

DIRITTO E NUOVE TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE

Nota del s.c. VINCENZO FERRARI (*)

(Adunanza del 6 maggio 2021)

SUNTO. – NUOVE TECNOLOGIE – DIRITTO – IMPATTO RECIPROCO –
POTENZIALITÀ – DISCRASIE

Questo contributo discute il rapporto fra diritto e nuove tecnologie della comunicazione dalla prospettiva della sociologia del diritto, con particolare interesse per l'intelligenza artificiale e l'accesso al c.d. Big Data. L'autore sottolinea che queste innovazioni hanno già prodotto una rivoluzione nell'*informazione* sul diritto, incidendo sul processo legislativo e sull'interpretazione dei precedenti, permettendo l'accesso agli *interna corporis* dell'amministrazione e previsioni accurate delle condotte devianti, provocando riorganizzazioni negli studi legali e incidendo fortemente sui processi lavorativi. Per contro, molto resta da fare quanto alla *formazione* del diritto, benché siano in corso avanzati progetti di legislazione e di contratti c.d. "smart" ed esperimenti di giustizia automatizzata. Si nota ancora una discrasia fra linguaggio giuridico e linguaggio algoritmico. Il diritto opera come programma d'azione condizionale, basato sulla trasmissione di segni soggetti a interpretazione e sulla relazione premessa di fatto-conseguenza deontica ("se X allora Y") e sull'attività di un "terzo", legislatore, amministratore o giudice, "che dubita e decide". Per contro, le *learning machines* si basano sulla trasmissione di segnali preconfezionati che escludono l'attività interpretativa e decisionale del "terzo", particolarmente delicata quando si tratti di intendere le motivazioni dell'azione umana e di fronteggiare un futuro imprevedibile. Dunque la complessità del diritto sembra resistere alla regolazione algoritmica e il quesito attuale è se sarà la tecnologia ad adattarsi al diritto lasciando spazio all'attività umana o se essa imporrà forme di diritto semplificato, in cui l'intervento umano sia annullato o ridotto al minimo.

(*) Professore emerito, Università degli Studi di Milano, Italy.
E-mail: vincenzo.ferrari@unimi.it

ABSTRACT. – NEW TECHNOLOGIES – LAW – RECIPROCAL IMPACT – POTENTIALS – DYSCRASIAS

This paper discusses the relationships between law and new communication technologies from a socio-legal perspective, with a focus on artificial intelligence and the access to Big Data. The author contends that, on the one side, such innovations have brought about a revolution in *information about law*, in that they make legislative processes easier, offer new keys for the interpretation of precedents, enable the administration's inner machineries to be inspected or future deviances to be predicted and, no less important, impose a steady reorganization of work in all sectors, including that of the legal professions. On the other side, much still remains to be done in the field of the *formation of law*, even though experiments with 'smart' legislation and 'smart' contracts, as well as automated judicial decision-making, are already online. Here a dyscrasia still exists between legal and algorithmic languages. Law operates as a conditional action programme, based on the transmission of signs to be interpreted and the link between a factual premise and a deontic consequence ("if X, then Y"), as well as on the activity of "a third actor", whether law-giver, administrator or judge, "who doubts and decides". Conversely, learning machines operate by transmitting pre-packaged signals that exclude the "third actor's" interpretative and decision-making activity, especially delicate when addressed to understanding the motivations of human action or facing an unforeseeable future. The law's complexity therefore seems to resist algorithmic regulation and the question, nowadays, is whether technologies will adapt to the law and leave room for human intervention, or whether they will impose a kind of simplified law, in which human intervention will be annulled or drastically reduced.

1. PREMESSA

La rivoluzione tecnologica nel campo delle comunicazioni ha proceduto negli ultimi anni ad una velocità imprevedibile, in particolare nei due campi paralleli e integrati dell'intelligenza artificiale e dell'accesso al "big data". Questo campo scientifico è primariamente dominio delle scienze cosiddette 'dure', capaci di sviluppare gli algoritmi che permettono di operare. Ma l'impatto di queste tecnologie sulle scienze e sulle pratiche sociali è enorme, benché, tuttora, solo parzialmente noto. Il giurista e il sociologo del diritto non possono sottrarsi al fascino di quesiti, anche risalenti¹, che tuttora attendono risposte. In particolare: perché il diritto, come pratica e come scienza, pare più resistente di altri settori d'azione umana a questa rivoluzione? Quali sono, e saranno, i suoi effetti? E infine: nel settore giuridico esi-

¹ Losano 1969.

ste un punto, in quel *middle space* ove s'incontrano il cervello artificiale e il cervello umano², in cui il primo dovrà fermarsi e lasciare al secondo ancora campo libero?

Parlerò di questo 'impatto' – concetto rilevante in sociologia del diritto³ – guardando al diritto prima dal lato passivo, poi dal lato attivo.

2. L'IMPATTO DELLE NUOVE TECNOLOGIE SUL DIRITTO

Per affrontare l'argomento credo necessario distinguere i due campi – benché attigui e integrati – della *informazione sul diritto* e della *formazione del diritto*. Nel primo, la rivoluzione comunicativa è già ben avanzata, sebbene molto cammino sia ancora da percorrere. Nel secondo, sembra di poter dire che siamo ancora agli albori.

Nell'ambito dell'informazione, i grandi cambiamenti in atto s'inestano su quelli già prodotti dall'avvento dell'informatica nel mondo giuridico circa mezzo secolo fa.

L'Italia fu antesignana in Europa nell'informatizzare le leggi e i precedenti giudiziari, anche se ha poi accumulato gravi ritardi nell'informatizzazione delle procedure, tuttora costellata da lacune di piccola e anche grande rilevanza, come nel caso della Corte di cassazione, i cui precedenti sono tutti in rete da cinquant'anni e, di contro, non è ancora possibile depositare atti e documenti in formato elettronico né tenere tutte le udienze da remoto, persino durante i blackout di questo periodo.

Tuttavia, in Italia e altrove, gli sviluppi apportati e apportabili dall'associazione intelligenza artificiale/big data sono rilevanti. Le nuove tecnologie permettono di reperire, selezionare e approfondire nei dettagli milioni di dati rilevanti per orientare la condotta giuridica. Per esempio, il loro impiego nelle diagnosi e nelle terapie mediche può influire non solo, come noto, sulla "profilazione" dei contratti di assicurazione a seconda dell'anamnesi degli assicurati, ma anche sulla responsabilità del medico e dell'amministrazione sanitaria⁴. Analizzando in profondità e associando fra loro i precedenti giudiziari attraverso una sempre più elaborata *content analysis* sulle premesse di

² Daugherty and Wilson 2018.

³ Friedman 2016.

⁴ Pasceri 2021.

fatto e sulle motivazioni giuridiche, sarà possibile compiere previsioni statistiche più raffinate di quelle classiche sulle decisioni giudiziarie future e ricostruire gli orientamenti dottrinali e valoriali dei giudici che le emettono⁵.

Non minori sono gli effetti nell'ambito dell'amministrazione pubblica. L'accesso a masse enormi di dati già permette a questa di conoscere nei dettagli comportamenti e bisogni dei cittadini nei più diversi campi – si pensi a quello fiscale e a quello sanitario – e, per contro, alle istituzioni e ai cittadini stessi l'opportunità di accedere agli *interna corporis* dell'amministrazione⁶. Pensiamo, fra i tanti esempi, all'utilizzo del *machine learning* nella lotta alla corruzione, che, si è osservato, potrà sostituire il c.d. *whistleblowing*, cioè la segnalazione delle illegalità da parte di testimoni operativi negli uffici⁷.

È anche prevista, e in certa misura già in corso, una profonda ristrutturazione degli studi professionali, in particolare di avvocati. Richard Susskind, esperto internazionalmente noto di diritto e digitalizzazione, insiste sul tema da molti anni. Forse non più convinto della “fine dell'avvocatura” da lui preconizzata anni or sono⁸, è comunque deciso nel sostenere che la professione legale sarà rivoluzionata non solo nel campo della documentazione, agevolata attraverso l'accesso a miriadi di dati associabili in tempo reale, ma anche, fra l'altro, per una parcellizzazione delle posizioni di lavoro in studi legali che si possono immaginare sempre più ampi, integrati e connessi fra loro in ogni parte del mondo⁹. Non meno importante, si prevede un profondo cambiamento nell'interazione cliente-avvocato, basata su una sempre più stretta relazione costi-benefici in un ambiente di alta competitività, e di conseguenza una necessaria riorganizzazione degli studi professionali, piccoli, medi o grandi, anche sul piano finanziario¹⁰.

⁵ V. p. es. Timmer and Ritveld 2019; Licoppe and Dumoulin 2019; Medvedeva *et al.* 2020; per l'Italia, p. es. Castelli e Piana 2018. Come si legge in Lazer and Redford (2017, 27), “The power of big data is often the small data contained within”, ovvero, le nuove tecnologie informative permettono di scoprire dettagli che facilmente sfuggono nel corso della ricerca tradizionale, sia pure su campioni statistici estesi.

⁶ Tresca 2018.

⁷ Kafteranis 2019.

⁸ Susskind 2008.

⁹ Susskind 2019, 143 ss.

¹⁰ Findlay 2019.

Le nuove tecnologie possono influire direttamente anche sui comportamenti sociali e istituzionali in relazione alle norme giuridiche. Mi riferisco agli algoritmi predittivi, ovvero il calcolo della probabilità che un soggetto possa compiere o reiterare atti illeciti sulla base della sua appartenenza culturale e subculturale o della sua condotta pregressa¹¹. E qui ci troviamo già su un terreno scivoloso, dove le ipotesi scientifiche sconfinano dal campo statistico al campo sociale e a quello bio-psicologico, e lasciano intravedere una potenziale compromissione di diritti fondamentali. Sebbene sia ipotizzabile che l'appartenenza di un soggetto ad una subcultura criminale possa indurlo a riprodurre i modelli di condotta, è chiaro che l'inserimento di questo dato in un algoritmo comporta già una forma cristallizzata e aprioristica di etichettamento sociale, potenzialmente più ferrea e gravida di conseguenze della supposizione ragionevole che può ispirare la singola investigazione su un fatto compiuto. Non sorprende quindi che questi esperimenti, già in atto sebbene non ancora universalmente diffusi, destino preoccupazioni e critiche.

Passo al campo della formazione del diritto, intesa sia come normazione generale – leggi, regolamenti, *soft law*, normativa tecnica – sia come normazione particolare, ovvero produzione di regole volte a disciplinare singoli rapporti giuridici, come nel caso di contratti, atti amministrativi singolari o sentenze giurisdizionali, spesso forieri di conseguenze nel campo della normazione generale. Qui il progetto – o il miraggio – è quello di una regolamentazione *smart*, appunto intelligente, che, potendo contare sull'accesso ad un amplissimo universo di dati e sull'applicazione di algoritmi complessi a realtà sociali anche di grande vastità, produca gli effetti voluti dagli attori sociali, specialmente istituzionali, in modo il più possibile automatico, non lasciando spazio alla frustrazione *in itinere* dei programmi iniziali. Questa strada è già in parte percorsa, ma non scevra da ostacoli.

L'idea di una *smart legislation* occupa l'agenda politica di molti Stati, che si sono già dotati di strumenti appositi¹². Non sappiamo ancora con quali effetti: ma certo non è difficile prevedere che la “profilazione” dei cittadini – per esempio in veste di consumatori – sulla base

¹¹ Basile 2019.

¹² Per l'Unione europea v. *l'Agenda della Commissione Europea per la Better Regulation* (https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation-why-and-how_en). Consultato da ultimo il 5 gennaio 2021.

di preferenze espresse anche per fatti concludenti (acquisti, vendite, investimenti) possa ispirare provvedimenti generali capaci di “canalizzare” la loro condotta, sia per assecondare sia per contrastare quelle preferenze. Nel campo contrattuale (*smart contracts*), la tecnica volta ad automatizzare l’esecuzione degli accordi, annullando o minimizzando il rischio di inadempimento, è già avanzata attraverso il ricorso a tecniche come quella del c.d. *blockchain*: un programma che, associato con un database, entra in funzione automaticamente quando accadano fatti imprevisi dai contraenti¹³.

Più accidentato sembra il cammino delle *learning machines* nel campo amministrativo e in quello giurisdizionale. Nel primo, l’automatizzazione delle decisioni, sebbene possibile tecnicamente, urta contro il principio della discrezionalità del decisore. Nel secondo, dove riemerge l’idea ricorrente del giudice *slot machine*, i dubbi sono ancora molteplici per la complessità del procedimento (e del ragionamento) giudiziario¹⁴ e le esperienze sinora compiute non sono convincenti: negli USA, per esempio, l’algoritmo COMPAS è stato sospeso dopo aver rivelato di essere affetto da pregiudizi razziali probabilmente risalenti alla programmazione iniziale, cioè gli algoritmi predittivi già ricordati, più che alla malizia dei programmatori¹⁵.

In breve, nella formazione del diritto l’intelligenza artificiale incontra problemi e – tornando ai miei iniziali quesiti – limiti ancora da scoprire.

Questi problemi riguardano sia la sfera culturale sia la sfera etica.

Il caso del lavoro e del corrispondente settore del diritto li rivela con chiarezza. Qui l’automatizzazione algoritmica sta rivoluzionando sia la produzione sia la distribuzione di beni e servizi, con radicali conseguenze, distopiche e utopiche: da un lato, l’espulsione dal mercato del lavoro di milioni di lavoratori soppiantati dalle macchine e obbligati ad un problematico *lifetime learning* per sopravvivere¹⁶ e non assommarsi all’esercito dei “nuovi schiavi”¹⁷; dall’altro forse, gra-

¹³ Lauslahti *et al.* 2017, Governatori *et al.*, 2018. Sul tema, ampiamente, Alpa 2020.

¹⁴ Sul tema rinvio ad alcune mie considerazioni in Ferrari 2020. V. anche, con interessanti notazioni, Morison and Harkens 2019.

¹⁵ Basile 2019.

¹⁶ West 2018.

¹⁷ Bales 2016.

zie all'automazione, una moltiplicazione di nuovi posti di lavoro capaci di assorbire almeno una buona quota degli espulsi in tempi, comunque, non brevi¹⁸. In entrambi i casi è chiaro uno scardinamento delle tradizionali procedure lavorative, divenute sempre meno compatibili con la corrispondente regolazione giuridica e, purtroppo, con diritti consolidati dopo centocinquant'anni di lotte sindacali. I casi di Uber e dei *riders*¹⁹ sono noti. Potrei aggiungere l'accelerata destrutturazione del lavoro giornalistico, sotto i miei occhi da anni. Il quesito è: fino a quando il sistema giuridico riuscirà ad assorbire le nuove forme nelle sue categorie dicotomiche – *locatio operis* o *locatio operarum*, *service* o *employment* – comportanti inclusioni ed esclusioni, privilegi e discriminazioni?

Altri effetti delle nuove tecnologie che impegnano la sfera etica sono da tempo discussi.

L'invasione della sfera privata da parte degli strumenti di informazione più sofisticati è cosa nota da prima che si parlasse diffusamente di big data e di intelligenza artificiale, essendo apparso subito evidente che queste tecnologie vulnerano potenzialmente anche i diritti umani della c.d. prima generazione, ovvero l'intangibilità della persona, la vita intima, la dignità e l'identità stessa dell'individuo²⁰. Si denunciano inoltre il difetto di trasparenza, la difficile comprensibilità degli algoritmi, l'ardua sorveglianza contro gli abusi, la marginalizzazione sociale derivante dal *digital divide*, la concentrazione del potere nelle figure dei programmatori delle *learning machines*, visti e viste come il nuovo Leviatano del secolo XXI²¹. *Effets pervers* dell'automazione, potremmo dire con Raymond Boudon, grande sociologo²²: e non sappiamo ancora fino a che punto saranno contenibili.

Passo così alla seconda parte della mia comunicazione.

¹⁸ Da 20 a 50 milioni entro il 2030, secondo un Rapporto McKinsey del 2017: v. Manyika *et al.* (2017, 17).

¹⁹ Grande merito va dato alla Corte di cassazione che ha riconosciuto ai *riders* i diritti spettanti ai lavoratori subordinati (Cass. 1663/2020).

²⁰ La letteratura è amplissima, in varie lingue, e in alcuni settori molto risalente (v. già Frosini 1968). Recentemente v. p.es. Hildebrandt 2016, De Spiegeleier 2018, Morente Parra 2019, Commissione europea 2020.

²¹ Recentemente, Larsson 2019; Palmirani 2020; Pagallo 2020, Lyon 2014.

²² Boudon 1967.

3. L'IMPATTO DEL DIRITTO SULLE NUOVE TECNOLOGIE

Il diritto non è insensibile all'avanzamento tecnologico. A volte lo accoglie, più spesso se ne difende, raramente lo asseconda. Quando se ne difende, oppone la propria complessità, non meno solida degli algoritmi perché radicata nel costume sociale e nella bimillenaria tradizione culturale del mondo dei giuristi.

Ricordiamo dunque gli aspetti fondamentali che costituiscono il *proprium* del diritto, dal punto di vista funzionale e strutturale.

Funzionalmente, il diritto si presenta come un programma d'azione sociale di tipo condizionale, secondo la formula "Se X allora Y", dove X è la premessa fattuale (evento, fatto, comportamento) e Y la conseguenza deontica (decisione normativa generale o particolare, sanzione). Questo meccanismo d'azione – una "tecnica sociale" secondo Hans Kelsen²³ – è tipico di ogni procedura decisionale di natura giuridica. Lo applica non solo il giudice nell'emettere una sentenza, ma anche un parlamento che approva una legge, un governo che emana un regolamento, un ente che pone in essere un'azione organizzata. Anche il meccanismo algoritmico presenta la stessa struttura ipotetica, ma, nel caso del diritto, fra X e Y vi è uno iato spazio-temporale coincidente con un'attività volta alla cognizione dei fatti costitutivi della premessa e del loro significato in relazione a modelli di condotta. In questo spazio intervengono soggetti concreti che dubitano e decidono: un *tiers personnage*, disse Jean Carbonnier riferendosi al giudice²⁴, ma, come detto, dubitano e decidono anche il parlamento, il governo, l'ente organizzativo.

Strutturalmente, il diritto si presenta come un sistema organizzato di comunicazione segnica indirizzato a motivare l'azione attraverso la proiezione di messaggi normativi veicolanti permessi, obblighi o divieti e la loro circolazione in uno spazio semiotico. Poiché il sistema giuridico opera in un ambiente caratterizzato da risorse scarse, materiali e simboliche, rispetto alle aspettative sociali – è quella complessità sociale di cui soprattutto parla, fra gli altri, Niklas Luhmann²⁵ – questo tipo di comunicazione è intrinsecamente conflittuale, quindi aperta a contrastanti interpretazioni dei segni, foriera di accordi e disaccordi, capace

²³ Kelsen 1934 (1952).

²⁴ Carbonnier 1978, p. 321.

²⁵ Luhmann 1984.

di apportare ordine o disordine, riduzione o aumento della complessità sociale, pace o conflitto.

È noto che nella storia del diritto, soprattutto quando il disordine impera, nascono spesso utopie volte ad automatizzare i meccanismi della decisione giuridica²⁶. Con l'intelligenza artificiale, il cambiamento è radicale perché, come si è osservato²⁷, si tratta del passaggio “*da un diritto di segni a un diritto di segnali*” o, per meglio dire, a un diritto che accoglie segni preconfezionati e trasformati in segnali non più soggetti a interpretazione nei successivi passaggi, siano pur dovuti alle autocorrezioni della *learning machine*, che apprende da impulsi esterni e vi si adatta. Si può immaginare che algoritmi sempre più elaborati, capaci di immagazzinare e combinare fra loro un numero altissimo di variabili, offrano prodotti – diciamo così – super-raffinati, sempre tuttavia sulla base di un'impostazione originaria commisurata sulle esperienze passate, mentre il futuro può sempre riservare sorprese. In questo processo automatizzato viene a mancare lo spazio deliberativo e con esso la figura di chi dubita e decide: il *tiers personnage* scompare dalla scena.

Vi è un limite oltre cui può spingersi nel sistema giuridico la potenza della macchina che si autocorregge? Se da un lato prosegue incessante l'innovazione, dall'altro vi è chi, con decisione, cerca di fissare quel limite, nei due mondi distinti ma in fondo omologhi del *droit civil* e del *common law*. Nel primo, autorevoli studiosi, pur consapevoli dei vantaggi apportabili dall'informatizzazione nel campo giuridico, sottolineano la specificità del diritto e del suo linguaggio simbolico, ritenuto irriducibile alla matematizzazione se non al prezzo di sacrificare per eccesso di semplificazione il suo maggior pregio, consistente, e non per paradosso, proprio nella sua fallibilità²⁸. Nel secondo, troviamo per esempio sul *Cornell Journal of Law and Public Policy* un'appassionata (quasi passionale) segnalazione di quel limite. Riflettendo su diritto e big data, gli autori osservano che il diritto non è autoevidente, ma sempre connesso a una teoria (*theory-laden*), che il dato giuridico non è mai oggettivo, ma sempre aperto a diversi significati, e che l'intero sistema giuridico si evolve in modo che neppure il big data può rivelare. Vi è – affermano – una sostanziale discrasia fra i due mondi: “Mentre il diritto è semantico, il

²⁶ V. p. es. Simonelli 2020, con riferimento a Leibniz e a Max Weber.

²⁷ Rouvroy 2018.

²⁸ Supiot 2015, Garapon et Lassègue 2018.

big data è sintattico. Il diritto è astratto, basato sui valori, e costruito su compromessi. Il big data è empirico, algoritmico e deterministico”, oltre che “intrinsecamente a-contestuale”. L’applicazione del big data al diritto comporta bensì conseguenze rilevanti, ma molte di queste sarebbero “*unintended*” e distorsive, imponendo uniformità non giustificate, frenando l’evoluzione del diritto, soprattutto giurisprudenziale, e perfino compromettendo le basi democratiche del sistema²⁹.

Questi problemi investono ogni livello dell’ordinamento giuridico. È immaginabile una legislazione così vincolante da chiudere quegli spazi interpretativi che il legislatore stesso, dovendo mediare fra diverse opinioni, spesso lascia aperti, anche volontariamente? È possibile che un sistema pur elaborato di automatismi contrattuali si adatti a contratti la cui esecuzione si protrae nel tempo, come nel caso di accordi fra coniugi separati con figli minori, i quali risentono di cambiamenti imprevisi, spesso nati nella sfera psicologica degli interessati e del loro *entourage*? Fino a che punto si può circoscrivere la discrezionalità della pubblica amministrazione, chiamata a soppesare interessi contrastanti e scegliere in base a un concetto di bene pubblico aperto a considerazioni valoriali e politiche? E infine, nel settore della giurisdizione, se si può ben immaginare che ad un inadempimento contrattuale evidente, a un reato finanziario, ad una infrazione stradale, accertabili automaticamente, segua altrettanto automaticamente la sanzione, è davvero possibile anche immaginare che l’algoritmo possa entrare nella sfera della libera determinazione, più o meno cosciente, del soggetto agente? La sfera della sua volontà, presupposto della sua azione e spesso non coincidente con la sua dichiarazione? Soprattutto nell’ambito del diritto penale, dove occorre indagare sull’intensità della colpa e del dolo, entrare nei recessi psichici della premeditazione e del disegno criminoso?

4. ALLA RICERCA DEL LIMITE

Siamo giunti, credo, al punto cruciale della questione, non certo nuovo. Il problema di fondo è se, e fino a qual punto, sia matematizzabile la volontà umana.

Non si può dare per scontata la risposta negativa. La tecnologia

²⁹ Devins *et al.* 2017, Hydén 2020.

avanza incessantemente. Rappresenta quelle “forze produttive” che secondo Carlo Marx sono destinate a prevalere sui “rapporti di produzione”, e il diritto, non solo secondo Marx ma anche secondo voci importanti del pensiero liberale, da Benedetto Croce a Max Weber, si presenta come una variabile dipendente da altri settori dell’organizzazione sociale, seppur capace di agevolare qualche processo sociale oltre che di resistere tenacemente e ritardare il corso degli eventi. Perciò non si può – dicevo – dare per certa la risposta negativa.

Peraltro, se e fino a che punto la coscienza e la volontà siano matematizzabili, ce lo possono rivelare le neuroscienze e le scienze cognitive, sui cui risultati anche i giuristi stanno riflettendo. È su questo terreno, credo, che si dovranno misurare le potenzialità e i limiti della c.d. algoretica nel “campo giuridico”, come lo chiamava Pierre Bourdieu³⁰: ma la strada è lunga e percorribile solo attraverso una ricerca interdisciplinare che associ gli studiosi delle scienze ‘dure’ e delle scienze sociali.

A medio termine si possono tracciare ipotesi. Può essere che, malgrado la riluttanza dei giuristi, l’economia e la politica convergano nel programmare un diritto iper-semplificato, dove gli spazi aperti al dubbio, all’interpretazione, alla valutazione degli stati soggettivi, siano ridotti al minimo. In fondo, si tratterebbe solo di un ritorno alla esteriorità rispetto all’interiorità, al peso della dichiarazione rispetto al peso della volontà, alla compressione dei margini di tolleranza, della prudenza nel decidere, del dubbio stesso. Un diritto in cui all’azione segue una reazione prefissata come un prezzo non negoziabile, senza sconti né graduazioni possibili.

Su questa via può indurre, fra l’altro, la necessità di contenere i costi della giustizia, tanto più alti quanto più lunghe le indagini e vive le contrapposizioni: non per nulla il processo con giuria negli Stati Uniti tende a scomparire a favore di patteggiamenti basati proprio su un semplificato *do ut des*. Vi saranno ovviamente resistenze, e vi è subito da chiedersi “da parte di chi”? Per ora il pendolo del potere politico ed economico, da cui il diritto dipende, sta portando lungo questa strada, che può provocare, fra altri effetti, un alto grado di sacrificio di diritti fondamentali già conquistati: i quali, come noto, sono sempre a rischio. Ma, poiché alla fine si tratta di lotta politica, non è detto che su questa strada non si frappongano ostacoli ancora imprevedibili, fors’anche algebricamente.

³⁰ Bourdieu 1986.

BIBLIOGRAFIA

- Alpa 2020. Guido Alpa (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*. Pisa, Pacini, 2020.
- Bales 2016. Kelvin Bales, *Blood and earth. Modern slavery, ecocide, and the secret to saving the world*. Spiegel and Grau, New York 2016.
- Basile 2019. Fabio Basile, *Intelligenza artificiale e diritto penale: quattro possibili percorsi di indagine*, *Diritto penale e uomo*, (2019) 3: 1-33.
- Boudon 1967. Raymond Boudon, *Effets pervers et ordre social*. Paris, Presses Universitaires de France, 1967.
- Bourdieu, Pierre 1986, *La force du droit. Éléments pour une sociologie du champ juridique*. In *Actes de la recherche en sciences sociales*, (1986) 64: 2-19.
- Carbonnier 1978. Jean Carbonnier, *Sociologie juridique*, Paris, Presses Universitaires de France, 1978.
- Castelli e Piana 2018. Claudio Castelli e Daniela Piana, 2018. *Giustizia predittiva. La qualità della giustizia in due tempi*, *Questione giustizia*, https://www.questionegiustizia.it/articolo/giustizia-predittiva-la-qualita-della-giustizia-in-due-tempi_15-05-2018.php (visitato il 24 agosto 2020).
- Commissione Europea 2020. *Libro bianco sull'intelligenza artificiale – Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia*, Bruxelles 2020.
- Daugherty and Wilson 2018. Paul R. Daugherty and Jim Wilson, *Human + Machine: Rethinking work in the age of AI*, Accenture Global Solutions Ltd., Boston, HBR Press, 2018.
- De Spiegeleier 2018. Antoine De Spiegeleier, *Data ergo sum? Analyse en cercles concentriques des implications du phénomène des big data pour l'humanité et le vivre ensemble*, *Revue Internationale d'Études Juridiques*, (2018) 81: 371-373.
- Devins et al. 2017. Caryn Devins, Teppo Felin, Stuart Kauffman and Roger Koppl, *The law and big data*, *Cornell Journal of Law and Public Policy*, (2017) 27: 357-413.
- Ferrari 2020. Vincenzo Ferrari, *Note socio-giuridiche introduttive per una discussione su diritto, intelligenza artificiale e big data*. *Sociologia del diritto XLVII*, 2020/3: 9-32.
- Findlay 2019. Mark Findlay, *Future lawyers or robots with big data?* PDF, Materials for the master course at the International Institute for the Sociology of Law, Oñati, 2019.
- Friedman 2016. Lawrence M. Friedman, *Impact. How law affects behavior*, Cambridge, Mass., and London, England, Harvard University Press, 2016.
- Frosini, Vittorio, 1968. *Cibernetica, diritto e società*. Milano: Comunità.
- Garapon et Lassègue 2018. Antoine Garapon et Jean Lassègue, *Justice digitale. Révolution graphique et rupture anthropologique*, Paris, Presses Universitaires de France, 2018.
- Governatori et al. 2018. Guido Governatori, Florian Idelberger, Zoran Milosevic and Regis Riveret, *On Legal Contracts, Imperative and Declarative Smart Contracts, and Blockchain Systems*. *Artificial Intelligence & Law*, (2018) 26: 377-409. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10506-018-9223-3>
- Hydén 2020. Håkan Hydén, *Sociology of digital law and artificial intelligence*. In Jiří

- Příbáň, ed., 2020a. *Research Handbook on the Sociology of Law*. Cheltenham, UK - Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing: 357-369.
- Hildebrandt 2016. Mireille Hildebrandt. *Smart technologies and the end(s) of law: Novel entanglements of law and technology*, Cheltenham, UK, and Northampton, MA, Edward Elgar Publishing, 2015.
- Kaferanis 2019. Dimitrios Kaferanis, *Can artificial intelligence replace whistle-blowers in the business sector?*. International Journal of Technology Policy and Law, (2019) Vol. 3, n. 2, 150-171. DOI: 10.1504/IJTPL2019.104948.
- Kelsen 1934 (1952). Hans Kelsen, *Reine Rechtslehre*, Leipzig-Wien, Franz Deuticke Verlag, 1934 (edizione italiana *La dottrina pura del diritto*, a cura di Renato Treves, Torino, Einaudi, 1952, dal 1971 *Lineamenti di dottrina pura del diritto*, Torino, Einaudi).
- Larsson 2019. Stefan Larsson, *The socio-legal relevance of artificial intelligence*. Droit et Société, (2019) 103:573-93
- Lauslahti *et al.* 2017. Kristian Lauslahti, Juri Mattila and Timo Seppälä, *Smart contracts – How will blockchain technology affect contractual practices?*, In *ETLA Report*, 68, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki. 2017.
- Lazer and Redford 2017. David Lazer and Jason Radford, *Data ex Machina: Introduction to big data*. Annual Review of Sociology, (2017) 43: 29-39. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-060116-053457>.
- Licoppe et Dumoulin 2019. Christian Licoppe et Laurence Dumoulin, *Le travail des juges et les algorithmes de traitement de la jurisprudence. Premières analyses d'une expérience de 'justice prédictive' en France*. Droit et Société, (2019) 103: 535-54.
- Losano 1969. Mario G. Losano, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, Einaudi, 1969.
- Luhmann 1984. Niklas Luhmann, *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeine Theorie*, Frankfurt a. M., Suhrkamp, 1984.
- Lyon 2014. David Lyon. *Surveillance, Snowden, and big data: Capacities, Consequences, Critique*. Big data & Society, (2014) July-September, 1-13. DOI: <https://doi.org/10.1177/2053951714541861>.
- Manyika *et al.* 2017. James Manyika, Susan Lund, Michael Chui, Jacques Bughin, Jonathan Woetzel, Parul Batra, Ryan Ko and Saurabh Sanghvi, 2017. *What the future of work will mean for jobs, skills, and wages*. In *McKinsey Global Institute Report*, November 2017.
- Medvedeva *et al.*, 2020. Masha Medvedeva, Michel Vols and Martijn Wieling, *Using Machine Learning to Predict Decisions of the European Court of Human Rights*, Artificial Intelligence and Law, (2020) 18127-266. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10506-019-09255>.
- Morente Parra 2019. Vanesa Morente Parra, *Big data o el arte de analizar datos masivos. Una reflexión crítica desde los derechos fundamentales*. Derechos y libertades, (2019) 41, II:225-60. DOI 10 14679/1216.
- Morison and Harkens 2019. John Morison and Adam Harkens, *Re-engineering justice? Robot judges, computerised courts and (semi) automated legal decision-making*.

- Legal Studies, 1–18. <https://DOI.org/10.1017/lst.2019.5>
- Pagallo 2020. Ugo Pagallo, *Algoritmi e conoscibilità*. Rivista di filosofia del diritto, (2020) IX, 1: 93-106.
- Palmirani 2020. Monica Palmirani, *Big data e conoscenza*. Rivista di filosofia del diritto, (2020) IX, 1: 73-91.
- Pasceri 2021. Giovanni Pasceri, *Intelligenza artificiale, algoritmo e machine learning. La responsabilità del medico e dell'amministrazione sanitaria*, Milano, Giuffrè-Lefebvre, 2021.
- Romeo 2020. Francesco Romeo, *Giustizia e produttività. Un percorso dal machine learning al concetto di diritto*. Rivista di filosofia del diritto, (2020), IX, 1, 107-21.
- Rouvroy 2018. Antoinette Rouvroy, *Homo juridicus est-il soluble dans les données?* In AA. VV., *Law, norms and freedom in cyberspace – Droit, normes et libertés dans le cybermonde. Liber Amicorum Yves Pouillet*, Bruxelles, Larcier, 2018.
- Simonelli 2020. Maria Ausilia Simonelli. *Algoritmo versus ermeneutica giudiziaria. L'utopia della 'matematizzazione' del diritto*. In *Annali del Dipartimento Giuridico dell'Università degli Studi del Molise*, 21/2020: 365-375.
- Supiot 2015. Alain Supiot, *La gouvernance par les nombres*, Cours au Collège de France (2012-2014), Paris, Fayard 2015.
- Susskind 2008. Richard Susskind, *The end of lawyers? Rethinking the nature of legal services*, Oxford, Oxford University Press, 2008.
- Susskind 2019. Richard Susskind, *L'avvocato di domani. Il futuro della professione legale tra evoluzione tecnologica e intelligenza artificiale*, traduzione italiana, Milano, Guerini, 2019.
- Timmer and Rietveld 2019. Ivan Timmer and Rachel Rietveld, *Rule-based systems for decisions support and decision-making in Dutch legal practice. A brief overview of applications and implications*. *Droit et Société*, (2019). 103: 517-34.
- Tresca 2018. Michela Tresca, *I primi passi verso l'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino: brevi note sul Libro Bianco dell'Agenzia per l'Italia digitale*. *Media Laws – Rivista di diritto dei media*, (2018) 3, 2018, 1-13.
- West 2018. Darrell M. West. *The future of work: Robots, AI, and automation*. Brookings Institution Press, Washington DC, 2018.