibili ad un proprio ordine. Di là delle suggestioni letterarie, si tratterebbe pertanto di una forma di allocazione del rischio mitigabile caso per caso attraverso l'assolvimento di appositi oneri probatori (si pensi a quanto richiesto alternativamente nel nostro ordinamento dagli artt. 2049, 2050, 2051 o 2053 cod. civ.) o, indirettamente con l'inserimento per via contrattuale di clausole di esonero dalla responsabilità e/o il ricorso al sistema assicurativo, facoltativo o obbligatorio. Le "cose" connesse all'IoT opererebbero pertanto come appendice della sfera giuridica del privato-utente che ne fruisce<sup>61</sup> o, anche in parallelo, quale strumento utilizzato dal produttore o gestore al fine di garantire un servizio migliore e tecnologicamente più avanzato<sup>62</sup>.

6. Differentemente dalle ipotesi poc'anzi esaminate – in cui il robot agisce e modifica la natura in base ad un ordine e/o alla percezione "soggettiva" che trae dalla realtà – ciò che svolge un ruolo preponderante nell'azione (e dunque anche nell'eventuale errore) dell'oggetto o della macchina intelligente, come più generalmente nella dinamica di funzionamento dell'IoT (con le sue influenze sul comportamento umano), è il potenziale orientativo-predittivo posseduto dall'informazione (intesa come dato veicolato nella rete), verso cui convergono tutti i comparti sino ad adesso presi in esame (*data-driven architecture*)<sup>63</sup>.

È dunque il *valore* attribuito all'informazione, esplicitamente o implicitamente, prima della creazione, durante o dopo il suo utilizzo, a incidere sulla funzionalità dell'intero sistema, influenzando e conformando le regole giuridiche ad esso sottese e i molteplici obiettivi di tutela

---

Seconda Legge. e 0) Un robot non può recare danno all'umanità, né può permettere che, a causa del proprio mancato intervento, l'umanità riceva danno».

<sup>61</sup> In questo comparto si installano ad esempio alcuni casi riguardanti il recupero, ai sensi del diritto della navigazione, di un tesoro sommerso all'interno di un vascello grazie all'utilizzo di un sommergibile automatizzato comandato a distanza da un umano [*Columbus-America Discovery Group, Inc. v. The Unidentified, Wrecked, and Abandoned Vessel, S.S. Central America*, F.Supp. 1327, 1328-29 (E.D. Va. 1990); *Columbus-America Discovery Group, Inc. v. Atlantic Mut. Ins.*, 974 F.2d 450 (4th Cir. 1997)], il furto attraverso mezzi automatici e meccanici [*Reg. v. Hand and Others*, LVI. Cr. Cas. Res. 370 (May 14, 1857); *People v. Ravenscroft*, 198 Cal. App. 3d 639 (1988); *People v. Davis*, 958 P.2d 1083 (Cal. 1998) ]. In argomento v. ancora . R. CALO, *Robots in American Law*, cit., p. 20 ss.

<sup>62</sup> Per una rassegna civilistica sulla nozione di "cosa" cfr. S. PUGLIATTI, *Beni e cose in senso giuridico*, Milano, 1962, p. 12 ss.; V. ZENO-ZENCOVICH, voce *Cosa*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., Torino, 1988, III, p. 438 ss., ma ancora, in prospettiva filosofica e tecnologicamente avanzata R. ESPOSITO, *Le persone e le cose*, Torino, 2014, passim.

<sup>63</sup> In argomento, per un primo approfondimento sul potenziale innovativo dei Big Data e sulle conseguenze della nuova disciplina comunitaria sulla privacy v. V. MAYER-SCHÖNBERGER-Y. PADOVA, *Regime Change? Enabling Big Data Through Europe's New Data Protection Regulation*, in 17 *Colum. Sci. & Tech. L. Rev.* 315 (2016).





che coinvolgono questa innovativa rappresentazione dinamica del mondo filtrata dalla rete Internet<sup>64</sup>.

L'informazione riferita all'uomo o all'ambiente che lo circonda entra nel circuito comunicativo in maniera volontaria (ad es. registrazione e sottoscrizione di un contratto di utilizzo di un social network; ricerca on line e non attivazione nel browser di dispositivi anti tracciamento) o tacita (sensori ambientali, gps, apparecchi di videosorveglianza, rilevatori di targa e velocità degli autoveicoli): in questa prima fase, trasposta in formato binario, essa diviene "dato" avente preciso contenuto, cui è riconosciuto dall'ordinamento un determinato valore giuridico e, quindi, specifica tutela.

Ad esempio, le condizioni generali di contratto dei maggiori social network attribuiscono all'utente registrato un diritto di proprietà sulle informazioni aventi caratteri di proteggibilità sotto il profilo autoriale: nel caso di immagini e contenuti in astratto coperti da diritti di proprietà intellettuale, la prestazione del consenso attraverso l'iscrizione riconosce automaticamente al prestatore una licenza d'uso gratuita e trasferibile a terzi, che viene meno formalmente solo all'atto della cancellazione dell'utente dalla piattaforma. L'atto della pubblicazione di un contenuto sulla propria bacheca dà altresì vita ad una manifestazione di consenso espressa che ne autorizza l'accesso e lo sfruttamento da parte di qualsiasi soggetto terzo, iscritto e non alla piattaforma<sup>65</sup>.

---

<sup>64</sup> Cfr. J. HIRSHLEIFER, *The Private and Social Value of Information and the Reward to Inventive Activity*, in 61 *AER* 561 (1971); E.W. KITCH, *The Law and Economics of Rights in Valuable Information*, in 9 *J. Legal Stud.* 683 (1980); E. MACKAAY, *Economics of Information and Law*, Dordrecht, 1982; C. REICH, *The New Property*, in 73 *Yale Law J.*, 733 (1964); P. CATALA, *Ebauche d'une théorie juridique de l'information*, in *Inf. e dir.*, 1, 1983, p. 15 ss.; ID., *La protection juridique des productions immatérielles*, in P. CATALA-G. GARZON-W. KILIAN-P. ECLERCQ-A. LUCAS-J. MACDONNELL-E. MACKAAY-J. RULE-J.E. SCHOETTL-O. TORVUND (a cura di), *L'appropriation de l'information*, Paris, 1986, p. 84 ss.; S. SCHAFF, *La nozione di informazione e la sua rilevanza giuridica*, in *Dir. inf.*, 1987, p. 445 ss.; A. CHANDER, *The new, new property*, in 81 *Texas L. Rev.* 3 (2003); M.J. RADIN, *Contested Commodities*, Cambridge (Mass.)-London, 1996; H. SMITH REEVES, *Property in Cyberspace*, in 63 *U. Chi. L. Rev.* 761 (1996); J. LITMAN, *Information Privacy/Information Property*, in 52 *Stan. L. Rev.* 1283 (2000); V. ZENO-ZENCOVICH, voce *Informazione* (profili civilistici), in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., IX, Torino, 1993, p. 420 ss.; S. RODOTÀ, *Tecnologie e diritti*, Bologna, 1995, p. 52 ss.; K.J. ARROW, *Il benessere economico e l'allocazione delle risorse per l'attività inventiva*, in M. EGIDI-M. TURVANI (a cura di) *Le ragioni delle organizzazioni economiche*, Torino, 1994, pp. 117-139, spec. p. 124 s.; R. PARDOLESI-C. MOTTI, «L'idea è mia!»: *lusinghe e misfatti dell'economics of information*, in *Dir. inf.*, 1990, p. 345 ss.; ID., *L'informazione come bene*, in G. DE NOVA (a cura di), *Dalle res alla new properties*, Milano, 1991, p. 37 ss.; V. ZENO-ZENCOVICH-G.B. SCANDICCHI, *L'economia della conoscenza e i suoi riflessi giuridici*, in *Dir. inf.*, 2002, 6, p. 971 ss.

<sup>65</sup> In questo caso, ove il titolare dell'account abbia impostato il proprio profilo come "aperto" e dunque in parte visualizzabile anche attraverso la mera ricerca di termini su un motore di ricerca ed il successivo accesso alla pagina senza immissione di credenziali. Per un approfondimento di tali profili v. ad es. R. CATERINA, *Cyberspazio, social network e teoria generale del contratto*, in *AIDA*, 2011, p. 93 ss.; F. ASTONE, *Il rapporto tra gestore e singolo utente: questioni generali*, ivi, p. 102 ss., 113; F. AGNINO, *Disponibilità dei diritti nei s.n.: fino a che punto è possibile disporre contrattualmente dei propri diritti? (vedi contratto fb)*, in *Giur. merito*, 12, 2012, p. 2555 ss.;



Allo stesso modo, la prestazione dei dati personali dell'utente è rimessa all'accettazione delle privacy policies (con i relativi strumenti di *private enforcement*), integrate nominalmente dalle normative vigenti in tema di protezione dei dati personali.

Nel nuovo contesto dei Big Data, la medesima informazione può però venire utilizzata una o più volte per un preciso scopo, ma poi essere stoccata e divenire oggetto di duplicazioni (si pensi ancora alla licenza d'uso di un contenuto IP) modifiche, divisioni, accorpamenti, o ancora può rimanere inalterata e pronta per un nuovo utilizzo, ove esso non sia stato oggetto di autonoma rimozione, aggiornamento, istanza di cancellazione<sup>66</sup>.

Grazie all'avvento del principio di correlazione e all'implementazione delle capacità tecnologica di raccolta e stoccaggio di dati, è quindi possibile attuare un uso sincronico ed infinito di qualunque tipo di informazione per una varietà di scopi non meglio precisati: ciò dipenderà dall'intrinseco valore d'uso attribuito ad esso dal sistema e dalla modalità di combinazione attuata. Rileggendo l'assunto proposto *supra*, sub par. 2: *a*) il metodo (o modo) con cui si guarda al reale nel mondo dei Big Data e, quindi, anche nell'Internet delle Cose, discende dalla combinazione assegnata agli elementi raccolti dall'algoritmo di programmazione prescelto e posto alla base del sistema di elaborazione del risultato; *b*) il *valore* (d'uso) attribuito all'informazione (e quindi anche ai risultati pratici che da esso si traggono) varia in ragione della sua indeterminatezza contenutistica e del ricorrente stoccaggio e compressione in masse indistinguibili.

Seguendo questo tentativo di ricomposizione del sistema, è opportuno ricercare quali possano essere gli "statuti" dell'informazione che discendono dall'interazione tra natura, cose, rete e uomo<sup>67</sup>, cogliendo i rapporti sussistenti tra *qualità* e *quantità* dei dati e analizzando le due macro-tendenze normative riscontrabili nei maggiori centri nevralgici della Internet *policy* occidentale (UE-USA).

Al di là delle forme di protezione "statica" di masse di dati attuate attraverso la concessione di diritti di esclusiva (si pensi alla direttiva 96/9/CE sulle banche di dati) o per mezzo delle norme poste a protezione della concorrenza o del segreto industriale<sup>68</sup>, un

---

S. SICA-G. GIANNONE CODIGLIONE, *I social network sites e il "labirinto" delle responsabilità*, ivi, p. 2714 ss., ma ancora v. M. BERBERICH, *Der Content „gehört“ nicht Facebook! AGB-Kontrolle der Rechteeinräumung an nutzergenerierten Inhalten*, in *MMR*, 2010, p. 73 ss.; C. SOLMECHE, *Social Media*, in T. HOEREN-U. SIEBER-B. HOLZNAGEL, *Handbuch Multimedia-Recht*, München, 2012, par. 21.1.

<sup>66</sup> V. ad es. Article 29 Data Protection Working Party, *Opinion 8/2014 on the Recent Developments on the Internet of Things*, WP 223, 16 settembre 2014, p. 7.

<sup>67</sup> Si interroga con profondità e chiarezza sul problema dell'afasia immanente alla ricerca di una dommatica del bene giuridico «informazione» E. RESTA, *Il tempo e lo spazio del giurista*, in G. COMANDÈ-G. PONZANELLI, *Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*, cit., pp. 253 ss., spec. 255 s.

<sup>68</sup>Il *copyright* statunitense, diversamente dalla disciplina comunitaria, riconosce la protezione alle compilazioni di dati aventi carattere di originalità, ma non il diritto *sui generis* sulle informazioni contenute nel *database* stesso, la cui tutela è sovente apprestata attraverso previsioni di carattere contrattuale, grazie alla disciplina del segreto industriale o facendo ricorso alle norme in tema di accesso abusivo a sistema informatico



elemento di indagine di maggiore interesse può venire dall'evoluzione della disciplina comunitaria sulla privacy digitale. L'ormai maturo percorso comunitario in materia di protezione dei dati personali, avviato trentasei anni or sono dal Consiglio d'Europa<sup>69</sup> seguendo l'input dell'OCSE<sup>70</sup>, ha trovato di recente un nuovo assestamento con l'emanazione del regolamento UE n. 679/2016<sup>71</sup> (d'ora in poi GDPR), chiamato a sostituire la direttiva 95/46/CE.

Come è noto, l'approccio europeo alla tutela dei dati personali quale espressione autonoma del diritto alla riservatezza si manifesta attraverso la rigida imposizione di obblighi *ex ante* nei confronti dei soggetti che vogliono (o si trovano ad) entrare in contatto con specifiche tipologie di informazioni (titolare/responsabile del trattamento) e, dall'altra parte, riconosce una libertà positiva di controllo ed intervento (diritto all'autodeterminazione informativa o *recht auf Informationelle selbstbestimmung*) in favore del soggetto cui quell'informazione si riferisce (interessato).

Nel corso della laboriosa discussione della bozza di regolamento – e nel contesto di alcune spinose vicende politiche che hanno coinvolto gli Stati Uniti – la Corte di giustizia ha integrato e rafforzato la portata dei principi della direttiva 95/46 seguendo tre direzioni: *i*) il riequilibrio del rapporto tra sicurezza degli Stati membri, conservazione e accesso di dati personali<sup>72</sup>; *ii*) l'affermazione in capo al titolare o responsabile del trattamento di un obbligo di

---

o ancora alla *misappropriation* o alla classica figura del *trespass to personal property*: in argomento cfr. il *leading case* *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co.*, 499 U.S. 340 (1991), commentata da A. ZOPPINI, *Diritto d'autore sulle compilazioni nella recente giurisprudenza della Suprema corte americana*, in *Foro it.*, 1992, IV, 37, ma con riferimento alle tendenze più recenti v. M. LEAFFER, *Database Protection in the United States is Alive and Well: Comments on Davison*, in 57 *Cas. W. Res. L. Rev.* 855 (2007) e nel *case law* cfr. *ProCD v. Zeidenburg*, 86 F.3d 1447 (7th Cir. 1996); *EFCultural v. Explorica*, 274 F.3d 577 (1st Cir. 2001); *eBay, Inc. v. Bidder's Edge Inc.*, 100 F. Supp. 2d 1058 (N.D. Cal. 2000); *Pollster v. Gigmania, Ltd.* 170 F. Supp. 2d 974 (E.D. Cal. 2000). Per una prima riflessione sulle tecniche di protezione di carattere proprietario dei Big Data v. V. ZENO-ZENCOVICH-G. GIANNONE CODIGLIONE, *Ten legal perspectives on the "Big Data Revolution"*, cit., p. 30 ss.

<sup>69</sup> COE, *Convention For The Protection Of Individuals With Regard To Automatic Processing Of Personal Data*, 28 gennaio 1981, European Treaty Series - No. 108. Per un primo approfondimento v. V. FROSINI, *La protezione della riservatezza nella società informatica*, in *Inf. e dir.*, 1981, p. 5 ss.; M.G. LOSANO, *Il diritto pubblico dell'informatica*, Torino, 1986, p. 190 ss. La Convenzione del 1981 sta attualmente attraversando un percorso di revisione: v. COE, *Draft Protocol amending the Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data (ETS No. 108) and its Explanatory Report*, 13 novembre 2017, rep. all'url: <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-DocDetails-EN.asp?FileID=24254&lang=EN/>.

<sup>70</sup> OECD, *Recommendation of the Council concerning Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data*, 23 settembre 1980 - C(80)58/FINAL.

<sup>71</sup> Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), in *GUUE*, 4 maggio 2016, L 119/1.

<sup>72</sup> CGUE, Grande sez., 8 aprile 2014, cause riunite C-293/12 e C-594/12, *Digital rights Ireland Ltd*, in *Dir. inf.*, 4/5, 2014, pp. 851-886.



vagliare, in maniera diretta, le istanze di rettifica e/o cancellazione avanzate dall'interessato; *iii*) l'estensione del livello di tutela garantito sul territorio comunitario anche all'insieme di dati raccolto e poi trasferiti, nel contesto di un modello imprenditoriale decentrato, in paesi terzi quali gli Stati Uniti<sup>73</sup>.

Il GDPR recepisce in parte tali indirizzi<sup>74</sup>, approntando una disciplina protesa in pari misura verso obiettivi di incentivo alla libera circolazione dei dati personali anche al di fuori dell'Unione e garanzia di un elevato livello di tutela dei dati delle persone fisiche presenti sul territorio dell'Unione, trattati nel contesto di un'attività economica<sup>75</sup>.

Con riguardo alle attività di raccolta ed elaborazione dei dati che comporterà l'IoT, il regolamento indica chiaramente alcune strategie di protezione.

Sotto un profilo qualitativo, si introduce una nozione più ampia di dato personale, estendendone la portata non solo a «qualsiasi informazione concernente una persona fisica identificata o identificabile» (art. 2, lett. a), dir. 95/46/CE)<sup>76</sup>, ma a tutte le informazioni relative ad essa, avendo riguardo per gli identificativi prodotti da dispositivi on line (Indirizzo IP, cookies, ecc.) o di quei dati personali che, nonostante la pseudonimizzazione, possano essere oggetto di combinazione con ulteriori informazioni tali da rendere possibile, direttamente o indirettamente, l'identificazione dell'interessato. Vengono pertanto coperte per via normativa tutte le forme di trattamento multiplo di dati che conducano, anche astrattamente, all'identificazione di una persona fisica, con l'esclusione dei soli dati anonimi (ovvero le informazioni che non si riferiscono a una persona fisica identificata o identificabile) e dei dati

---

<sup>73</sup> CGUE Grande sez., 6 ottobre 2015, causa C-362/14, *Maximillian Schrems c. Data Protection Commissioner*, in *Dir. inf.*, 475, 2015, pp.603-635.

<sup>74</sup> Si leggano, con riguardo al punto *ii*) i considerando nn. 59, 65-67 e, con riferimento a *iii*), i considerando nn. 22, 23, 24, 36, 101-116, nonché l'art. 3. Dall'altra parte, il regolamento non si applica ad esempio alle questioni attinenti alla sicurezza nazionale e la politica estera, nonché al trattamento dei dati personali da parte delle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento e perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, incluse la salvaguardia e la prevenzione di minacce alla sicurezza pubblica, materie queste disciplinate dalla direttiva 2016/680/UE. Il regolamento inoltre prevede che al momento della sua adozione venga riesaminata proprio la direttiva 2002/58/CE (considerando n. 173). In argomento cfr. M.G. STANZIONE, *Genesi ed ambito di applicazione*, in S. STICA-V. D'ANTONIO-G.M. RICCIO (a cura di), *La nuova disciplina europea della privacy*, Padova, 2017, pp.13-31; S. CALZOLAIO, voce *Protezione dei dati personali*, in *Dig. disc. pubbl.*, VII Agg., Torino, 2017, p. 594 ss.

<sup>75</sup> Cfr. i considerando nn. 6, 13. Il considerando 18 e l'art. 2, par. 2, lett. c), puntualizzano che il regolamento non si applica ad attività di trattamento effettuate da persone fisiche nell'esercizio di attività personali e domestiche quali l'uso dei social network, la corrispondenza e gli indirizzari, ma è comunque esteso ai titolari o i responsabili del trattamento che forniscono i mezzi per trattare dati personali nell'ambito di tali attività.

<sup>76</sup> La direttiva 95/46 fa riferimento ad una qualità intrinseca di una singola informazione (numero identificativo, caratteristiche specifiche dell'identità personale), tralasciando l'attività di combinazione e sovrapposizione tra una o più informazioni.



personali trattati in maniera tale da impedire o da non consentire l'identificazione dell'interessato<sup>77</sup>.

In questo comparto si installa poi il divieto di trattamento automatizzato di dati personali per scopi analitico-predittivi del comportamento o di altre caratteristiche di una persona fisica (c.d. profilazione) eccetto nei casi in cui esso sia stato esplicitamente previsto dagli Stati membri (previa l'introduzione di specifiche garanzie), consentito dall'interessato o ancora necessario per la conclusione di un contratto tra quest'ultimo e il titolare (art. 22)<sup>78</sup>.

Gli obblighi relativi al trattamento corrispondono allo schema tracciato dalla direttiva 96/45, rafforzando i principi sull'acquisizione, l'integrità e la revoca del consenso<sup>79</sup>, la liceità, la correttezza del trattamento e la trasparenza<sup>80</sup>. Quanto al trattamento ammesso (poiché lecito) anche in assenza di consenso, il GDPR immunizza tutte le informazioni trattate per il perseguimento di rilevanti scopi di interesse pubblico o interessi vitali dell'interessato o di un'altra persona fisica (art. 2, par. 1, lett. d), quali il monitoraggio dell'evoluzione e la diffusione o la prevenzione di catastrofi naturali o derivanti dall'azione dell'uomo, prevedendo altresì delle limitazioni ai diritti riconosciuti all'interessato<sup>81</sup>.

Un'importante previsione riguarda i trattamenti secondari (poiché svolti per finalità diverse da quelle per cui sono stati raccolti) non autorizzati dall'interessato, rispetto ai quali il titolare è obbligato a valutare i rischi e le conseguenze in rapporto alle finalità del trattamento primario, al contesto in cui è avvenuta la raccolta, alla natura dei dati e all'attuazione di misure di temperamento quali la pseudonimizzazione o la cifratura (art. 6, par. 4)<sup>82</sup>.

La valutazione d'impatto rappresenta poi una tappa obbligatoria per tutte quelle forme di trattamento che possano comportare "elevati rischi" per i diritti e le libertà delle persone fisiche: tra queste attività, l'art. 35, par. 3 individua in via esemplificativa la sorveglianza sistematica su larga scala e, ancora il trattamento globale, automatizzato e sistematico di informazioni riguardanti aspetti personali volto ad incidere sulla capacità decisionale di detti soggetti e che produca effetti significativi sul piano giuridico o personale. In tali casi il titolare del trattamento, coadiuvato dal responsabile della protezione dei dati (c.d. *privacy officer*)<sup>83</sup>,

---

<sup>77</sup> Si cfr. i considerando nn. 26 e 30

<sup>78</sup> Cfr. il considerando n. 71, reg. UE n. 679/2016.

<sup>79</sup> Il considerando n. 32 e l'art. 7 del regolamento affermano come il consenso debba essere libero ed inequivocabile ed applicarsi a tutte le attività di trattamento svolta per una o più finalità, non avendo dall'altra rilevanza il silenzio, l'inattività, la preselezione di caselle.

<sup>80</sup> Nel senso di informazione dell'interessato in maniera chiara e trasparente sulle attività svolte con i dati raccolti e sull'esercizio dei poteri e le libertà positive riconosciute dall'ordinamento (considerando n. 39, artt. 12-15).

<sup>81</sup> Cfr. i considerando nn. 46, 73, nonché n. 52.

<sup>82</sup> V. anche il considerando n. 50.

<sup>83</sup> La designazione del *privacy officer*, è difatti obbligatoria per i trattamenti su larga scala, che implichi ad esempio il monitoraggio regolare o sistematico degli interessati (art. 37, par. 1, lett. a), ipotesi queste che richiamano l'architettura e la funzionalità dell'Internet delle Cose. Su punto, si v. anche il considerando n. 91.



procede all'analisi dei punti di criticità del trattamento in oggetto, sul piano dell'insieme di azioni che esso comporta in rapporto alle finalità ai rischi e alle misure previste per affrontarne un'eventuale contrasto sul piano della sicurezza, della protezione degli interessi dei soggetti coinvolti e della conformità generale al regolamento. Gli esiti della valutazione, ove evidenziano la sussistenza di particolari rischi, sono posti al vaglio preventivo dell'autorità amministrativa di controllo, la quale entro otto settimane ha l'onere di rispondere con parere scritto o esercitare i poteri investigativi, conformativi e sanzionatori di cui all'art. 58.

La conservazione dei dati da parte del titolare, effettuata secondo criteri di sicurezza e riservatezza, deve essere limitata al tempo necessario per le finalità del trattamento, anche attraverso la fissazione preventiva di termini precisi per l'eliminazione, la verifica periodica e l'eventuale rettifica<sup>84</sup>.

Quanto alle regole di responsabilità civile sottese al trattamento dei dati, il GDPR prevede la possibilità che la titolarità del trattamento possa essere condivisa tra più soggetti (c.d. contitolarità, ex art. 26): posto l'obbligo di avvertire tempestivamente l'autorità di controllo e l'interessato ogniqualvolta si configuri una violazione del regolamento<sup>85</sup>, ogni danno patrimoniale o non patrimoniale da essa causato deve essere risarcito dal titolare e/o dal responsabile del trattamento. Rispetto alla previsione di cui all'art. 23, dir. 95/46/CE, la nuova normativa esonera dalla responsabilità il titolare ed il responsabile ove essi diano prova che l'evento dannoso non è in alcun modo a loro imputabile, nel senso di avere agito in conformità del regolamento o, nel caso del responsabile, dei compiti ad esso specificamente assegnati (art. 82)<sup>86</sup>.

---

<sup>84</sup> Considerando n. 39.

<sup>85</sup> Si vedano i considerando nn. 85 e 86.

<sup>86</sup> La lettera della norma indica una chiara inversione di tendenza, con una maggiore propensione a mitigare il regime di responsabilità civile per illecito trattamento dei dati personali. Ad esempio, a differenza della disciplina vigente in Italia, i soggetti legittimati passivamente sono il solo titolare ed il responsabile del trattamento e non "chiunque" abbia cagionato il danno. La regola di condotta è poi ripartita tra le diverse figure e modulata rispetto all'adempimento dei precisi obblighi indicati dal regolamento, temperando in astratto la *probatio diabolica* dell'estraneità della causa del danno alla propria sfera di rischio – nella disciplina italiana ad esempio intesa come mera prova del fortuito, della forza maggiore o di un elemento equivalente – come è possibile desumere dalla lettura del combinato disposto di cui ai commi secondo e terzo dell'art. 82. A consolidare il principio di corresponsabilità, l'art. 82, parr. 4 e 5, prevede che nel caso in cui vi siano uno o più titolari o responsabili implicati nel medesimo illecito trattamento, ogni soggetto è obbligato in solido a corrispondere l'intera somma dovuta a titolo di risarcimento, salva poi la possibilità di agire per ottenere il regresso sugli altri condebitori. In argomento cfr. S. SICA-V. D'ANTONIO-G.M. RICCIO, *La nuova disciplina europea della privacy*, cit., p. 289 ss. e per la disciplina previgente S. SICA, *Le tutele civili*, in F. CARDARELLI-S. SICA-V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Il codice dei dati personali*, Milano, 2004, p. 553 ss.; ID., *Sub artt. 18 e 29, comma 9*, in E. GIANNANTONIO-M.G. LOSANO-V. ZENO ZENCOVICH, *La tutela di dati personali. Commentario alla L. 675/96*, Padova, 1999; G. COMANDÈ, *Sub art. 15*, in C.M. BIANCA – F.D. BUSNELLI, *La protezione dei dati personali*, cit., pp. 362 ss.



L'informazione riferita o riferibile ad una persona fisica, è immessa in uno schema di elaborazione e condivisione progettato in modo tale da fornire all'interessato un controllo a distanza, nel senso di una costante informazione sui trattamenti effettuati e del libero esercizio dei diritti ad esso riconosciuti (accesso, revoca del consenso, opposizione, portabilità, rettifica, cancellazione, limitazione).

L'agevole passaggio delle informazioni da un titolare all'altro e la ricorrenza di ulteriori attività di trattamento correlate alla prima, paiono però limitare la portata di tale principio solo ad un primo stadio vitale dell'informazione raccolta. La possibilità che l'informazione, a seguito della sua agglomerazione e rielaborazione possa venire utilizzata ai fini predittivi e in generale per incidere sull'apparato decisionale della popolazione è difatti contemplata ed ammessa, seppur sottoposta ad un complesso procedimento di vaglio preliminare e costante monitoraggio da parte del prestatore e dell'autorità di controllo.

La tendenza pare pertanto quella di una progressiva frammentazione della nozione giuridica di dato personale in due direzioni. Una è collegata alla logica protettiva del rapporto tra interessato e valore identificativo dell'informazione: le nuove norme seguono il flusso del dato personale nei limiti del consenso dell'interessato, del trattamento per scopi di rilevante interesse pubblico o, ancora, ove esso astrattamente possa condurre all'identificazione di una persona fisica.

L'approccio *by design* e soprattutto gli obblighi di prevenzione del rischio previsti in relazione al trattamento, sembrano poi indicare una chiara volontà legislativa di modellare le strategie imprenditoriali dei prestatori di servizi (e dei produttori di oggetti e macchine) verso il consolidamento di meccanismi di minimizzazione del trattamento, filtraggio e destrutturazione in forma anonima o pseudonima dei dati<sup>87</sup>, favorendo così attività successive di compressione e stoccaggio che rimangono estranee alla portata applicativa del GDPR, a meno che non sia possibile dimostrare che una loro combinazione possa condurre all'identificazione di una persona fisica<sup>88</sup>.

Come è noto, dall'altra parte dell'oceano l'informazione colta nel suo flusso circolatorio viene protetta con un approccio in maggior misura orientato al c.d. *consumer welfare*. Le leggi federali non contemplano una protezione globale della privacy, occupandosi di disciplinare direttamente o indirettamente la tutela di precise attività o figure soggettive<sup>89</sup>. Ad esempio, il

---

<sup>87</sup> La spinta normativa verso l'attuazione di un'organizzazione protesa verso la valutazione del rischio dei trattamenti e l'adozione di misure preventive è chiara. Il considerando n. 28, ad esempio, afferma che «l'applicazione della pseudonimizzazione ai dati personali può ridurre i rischi per gli interessati e aiutare i titolari del trattamento e i responsabili del trattamento a rispettare i loro obblighi di protezione dei dati» puntualizzando poi come l'introduzione esplicita della «pseudonimizzazione» nel regolamento non sia intesa a precludere altre misure di protezione dei dati.

<sup>88</sup> V. ad. es. l'art. 32 sulla sicurezza del trattamento e, ancora l'art. 25, par. 1 e 2 del GDPR.

<sup>89</sup> Volendo effettuare una breve ricognizione, seguendo un ordine cronologico e senza pretesa di esaustività è possibile rintracciare: il *Fair Credit Reporting Act* (1970), volto alla tutela dei dati riferiti ai rapporti di credito; il *Privacy Act* (1974), che mutua i principi-cardine tracciati nel documento programmatico



Privacy Act 1974 ha per oggetto la raccolta, l'utilizzo e la divulgazione di molte tipologie di informazioni personali, descritte come un "documento" conservato da un determinato soggetto, ma non si estende alle attività di sfruttamento<sup>90</sup>.

Nell'assenza di un organico approccio, la tutela trova maggiore estensione grazie all'apporto del formante giurisprudenziale<sup>91</sup>, agli sforzi legislativi di carattere integrativo o sostitutivo profusi dalla maggioranza degli stati federali e, infine, alla cruciale attività di vigilanza svolta dalla Federal Trade Commission<sup>92</sup>.

Ad esempio, nel corso degli ultimi cinque anni, la Federal Trade Commission ha emanato numerosi ordini nei confronti dei principali prestatori di servizi della società dell'informazione<sup>93</sup>.

Nell'ordine del marzo 2011 contro *Twitter*<sup>94</sup>, l'articolata attività d'indagine ha condotto all'individuazione di numerosi comportamenti non consentiti, e contrari ai principi della c.d.

---

denominato *Code of Fair Information Practices* (il quale peraltro ispirerà la Raccomandazione dell'OCSE del 1980), ma con esclusivo riferimento ai rapporti tra cittadino ed uffici governativi; il *Family Educational Rights and Privacy Act* (1974); il *Financial Privacy Act* (1978); il *Cable Communications Policy Act* (1984); il *Video Privacy Protection Act* (1988); *Driver's Privacy Protection Act* (1994); il *Portability and Accountability Act* (1996); il *Children's Online Privacy Protection Act* (1998); il *Gramm-Leach-Bliley Act* (1999); il *Telephone Records and Privacy Protection Act* (2006) ed il *Genetic Information Nondiscrimination Act* (2008).

<sup>90</sup> Cfr. F. BIGNAMI, *The US legal system on data protection in the field of law enforcement. Safeguards, rights and remedies for EU citizens*, Study for the LIBE Committee (PE 519.215), Bruxelles, 2015, p. 11 s.

<sup>91</sup> V. ad es. ai recenti casi *United States v. Jones*, 132 S. Ct. 945 (2012) e *Riley v. California*, 134 S. Ct. 2473 (2014).

<sup>92</sup> Sul punto v. A. BALDASSARRE, *Privacy e Costituzione. L'esperienza statunitense*, Roma, 1974; R.A. POSNER, *Privacy, Secrecy, and Reputation*, in 28 *Buffalo Law Rev.* 1 (1979); C. BENNETT, *Regulating Privacy*, New York, 1992; B. MARKESINIS-G. ALPA, *Il diritto alla «privacy» nell'esperienza di «common law» e nell'esperienza italiana*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1997, pp. 417-454; V. ZENO-ZENCOVICH, *Una lettura comparatistica della legge n. 675/96 sul trattamento dei dati personali*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1998, p. 733 ss.; P.M SCHWARTZ-D.J. SOLOVE, *Reconciling Personal Information in the United States and European Union*, in 102 *Calif. L. Rev.* 877 (2014); F. BIGNAMI-G. RESTA, *Transatlantic Privacy Regulation: Conflict And Cooperation*, in 78 *Law & Contemp. Probs.* 231 (2015); F. BOEM, *A comparison between US and EU data protection legislation for law enforcement purposes*, Study for the LIBE Committee (PE 536.459), Bruxelles, 2015, p. 37 ss. Si pensi ancora che proprio uno dei padri del c.d. *right to let be alone*, Louis Brandeis, si occupò di riformare la Federal Trade Commission investendola di "un ampio e flessibile mandato" con poteri che ne potessero garantire l'adattamento al mutare dei tempi intorno al 1912, a cavallo tra la pubblicazione del celebre saggio *The Right To Privacy* sull'*Harvard Law Journal* (1890) e la cristallizzazione per via giurisprudenziale di quei principi in *Olmstead v. United States*, 277 U.S. 438 (1928). Sul punto v. M. WINERMAN, *The Origins of the FTC: Concentration, Cooperation, Control, and Competition*, in 71 *Antitrust L. J.* 1 (2003).

<sup>93</sup> S. SICA-V. D'ANTONIO, *I Safe Harbour Privacy principles: genesi, contenuto, criticità*, in *Dir. inf.*, 4/5, 2015, spec. p. 819 ss.; A. HASTY, *Treating Consumer Data Like Oil: How Re-framing Digital Interactions Might Bolster the Federal Trade Commission's New Privacy Framework*, in 67 *Fed. Comm. L.J.* 293 (2015).

<sup>94</sup> *FTC v. Twitter Inc.*, 2 marzo 2011, docket no. C-4316.





*consumer privacy*. Il provvedimento ha imposto a *Twitter* di ottemperare in maniera adeguata ai doveri di trasparenza, informazione e sicurezza rispetto al trattamento delle cd. “*nonpublic consumer informations*”, ovvero a tutte le informazioni non rese pubbliche dall’interessato che ne consentano l’identificazione o ne indichino la provenienza (ad. es. e-mail, indirizzo IP, numero di telefono, informazioni prodotte attraverso canali di comunicazioni privati forniti dal prestatore). In particolare, la FTC ha rilevato la sussistenza di pratiche atte a falsare la tutela della sicurezza, della *privacy*, della confidenzialità e dell’integrità delle informazioni non pubbliche, imponendo altresì al prestatore alcuni doveri di fare. L’ordine, di durata ventennale, dispone con evidenti analogie rispetto al GDPR il dovere di approntare e rendere effettivo un articolato programma di protezione dei dati non pubblici dei consumatori basato sull’individuazione di un responsabile del trattamento e sulla creazione di un apparato tecnico di tutela e salvaguardia (fondato sulla preventiva analisi dei rischi connessi). Il programma è sottoposto alla vigilanza ed al controllo (iniziale e poi a cadenza biennale) da parte di un organismo terzo e qualificato; sul prestatore gravano altresì precisi doveri di *disclosure* nei confronti della Commissione.

L’ordine vincolante emesso contro *Twitter* è stato seguito da misure di tenore analogo che hanno interessato nell’ordine *Google*, *Facebook* e *Myspace*<sup>95</sup>. In particolare, i provvedimenti ricalcano con maggiore dovizia di particolari le prescrizioni precedentemente descritte adattandole agli specifici servizi offerti da ogni prestatore e rafforzando i concetti di trasparenza, consenso e sicurezza delle informazioni trattate con riguardo a tutte le tipologie di dati personali raccolte dai prestatori (c.d. *covered information*<sup>96</sup>).

In questo senso, le misure comminate dalla FTC attraverso un approccio *case-by-case* hanno concorso a richiamare l’attenzione in maniera vincolante sulla corretta ottemperanza ad alcuni principi-chiave della tutela di stampo comunitario: a conferma di ciò, gli ultimi tre ordini vietano espressamente ogni forma di violazione e *misrepresentation* concernente accordi o programmi governativi volti a proteggere la *privacy* dei consumatori<sup>97</sup>.

---

<sup>95</sup> *FTC v. Google Inc.*, 13 ottobre 2011, docket no. C-4336; *FTC v. Facebook Inc.*, 27 luglio 2012, docket no. C-4365; *FTC v. My Space LLC.*, 30 agosto 2012, docket no. C-4369.

<sup>96</sup> V. per tutti *FTC v. Google Inc.*, cit., p. 3: «Covered information” shall mean information respondent collects from or about an individual, including, but not limited to, an individual’s: (a) first and last name; (b) home or other physical address, including street name and city or town; (c) email address or other online contact information, such as a user identifier or screen name; (d) persistent identifier, such as IP address; (e) telephone number, including home telephone number and mobile telephone number; (f) list of contacts; (g) physical location; or any other information from or about an individual consumer that is combined with (a) through (g) above».

<sup>97</sup> V. per tutti *FTC v. My Space LLC*, cit., p. 2: «It Is Ordered that respondent, and its officers, agents, representatives and employees, acting directly or through any corporation, subsidiary, division, website, or other device, in connection with the offering of any product or service, in or affecting commerce, shall not misrepresent in any manner, expressly or by implication: A. the extent to which respondent maintains and protects the *privacy* and confidentiality of any covered information, including, but not limited to: (1) the



Con particolare riguardo all'IoT e ai Big Data, la *Federal Trade Commission* ha di recente emanato due raccomandazioni<sup>98</sup>, in cui in sostanza vengono riprese le strategie comunitarie, indicando la necessità di valorizzare i principi di informazione e scelta consapevole del consumatore-utente, incentivare la progettazione e produzione di *device* che garantiscono elevati standard di sicurezza e, infine, di attuare pratiche di minimizzazione del trattamento dei dati personali. In quest'ultimo comparto, i documenti della Commissione assegnano all'impresa la libertà di scegliere la pratica di prevenzione del rischio maggiormente confacente al proprio modello di business, optando ad esempio per l'assoluta astensione dalla raccolta di dati, per l'applicazione di limiti temporali o qualitativi al trattamento e conservazione, sino all'attuazione di pratiche di de-identificazione dei dati<sup>99</sup>.

7. In conclusione, nella sostanziale omogeneità delle tendenze regolatorie, appare possibile apprestare un primo tentativo di rilettura degli elementi sin ora raccolti attraverso l'elemento "unificante" rappresentato dalla nozione di correlazione.

Inquadrando dall'alto lo scenario di comunicazione e interazione collaborativa aperto dall'avvento dell'Internet delle Cose, pare affermarsi una nuova espressione del principio di solidarietà in ambito digitale, data non solo dal generale obbligo di favorire il passaggio delle informazioni da un punto all'altro della rete (neutralità), ma anche dalla necessità per ogni soggetto/oggetto implicato nel flusso informativo di fornire attivamente il proprio apporto implementando ed arricchendone la portata descrittiva, al fine di apprestare una computazione (e ricostruzione) della realtà quanto più precisa ed efficiente possibile<sup>100</sup>.

---

purposes for which it collects and discloses covered information, and (2) the extent to which it makes or has made covered information accessible to third parties. B. the extent to which respondent is a member of, adheres to, complies with, is certified by, is endorsed by, or otherwise participates in any privacy, security, or any other compliance program sponsored by the government or any other entity, including, but not limited to, the U.S.-EU Safe Harbor Framework».

<sup>98</sup> FTC, *Internet of Things. Privacy and Security in a Connected World*, gennaio 2015, rep, all'url: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/federal-trade-commission-staff-report-november-2013-workshop-entitled-internet-things-privacy/150127iotrpt.pdf/>; ID., *Big Data: a tool for exclusion or inclusion?*, gennaio 2016, rep. all'url: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/big-data-tool-inclusion-or-exclusion-understanding-issues/160106big-data-rpt.pdf/>.

<sup>99</sup> FTC Staff Report, *Internet of Things. Privacy and Security in a Connected World*, cit., p. 12 ss. Sul punto, nella dottrina più recente v. S.R. PEPPET, *Regulating the Internet of Things: First Steps Toward Managing Discrimination, Privacy, Security, and Consent*, in 93 *Tex. L. Rev.* 85 (2014); J. BRILL, *The Internet Of Things: Building Trust And Maximizing Benefits Through Consumer Control*, in 83 *Fordham L. Rev.* 205 (2014); T.M. LENARD-P.H. RUBIN, *Big Data, Privacy and the Familiar Solutions*, in 11 *J.L. Econ. & Pol'y* 1(2015).

<sup>100</sup> Si accosterebbe così, ad un'accezione inclusiva della solidarietà digitale, riconducibile al diritto di accedere e comunicare in rete, anche una diversa declinazione dell'attitudine cooperativa. In questi termini, accanto alla "libertà informatica" sintetizzata da alcuna dottrina si potrebbe accostare un diverso concetto di "solidarietà informatica", per cui il transito di informazioni lecite da un punto all'altro della rete comporta



Questa ripartizione laterale dei compiti comporta l'attribuzione sincronica di diverse tipologie di responsabilità ad ogni soggetto che fornisce il proprio apporto al funzionamento dell'IoT: non sarebbe in tal senso possibile imputare univocamente il danno ad uno solo tra i soggetti coinvolti nel flusso poichè esso andrebbe valutato seguendo il grado di influenza (o il tipo di combinazione) impresso all'informazione da un livello all'altro della struttura e rispetto al risultato (o scopo) apprestato e perseguito dal sistema<sup>101</sup>. Si pensi all'accostamento di informazioni afferenti da più *device* e effettuata da molteplici prestatori di servizi attraverso algoritmi differenziati: potrebbe discutersi di forme di responsabilità solidale e/o oggettiva regolate preventivamente per via legislativa o lasciate ad una maggiore discrezionalità interpretativa da parte del formante giurisprudenziale, senza dimenticare la possibilità di un massiccio ricorso a forme di assicurazione obbligatoria.

Tale approccio analitico pare venire confermato dalla recente risoluzione del Parlamento europeo in tema di norme civilistiche sulla robotica<sup>102</sup>, in cui si afferma come le attuali norme in tema di responsabilità civile non individuino modelli di imputazione dei danni prodotti da agenti non umani che prescindano dal riferimento all'uomo (produttore, custode)<sup>103</sup>, auspicando l'introduzione di nuove norme volte a chiarire la posizione giuridica dei robot e in generale di tutte le entità operanti attraverso l'intelligenza artificiale, con riguardo ai profili di responsabilità contrattuale ed extracontrattuale<sup>104</sup>. In particolare, la risoluzione pare propendere verso un modello di responsabilità semi-oggettivo modellato sui principi di

---

l'arricchimento del valore complessivo del sistema e, dunque della propria funzionalità e degli effetti benefici che può apportare alla vita di una società. Cfr. V. FROSINI, *La protezione della riservatezza nella società informatica*, cit., p. 7; ID., 1984. *L'Informatica nella società contemporanea*, in *Inf. e dir.*, 1984, p. 7 e ss.; ID., *L'orizzonte giuridico dell'Internet*, cit., p. 271 ss.; S. RODOTÀ, *Solidarietà*, Roma-Bari, 2014, spec. p. 115 s.

<sup>101</sup> Come pare peraltro venire indicato, con solo riguardo all'attività di trattamento dei dati personali, nel parere reso dall'Article 29 Data Protection Working Party, *Opinion 8/2014 on the Recent Developments on the Internet of Things*, cit., p. 11.

<sup>102</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL)).

<sup>103</sup> Risoluzione n. 2103/2015, Considerando AD: «nell'attuale quadro giuridico, i robot non possono essere considerati responsabili in proprio per atti o omissioni che causano danni a terzi; che le norme esistenti in materia di responsabilità coprono i casi in cui la causa di un'azione o di un'omissione del robot può essere fatta risalire ad uno specifico agente umano, ad esempio il fabbricante, l'operatore, il proprietario o l'utilizzatore, e laddove tale agente avrebbe potuto prevedere ed evitare il comportamento nocivo del robot; che, inoltre, i fabbricanti, gli operatori, i proprietari o gli utilizzatori potrebbero essere considerati oggettivamente responsabili per gli atti o le omissioni di un robot»

<sup>104</sup> *Ibidem*, considerando AG: «sono palesi le carenze dell'attuale quadro normativo anche in materia di responsabilità contrattuale, dal momento che le macchine progettate per scegliere le loro controparti, negoziare termini contrattuali, concludere contratti e decidere se e come attuarli rendono inapplicabili le norme tradizionali; considerando che ciò pone in evidenza la necessità di norme nuove, efficaci e al passo con i tempi che corrispondano alle innovazioni e agli sviluppi tecnologici che sono stati di recente introdotti e che sono attualmente utilizzati sul mercato».



responsabilizzazione e prevenzione del rischio proprio della nuova disciplina in materia di protezione dei dati personali<sup>105</sup> o in alternativa su sistemi assicurativi e fondi di garanzia<sup>106</sup>.

Ciò che però più rileva in questo contesto è che il predetto scenario condurrebbe ad un ridimensionamento delle funzioni tradizionalmente ricondotte alla responsabilità civile, con un ritorno, paventato recentemente da alcuna autorevole dottrina, ad una valorizzazione del profilo privatistico dell'istituto, quindi inteso non più in maggior parte come strumento di conformazione del comportamento di una società, ma come tecnica di compensazione dei danni che discendono dal suo "ordine spontaneo" e, ancor prima, di sanzione e mitigazione (o ancora eliminazione) della pericolosità intrinseca alla natura umana<sup>107</sup>.

Ribaltando la prospettiva, in una società *data-driven*, la pericolosità umana è fortemente influenzata dall'infrastruttura che ne orienta il comportamento e dal progressivo processo di spersonalizzazione delle informazioni che ne determinano a loro volta il funzionamento.

---

<sup>105</sup> *Ibidem*, nn. 54-56: «ritiene che il futuro strumento legislativo debba essere fondato su una valutazione approfondita della Commissione che stabilisca se applicare l'approccio della responsabilità oggettiva o della gestione dei rischi; osserva al contempo che la responsabilità oggettiva richiede una semplice prova del danno avvenuto e l'individuazione di un nesso di causalità tra il funzionamento lesivo del robot e il danno subito dalla parte lesa; constata che l'approccio di gestione dei rischi non si concentra sulla persona "che ha agito con negligenza" in quanto responsabile a livello individuale bensì sulla persona che, in determinate circostanze, è in grado di minimizzare i rischi e affrontare l'impatto negativo; (...) in linea di principio, una volta individuati i soggetti responsabili in ultima istanza, la loro responsabilità dovrebbe essere proporzionale all'effettivo livello di istruzioni impartite al robot e al grado di autonomia di quest'ultimo, di modo che quanto maggiore è la capacità di apprendimento o l'autonomia di un robot e quanto maggiore è la durata della formazione di un robot, tanto maggiore dovrebbe essere la responsabilità del suo formatore; osserva in particolare che, nella determinazione della responsabilità reale per il danno causato, le competenze derivanti dalla "formazione" di un robot non dovrebbero essere confuse con le competenze che dipendono strettamente dalle sue abilità di autoapprendimento; osserva che, almeno nella fase attuale, la responsabilità deve essere imputata a un essere umano e non a un robot».

<sup>106</sup> *Ibidem*, nn. 56 s.: «una possibile soluzione al problema della complessità dell'attribuzione della responsabilità per il danno causato da robot sempre più autonomi potrebbe essere un regime di assicurazione obbligatorio, come già avviene, per esempio, con le automobili; osserva tuttavia che, a differenza del regime assicurativo per i veicoli a motore, che copre azioni o errori umani, l'assicurazione dei robot dovrebbe tenere conto di tutte le potenziali responsabilità lungo la catena; (...) come avviene nel caso dell'assicurazione dei veicoli a motore, tale regime assicurativo potrebbe essere integrato da un fondo per garantire la possibilità di risarcire i danni in caso di assenza di copertura assicurativa; invita il settore assicurativo a elaborare nuovi prodotti e tipologie di offerte in linea con i progressi della robotica».

<sup>107</sup> Per una recente ricostruzione della questione v. P.G. MONATERI, *La materia del 'politico' e il 'problema' della responsabilità civile*, in G. ALPA-V. ROPPO, *La vocazione civile del giurista*, Bari-Roma, 2013, pp. 243-252. Sulle "funzioni" della responsabilità civile cfr. ad es. R. KEETON, *Creative Continuity in the Law of Torts*, in 75 *Hav. L. Rev.* 473 (1962); F.C. ZACHARIAS, *The Politics of Torts*, in 95 *Yale L.J.* 698 (1986); S. RODOTÀ, *Modelli e funzioni della responsabilità civile*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1984, p. 596 ss.; P.G. MONATERI, *La responsabilità civile*, Torino, 1998, pp. 19-28; G. ALPA, *La responsabilità civile*, Torino, 2010, p. 131 ss.; C. SALVI, *La responsabilità civile*, Milano, 2005, p. 38; S. SICA, *Note in tema di sistema e funzioni della regola aquiliana*, in *Danno e resp.*, 2002, 8-9, p. 911 ss.



Il dato, raccolto ed elaborato in maniera tale da non poter incidere o produrre rischi sul regime di protezione garantito alla persona cui è riferito<sup>108</sup>, tenderebbe a venire accumulato e agglomerato dai prestatori sotto forma di *res nullius*, risorsa neutra liberamente appropriabile ed utilizzabile<sup>109</sup>.

In tal senso, l'informazione riferita ad una persona fisica mantiene un valore in termini di riservatezza e potere di controllo dell'interessato (si pensi al diritto alla portabilità, recentemente introdotto dal regolamento UE n. 679/2016<sup>110</sup>), ma al momento dell'immissione nel circuito comunicativo tende sempre di più a riprodursi mutando forma e ricoprendo un ruolo di bene economico a carattere marcatamente proprietario<sup>111</sup>.

Il ruolo dei prestatori di servizi e dei produttori di oggetti e macchine intelligenti – in astratto riconducibili tutti entro la nozione di titolare o responsabile del trattamento e in buona parte sottoposti anche alla direttiva sul commercio elettronico – intesi come accumulatori ed agglomeratori di dati (personali, anonimi o pseudonimizzati) paventa il rischio della configurazione di posizioni dominanti con ricadute sulla crescita e la gestione complessiva dell'*Internet of things*.

Infatti, come dimostrano le vicende relative al passaggio dalla prima alla seconda “rivoluzione” di Internet (dalla diffusione su scala globale come rete “civile” al c.d. web 2.0), la crescita del potenziale innovativo della rete è direttamente proporzionale al mantenimento della libera circolazione dell'informazione (ove essa sia lecita).

L'avvento di un nuovo movimento di *enclosure* che si concentri sulla accumulazione del “dato” come declinazione futuristica del “capitale”<sup>112</sup>, accostata alle barriere in entrata già attive

---

<sup>108</sup> Si veda ad es. quanto affermato in precedenza dall'Article 29 Data Protection Working Party, *Parere 05/2014 sulle tecniche di anonimizzazione*, WP216, 10 aprile 2014, p. 11, per cui «nei casi in cui un insieme di dati sottoposto a una tecnica di anonimizzazione (anonimizzato e reso pubblico dal responsabile del trattamento originario) sia oggetto di trattamento da parte di terzi, questi ultimi possono procedere in modo legittimo senza necessariamente tener conto dei requisiti in materia di protezione dei dati, a condizione che non possano (direttamente o indirettamente) identificare le persone interessate nell'insieme di dati originario».

<sup>109</sup> Venendo così equiparati alle informazioni e ai rilievi dei fenomeni naturali, non riferibili ad una persona in particolare e sottoposti ad un regime di “non protezione” come quello riconosciuto dal regolamento comunitario per gli elementi atti a stabilire risultati predittivi utili alla prevenzione di gravi rischi per la popolazione. Inoltre, lo “statuto” riservato a tale tipologia di informazioni dimostra un grado ancor maggiore di volatilità e neutralità rispetto al contenuto protetto ad esempio da diritti d'autore o proprietà intellettuale, che pur nella loro infinita ed agevole duplicabilità trovano nell'integrità dell'espressione creativa originaria e nel collegamento “paternalistico” tra autore e opera dell'ingegno (seppur nelle differenti declinazioni apprestate nelle tradizioni di *civil e common law*) i principali elementi di valore e tutela.

<sup>110</sup> Si veda l'art. 20 del GDPR, nonché il considerando n. 68.

<sup>111</sup> Sul problema v. seppur collocandosi in una prima fase di sviluppo dei Big Data, M. SCOTT BOONE, *Ubiquitous Computing, Virtual Worlds, and the Displacement of Property Rights*, in 4 *ISJLP* 91 (2008) e già S. RODOTÀ, *Tecnopolitica*, 2ª ed., Roma-Bari, 2004, spec. p. 155 ss.

<sup>112</sup> Sulla nozione di “capitale” in politica dell'economia si rimanda, in una sconfinata e discordante messe di opinioni, ad es. a J. EATON, *Economia Politica*, Torino, 1971, passim. Il tema è stato esplorato con



con riguardo alle architetture software ed hardware di combinazione e custodia delle informazioni (si pensi alle questioni di tutela proprietaria degli algoritmi<sup>113</sup> e quelle riguardanti lo “sbloccaggio” dei dispositivi mobili per ragioni di sicurezza nazionale<sup>114</sup>), è foriera in astratto di cagionare non solo effetti *lato sensu* anticompetitivi<sup>115</sup>, ma di incidere sulla distribuzione diffusa e paritaria dei criteri di gestione della rete e quindi sull’esercizio dei poteri pubblicistici riconosciuti agli Stati sovrani<sup>116</sup>.

Il valore predittivo dei dati e la portata che tale funzione sortirà sul comportamento di tutta la popolazione, infatti, coinvolge sincronicamente l’insieme dei diritti e dei valori fondamentali dell’uomo, con la necessità di apprestare forme di tutela multilivello avverso il controllo, l’uniformazione e l’omologazione acausalistica dei comportamenti.

L’esaltazione di logiche egualitarie<sup>117</sup> o di strategie protettive basate sulla preventiva valutazione del rischio (si pensi al dato frammentato o anonimizzato), possono al contempo condurre alla sistematica violazione della dignità umana e del principio di non

---

riguardo all’attuale assetto economico, sociale e tecnologico da A. GORZ, *L’immateriale. Conoscenza, valore e capitale*, ed. it., Torino, 2003, spec. p. 24 ss.

<sup>113</sup> Cfr. R. PARDOLESI, «Goooglaw». *Del ricorso alla disciplina antitrust per colpire il tiranno benevolente*, in *Foro it.*, 2013, V, c. 18 e M. LAO, “Neutral” Search As A Basis for Antitrust Action?, in *Harv. J. of L. & Tech. Occasional Paper Series*, 7/2013.

<sup>114</sup> Con riguardo alla vicenda che ha coinvolto il Federal Bureau of Investigation americano e la celebre azienda di Cupertino v. *In re Matter of the Search Warrant of an Apple iPhone Seized During the Execution of a Search Warrant on a Black Lexus IS300, California License Plate 35KGD203*, n. ED 15-0451M, (U.S. D.C., Centr. D. Ca., Feb. 16, 2016).

<sup>115</sup> Un primo tentativo di riflessione sul tema è rintracciabile in V. ZENO-ZENCOVICH, *Internet e concorrenza*, in *Dir. inf.*, 4/5, 2010, p. 697 ss.; G. GIANNONE CODIGLIONE, *Libertà d’impresa, concorrenza e neutralità della rete nel mercato transnazionale dei dati personali*, *ivi*, 4/5, 2015, p. 909 ss., ma v. anche Commissione UE, *Strategia per il mercato unico digitale in Europa*, 6 maggio 2015, COM(2015) 192 final; EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Privacy and competitiveness in the age of big data*, Bruxelles, 5/2014; EUROPEAN PARLIAMENT - Directorate General For Internal Policies Policy Department A: Economic And Scientific Policy, *Challenges for competition policy in a Digitalised Economy*, IP/A/ECON/2014-12, Bruxelles, 7/2015, spec. p. 25 ss.; P. JONES HARBOUR, *The Transatlantic Perspective: Data Protection and Competition Law*, in H. HIJMANS-H. KRANENBORG (a cura di), *Data Protection anno 2014: How to Restore Trust?: Contributions in Honour of Peter Hustinx, European Data Protection Supervisor (2004-2014)*, Bruxelles, 2014, p. 25 ss.; A.P. GRUNES, *Another Look at Privacy*, in *20 Geo. Mason L. Rev.* 1107 (2013); N. NEWMAN, *Search, Antitrust, and the Economics of the Control of User Data*, in *31 Yale J. on Reg.* 401 (2014).

<sup>116</sup> Sul punto si v. recentemente e da diverse prospettive, V. ZENO-ZENCOVICH, *Intorno alla decisione nel caso Schrems; La sorveglianza digitale e il governo internazionalizzazione delle reti di telecomunicazione*, in *Dir. inf.*, 4/5, 2015, pp. 683-696; F. MUSIANI, *Governance by algorithms*, in *2 Internet Policy Review* (2013); N. KIM-J. TELMAN, *Internet Giants as Quasi-Governmental Actors and the Limits of Contractual Consent*, in *80 Mo. L. Rev.* 723 (2015).

<sup>117</sup> Nel senso di estensione indiscriminata dell’accesso a uomini e macchine, con la conseguente, concreta, impossibilità per i primi di poter decidere di effettuare un completo “opt-out” dal sistema di captazione automatica della realtà esteriore approntato dall’Internet delle Cose. V. M. BAILEY, *Seduction by Technology: Why Consumers Opt Out of Privacy by Buying into the Internet of Things*, in *94 Tex. L. Rev.* 1023 (2016).



discriminazione<sup>118</sup>, espressioni più elevate delle diversità di una società, poste a garanzia della libertà di pensiero, di scelta e d'azione in maniera difforme e non massificata<sup>119</sup>.

In questo quadro, un importante appiglio normativo pare risiedere – seppur nelle differenti formulazioni proposte in Europa e Stati Uniti – nel principio di “non irragionevole interferenza o svantaggio ad utenti e prestatori”, da declinare non solo in ambito strettamente

---

<sup>118</sup> In questo senso contemplando un'accezione del principio di non discriminazione concentrato sulla tutela delle diversità di scelta e comportamento e non considerando in questa sede le altre argomentazioni prodotte da alcuna dottrina sugli effetti stigmatizzanti e discriminatori in danno di gruppi sociali vulnerabili potenzialmente sortiti dall'utilizzo diffuso di algoritmi e modelli predittivi associati alla raccolta di dati sensibili: v. D. HIRSCH, *That's Unfair! Or is it? Big Data, Discrimination and the FTC's Unfairness Authority*, in 103 *Ky. L.J.* 345 (2015); P. HACKER-B. PETKOVA, *Reining in the Big Promise of Big Data: Transparency, Inequality, and New Regulatory Frontiers*, in 15 *Nw. J. Tech. & Intell. Prop.* 1 (2017); P.T. KIM, *Data-Driven Discrimination at Work*, in 58 *Wm. & Mary L. Rev.* 857 (2017); J. GRIMMELMANN-D. WESTREICH, *Incomprehensible Discrimination*, in 7 *Calif. L. Rev. Online* 164 (2017). In argomento, lo stesso considerando n. 71 del regolamento generale sulla protezione dei dati afferma che «al fine di garantire un trattamento corretto e trasparente nel rispetto dell'interessato, tenendo in considerazione le circostanze e il contesto specifici in cui i dati personali sono trattati, è opportuno che il titolare del trattamento utilizzi procedure matematiche o statistiche appropriate per la profilazione, metta in atto misure tecniche e organizzative adeguate al fine di garantire, in particolare, che siano rettificati i fattori che comportano inesattezze dei dati e sia minimizzato il rischio di errori e al fine di garantire la sicurezza dei dati personali secondo una modalità che tenga conto dei potenziali rischi esistenti per gli interessi e i diritti dell'interessato e che impedisca tra l'altro effetti discriminatori nei confronti di persone fisiche sulla base della razza o dell'origine etnica, delle opinioni politiche, della religione o delle convinzioni personali, dell'appartenenza sindacale, dello status genetico, dello stato di salute o dell'orientamento sessuale, ovvero che comportano misure aventi tali effetti. Il processo decisionale automatizzato e la profilazione basati su categorie particolari di dati personali dovrebbero essere consentiti solo a determinate condizioni».

<sup>119</sup> Si pensi a quanto in maniera attuale e incisiva affermava l'art. 2, primo comma del d.lgs. 196/2003 (ora abrogato dal d.lgs. 101/2018) nel contesto dell'adeguamento della normativa nazionale al GDPR), prescrivendo che il trattamento dei dati personali si dovesse svolgere «nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali». In generale sul rapporto tra principio di dignità e sistema dei diritti fondamentali nelle moderne società di mercato v. S. RODOTÀ, *Il diritto di avere diritti*, cit., p. 179 ss.; G. RESTA, *Dignità, persone, mercati*, Torino, 2014, spec. p. 3 ss., ma ancora prima S. RODOTÀ, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Bologna, 1973, p. 81 ss. In questo segmento interpretativo si installa ad esempio una recente decisione del Garante italiano per la protezione dei dati personali (provv. 24 novembre 2016, n. 488, *Piattaforma web per l'elaborazione di profili reputazionali*, in *Dir. inf.*, 2016, pp. 1022 ss.), che ha vietato lo svolgimento di attività di raccolta di informazioni liberamente accessibili al pubblico e la loro successiva elaborazione attraverso algoritmi ai fini dell'offerta di informazioni sulla reputazione commerciale di una persona fisica, poiché ritenute lesive della dignità degli interessati. Ancora, l'art. 22, par. 1 del GDPR afferma il diritto dell'interessato «di non 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».



consumeristico, ma come generale garanzia di tutela della persona umana nell'ambito della diffusione e dello sviluppo di Big Data ed Internet delle Cose<sup>120</sup>.

Lo studio delle nozioni di "causalità" e di "correlazione" e delle loro applicazioni, in altre parole, non può residuare nell'analisi delle conseguenze del passaggio a forme più "efficienti" di elaborazione delle informazioni nell'ambito dell'"evoluzione" e del "progresso" di una società tecnocentrica, ma deve essere condotto rivendicando l'imprescindibile ruolo svolto dalla scienza del diritto, insieme a tutte le altre scienze sociali, come filtro critico di lettura e comprensione del reale, strumento di contrasto e correzione di ogni dispositivo di ingegneria e controllo sociale.

---

<sup>120</sup> A conferma dell'importanza di tale principio si legga il commento di accompagnamento alla proposta di nuova modifica dell'*Open Internet Order* da parte della FCC (di cui si è già discusso *supra*, sub nota n. 45): «To restore Internet Freedom, the FCC has proposed to examine the utility-style Title II rules to determine whether regulatory intervention in the market is necessary. The FCC has asked for comment on whether to keep, modify, or eliminate these "bright-line rules" adopted in 2015. And the FCC specifically has proposed to eliminate the vague "general Internet conduct standard," which gives the FCC far-reaching discretion to prohibit any ISP practice that it believes runs afoul of a long and incomplete list of factors. The FCC also proposed to conduct a cost-benefit analysis as a part of its analysis». Il testo del comunicato (*Restoring Internet Freedom*) è reperibile all'url: <https://www.fcc.gov/restoring-internet-freedom/>.