

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE



Dottorato di Ricerca
in Imprese, Istituzioni e Comportamenti
XXXIV Ciclo

LA DECISIONE AMMINISTRATIVA ALGORITMICA

Diritto Amministrativo
SSD: (IUS/10)

COORDINATORE:

Chiar.ma Prof.ssa Rosella Tomassoni

SUPERVISORE:

Chiar.ma Prof.ssa
Margherita Interlandi

CANDIDATA:
Dott.ssa Lorenza Tomassi

ANNO ACCADEMICO 2020/2021

*Al mio Maestro,
la Professoressa Margherita Interlandi,
per avermi insegnato ad apprezzare l'unicità di ognuno di noi
e per avermi trasmesso, con comprensione e passione,
l'amore per il Diritto Amministrativo.*

*A Marco,
per ricordarmi, solo essendoci,
che c'è sempre un posto dove essere felici
e sentirsi amati.*

INDICE

INTRODUZIONE p.7

CAPITOLO I

UNA RICOSTRUZIONE STORICO – GIURIDICA.

LA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE E I RIFLESSI SULLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

1. Premessa	p.13
2. Il contesto comunitario: i primi impulsi	p.17
3. l'e-government	p.21
4. L'agenda digitale europea	p.26
5. La digitalizzazione nel contesto normativo italiano	p.30
5.1. L'impulso del Rapporto Giannini	p.30
5.2. Le riforme degli anni Novanta	p.32
5.3. L'esigenza di unità e unitarietà delle riforme: verso il Codice dell'amministrazione digitale	p.38
5.4. Il codice dell'amministrazione digitale: contenuto e obiettivi	p.43
5.4.1 segue: il parere del Consiglio di Stato al Codice dell'amministrazione digitale	p.48
5.5. Le continue riforme al Codice dell'amministrazione Digitale	p.51
5.6 La riforma madia e il principio "digital First"	p.55
5.7 I tempi più recenti: le conseguenze della pandemia	

sul processo di digitalizzazione	p. 59
5.8. Dal programma Next Generation Eu al D.l Semplificazioni e al P.N.R.R.	p.61
6. Alcune prime considerazioni	p.61

CAPITOLO II

DALLA DIGITALIZZAZIONE ALL' AUTOMATIZZAZIONE.

PER UNA INTELLINGENZA ARTIFICIALE ANTROPOCENTRICA.

UN PERCORSO IN DIVENIRE

1. Dalla digitalizzazione all' automatizzazione: alcune premesse di contesto da cui partire	p.68
2. Brevi cenni storici. Cosa deve intendersi per intelligenza artificiale?	p.74
3. L' intelligenza artificiale nella Rivoluzione industriale 4.0	p. 77
3.1. Definizione e implicazioni giuridiche	p.80
4. Tra etica ed antropocentrismo: tre documenti a confronto p.84	
4.1. La carta etica per l' IA nel sistema giustiziale	p.84
4.2. La comunicazione della Commissione europea "Creare fiducia nell' intelligenza artificiale antropocentrica".	p.89
4.3. il Libro Bianco dell' AGiD e il focus sulla PA	p.92
5. Perché quando si parla di Intelligenza Artificiale è necessario fare riferimento al Regolamento europea in materia di protezione dei dati	

personali?	p.97
6. La proposta di regolamento europeo per l'intelligenza europea: un nuovo regolamento che trascina con sé gli stessi limiti del GDPR	p.106

CAPITOLO III

LA DECISIONE ALGORITMICA NEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI.

OPPORTUNITA' E SFIDE

1. Premessa	p.113
2. L'origine del dibattito sulle decisioni algoritmiche: l'algoritmo della "buona scuola"	p.115
3. Un primo orientamento giurisprudenziale Tar: dalla qualificazione giuridica dell'algoritmo come atto amministrativo alle limitazioni d'uso	p.118
4. Il ribaltamento della giurisprudenza successiva: l'ampliamento della portata applicativa	p.128
5. l'applicazione delle decisioni algoritmiche di fronte l'esercizio del potere discrezionale	p.135
6. Gli effetti dell'opacità algoritmica sulla motivazione del provvedimento finale	p.141
7. La fragile compatibilità della decisione algoritmica con i paradigmi della legge sul procedimento amministrativo e il giusto procedimento. Dalla "casa di vetro" alla "black box society"?	p.145

CAPITOLO IV

LE IMPLICAZIONI GIURIDICHE DELL'OPACITA' ALGORITMICA ALL'INTERNO DELLA ATTIVITA' AMMINISTRATIVA. LA RILEVANZA DEL RUOLO DEL FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO

1. Premessa	p.152
2. Un chiarimento necessario: dalla “non” neutralità algoritmica il rischio di esiti discriminatori. I Bias	p.154
3. I limiti all'esercizio di procedimenti automatizzati	p.162
3.1. L'ammissibilità di fronte le ipotesi di potere vincolato: il caso del reclutamento del personale docente	p.163
3.2. La sua esclusione nelle attività discrezionali. La gestione dei fenomeni migratori attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale	p.168
3.2.1. Segue: il caso delle espulsioni collettive	p.175
4. La necessaria riconduzione della attività algoritmica al funzionario umano. Cenni al profilo della responsabilità	p.181
CONCLUSIONI	p.188
BIBLIOGRAFIA	p.191

INTRODUZIONE

Quando la pandemia da Sars Cov-2 nel 2020 si è avventata sul nostro Paese ognuno di noi ha rivisto, taluni in modo naturale, altri con maggiore farraginosità, il modo di interagire, di lavorare, di comunicare e di beneficiare dei servizi. Più in generale, la situazione emergenziale ha imposto alle persone, fisiche e giuridiche, di fare uso, con celere tempestività, della tecnologia.

In tempi brevi, per tali ragioni, la digitalizzazione è divenuta il perno di ogni attività personale, sociale e lavorativa.

È stato, dunque, con tali avvenimenti che il nostro ordinamento ha definitivamente preso consapevolezza della importanza della digitalizzazione e, dunque, il momento in cui provare a ridurre un ritardo maturato negli anni in tal senso rispetto gli altri ordinamenti europei.

Come si avrà modo di verificare lungo la trattazione che seguirà, difatti, l'Italia consolida da anni un primato negativo relativamente alle capacità di sfruttare le potenzialità che possono derivare dall'uso di strumenti digitali. Del resto, è questo un tema su cui si discorre da tempi immemorabili; lo stesso Giannini, anni or sono, lamentava al suo tempo “del decennio perduto”, con ciò riferendosi al ritardo del nostro paese nel mettere in campo quegli orientamenti legislativi, anche comunitari, che guardavano alla informatizzazione e alla digitalizzazione. Le cause sono da rinvenirsi principalmente lungo due direttrici principali: un evidente digital divide della popolazione e, contestualmente, i ridotti investimenti in tale ambito.

Con riferimento al digital divide può essere messo in evidenza come la percentuale di popolazione che non disponga già solo della connessione ad internet sia ancora molto elevata. E, non è difficile immaginare, tali difficoltà

attengono alla popolazione con età media che, per quel che ci interessa, popola le pubbliche amministrazioni.

E così, in una amministrazione in cui l'età media risulti essere la più elevata dei paesi europei, in cui da anni non si procede a un reclutamento strutturale di nuovo personale, giovane e (quasi) nativo digitale e, ulteriormente, non si provveda a formare il personale arruolati anni or sono, la inevitabile conseguenza è stata quella di una amministrazione atrofizzata e scettica riguardo le potenzialità derivanti dalla digitalizzazione.

A ciò si aggiunga che, sebbene si parli di trasformazione digitale da più di dieci lustri, gli interventi e le riforme realizzate sono risultate quasi sempre “velleitarie”. Dapprima perché è stato imposto che queste venissero realizzate a risorse finanziarie invariate ma, ulteriormente, perché molto spesso le une sono risultate incoerenti con le altre. Basti pensare che inizialmente sarebbero dovute essere proprio le pubbliche amministrazioni il traino di tale cambiamento; tuttavia, fu ben presto chiaro che queste non sarebbero state in grado di realizzare quanto si chiedeva e nei brevi tempi previsti e, allora, la soluzione più immediata – confinando le amministrazioni, di fatto, al loro destino – fu quella di far muovere l'innovazione sulle gambe del settore privato che, in quanto tale, per essere competitivo ha sempre bisogno di aggiornamenti costanti.

In un contesto di tal fatta, allora, si comprenderà l'opportunità che ha rappresentato l'uso coattivo, specie all'interno delle pubbliche amministrazioni, della digitalizzazione nei tempi più recenti.

Il suo dispiego ha consentito il definitivo abbandono dell'analogico in favore, invero, di archivi, depositi, atti e vie di comunicazione esclusivamente attraverso canali digitali. E questo, avendo sempre cura di collocare la digitalizzazione in funzione strumentale all'uomo.

I benefici più evidenti si colgono se si guarda al procedimento amministrativo, in cui ogni fase può essere informatizzata per consentire che la conclusione del procedimento stesso avvenga nei termini imposti dalla legge sul procedimento amministrativo.

Ulteriormente, la stessa partecipazione dei cittadini alla attività amministrativa può avvenire attraverso appositi canali digitali, univoci e certamente più celeri.

In quest'ottica, dunque, è evidente come l'uomo si serva di tali dotazioni per far sì che l'attività realizzata e gli interessi perseguiti siano coerenti con i principi di buon andamento e imparzialità.

Tuttavia, senza presunzione di esaustività, l'analisi che verrà svolta in questa sede solo in parte si riferisce alla digitalizzazione. Invero, quello che preme evidenziare è quel processo che parte dalla digitalizzazione ma che sembra completamente discostarsene per natura e funzione.

Con ciò si parla di automatizzazione dei processi decisionali amministrativi e che trova nell'intelligenza artificiale e, più nello specifico, negli algoritmi, la sua ragion d'essere.

Negli ultimi anni è divenuto sempre più frequente l'uso degli algoritmi all'interno della attività amministrativa per elaborare una determinazione che può, di fatto, sostituirsi al provvedimento finale.

Tuttavia, sebbene un caloroso entusiasmo iniziale, attualmente l'attenzione sembra spostarsi su alcune debolezze che stanno emergendo dall'uso di sistemi automatici nella tutela degli interessi pubblici.

Come si avrà modo di verificare, il dibattito nasce proprio dagli organi di giustizia amministrativa, i quali si sono trovati per primi ad affrontare la compatibilità di siffatte tecnologie con principalmente tutto l'impianto della legge sul procedimento amministrativo.

L'indagine sembra, infatti, suggerire che vi sia un eccessivo sacrificio delle garanzie procedurali dal momento che un sistema decisionale con tali caratteristiche non consente la partecipazione del cittadino al procedimento.

A ciò si aggiunga che l'Intelligenza Artificiale di più recente costruzione è capace di auto apprendere da sé stessa e, quindi, correggersi e modificare le sue determinazioni.

Di fronte a tali dispositivi, meglio conosciuti come Machine e Deep Learning, la questione principale attiene al fatto che tutto questo avviene nella totale esclusione dell'uomo, il quale, non solo non è nella condizione di poter supervisionare l'elaborazione algoritmica ma, al contempo, non è in grado di giustificare le logiche che hanno indotto lo strumento a decidere in tal senso. Detto altrimenti, il ragionamento algoritmo resterebbe all'uomo imperscrutabile e non intellegibile e questo, non potrebbe che accogliere la decisione dell'algoritmo senza nessun potere di accertamento consapevole.

Proprio queste debolezze inducono chi scrive, per tutta la trattazione, a cercare di tener fede a quella impostazione antropocentrica della attività amministrativa che è propria della legge sul procedimento amministrativo. L'applicazione degli algoritmi all'interno del procedimento deve avvenire necessariamente in funzione strumentale all'uomo, consentendo a quest'ultimo di poter riferire l'attività svolta per il tramite di IA sempre a sé stesso. È necessario, perciò, che l'Intelligenza artificiale non sia mai sostitutiva di quella umana e che l'uomo possa correggere le storture che la tecnologia trascina.

Ed è questo un elemento su cui soffermarsi. Sebbene la tecnologia radichi la sua natura su logiche matematiche e razionali da cui dovrebbe dipendere un risultato certo ed obiettivo, non può non riconoscersi che sia

sempre l'uomo a dar vita ai suoi meccanismi e quest'ultimo, in quanto essere finito e fallibile, può sbagliare. Può sbagliare nella costruzione dello strumento ma può, più nello specifico, sbagliare nella scelta dei c.d. data set da inserire come input per far funzionare l'algoritmo. L'errore così si riverserebbe sulle logiche di elaborazione sfociando in una decisione decontestualizzata.

Bisogna tener conto, poi, che la capacità di una decisione algoritmica di produrre effetti sulle situazioni giuridiche in base ai dati assunti ab origina stigmatizza la natura neutrale che taluni riconoscono all'intelligenza artificiale. Quest'ultima, secondo chi scrive, non sarebbe mai neutrale, come si è detto, sin dalla sua costruzione. Dai dati scelti, anche secondo le convinzioni sociali e culturali del programmatore, discenderà una determinazione in grado di produrre effetti nei confronti delle persone. E la circostanza secondo la quale l'opacità algoritmica non consenta all'uomo di vegliare nondimeno sulla corretta elaborazione dei dati da parte dello strumento, trascina con sé l'ulteriore criticità dei c.d. *bias*. Con tale termine si fa riferimento ad esiti che, anche impliciti e involontari, che discriminano "sistematicamente e ingiustamente alcuni individui o gruppi di individui a favore degli altri".

La discriminazione, dunque, potrebbe essere causata, da un lato, dal data set prescelto, che contenebbe al suo interno implicitamente la tendenza a prediligere taluni piuttosto che altri, ma, dall'altro lato, questa sarebbe l'esito di come un algoritmo interpreti tali dati. Ne è un chiaro esempio la tendenza degli algoritmi a riconoscere nella popolazione nera un tasso di pericolosità maggiore rispetto alle altre etnie.

Di tutto questo sarà dato conto nella trattazione che seguirà e che indurrà chi scrive a guardare all'automatizzazione con favore nei limiti in cui

questa non pregiudichi gli assetti organizzativi e procedurali conquistati nel corso degli anni.

L'attività amministrativa, si ritiene, deve rimanere icasticamente ancorata ad un funzionario amministrativo in carne ed ossa, centro di imputazione e responsabilità.

Proprio in virtù di questo, si cercherà di dimostrare come l'intelligenza artificiale, nei suoi meccanismi più opachi, possa trovare applicazione nei soli casi in cui l'attività realizzata sia seriale, standardizzata e, dunque, vincolata. Ciò in quanto, qualora il funzionario umano non sia in grado di comprendere le logiche che sottendono alla determinazione adottata, potrà avviare un procedimento parallelo, quasi analogico, di verifica al primo avvenuto in modo del tutto automatizzato.

Questo non sarebbe possibile, invero, nei casi in cui la tutela delle situazioni giuridiche richiede l'esercizio di un potere discrezionale. In siffatta circostanza, il procedimento automatizzato non potrebbe essere replicato dall'uomo; è vero che quest'ultimo potrebbe avviare un secondo procedimento ma, in quella sede, non si avrebbe modo di verificare le ragioni e le logiche che hanno indotto un algoritmo a decidere secondo un determinato orientamento.

A dimostrazione di ciò, sarà preso come esempio il fenomeno migratorio che, negli ultimi, è stato interessato dall'applicazione dell'intelligenza artificiale, suscitando tutte le considerazioni sinora esposte.

In definitiva, dunque, il legislatore non deve in alcun modo dimenticare i paradigmi che sottendono allo svolgimento del procedimento amministrativo e che, invero, possono essere seriamente compromessi da un uso indiscriminato dell'Intelligenza Artificiale.

CAPITOLO I

UNA RICOSTRUZIONE STORICO – GIURIDICA. LA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE E I RIFLESSI SULLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SOMMARIO: 1. Premessa; 2. Il contesto comunitario: i primi impulsi; 3. l'e-government; 4. L'agenda digitale europea; 5. La digitalizzazione nel contesto normativo italiano; 5.1. L'impulso del Rapporto Giannini; 5.2. Le riforme degli anni Novanta; 5.3. L'esigenza di unità e unitarietà delle riforme: verso il Codice dell'amministrazione digitale; 5.4. Il codice dell'amministrazione digitale: contenuto e obiettivi; 5.4.1 segue: il parere del Consiglio di Stato al Codice dell'amministrazione digitale; 5.5. Le continue riforme al Codice dell'amministrazione digitale; 5.6. La riforma madia e il principio "digital First"; 5.7. I tempi più recenti: le conseguenze della pandemia sul processo di digitalizzazione. 5.8. Dal programma Next Generation Eu al D.l Semplificazioni e al P.N.R.R.; 6. Alcune prime considerazioni.

1. Premessa

Il progresso tecnologico e digitale è destinato a imprimersi con naturale evidenza nella nostra quotidianità. Qualunque aspetto della nostra vita voglia essere passato in rassegna non può non essere risaltata la sua declinazione in chiave tecnologica¹.

Si pensi ai servizi quotidiani più semplici. Qualunque bene è ormai acquistabile online e tramite un semplice click: dai beni di prima necessità a quelli di lusso.

¹ N. BOBBIO, *L'età dei diritti*, Einaudi Editore, 1990; S. CASSESE, *Lo spazio giuridico globale*, Editori Laterza, 2003; N. IRTI, *Norme e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Editori Laterza, 2001; G. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale*, il Mulino, 2002; S. RODOTÀ, *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Editori Laterza, 2004.

È acquistabile in rete anche il biglietto di qualunque mezzo di trasporto, treno, aereo o autobus. Lo stesso dicasi per i servizi sanitari: le piattaforme digitali consentono di prenotare visite ed esami clinici da remoto, consentendo all'utente di conciliare la prestazione con altri aspetti di vita quotidiana, come il lavoro o la famiglia.

In questi termini anche le pubbliche amministrazioni negli ultimi anni hanno progressivamente mutato il loro assetto in favore di un progresso tecnologico e digitale².

Queste hanno adeguato i loro sistemi e i loro servizi ai paradigmi informatici.

In un primo momento la tecnologia è servita a semplificare e "sburocratizzare" l'attività amministrativa, dotando le amministrazioni di strumenti informatici, dapprima i computer, con i quali catalogare, conservare e trasmettere tutta la documentazione prodotta³.

In un secondo momento è, invero, stata necessaria in termini trasparenza e accessibilità⁴. L'accesso a internet e ai documenti

² Sul punto v. G. DUNI, *L'utilizzabilità delle tecniche elettroniche nell'emanazione degli atti e nei procedimenti amministrativi. Spunto per una teoria dell'atto amministrativo emanato nella forma elettronica*, in *Riv. amm.*, 1978. All'autore si deve anche l'introduzione nel linguaggio giuridico del termine di "teleamministrazione". A tal ultimo riguardo v. ID., *La teleamministrazione, ovvero l'amministrazione senza carta*, Convegno di studi "Information Technology: evoluzione ed implicazioni per la Pubblica Amministrazione", Cagliari – Nuoro, 5-6 novembre 1992.

³ In questi termini, dunque, ne è derivata la duplicazione della attività prodotta in formato cartaceo in formato digitale. In tal senso v. I. D'ELIA, C. CIAMPI, *Problemi e prospettive dell'impiego dell'informatica nella Pubblica Amministrazione*, in *Atti del IV Congresso Internazionale sul tema Informatica e regolamentazioni giuridiche VII*, n. 17, Roma, 16-21 maggio 1988.

⁴ In materia di trasparenza si veda per tutti: F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2008; F. MARZANO, *La trasparenza nella Pubblica amministrazione passa dall'Open Data o l'Open Data passa dalla trasparenza?*, in *Informatica e diritto*, 2011; E. CARLONI, *L'amministrazione aperta. Regole, strumenti, limiti dell'open Government*, Maggioli, 2014; ID., *La "casa di vetro" e le riforme. Modelli e paradossi della trasparenza amministrativa*, in *Dir. Pubb.*, 2009; F. MANGANARO, *L'evoluzione del principio di trasparenza amministrativa*, in *Rassegna Astrid*, 2009; M. OCCHIENA, *Il principio di trasparenza*, in M. RENNA, F. SAIITA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Giuffrè, 2012.

amministrativi, difatti, ha costituito il presupposto affinché i cittadini, intesi non più solo come meri percettori di prestazioni, potessero partecipare alla attività amministrativa. Questo ha determinato il passaggio da una amministrazione centrale e chiusa a una amministrazione democratica in cui l'attività attuata dalle amministrazioni non solo potesse essere sottoposta al controllo dei cittadini ma, ulteriormente, quest'ultimi avrebbero potuto, con il loro intervento, indirizzare le scelte amministrative verso i primari bisogni della collettività.

Per poter fare questo i cittadini sono stati, quindi, dotati di strumenti che consentissero loro di accedere più celermente alle piattaforme digitali e, altresì, di una identità digitale univoca e permanente⁵.

Ulteriormente, gli ultimi anni sono stati caratterizzati dall'ingresso di strumenti che più di digitalizzazione, sarebbe forse opportuno collocarli nel novero dell'automatizzazione. Più precisamente, quest'ultima, rappresenta l'ultima e più evoluta fase del processo di innovazione digitale⁶.

In concreto, l'automatizzazione si sostanzia nella sostituzione dell'uomo con la macchina. In altri termini, tutto ciò che sino a questo momento poteva – o meglio, doveva – essere realizzato dalla persona umana, in carne ed ossa, attualmente si ritiene possa essere svolto da un sistema informatico, adeguatamente impostato e programmato.

Non diverso sarebbe il suo utilizzo, come vedremo, all'interno delle attività svolte dalle amministrazioni pubbliche, e principalmente nel

⁵ Sull'importanza dei diritti della persona all'interno del processo di digitalizzazione della P.A v. G. BERTI, *Diritto e Stato (riflessioni sul cambiamento)*, Padova, 1986.

⁶ Cfr. F. DE LEONARDIS, *Big data, decisioni amministrative e "povertà" di risorse della pubblica amministrazione*, in Ermanno Calzolaio (a cura di), *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*, Milano 2020, pp. 140 e ss. Al suo interno l'A. analizza il progresso tecnologico all'interno della pubblica amministrazione muovendo dallo studio dei c.d. big data individuando tre tappe fondamentali: "digitalizzazione", l'interconnessione dei dati e applicazione dell'intelligenza artificiale alle decisioni amministrative.

procedimento amministrativo⁷.

I principali benefici che dalla sostituzione dell'uomo con la macchina se ne trarrebbero attengono al raggiungimento di un risultato avulso da condizionamenti esterni ed umani e, pertanto, ad una riduzione del margine di errore.

Ciononostante, attualmente si discute, in termini di etica giuridica, se possa essere ammissibile ricondurre una decisione amministrativa esclusivamente a una "macchina". Le maggiori perplessità, difatti, muovono dal fatto che, seppur l'assenza della componente umana riduce il rischio di devianze, non appare del tutto prescindibile la componente umana, specie qualora questa sia chiamata a bilanciare gli interessi coinvolti, relativamente al caso concreto⁸.

Per queste ragioni, a parere di chi scrive, sebbene il progresso digitale debba essere accolto con rinnovato entusiasmo, esso non può prescindere da un cauto utilizzo di tali strumenti decisionali automatizzati.

Tentare di ricostruire le considerazioni sinora esposte è, dunque, l'obiettivo principale del presente contributo.

Senza presunzione di esaustività in questa sede si tenterà di ripercorrere le principali fasi che hanno caratterizzato l'evoluzione digitale della pubblica amministrazione e, dunque di evidenziare le implicazioni che,

⁷ Per tutti si v. E. CASSETTA, *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, 2009, 393; M. A. SANDULLI, *il procedimento amministrativo fra semplificazione e partecipazione*, Milano, 2000; M. D'ALBERTI, *La "visione" e la "voce": le garanzie di partecipazione a procedimenti amministrativi*, Riv. trim. dir. pubbl., 2000; F. BIGNAMI – S. CASSESE, *Il procedimento amministrativo nel diritto europeo*, Milano, 2004; V. CERULLI IRELLI, *Lineamenti del diritto amministrativo*, Torino, 2006.

⁸ In materia di attività discrezionale si veda per tutti. M.S. GIANNINI, *Il potere discrezionale della pubblica amministrazione. Concetto e problemi*, Milano, Giuffrè, 1939, 78-79; M. NIGRO, *L'azione dei pubblici poteri. Lineamenti generali*, in G. Amato e A. Barbera (a cura di), *Manuale di diritto pubblico*, II ed., Bologna, Il Mulino, 1986, ora in ID., *Scritti giuridici*, III, Milano, 1996, 1621; V. BUSCEMA, *Discrezionalità amministrativa e reti neurali artificiali*, in *Il foro it.*, 1993.

per ogni fase, ne sono scaturite.

Ciò al fine di comprendere in che direzione sembra muoversi la pubblica amministrazione e suggerire eventuali rimedi rispetto agli aspetti più critici che sembrano emergere al suo interno. Adoperando quale chiave di lettura la necessaria imprescindibilità del funzionario, persona umana, quale centro di imputazione di ogni responsabilità.

2. Il contesto comunitario: i primi impulsi.

I primi impulsi verso l'utilizzo delle ICT (information and communications technology), nella previsione di dare origine all'E-government, si devono principalmente alle istituzioni comunitarie⁹.

Ci troviamo nei primi anni del nuovo millennio e il brusco freno alla crescita economica, europea e dei singoli Stati membri, dovuto anzitutto a un disavanzo pubblico ormai ingestibile, ha richiesto un intervento unitario su come invertire il senso di marcia e su come riportare l'Unione europea a livelli, economici e di mercato, competitivi¹⁰.

L'intervento promosso dalle istituzioni, tuttavia, prende avvio secondo un approccio più strutturale. Questo muove dalla consapevolezza in base alla quale affinché sia possibile tornare a livelli economici competitivi sia necessario investire sulle competenze digitali e sulla accessibilità ad

⁹ In materia di legislazione europea v. A. VON BOGDANDY E J. BAST, *I poteri dell'Unione: una questione di competenza. L'ordine verticale delle competenze e proposte per la sua riforma*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2002; M.P. CHITI, *Lo Spazio giuridico europeo*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2001, 979;

¹⁰ Sul punto v. P. CIOCCA, F. SATTÀ, *La dematerializzazione dei servizi della P.A.: un'introduzione economica e gli aspetti giuridici del problema*, in *Dir. Amm.*, 2008, pp. 283 e ss.; M. MADDALENA, *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, in *Foro amm.*, 2016, pp. 2 e ss.

internet in ogni contesto sociale.

In questo senso la Commissione europea promuove l'iniziativa eEurope, "una società dell'informazione per tutti"¹¹. All'interno di questa mission assumono inizialmente un ruolo determinante le politiche pubbliche, segnatamente per la definizione di un quadro di regolamentazione preciso, per la diffusione in tutta la popolazione delle competenze necessarie e per la creazione di una società dell'informazione senza esclusi¹².

Il piano d'azione della strategia viene definitivamente presentato l'anno successivo a Stoccolma¹³. Al suo interno inizia a delinearci in maniera più dettagliata il ruolo che le pubbliche amministrazioni necessitano ricoprire in tal processo di innovazione digitale¹⁴. Se difatti, fino a quel momento gli enti pubblici sono spesso rimasti ancorati a metodi di lavoro tradizionali, causando un rallentamento nel mettere i servizi in linea¹⁵, la strategia europea punta a mettere "in testa" il settore pubblico nella transizione digitale, da un lato, nel dettare le regole che consentano al settore privato di prosperare e, dall'altro, per sfruttare le nuove tecnologie per offrire con maggiore efficienza i propri servizi al pubblico. In altri termini, ciò che è richiesto alle

¹¹ COM (2000) 130 dell'8 marzo 2000.

¹² M. PIETRANGELO, *La società dell'informazione tra realtà e norma*, Milano, 2007, pp. 30 e ss; R.M. DI GIORGI, *Informatica e Pubblica Amministrazione: le politiche per l'innovazione e i progetti*, in *Lineamenti di informatica giuridica*, 2002.

¹³ COM (2001) 140 definitivo del 13 marzo 2001.

¹⁴ All'interno della strategia emergono, altresì, i dati della pervasione tecnologica di quell'esatto periodo storico, che è interessante richiamare per comprendere come sia stato graduale tale progresso. In questi termini, difatti, la penetrazione di Internet nelle famiglie raggiunge nel 2001 il 28% della popolazione, a fronte del 18% dell'anno prima. Tale dato dimostra come sia in concreto difficile accedere ad internet nell'ambito domestico, al punto che gli utenti accedono al web dal luogo di lavoro, dalla scuola e dalle università.

Contestualmente, con il nuovo millennio prende avvio anche la connessione internet ad alta velocità, il c.d. ADSL, cui consente la connessione ad internet al solo 1,1% delle famiglie.

Un ulteriore dato rilevante è, poi, rappresentato dall'utilizzo dei pc all'interno dei luoghi di istruzione. Gli istituti scolastici, nelle media europea, per il 2001 contano un pc per ogni studente e un pc connesso ad internet ogni 22 studenti.

¹⁵ È preso d'esempio il settore degli appalti pubblici in cui non si è andati più in là della semplice accettazione delle offerte per e-mail. In altri termini, i mercati elettronici per esempio non hanno trovato, sino a quel momento, concreta applicazione.

Pubbliche amministrazioni è:

- sviluppare **servizi basati su Internet** in modo da consentire un migliore accesso dei cittadini e delle imprese alle informazioni ed ai servizi pubblici;
- utilizzare Internet per **migliorare la trasparenza dell'amministrazione pubblica** e aprire le porte alla partecipazione di cittadini ed imprese nel processo decisionale, secondo una logica interattiva. Le risorse informative del settore pubblico dovranno essere rese più facilmente disponibili per i cittadini e per le imprese;
- assicurare che le tecnologie digitali vengano pienamente utilizzate dalle amministrazioni, ivi compreso l'uso di strutture di tipo *open source* e l'uso della firma elettronica.
- istituire mercati elettronici per **l'aggiudicazione degli appalti pubblici**, a partire dal nuovo quadro normativo comunitario per gli appalti pubblici¹⁶.

Senonché, poi, la Commissione europea riconosce come tale evoluzione possa accrescere il divario sociale a discapito, non è difficile immaginare, dei più svantaggiati. Il rischio, intuibile, è che le tecnologie siano accessibili, oltre che nei centri urbani più popolosi, esclusivamente per quella popolazione economicamente in grado di approvvigionarsele.

In tal senso, dunque, è necessario che nei programmi di sviluppo regionale siano previste azioni per incentivare l'accesso alla società dell'informazione.

Del resto, per realizzare il potenziale delle tecnologie a banda larga è necessario che tutti abbiano la capacità e la possibilità di sfruttarne la

¹⁶ Cfr. COM (2001) 140, p.17.

ricchezza e i vantaggi.

Tuttavia, nonostante l'entusiasmo iniziale, ben presto ci si accorge di come gli obiettivi prefissati richiedano più tempo rispetto a quello prospettato e che, soprattutto, il settore più lento in tal senso risulta essere proprio quello pubblico che, invero, avrebbe dovuto esserne il traino¹⁷.

Tali constatazioni emergono nella successiva comunicazione della Commissione europea¹⁸ in cui, nel tentativo di non arrestare il progresso, sembra enfatizzarsi il ruolo del settore privato ricordando la necessità di prevedere un "contesto favorevole per gli investimenti privati". Allo stesso modo, si riconosce come sia sempre il mercato a fornire la moltitudine di servizi cui i soggetti hanno accesso e, proprio in virtù di questo, le misure introdotte devono riguardare "principalmente" i privati. I nuovi servizi digitali e la previsione di una infrastruttura in grado di accoglierli sono di competenza del settore privato e, dunque, in questa nuova consapevolezza l'Europa, con la nuova strategia eEurope 2005, si impegna a costruire attorno a questi un contesto idoneo a favorire tale crescita.

Ne è un esempio, all'interno della strategia, il settore del c.d. e-business, il quale, sebbene prospettato in capo agli enti pubblici, riguarda le imprese europee al fine di migliorare la loro competitività, produttività e crescita. Più nello specifico, si richiede alle imprese, in quanto più avanti nell'adozione di pratiche digitali, di sviluppare un sistema di interoperabilità

¹⁷ Nell'ambito del piano d'azione eEurope 2002 gli Stati membri hanno deciso che, entro la fine del 2002, sarebbero stati messi in rete tutti i servizi fondamentali. Sono stati compiuti notevoli progressi al riguardo, ma molti servizi presentano ancora un livello limitato di interattività.

In dottrina, infatti, è stato osservato come il piano E-europe fosse molto ambizioso, proponendosi di raggiungere in breve tempo risultati significativi per lo sviluppo e la crescita rapida della società dell'informazione, ed eccessivamente ottimista, non tenendo conto del fatto che non in tutti i Paesi e le diverse regioni dell'Unione era possibile un accesso individuale ad internet così come ipotizzato nel piano d'azione, tale da consentire a tutti i cittadini la fruizione dei servizi online che l'UE si era proposta di erogare. In tal senso v. G. MARASSO, *Metodi e strumenti di e-government*, Rimini, 2001, p.55.

¹⁸ COM (2002) 263.

del mercato, al cui interno sia possibile garantire transazioni in sicurezza, come appalti e pagamenti online. Ugualmente vi è l'ambizione, sempre in tempi ridotti, di prevedere l'istituzione di un sistema europeo per la risoluzione delle controversie online.

Al settore pubblico, invero, si richiede, entro il 2005, la dotazione di: a) servizi pubblici online; b) e-government per le amministrazioni in generale; c) servizi di e-learning per l'istruzione; d) servizi di e-health per la sanità.

Come si vedrà successivamente, specie nel nostro ordinamento, tali obiettivi risultano oggi solo in parte raggiunti e ciò lo si deve principalmente agli avvenimenti attuali. Ci si riferisce, con questo, al dilagarsi della pandemia da Sars- Cov19 che, negando la circolazione ai cittadini, ha imposto che le comunicazioni e i servizi venissero erogati in modalità esclusivamente telematica, al fine di contenere i contagi. Si è, così, avuta, una improvvisa accelerata sul processo di innovazione tecnologica che ha consentito, quasi venti anni dopo alla Strategia eEurope 2005, il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

3. l'e-government

Da quanto sino a questo momento esposto appare pressoché chiaro come il legislatore comunitario abbia iniziato un processo di innovazione tecnologica e, altresì, culturale senza avere chiaro verso quale direzione muoversi.

Se, come è vero, sicuramente si è cercato di favorire l'ingresso delle tecnologie in ogni ambito chiave in termini economici e sociali, è altrettanto vero che non sono state previste né risorse finanziarie necessarie a sorreggere tale cambiamento né, altresì si è rimasti coerenti con le decisioni prese.

Lo si evidenziava poc'anzi.

Dapprima l'indirizzo europeo era stato nel senso di individuare l'apparato pubblico come traino di un processo in divenire; poco dopo, nel tempo sufficiente per comprendere che tale sistema non era pronto a un cambiamento così repentino, si è provveduto a focalizzare l'attenzione sul settore privato.

Quest'ultimo è noto, per essere competitivo necessita di aggiornamenti continui tali per cui le imprese provvedono autonomamente a dotarsi di cui hanno bisogno.

Far muovere la digitalizzazione, dunque, sugli interventi autonomi del settore privato è sembrata così la scelta più semplice.

Tuttavia, le criticità e i ritardi maturati dal settore pubblico hanno indotto il legislatore nel tentativo di definire in maniera più compiuta il processo di digitalizzazione al suo interno¹⁹.

Ne è derivata così una ulteriore comunicazione della Commissione europea²⁰ in cui si è cercato di dar rilievo al ruolo del c.d. e-government²¹.

Già nella introduzione della comunicazione si riconosce la delicata posizione ricoperta del settore pubblico che deve far fronte ad un difficile contesto socioeconomico, a cambiamenti di tipo istituzionale e al profondo impatto delle nuove tecnologie. Nell'affrontare tale sfida è richiesto alle amministrazioni di migliorare l'efficienza, la produttività e la qualità dei loro servizi. Ciò a risorse finanziarie invariate, si legge, se non addirittura

¹⁹ G. DE MAIO, *Semplificazione e digitalizzazione: un nuovo modello burocratico*, ES, Napoli, 2016, pp.74 e ss.

²⁰ COM (2003) 567.

²¹ Sul ruolo delle politiche europee in materia v. F. MERLONI, *Introduzione all'e-Government*, Torino, 2005; A. BATTAGLIA, *La politica europea sull'e-government*, in G. VESPERINI (a cura di), *L'e-government*, Giuffrè, Milano, 2004; R. ZOBEL, *Città digitale e e-Government: il punto di vista delle Istituzioni*, in E. Di Maria, S. Micelli (a cura di), *Le Frontiere dell'e-Government: cittadinanza elettronica e riorganizzazione dei servizi in rete*, Franco Angeli, Milano, 2004.

inferiori.

Su tali presupposti, rimarcando come si imponga un processo di innovazione senza che vi siano risorse finanziarie in tal senso, la Commissione europea riconosce comunque come le tecnologie dell'informazione e della comunicazione possano, in concreto, svolgere un ruolo determinante all'interno dell'azione amministrativa. Più nello specifico, si riconosce come queste possano contribuire a un cambiamento organizzativo e, altresì, “all'acquisizione di nuove competenze in modo da migliorare i servizi pubblici e il processo democratico e sostenere le politiche pubbliche”.

Viene così definito l'e-government di cui le Pubbliche amministrazioni risultano essere le “uniche responsabili”²².

I lineamenti che vengono tracciati per tale nuovo assetto mirano principalmente a rendere la pubblica amministrazione più accessibile ai cittadini²³.

Inizia, così, a prospettarsi una amministrazione aperta, in cui sia

²² Sul tema dell'e-government si veda: F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment*, op. cit.; G.VESPERINI (a cura di), *L'E-Government*, Milano, 2004; L. MARASSO, *Manuale dell' egovernment*, Rimini, 2005; A.ROMANO, L.MARASSO, M. MARINAZZO, *Italia chiama e-government*, Milano, 2008; M. ASPRONE, *Vicissitudini dell'e-gov nazionale*, in *Nuova rassegna di legislazione*, dottrina e giurisprudenza, 2009 fasc. 5; M.BOMBARDELLI, *Informatica pubblica, e-government e sviluppo sostenibile*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2002, 05, p. 991; G.BRACCHI, S.MAINETTI, *E-government: l'evoluzione della PA*, Milano, 2005; D. BUSON, *Il piano di azione e-government: un'opportunità per far crescere la qualità del sistema pubblico*, in *Nuova Rassegna*, 2003, p. 651 ss; M.CARLONI, M.MONDANI, *L'e-government è un'opportunità per una nuova partenza*, in *Amministrazione civile*, 2008, fasc. 2; A.CAPOCCHI, *Il processo di e-Government nel sistema delle amministrazioni pubbliche*, Giuffrè 2003; *Federalismo informatico e rinnovamento delle istituzioni: dieci tesi sull'E-government*, Gruppo di lavoro di Astrid, Roma, 2002, in www.astrid-online.it; G.MARASSO, *Metodi e strumenti di e-Government*, Rimini, 2001; M.L. MARTIRE, *La società dell'informazione e il processo di e-government*, in *L'Amministrazione italiana*, 2005, fasc. 2, p.229; F.MARZANO, *E-adesso? e-government dal 2000 ad oggi, che cosa è cambiato*, in www.astrid-online.it; A.OSNAGHI, *Riflessioni sull' e-government*, Relazione per il Convegno “Le riforme perdute della P.A.”, Roma, 29 Maggio 2008, in www.astrid-online.it

²³ F. MERLONI, *Introduzione all'e-Government*, op. cit., p.4; V. SARCONI, *La Società dell'informazione come strumento di «integrazione» e «amministrazione» nell'Unione europea, in Amministrazione in Cammino.*

garantita una partecipazione democratica dei cittadini e delle imprese anche al fine ulteriore di responsabilizzare maggiormente le autorità non solo in relazione alla gestione delle risorse finanziarie ma, altresì, per il raggiungimento di livelli di efficienza più elevati.

Si tratta di un passo avanti sulla strada della trasparenza, della responsabilità e dell'apertura delle pubbliche istituzioni. La democrazia ne esce consolidata e la maggiore trasparenza rafforza la lotta alla corruzione e alla frode.

Nella prospettiva offerta dalla Commissione, dunque, l'e – Government si fonda su tre capisaldi principali.

In primo luogo, si accennava prima, inizia a rivestire un ruolo importante il principio di trasparenza, che si declina non solo in oneri di comunicazione in capo all'amministrazione verso i cittadini ma, altresì, in partecipazione collaborativa di questi e anche tra le amministrazioni stesse.

Vengono, così, previsti i primi portali multifunzione in cui i cittadini entrano in dialogo con le amministrazioni e possono, al loro interno, esprimere pareri e contribuire al processo democratico²⁴.

Strettamente legato alla trasparenza risulta, poi, essere il secondo profilo che, muovendo da una visione antropocentrica, ambisce ad offrire servizi che si rivolgano a tutti, siano quanto più possibili personalizzati e, altresì, inclusivi.

Il terzo, ed ultimo profilo, vede nell' e-Government una preziosa occasione per realizzare, in concreto, i paradigmi di efficienza, efficacia ed economicità. In altri termini, disponendo di strumenti informatici e digitali,

²⁴ Cfr. C. RABBITO, *Il ruolo degli strumenti di e-participation nel processo di e-government. Il coinvolgimento dei cittadini nel policy making*, in *Informatica e Diritto*, 2008, fasc.1-2, p. 436; P. COSTANZO, *La democrazia elettronica (note minime sulla cd. E-democracy)*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2003, p. 471 ss.

è possibile, da un lato, elevare la produttività della pubblica amministrazione e, dall'altro lato, ridurre i tempi e i costi necessari ad offrire un servizio qualitativamente adeguato²⁵.

Tuttavia, tale passaggio verso un Governo elettronico non può prescindere dall'analisi delle criticità esistenti. Si rende così necessario garantire l'accesso ai servizi pubblici online a tutti i cittadini e, dunque, predisporre politiche che rendano l'accesso a internet capillare e diffuso.

Ugualmente, tra le priorità si annovera anche l'esigenza di attuare cambiamenti organizzativi all'interno delle amministrazioni e, altresì, l'acquisizione di nuove competenze²⁶.

Tutto questo segna, a parere di chi scrive, un rinnovamento principalmente culturale che rende la pubblica amministrazione più fluida, più dinamica e dialogica. Le competenze digitali servono, infatti, non solo al pubblico impiego per far funzionare i nuovi strumenti di cui verranno dotati ma presuppone proprio un nuovo modo di configurare l'amministrazione stessa.

Una amministrazione interconnessa non solo con i cittadini ma anche con le altre amministrazioni, in cui vi sia uno scambio continuo di informazioni necessarie ad indirizzare i processi amministrativi verso gli effettivi bisogni della collettività.

²⁵ La stessa comunicazione della Commissione sintetizza così i profili dell'E-gov: 1) un settore pubblico aperto e trasparente. Le Pubbliche Amministrazioni devono essere comprensibili per il cittadino, responsabili nei suoi confronti, aperte alla partecipazione e al controllo democratico.; 2) un settore pubblico al servizio di tutti. Il settore pubblico deve essere incentrato sull'utente e partecipativo, ossia non deve escludere nessuno dai propri servizi e deve rispettare ogni singolo individuo offrendogli servizi personalizzati; 3) un settore pubblico produttivo che valorizzi al massimo il denaro dei contribuenti. Si dovrà perdere meno tempo nelle code, ridurre sensibilmente il numero di errori e dedicare più tempo ai servizi professionali "faccia a faccia", rendendo pertanto più gratificante il lavoro dei funzionari.

²⁶ P.F. CAMUSONE, G. OCCHINI (a cura di), *Il costo dell'ignoranza nella società dell'informazione*, Milano, 2004.

4. L'agenda digitale europea

Dal momento che le politiche proposte dall'Unione europea avevano principalmente finalità economiche – solo di riflesso, anche sociali – e, dunque, previste come argine alla devastante crisi economica, la digitalizzazione aveva assunto anch'essa inizialmente le fattezze di uno strumento attraverso cui ridurre la farraginosità e i costi della attività amministrativa.

Sempre in quest'ottica, ne consegue, viene varata l'Agenda digitale europea²⁷. L'agenda si prefigge così di ottenere vantaggi socioeconomici sostenibili attraverso la previsione di un mercato digitale che poggi su una connessione internet veloce e attraverso sistemi interoperabili²⁸.

Nel tracciare questo orientamento la Commissione individua sette principali ostacoli a cui è necessario trovare soluzione affinché sia possibile realizzare gli obiettivi previsti all'interno dell'agenda.

Questi sono: la frammentazione dei mercati digitali²⁹, la mancanza di interoperabilità³⁰, scarsa fiducia nella rete a causa dell'aumento dei cyber

²⁷ L'agenda digitale europea è stata presentata con la Com (2010) 245. Tale programma si inserisce nella più ampia strategia Europa 2020 - Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva – che ambisce a raggiungere alti livelli di occupazione, produttività e coesione sociale e un'economia a basse emissioni di carbonio, da attuare tramite azioni concrete a livello di UE e di Stati membri.

²⁸ Sul tema v.: L. CASSETTI, S. RICCI, *L'Agenda digitale europea e la riorganizzazione dei sistemi di welfare nazionale: le nuove frontiere dei diritti sociali nella Knowledge Based Society*, in *Federalismi.it*, 2011; M. FALCONE, *L'Agenda digitale europea e le prospettive di attuazione in Italia: brevi note*, in *TEUTAS - Law & Technology*, 2012; R. CARPENTIERI, *L'agenda digitale italiana*, in *Giorn. Dir. Amm.*, n. 3/2013.

²⁹ Muovendo dalla consapevolezza che i mercati nazionali all'interno dell'Unione europea sono accessibili ai soli consumatori interni a causa dei vincoli imposti dalle legislazioni nazionali e comunitari, l'Agenda si prefigge quale prossimo obiettivo l'abbattimento dei confini nazionali e, quindi, l'estensione e l'accessibilità ai servizi commerciali e culturali a tutti i consumatori appartenenti all'Unione. In questo senso si richiede la rimozione di tutte quelle barriere normative che hanno sino a questo momento ostacolato la previsione di un mercato unico.

³⁰ Tale profilo investe principalmente il settore pubblico in cui si riconosce lo scarso coordinamento tra le pubbliche amministrazioni. tale aspetto, si legge, impedisce di fatto ai servizi e ai dispositivi digitali utilizzati dai cittadini europei di funzionare insieme come dovrebbero.

crimini³¹, carenza di investimenti nelle reti³², scarso impegno nel settore della ricerca e dell'innovazione³³, drastica carenza di alfabetizzazione digitale e di competenze informatiche³⁴ e, altresì, carenza di risposte ai problemi della società³⁵.

Specificatamente alle amministrazioni pubbliche, l'agenzia europea individua, nuovamente, nell'e-Gov lo strumento principale con cui favorire la partecipazione dei cittadini, per una amministrazione aperta e trasparente.

Senonché, il tratto innovativo rispetto al passato risiede nella prospettiva del Governo elettrico in chiave ecologica. In questi termini l'accesso e la diffusione delle informazioni in possesso dalle amministrazioni alle imprese e agli individui contribuiscono ad attenuare le minacce connesse ai cambiamenti climatici e ai rischi naturali e di origine umana³⁶.

Per tal via si definisce l'impegno, da parte di tutti i governi europei, di dare diffusione a servizi telematici che siano orientati all'utente,

³¹ L'utilizzo di strumenti informatici e digitali si inserisce in un contesto al cui interno vi è una scarsa alfabetizzazione digitale che provoca il rischio di un uso inconsapevole dei già menzionati strumenti. Questo, da un lato, favorisce forme di criminalità informatica – abuso di minori, furto di identità, attacchi informatici – ma, dall'altro lato disincentiva l'uso di tali dispositivi proprio alla luce di questi rischi.

³² All'interno di questo profilo si riconosce l'esigenza di assicurare una rete di connettività che funga da sostrato all'economia del futuro. Ci si impegna, dunque, a adottare in tempi brevi la banda ultra-larga per tutti, mediante cui favorire gli investimenti, sia privati che pubblici.

³³ Il settore della ricerca e dell'innovazione rappresenta sicuramente quello più indietro rispetto agli altri ordinamenti generando una competitività del tutto inadeguata dell'Unione europea. Al contrario si rende quanto mai necessario far leva sul talento dei ricercatori per creare un clima di innovazione nel quale le aziende europee di qualunque dimensione che operano nel settore delle TIC possano mettere a punto prodotti eccellenti in grado di generare una domanda.

³⁴ La carenza di alfabetizzazione digitale provoca, di riflesso, una inevitabile carenza di competenze professionali nel settore delle TIC limitando la declinazione della società e dell'economia in chiave digitale. Per invertire il senso di marcia si richiedono maggiori investimenti attraverso una azione coordinata da parte degli Stati membri.

³⁵ In questo senso le TIC possono assumere un ruolo incisivo per le sfide del futuro che la Commissione già individua.

³⁶ Questo profilo assume oggi particolare rilievo nell'ottica della conservazione delle risorse naturali per le generazioni future. Si discorre in questo senso di equilibrio intergenerazionale inteso come il giusto rapporto tra generazioni presenti e future nell'utilizzo e, dunque conservazione, delle risorse. Vi è così una responsabilità delle generazioni attuali di "lasciare" alle generazioni future delle risorse che siano nello stesso stato in cui sono state trovate, dall'altro.

personalizzati e multiplatforma. Ne consegue, sicché, che deve essere scongiurata l'adozione di requisiti tecnici superflui, quali per esempio applicazioni che funzionino soltanto in determinati ambienti tecnici o con dispositivi specifici. Ciò al fine di evitare un uso discriminatorio di tali dispositivi, a discapito di chi sia sprovvisto delle tecnologie più innovative.

Nell'ottica, poi, di promuovere la cooperazione tra gli Stati membri e di elevare le qualità e l'efficienza dei servizi pubblici si sollecita l'armonizzazione delle procedure per gli appalti pubblici elettronici e per i servizi di identificazione e autenticazione elettronica.

Di qui, così, inizia a delinearsi una "amministrazione" della informazione e della comunicazione che poggia sul patrimonio informativo di cui dispone, nella consapevolezza, almeno teorica, che dalla condivisione di tale patrimonio possano derivarne indubbi benefici in termini di buon andamento.

L'obiettivo è, dunque, quello di rendere le amministrazioni e le istituzioni pubbliche entro il 2020 aperte, efficienti, inclusive e in grado di fornire servizi pubblici digitali senza frontiere, personalizzati e intuitivi³⁷.

Il quadro entro il quale tale processo deve avvenire deve osservare specifici principi in materia di digitalizzazione, affinché sia possibile un progresso uniforme e omogeneo.

Si impone così il principio del "digitale per definizione" mediante il quale le amministrazioni devono prevedere come opzione prioritaria la fornitura di servizi digitali, seppur mantenendo fruibili altri canali tenendo conto che non tutti i cittadini e non tutte le pubbliche amministrazioni dispongano di una connessione ad internet³⁸.

³⁷ G. NAPOLITANO, *Servizi pubblici e rapporti di utenza*, Padova, Cedam, 2001.

³⁸ Com. (2016) 179.

Ugualmente, vi è una primordiale declinazione del principio “once only”³⁹, definito in origine “una tantum”: esso impone il riutilizzo di informazioni già in possesso da parte delle amministrazioni e, dunque, evitare di chiederle agli utenti qualora queste siano state già precedentemente fornite.

Senonché, sono messi in risalto anche i principi di inclusività e accessibilità attraverso i quali progettare servizi pubblici digitali che tengano conto della diversità degli utenti che fruiscono dei già menzionati servizi e, quindi, che tenga conto delle particolari esigenze di anziani o persone con disabilità⁴⁰.

Di qui è riaffermato il principio di trasparenza per consentire alle amministrazioni lo scambio delle informazioni e dei dati in possesso al fine di permettere ai cittadini di potervi accedere, altresì, per controllarli e correggerli⁴¹.

Se questo è il quadro entro il quale deve avvenire la declinazione digitale dei processi interni delle pubbliche amministrazioni, si rende necessario, contestualmente, la previsione di abilitatori digitali mediante rendere i servizi digitali condivisi, riutilizzabili e intellegibili da parte di chiunque. Ciò nel chiaro intento di eliminare, o quantomeno ridurre tutte quelle procedure eccessivamente complesse e farraginose, perlopiù cartacee.

³⁹ S. MAMROT, K. RZYSZCZAK, *Implementation of the ‘Once-Only’ Principle in Europe – National Approach*, in R. Krimmer, A. Prentza, S. Mamrot (a cura di), *The Once-Only Principle*, 2021; C. E. CIRNU, C.I. ROTUNA, *Cross-border eServices for public administration driven by Once-Only Principle*, in *Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control*, n. 4/2020.

⁴⁰ In materia di accessibilità v. N. POSTERARO, *Dell’accessibilità delle persone disabili agli edifici di interesse culturale: problemi e prospettive*, in *Munus, Rivista giuridica dei servizi pubblici* 3/2019, 893.

⁴¹ In materia di gestione dei dati, v. R. BORRUSO, *Informatica, Internet e diritto*, in *Dir. Internet*, n. 7/ 2005. Al suo interno l’autore rileva come “è mancata nel legislatore la consapevolezza sicura delle possibilità e dei limiti, e quindi, degli obiettivi da raggiungere con l’informatica e la telematica e ha oscillato come un pendolo tra spinte per favorirle e spinte per frenarle (se non, addirittura, per inibirle)”.

Tuttavia, ancora oggi, tale profilo riscontra un notevole ritardo dovuto principalmente a un retaggio culturale insito nelle amministrazioni che le induce, molto spesso, a non condividere ciò di cui sono in possesso.

5. La digitalizzazione nel contesto normativo italiano

5.1 L'impulso del Rapporto Giannini

Per comprendere il contesto organizzativo delle pubbliche amministrazioni all'interno del nostro ordinamento in cui la digitalizzazione si inserisce, è opportuno muovere le nostre considerazioni dal lontano, ma visionario, "Rapporto Giannini" sui "Principali problemi della amministrazione dello Stato" dell'illustre maestro Massimo Severo Giannini⁴². Il Rapporto, a cura dell'allora Ministro per la funzione pubblica, illustra e definisce le cause del "disfunzionamento delle amministrazioni pubbliche" e, in tal contesto, ipotizza e prevede una serie di misure per invertire la rotta.

"La situazione è, sì, gravissima, ma non è irreversibile".

Così conclude il Rapporto e, proprio nella prospettiva della sua non irreversibilità, "confida che la saggezza del Parlamento possa dare la spinta che occorre per iniziare a risalire".

Le nostre considerazioni muovono, proprio, da tali conclusioni perché mettono in luce due aspetti fondamentali: la possibilità di attivare il cambiamento e, altresì, il necessario impulso da parte dell'apparato legislativo.

⁴² M.S. GIANNINI, *Rapporto sui principali problemi dell'amministrazione dello Stato*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 1982, pp.734 e ss.

Segnatamente all'informatizzazione della pubblica amministrazione, il Maestro riconosce come queste si siano fatte trovare impreparate, tanto in termini di dotazioni strumentali quanto di competenze necessarie a adoperare le prime.

E sebbene al momento in cui il Rapporto prendeva piede, il processo di informatizzazione fosse appena agli albori, si riconosce al suo interno la possibilità - divenuta oggi certezza - che in futuro le amministrazioni si sarebbero certamente trovate di fronte l'esigenza di dotarsi di sistemi sempre più sofisticati.

Ciò in quanto, inizia a radicarsi l'idea che i sistemi informativi non siano strumentali alla sola attività interna svolta dall'amministrazione e, dunque "per fatti di gestione interna". Si riconosce, invero, come tali dispositivi si proiettano verso l'esterno, proprio per amministrare, riconoscendo, perciò solo, l'amministrazione come il motore dello sviluppo economico e sociale, in cui siano garantiti tutti i diritti dei cittadini, specie quelli di partecipazione attiva.

A ben vedere, e a parere di chi scrive, se tale assunto si fosse impresso negli intenti legislativi che ne sono derivati, si sarebbero realizzati interventi più organici che avrebbero avuto come ambizione il miglioramento dell'organizzazione amministrativa. In altri termini l'informatizzazione avrebbe dovuto assumere natura strumentale al soddisfacimento dei paradigmi di efficacia, efficienza ed economicità dell'azione amministrativa.

Al contrario, quello che nella pratica si è verificato, è stato sostanzialmente identificare l'informatizzazione come obiettivo in sé, come fine da raggiungere. Questo si è tradotto, di fatto, con l'ingresso, nelle amministrazioni, di dotazioni tecnologiche senza considerare, invero, la loro funzionalizzazione ai bisogni della collettività.

Di qui può sostenersi come tale impostazione abbia, in concreto, determinato per lungo tempo interventi slegati non solo alle esigenze organizzative delle amministrazioni ma, altresì, alle richieste dei cittadini, provocando risultati pressoché insoddisfacenti⁴³. Senza considerare, per tal via, che al momento in cui le ICT entrano per la prima volta negli assetti organizzativi pubblici, non solo vi era una evidente analfabetizzazione digitale del pubblico impiego ma, ulteriormente, e proprio per questo, si riscontrava una forte resistenza all'adozione di tali nuove pratiche.

Ancora una volta, si ché, il problema era principalmente culturale.

5.2. Le riforme degli anni Novanta

Dal Rapporto Giannini i primi interventi concreti in materia di informatizzazione si sono avuti dagli anni Novanta in poi. In verità, in quegli anni il processo di riforma è stato più ampio e ha riguardato in generale l'organizzazione interna delle amministrazioni e, altresì, l'interazione tra le amministrazioni e tra queste e i cittadini, prevedendo nuovi istituti procedurali che semplificassero la macchina amministrativa e, allo stesso modo, potenziassero il livello partecipativo degli utenti⁴⁴.

Non si può, dunque, prescindere, per chi studia il diritto amministrativo, dal menzionare la legge n. 241 del 1990, l'emblematica legge sul procedimento amministrativo⁴⁵.

⁴³ Cfr. P. COSTANZO, *Aspetti e problemi dell'informatica pubblica*, in *Studi in onore di V. Uckmar*, 1997, pp. 291 e ss.

⁴⁴ In termini di efficienza pubblica v. M. INTERLANDI, *Efficienza pubblica e soggettività della tutela*, in www.gazzettaamministrativa.it, 2018; ID., *Danno da disservizio e tutela della persona*, Napoli, 2013.

⁴⁵ In generale su tale legge si veda: S. CASSESE, (1993). La disciplina legislativa del procedimento amministrativo. Una analisi comparata. *Il foro italiano*, 27-28.; A. SANDULLI, *Procedimento amministrativo*, Giuffrè, 2006; P.M. VIPIANA, *Il procedimento amministrativo: nella legge 241 del 1990 riformata dalla legge n. 69 del 2009*, Padova, 2010; F. NAVARO, *Brevi*

La disposizione, informando il procedimento amministrativo ai criteri di economicità, efficacia e pubblicità, introduce al suo interno nuovi istituti.

Nello specifico, si prevede il responsabile del procedimento per far sì che ogni procedimento abbia, in rappresentanza dell'amministrazione, una figura che, non solo, provveda a adempiere tutti gli oneri procedimentali, ma che renda l'amministrazione accessibile ai cittadini.

Quale istituto per la semplificazione si ricorda la conferenza dei servizi per la verifica dei molteplici interessi pubblici coinvolti e, altresì, gli accordi tra amministrazioni per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune⁴⁶.

Questi istituti sono stati, poi, declinati in chiave informatica dalla l. n. 15 del 2005 che, introducendo alla legge l'art. 3 *bis* ha, di fatto, incentivato l'uso di strumenti informatici e telematici⁴⁷, nei rapporti interni, tra le diverse

cenni sulla riforma del procedimento amministrativo, in *Nuova Rassegna*, 2009, n. 17, p. 1857; F. VIGORILLI, S. FANTINI, *Le modifiche alla disciplina generale sul procedimento amministrativo*, in *Urbanistica e Appalti*, 2009, p. 916 ss.; F. CARINGELLA, M. PROTTO, *Il nuovo procedimento amministrativo*, Roma, 2009; PASTORI, *Le trasformazioni del procedimento amministrativo*, in *Diritto e società*, 1996, p. 483 ss.; A. MASSERA, *La riforma della Legge 241/1990 sul procedimento amministrativo: una prima lettura*, 2005, in www.astrid-online.it; R. CHIEPPA, *Mario Nigro e la disciplina del procedimento amministrativo*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2010, fasc.3, p. 667 ss.; F. MERUSI, *Per il ventennale della legge sul procedimento amministrativo*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2010, fasc. 4, p.938.

⁴⁶ In materia di semplificazione amministrativa si veda per tutti: M. BOMBARDELLI, *Il silenzio assenso tra amministrazioni e il rischio di eccesso di velocità nelle accelerazioni procedurali*, in *Urb. e App.*, 7/2016; P. MARZARO, *Il silenzio assenso tra Amministrazioni: dimensioni e contenuti di una nuova figura di coordinamento "orizzontale" all'interno della "nuova amministrazione" disegnata dal Consiglio di Stato*, in federalismi.it, 2016; F. DE LEONARDIS, *Silenzio assenso in materia ambientale: considerazioni critiche all'art. 17-bis introdotto dalla c.d. riforma Madia*, in federalismi.it, 20/2015; F. SCALIA, *Il silenzio assenso nelle c.d. materie sensibili alla luce della riforma Madia*, in *Urb. e App.*, 2016; A. CONTIERI, *Il silenzio assenso tra le amministrazioni secondo l'art. 17-bis della legge n. 241/90: la resistibile ascesa della semplificazione meramente temporale*, in A. CONTIERI (a cura di), *Approfondimenti di diritto amministrativo*, ES, Napoli, 2021.

⁴⁷ Per un commento a tale norma si rinvia a: F. CARDARELLI, *L'uso della telematica*, in *Codice dell'azione amministrativa*, (a cura di) M.A. SANDULLI, Milano, 2011, pp. 421 ss.; F. COSTANTINO, *L'uso della telematica nella Pubblica Amministrazione*, cit., p. 242 ss.; R. GARZULLI, *Art. 3-bis*, in *La nuova disciplina dell'azione amministrativa*, (a cura di) R. TOMEI, Milano, 2005, pp. 133 ss.; D. DE VITO, *Art. 3-bis*, in *Codice del procedimento amministrativo*, (a cura di) F. CARINGELLA - D. GIANNINI, Roma, pp. 125 ss.; W. D'AVANZO, *Il procedimento amministrativo informatico* in *Rivista elettronica di Diritto, Economia, Management*, 2010, 128.

amministrazioni e tra queste e i privati per conseguire una maggiore efficienza nella loro attività⁴⁸.

Sempre in quest'ottica sono state adottati, poi, i DD.lgs. nn. 29 e 39 del 1993.

Il primo, intitolato “razionalizzazione dell'organizzazione delle amministrazioni pubbliche e revisione della disciplina in materia di pubblico impiego”, in buona sostanza riconosce nelle tecnologie informatiche lo strumento principale attraverso il quale interconnettere le pubbliche amministrazioni ma, al contempo, garantire i rapporti con il pubblico.

Da qui ne discende che “il responsabile dell'ufficio per le relazioni con il pubblico e il personale da lui indicato possono promuovere iniziative volte, anche con il supporto delle procedure informatiche, al miglioramento dei servizi per il pubblico, alla semplificazione e all'accelerazione delle procedure e all'incremento delle modalità di accesso informale alle informazioni in possesso dell'amministrazione e ai documenti amministrativi”⁴⁹.

Il secondo decreto, invece, dal titolo “Norme in materia di sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni pubbliche” introduce, per la prima volta, il concetto di automatizzazione. Infatti, sebbene già nella normativa precedente si facesse costante menzione dei sistemi informativi, è all'interno di tale disposizione che inizia farsi strada l'idea che i sistemi informativi possano generare risultanze in maniera automatizzata. In questa prospettiva, l'art. 3 riconosce che gli atti amministrativi adottati da tutte le

⁴⁸ L'art. 3 bis è stato, senonché, aggiornato con il D.l. n. 76/2020 elevando gli strumenti tematici a strumento fondante della attività amministrativa. Ne consegue, così, che l'adozione di sistemi informatici non deve essere più “incentivato” ma necessariamente imposto. Cfr. F. CINTIOLI, “Nuovo” *procedimento amministrativo e principi costituzionali*, in, *Quaderni costituzionali* 25.3 2005, 648-649.

⁴⁹ Così art. 12, c. 5bis, D.Lgs n. 29/1993.

pubbliche amministrazioni siano, di norma, predisposti tramite sistemi informativi automatizzati.

Si tratta così, in definitiva, di riconoscere l'atto informatico non più come duplicazione della sua versione cartacea, quanto piuttosto di un atto originale. Ciò, a ben vedere, avendo riguardo di indicare al suo interno la fonte e il "responsabile dell'immissione, riproduzione, trasmissione o emanazione".

In altri termini, la digitalizzazione assume le fattezze di uno strumento a supporto della attività amministrativa riconducibile, per chiara ed espressa volontà normativa, non solo ad una amministrazione ben nota ma, altresì, ad un funzionario individuato all'interno dell'atto stesso⁵⁰.

La disposizione, definitivamente abrogata, a parere di chi scrive sarebbe risultata particolarmente utile oggi, come si vedrà, nella prospettiva di risolvere la delicata questione circa l'uso di sistemi decisionali automatizzati all'interno degli enti pubblici che trova, invero, nel solo Regolamento europeo sul trattamento dei dati l'unica normativa di riferimento. Normativa che ne impone, tra l'altro, il divieto.

A tale ultimo decreto va, poi, riconosciuto il merito di aver istituito, senonché, l'Autorità per l'informatica nell'amministrazione⁵¹ a cui vengono attribuiti specifici compiti tra i quali: progettazione, realizzazione, gestione,

⁵⁰ Sempre in questi termini, il comma 2 prevede in sostituzione della firma autografa, per la validità di tali operazioni di, l'apposizione sul documento prodotto dal sistema automatizzato del nominativo del soggetto responsabile.

Cfr. cfr. G. DUNI, *L'utilizzabilità delle tecniche elettroniche nell'emanazione degli atti e nei procedimenti amministrativi. Spunti per una teoria dell'atto amministrativo emanato nella forma elettronica*, in *Rivista amministrativa della Repubblica italiana*, 1978, p. 407; ID., *La tele amministrazione come terza fase dell'informatica amministrativa. Dalla «informazione automatica» sulle procedure burocratiche al procedimento in forma elettronica*, in *dall'informatica amministrativa alla tele amministrazione* (a cura di G. DUNI), Roma, 1992, p. 26; A. MASUCCI, *Informatica pubblica*, in Cassese S. (a cura di) *"Dizionario di diritto pubblico"*, Milano, Giuffrè, 2006, p. 3116.

⁵¹ Cfr. Art. 4, D.lgs. n. 39/1993.

mantenimento dei sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni e delle loro interconnessioni, nonché della loro qualità e relativi aspetti organizzativi; coordinazione, attraverso la redazione di un piano triennale annualmente riveduto, i progetti e i principali interventi di sviluppo e gestione dei sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni; definizione degli indirizzi e delle direttive per la predisposizione dei piani di formazione del personale in materia di sistemi informativi automatizzati e di programmi per il reclutamento di specialisti, nonché orientare i progetti generali di formazione del personale della pubblica amministrazione verso l'utilizzo di tecnologie informatiche, d'intesa con la Scuola superiore della pubblica amministrazione.

Sebbene l'ampio novero di funzioni attribuite – ridotte poi progressivamente – l'Aipa fu qualche anno più tardi sostituita dal Centro Nazionale per l'informatica nelle pubbliche amministrazioni⁵², c.d. CNIPA. Tale centro ha, poi, assorbito successivamente anche le funzioni della Rete unitaria della pubblica amministrazione, c.d. RUPA, al fine di dare supporto alla pubblica amministrazione nell'utilizzo efficace dell'informatica per migliorare la qualità dei servizi e contenere i costi dell'azione amministrativa⁵³.

Anche tale nuovo organismo verrà poi sostituito e trasformato nel Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione,

⁵² Probabilmente una delle ragioni che portò al fallimento dell'Aipa è stata la difficoltà, emersa soprattutto in dottrina, di ascrivere la funzione alle Autorità amministrative indipendenti. Tra chi ne escludeva la provenienza, tra tutti, si rilevava come i componenti dell'Aipa fossero nominati dalla Presidenza del Consiglio dei ministri; al contrario, per regola, tale funzione è svolta solitamente dal presidente delle due camere per garantire l'autonomia e l'indipendenza dei componenti individuati dal potere politico.

Cfr. R.M. DI GIORGI, *Informatica e Pubblica Amministrazione*, op.cit., pp. 3 e ss.

⁵³ R.M. DI GIORGI, *Reti di relazioni nella Pubblica Amministrazione Considerazioni in tema di e-government e accesso alla documentazione di fonte pubblica*, in *Informatica e diritto*, 2002, 11.2, 27-44; Cfr. M. IASELLI, *La Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione*, Simone, Napoli, 1999.

trasformato in DigitPA⁵⁴ con decreto legislativo 177 del 1° dicembre 2009 sino a giungere al 2012 in cui, definitivamente, l’Agenzia per l’Italia Digitale, c.d. AgID, assorbirà tutte le funzioni e gli organismi sino a quel momento succedutisi⁵⁵.

Senonché, poi, sempre negli anni Novanta, un ulteriore contributo, ci verrà offerto proprio dalle Leggi Bassini le, quali, nel tentativo di razionalizzare e semplificare l’attività amministrativa, riconosceranno l’adozione degli atti informatici⁵⁶.

In questo senso si staglia l’art. 15 della L. n. 59/97 secondo cui “gli atti, dati e documenti formati dalla Pubblica Amministrazione e dai privati con strumenti informatici o telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro archiviazione e trasmissione con strumenti informatici, sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge”.

Alla disposizione, ancor oggi ricordata per aver definitivamente accolto la generale validità del documento informatico, ha fatto seguito, per sua stessa previsione, l’adozione del “Regolamento in materia di formazione, archiviazione e trasmissione di documenti con strumenti informatici e telematici”⁵⁷. Al suo interno, si ché, sono state definite le modalità di attuazione delle condizioni tecniche e giuridiche che consentono di attribuire

⁵⁴ C. NOTAMURZI *DigitPA: la terza riorganizzazione dell’informatica pubblica*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n.10/2010, p. 1014; ID. *L’Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l’innovazione*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n.6/2011, p. 610.

⁵⁵ L. n. 134/2012. Cfr. G PESCE, *Digital First*, op. cit, p. 41; G. DE MAIO, *Semplificazione e digitalizzazione*, op.cit, p. 37; C. GUADAGNUOLO, *disabilità e digitalizzazione della p.a. il delicato rapporto tra semplificazione amministrativa ed accessibilità, nell’ottica della garanzia dell’uguaglianza sociale*, in M. INTERLANDI (a cura di), *Funzione amministrativa e diritti delle persone con disabilità. Vent’anni dalla legge n. 17/1999*, *Atti del convegno 6 dicembre 2019*, in *Nuove Autonomie*, ES, Napoli, 2022.

⁵⁶All’ora Ministro della funzione pubblica, Franco Bassanini, si deve anche la predisposizione, in recepimento degli indirizzi europei, del piano di azione dell’e-government del 2000, dal titolo “*action plan per il raggiungimento della piena efficienza e della trasparenza della pubblica amministrazione*”.

⁵⁷ Decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513

con certezza il documento informatico al suo autore. È, dunque, all'interno del regolamento, che viene fatta menzione, per la prima volta, della firma digitale, ossia la "procedura informatica (validazione) basata su un sistema di chiavi asimmetriche a coppia, una pubblica e una privata, che consente al sottoscrittore tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici"⁵⁸.

Quanto al valore attribuito alla firma digitale, l'articolo 10 del regolamento dispone che "l'apposizione o l'associazione della firma digitale al documento informatico equivale alla sottoscrizione prevista per gli atti e documenti in forma scritta su supporto cartaceo".

Ad integrazione di tali disposizioni si inserisce la successiva legge Bassanini, la l. n. 127/1997 che, in adempimento all'art. 18 della l. n. 241/1990 in relazione al rilascio di informazioni già in possesso della stessa amministrazione procedente o di altra pubblica amministrazione, dispone la trasmissione di dati possa anche attraverso sistemi informatici e telematici⁵⁹.

5.3. L'esigenza di unità e unitarietà delle riforme: verso il Codice dell'amministrazione digitale

I primi anni del nuovo millennio hanno rappresentato un momento sicuramente cruciale per la società dell'informatizzazione.

Il nuovo millennio ereditava un novero di legge ampissimo ed

⁵⁸ Il Regolamento dedica tutto il Capo II alla "firma digitale, riferendovi quasi dieci articoli.

⁵⁹ M. PIETRANGELO, *La società dell'informazione tra realtà e norma*, op. cit, pp. 43 e ss.

eccessivamente frammentario.

Si conta che dagli anni Cinquanta in poi si fossero succeduti e adottati all'incirca 2.500 atti normativi. Non è difficile immaginare come tale produzione normativa, se da un lato ha provocato disorganicità e confusione in termini di adesione alla transizione digitale, per altro lato ha messo a rischio quell'esigenza di certezza giuridica che il legislatore dovrebbe garantire nei confronti dei cittadini.

In questa prospettiva, dunque, non può farsi a meno di aderire a quell'orientamento che ha attribuito la principale causa di tale quadro a una inadeguata prospettiva istituzionale. Una prospettiva che, sino a quel momento, non ha mai tenuto conto di come all'esigenza di impiego delle ICT dovesse essere necessariamente collegarsi quella legata al riordino delle competenze necessarie a far decollare tale nuovo assetto⁶⁰.

Del resto, se ne discute ancora oggi, non può gridarsi al cambiamento e all'innovazione se questi non siano sostenuti adeguatamente da competenze, e quindi da persone titolari di suddette competenze, in grado di guidarlo e sostenerlo.

Per tal via ne è derivato che tutti gli interventi introdotti, oltre ad essere frammentari, fossero anche parziali.

Nel mentre tali criticità si facevano sempre più evidenti, in parallelo, si è sentita l'esigenza di riordinare il titolo V della Costituzione in relazione al riparto di competenze tra Stato, Regioni ed enti territoriali comunali.

La legge costituzionale 18 ottobre 2001 n. 3 ha, per quel che qui ci interessa, affidato in via esclusiva, all'art. 117, c.2, lett. r), novellato, allo

⁶⁰ Cfr. I. D'ELIA, M. PIETRANGELO, *Il Codice dell'amministrazione digitale nel processo di semplificazione normativa: genesi e criticità*, in *Informatica e Diritto*, n.1-2, 2005, pp. 12 e ss.

Stato la competenza in materia di “coordinamento informativo, statistico, informatico dei dati dell’amministrazioni statale, regionale e locale”.

Da tale novella e dalle criticità emerse ed esposte appena sopra ne è scaturita la necessità di conferire al Governo una delega per riorganizzare in termini sistemici ed unitari gli interventi in materia di informatizzazione e digitalizzazione⁶¹.

La legge delega del 29 luglio 2003 n. 229 segna il definitivo abbandono dei testi unici in favore nuova fase di codificazione in materia di semplificazione e riordino.

Per comprendere l’importanza di tale delega e di tale nuovo assetto le considerazioni muoveranno da un parere espresso dal Consiglio di Stato che, seppur non riferito alla delega in questione, la richiama e ne definisce il contesto storico – normativo⁶².

Tale nuova fase si inserisce tra le iniziative del legislatore italiano volte a realizzare la "semplificazione normativa", a ridurre il numero esorbitante delle regole del nostro ordinamento e a porre rimedio alla loro contraddittorietà, alla loro onerosità nei confronti di cittadini e imprese, alla loro relativamente non elevata qualità.

Il codice si appresta, così, a sostituire in definitiva i testi unici, che seppur nelle finalità e nella qualità non si distinguono da questi ultimi, il codice, tuttavia, va ad incidere sull’aspetto quantitativo poiché la legge

⁶¹ Cfr. P. CARNEVALE, *Semplificazione mediante riassetto e sistema delle fonti nella legge di semplificazione per il 2001 (n.229/2003)*. Prime considerazioni, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codificazione, semplificazione e qualità delle regole*, Milano, 2005, p.127.

⁶² Il parere a cui si fa riferimento è il parere del Consiglio di Stato, Ad. Gen., 25 ottobre 2004 n. 2 recante “schema di decreto legislativo recante il codice dei diritti di proprietà industriale, ai sensi dell’art. 15 della legge 12 dicembre 2002, n. 273.

Nei medesimi termini vedi anche il parere del Consiglio di Stato, sez. Cons., 20 dicembre 2004, n. 11602 recante “Schema di decreto legislativo recante il “Riassetto delle disposizioni vigenti in materia di consumatori – Codice del consumo”, ai sensi dell’art. 7 della legge 29 luglio 2003, n. 229.”

delega di riassetto fornisce criteri di delega più ampi, incisivi, di semplificazione e di de regolazione.

Ne discende così che il termine “semplificazione” sia andato via via assimilando quello di “qualità della regolazione”, con l’uso di strumenti nuovi, tratti dalla pratica internazionale, volti non soltanto al riordino giuridico-formale delle singole materie ma anche all’effettivo alleggerimento degli “oneri da regolazione” nei confronti di cittadini e imprese, sotto un profilo economico-sostanziale.⁶³

La nuova fase di semplificazione delle procedure, avviata dalla legge n. 50 del 1999, mira, dunque, a svincolare la cultura della semplificazione da una considerazione eminentemente giuridica e burocratica e a cogliere la valenza economica del processo di semplificazione nel più generale contesto della riforma della regolazione⁶⁴.

E così la legge delega, all’art. 10 rubricato “*riassetto in materia di società dell’informazione*”, ha investito il Governo dell’onere di dare compiuta e definitiva regolazione alla società dell’informazione.

Tra i criteri direttivi individuati dall’articolo ne emerge uno in particolare, al comma 1, lett. c), in cui segnatamente il Governo deve “prevedere la possibilità di attribuire al dato e al documento informatico contenuto nei sistemi informativi pubblici i caratteri della primarietà e originalità, in sostituzione o in aggiunta a dati e documenti non informatici, nonché obbligare le amministrazioni che li detengono ad adottare misure organizzative e tecniche volte ad assicurare l'esattezza, la sicurezza e la

⁶³ Cfr. A. M. SANDULLI, *Introduzione al tema*, in I.D. (a cura di), *Codificazione, semplificazione e qualità delle regole*, Milano, 2005, p. 3; G. MORBIDELLI, *La Codificazione del diritto amministrativo*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Atti del Convegno Codificazione, semplificazione e qualità delle regole*, 17-18 marzo 2005, Roma; B. G. MATTARELLA, *Il Consiglio di stato e la codificazione*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, 2005, n.1, p. 73 ss.

⁶⁴ A. NATALINI, *La terza semplificazione. Commento alla legge 29 luglio 2003, n. 229*, in *Giorn. Dir. Amm.*, 2003.

qualità del relativo contenuto informativo”⁶⁵.

Senonché, anche la lettera b), in merito all’esigenza di rendere i servizi della pubblica amministrazione telematici, evidenzia la necessità di assicurare l’accesso a tali servizi nel rispetto del criterio della massima semplificazione degli strumenti e delle procedure necessari e nel rispetto dei principi di eguaglianza, non discriminazione e della normativa sulla riservatezza dei dati personali.

Entrambi i punti mettono in luce, senonché, da un lato l’esigenza,

⁶⁵ 1. Il Governo è delegato ad adottare, entro diciotto mesi dalla data in entrata in vigore della presente legge, uno o più decreti legislativi, su proposta del Ministro per l’innovazione e le tecnologie e dei Ministri competenti per materia, per il coordinamento e il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di società dell’informazione, ai sensi e secondo i principi e i criteri direttivi di cui all’articolo 20 della legge 15 marzo 1997, n. 59, come sostituito dall’articolo 1 della presente legge, e nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi: a) graduare la rilevanza giuridica e l’efficacia probatoria dei diversi tipi di firma elettronica in relazione al tipo di utilizzo e al grado di sicurezza della firma; b) rivedere la disciplina vigente al fine precipuo di garantire la più ampia disponibilità di servizi resi per via telematica dalle pubbliche amministrazioni e dagli altri soggetti pubblici e di assicurare ai cittadini e alle imprese l’accesso a tali servizi secondo il criterio della massima semplificazione degli strumenti e delle procedure necessari e nel rispetto dei principi di eguaglianza, non discriminazione e della normativa sulla riservatezza dei dati personali; c) prevedere la possibilità di attribuire al dato e al documento informatico contenuto nei sistemi informativi pubblici i caratteri della primarietà e originalità, in sostituzione o in aggiunta a dati e documenti non informatici, nonché obbligare le amministrazioni che li detengono ad adottare misure organizzative e tecniche volte ad assicurare l’esattezza, la sicurezza e la qualità del relativo contenuto informativo; d) realizzare il coordinamento formale del testo delle disposizioni vigenti, apportando, nei limiti di detto coordinamento, le modifiche necessarie per garantire la coerenza logica e sistematica della normativa anche al fine di adeguare o semplificare il linguaggio normativo; e) adeguare la normativa alle disposizioni comunitarie.

2. La delega di cui al comma 1 è esercitata per i seguenti oggetti: a) il documento informatico, la firma elettronica e la firma digitale; b) i procedimenti amministrativi informatici di competenza delle amministrazioni statali anche ad ordinamento autonomo; c) la gestione dei documenti informatici; d) la sicurezza informatica dei dati e dei sistemi; e) le modalità di accesso informatico ai documenti e alle banche dati di competenza delle amministrazioni statali anche ad ordinamento autonomo.

Cfr. A. MASUCCI, *Erogazione on line dei servizi pubblici e teleprocedure amministrative*, in “*Diritto Pubblico*”, 3/2003.

3. Il Governo è delegato a adottare uno o più decreti legislativi recanti disposizioni correttive e integrative dei decreti legislativi di cui al comma 1, nel rispetto degli oggetti e dei principi e criteri direttivi determinati dal presente articolo, entro dodici mesi decorrenti dalla data di scadenza del termine di cui al medesimo comma 1.

ripetutamente richiamata, di predisporre servizi e documenti amministrativi che vadano ad essere progressivamente ed esclusivamente telematici e, dall'altro lato, che questo avvenga nel pieno rispetto dei principi costituzionali di eguaglianza e non discriminazione.

In definitiva, dalla legge delega, deriveranno due decreti: il d.lgs. 28 febbraio 2005, n. 42, recante "Istituzione del sistema pubblico di connettività e della rete internazionale della pubblica amministrazione", ed il d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, recante "Codice dell'amministrazione digitale"⁶⁶.

Per ragioni di contenimento, nel paragrafo che seguirà, verrà esaminato solo quest'ultimo.

5.4. Il codice dell'amministrazione digitale: contenuto e obiettivi

"Lo Stato, le Regioni e le autonomie locali assicurano la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale e si organizzano ed agiscono a tale fine utilizzando con le modalità più appropriate le tecnologie dell'informazione e della comunicazione".

Queste sono le finalità espresse dallo stesso Codice all'art. 2. E tali finalità, conducono all'abbandono dell'analogico e del cartaceo in favore dell'informatizzazione e della digitalizzazione. Pur tuttavia senza chiarire tale passaggio.

Come, infatti, rilevato da taluni, tale passaggio non è stato sostenuto, né all'interno del codice, né altrove, da disposizioni di coordinamento, che

⁶⁶ N. LUPO, *Deleghe e decreti legislativi correttivi: esperienze, problemi, prospettivi*, Milano, Giuffrè, 2000; ID., *Un criterio (ancora un po' incerto) per distinguere tra decreti legislativi correttivi veri e falsi*, in *Giur. Cost.*, 2001, pp. 2661 e ss.

indirizzassero le amministrazioni verso tali nuovi orizzonti⁶⁷.

È, dunque, lecito chiedersi se la difficoltà della digitalizzazione di aderire ed attecchire alle pratiche delle pubbliche amministrazioni non sia da attribuire proprio a tale vulnus. E ciò, anche nell'ottica dell'autonomia organizzativa delle amministrazioni che hanno, proprio per questo, reagito al CAD e alle novità introdotte in modi, e in tempi, del tutto differenti⁶⁸.

Nella trascuratezza di tale aspetto, tuttavia, il Codice dell'amministrazione digitale ha proseguito il suo corso nel tentativo di raccogliere e ridefinire l'insieme di norme relative all'adozione delle ICT nelle pubbliche amministrazioni⁶⁹. Purtuttavia, perseguendo gli obiettivi di efficienza, trasparenza ed economicità.

Nella sua strutturazione il Cad conta 76 articoli e 8 capi. Più nel dettaglio, i capi erano così impostati: Capo I (Principi generali); Capo II (Documento informatico e firme elettroniche; pagamenti, libri, scritture); Capo III (Formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici); Capo IV (Trasmissione informatica dei documenti); Capo V (Dati delle pubbliche amministrazioni e servizi in rete); Capo VI (Sviluppo, acquisizione e riuso dei sistemi informatici nelle pubbliche amministrazioni); Capo VII

⁶⁷ Cfr. M. PIETRANGELO, *La società dell'informazione, tra realtà a norma*, cit. p.86; F. BASSANINI, *Il Codice della pubblica amministrazione digitale. Luci e ombre*, cit.; *Il Codice delle Pubbliche amministrazioni digitali: prime osservazioni*, Testo elaborato dal Gruppo di lavoro di ASTRID, cit.; *Il Codice della amministrazione digitale. Una valutazione critica*. Testo redatto dal gruppo di lavoro di Astrid, in www.astrid-online.it, 6 febbraio 2005.

⁶⁸ F. FAINI, *Il Diritto Tributario Telematico e il Codice dell'Amministrazione Digitale*, in F. MONTALCINI, C. SACCHETTO (a cura di), *Diritto Tributario Telematico*, Torino, 2017, pp. 9 e ss.

⁶⁹ E. DE GIOVANNI, *Il "nuovo Codice dell'amministrazione digitale"* (Decreto legislativo 7 marzo 2005, n.82), pubblicato in data 16 giugno 2005, in www.federalismi.it. In questa sede l'A. riconosce come parte delle disposizioni confluite nel CAD fossero già contenute nel T.U. misto, il "Testo Unico sulla documentazione amministrativa" di cui al D.P.R. n. 445 del 2000. Ne consegue, dunque, che l'unico beneficio di tale accorpamento risiede nell'aver elevato il rango di tali disposizioni, passando, dunque, a un livello legislativo.

V. anche C. GIURDANELLA, E. GUARNICCIA *Il diritto pubblico dell'informatica nel D.Lgs. 82/2005: rilievi critici in Informatica e diritto*, n. 1-2-/2005.

(Regole tecniche); Capo VIII (Disposizioni transitorie finali e abrogazioni).

Ad avviso di chi scrive, l'analisi di tale Codice non può non avviarsi dall'art. 3.

Come si è visto poc'anzi, l'art. 2 definisce gli oneri a carico delle amministrazioni; l'art. 3, invero, definisce un vero e proprio "diritto all'uso delle tecnologie, attraverso il quale "i cittadini e le imprese hanno diritto a richiedere ed ottenere l'uso delle tecnologie telematiche nelle comunicazioni con le pubbliche amministrazioni centrali e con i gestori di pubblici servizi statali nei limiti di quanto previsto nel presente codice"⁷⁰.

Ne discende, così, la declinazione di tale diritto sotto molteplici aspetti: per partecipare al procedimento amministrativo e per riceverne e trasmetterne comunicazioni⁷¹; per effettuare i pagamenti⁷²; quale onere in capo alla P.A. per riorganizzare e aggiornare i servizi resi sulla base di una preventiva analisi delle reali esigenze dei cittadini e delle imprese⁷³, per promuovere iniziative volte ad elevare il grado di alfabetizzazione dei cittadini⁷⁴.

⁷⁰ Cfr. V. R. PERRINO, *Prime riflessioni a proposito dello schema di codice dell'amministrazione digitale*, in *amministrazioneincammino.it*, 2005.

⁷¹ Art. 4 Partecipazione al procedimento amministrativo informatico. 1. La partecipazione al procedimento amministrativo e il diritto di accesso ai documenti amministrativi sono esercitabili mediante l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione secondo quanto disposto dagli articoli 59 e 60 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445. 2. Ogni atto e documento può essere trasmesso alle pubbliche amministrazioni con l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione se formato ed inviato nel rispetto della vigente normativa.

⁷² Art. 5. Effettuazione dei pagamenti con modalità informatiche 1. A decorrere dal 30 giugno 2007, le pubbliche amministrazioni centrali con sede nel territorio italiano consentono l'effettuazione dei pagamenti ad esse spettanti, a qualsiasi titolo dovuti, con l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

⁷³ Art. 7. Qualità dei servizi resi e soddisfazione dell'utenza 1. Le pubbliche amministrazioni centrali provvedono alla riorganizzazione ed aggiornamento dei servizi resi; a tale fine sviluppano l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sulla base di una preventiva analisi delle reali esigenze dei cittadini e delle imprese, anche utilizzando strumenti per la valutazione del grado di soddisfazione degli utenti.

⁷⁴ Art. 8. Alfabetizzazione informatica dei cittadini 1. Lo Stato promuove iniziative volte a favorire l'alfabetizzazione informatica dei cittadini con particolare riguardo alle categorie a rischio di esclusione, anche al fine di favorire l'utilizzo dei servizi telematici delle pubbliche amministrazioni.

Senonché, dal lato della Pubblica amministrazione, si precisa in articoli successivi, come l'adozione e l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione avvenga avendo cura di promuovere i principi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione⁷⁵. E questo, nella necessaria prospettiva di avviare politiche di formazione del personale finalizzate alla conoscenza e all'uso di tali tecnologie⁷⁶.

La parte centrale del Codice, può dirsi, pone precipua attenzione ai documenti informatici, disciplinandone formazione, trasmissione e conservazione e circolazione. Ne discende, senonché, come tale disciplina debba essere letta ed interpretata in combinato disposto con la l. n. 241 del 1990.

Difatti, muovendo da tale assento, emerge come la legge sul procedimento amministrativo e il CAD diano due differenti definizioni di documento amministrativo informatico⁷⁷: la prima vi include ogni rappresentazione grafica, fotocinematografica ed elettromagnetica⁷⁸; la seconda, invero, lo qualifica, in termini più ampi, come "la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti"⁷⁹.

Ne discende, che al pari di un atto amministrativo cartaceo, anche quello informatico debba essere sottoscritto e, in tal senso, è possibile apporre

⁷⁵ Cfr. art. 12.

⁷⁶ Cfr. art. 13. V. anche art. 7 bis del D.lgs. n. 165 del 2001 in cui si dispone che le amministrazioni [...] predispongono annualmente un piano di formazione del personale [...] tenendo conto dei fabbisogni rilevati, delle competenze necessarie in relazione agli obiettivi, nonché della programmazione delle assunzioni e delle innovazioni normative e tecnologiche.

⁷⁷ C. NOTAMURZI, *Il codice dell'amministrazione digitale*, op. cit., p. 10 e ss.

⁷⁸ Legge n. 241/1990, art. 22, c. 1, lett. d).

⁷⁹ CAD, art. 1, c. 1, lett. p).

o una firma elettronica qualificata⁸⁰ o firma digitale⁸¹.

La differenza tra le due firme risiede nel differente valore probatorio che il legislatore vi attribuisce. Con la prima, il documento è liberamente valutabile in giudizio, con la seconda, invero, assume l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del Codice civile e, dunque, l'efficacia della scrittura privata fa piena prova fino a querela di falso.

La normativa, ulteriormente, si preoccupa di definire, altresì, tutto l'iter procedimentale in termini di informatizzazione. Segnatamente è da ricondurre la chiosa dell'art. 41 in cui sembra imporsi, almeno in teoria, la gestione dei procedimenti amministrativi attraverso l'utilizzo di tali tecnologie⁸². Nello specifico può rendersi necessario, per la raccolta dei documenti amministrativi informatici prodotti all'interno del procedimento stesso, il c.d. fascicolo informatico degli atti che deve, in ogni caso, essere reso accessibile a tutti.

Anche gli strumenti di semplificazione previsti dalla legge sul

⁸⁰ La definizione di firma elettronica qualificata ci è data dall'art.1, lett. r) dello stesso Codice in cui intende "la firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario e la sua univoca autenticazione informatica, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati, che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma, quale l'apparato strumentale usato per la creazione della firma elettronica".

Cfr. sul tema A. OSNAGHI *Firme elettroniche e documento informatico Proposte di correzione al Codice della PA digitale*, in *Rassegna Astrid*, n. 20/2005; ID., *Firme elettroniche e documento informatico: il codice richiede ulteriori integrazioni*, in *Rassegna Astrid*, n. 30/2006.

⁸¹ Invero, sempre l'art. 1, c.1, lett. s) definisce "firma digitale" "un particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici". G. ROGNETTA, *La firma digitale e il documento informatico*, Napoli, 1999; G. FINOCCHIARO, *La firma digitale e le firme elettroniche*, in ID, *Diritto di internet*, Bologna, 2001

⁸² G.DUNI, *Verso un'amministrazione integrata nei procedimenti amministrativi*, in *Informatica del diritto*, 2005, p. 46 ss.; ID., *L'E-government: Dai decreti delegati del marzo 2005 ai futuri decreti entro il 9 marzo 2006*, in *Diritto dell'Internet*, 2005; A. MASUCCI, *Procedimento amministrativo e nuove tecnologie*, Torino, 2011; P. PIRAS, *Il lungo cammino verso il procedimento amministrativo elettronico*, in *Studi in ricordo di Maria Teresa Serra*, Jovene Editore, Napoli, 2007, p.461 ss.

procedimento amministrativo, in particolare la conferenza dei servizi, possono essere convocati, quanto svolti, attraverso gli strumenti informatici disponibili.

Da ultimo, per consentire una visione quanto più possibile ampia del codice, il Codice favorisce la condivisione delle informazioni in possesso delle singole amministrazioni e li rende, così, accessibili attraverso l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione⁸³.

Ugualmente, parte delle informazioni, saranno rese accessibili sui siti delle pubbliche amministrazioni che dovranno, pertanto configurare tali portali secondo i principi di accessibilità, elevata usabilità e reperibilità, anche da parte delle persone disabili⁸⁴.

5.4.1 segue: il parere del Consiglio di Stato al Codice dell'amministrazione digitale

Come si è tentato di ricostruire, seppur per sommi capi, il Codice dell'amministrazione digitale ha segnato un momento di svolta per la società dell'informazione. Al suo interno, si è provveduto a disciplinare in maniera sistematica nuovi istituti, mediante i quali consentire ai cittadini, alle imprese e, altresì, alle pubbliche amministrazioni di orientare in maniera organica i processi di innovazione.

Di tale avviso è lo stesso Consiglio di Stato nel parere espresso allo schema del decreto legislativo recante il Codice dell'amministrazione digitale⁸⁵.

⁸³ Cfr. art. 50 CAD.

⁸⁴ Cfr. art. 53 CAD.

⁸⁵ Parere del Consiglio di Stato del 7 febbraio 2005, n. 11955. Si evidenzia, invero, come il Consiglio di Stato aveva precedentemente espresso il parere anche sul decreto legislativo recante "il sistema pubblico di connettività, c.d. SPC. In quella sede, i giudici, seppur esprimendo parere

Al suo interno, il Collegio riconosce come il Codice possa, da un lato contribuire alla erogazione di servizi più efficienti e veloci, dall'altro lato, senonché, consente forme innovative di partecipazione alla vita amministrativa e politica. Proprio per questo, l'accorpamento e la previsione di una disciplina unitaria e sistemica ha rappresentato uno sforzo consistente sino quasi a forzare il cambiamento e l'innovazione.

Alla luce di questo riconoscimento positivo, tuttavia, il Consiglio di Stato non si esime dal mettere in luce non poche criticità che conseguono non solo alla scelta di far confluire la normativa in questione all'interno di un codice ma, ulteriormente, riguardano alcuni tratti che non stati presi in considerazione dal legislatore al momento della stesura del testo⁸⁶.

In merito al primo profilo si evidenzia come, nella pratica, attraverso l'adozione del Codice si sia proceduto a una "rilegificazione", di norme precedentemente previste a livello regolamentare. In altri termini, dunque, attraverso la codificazione si è provveduto ad elevare il rango di alcune materie, dapprima regolamentari, a livello primario⁸⁷.

Questo è apparso, a parere del Consiglio, per la materia ad oggetto, particolarmente controindicato poiché, si legge, per alcune disposizioni, a carattere tecniche, sarebbe stato preferibile mantenere natura regolamentare, perché più flessibile.

La soluzione più indicata sarebbe stata, quindi, affiancare al codice, di

favorevole, avevano sollevato alcune perplessità al decreto, poiché esso non sembrava recare in alcun modo "il riassetto in materia di società dell'informazione", disattendendo perciò quanto espressamente previsto dalla legge delega n. 229/2003. Ne era conseguito che, "con qualche sforzo interpretativo", tuttavia, il decreto era stato configurato quale intervento parziale, di riordino della materia nella misura in cui andava a sostituire la RUPA con il nuovo SPC.

Cfr. Parere del Consiglio di Stato del 30 agosto 2004, n. 7904.

⁸⁶ G. DOMINICI, V. PIERSANTI, M. PIERONI, *L'offerta della pubblica amministrazione on line. Il rischio di una deriva autoreferenziale*, in *Rivista Italiana di Comunicazione Pubblica*, n. 24/2005, 1000-1035.

⁸⁷ Cfr. Parere del Consiglio di Stato, n. 11995, par. 9.

rango primario, una raccolta organica di norme secondarie attraverso cui, di volta in volta, rendere la disciplina più completa.

Allo stesso modo, lo si anticipava prima, l'adozione del codice in questi termini, è apparsa, per altro verso, come una cesoia, che ha interrotto e ribaltato l'impostazione organizzativa e dei rapporti delle amministrazioni in chiave digitale. Tale cambiamento non è stato sostenuto né accompagnato da norme transitorie che consentissero gradualmente la sostituzione dell'analogico con il digitale. Col rischio, dunque, di provocare effetti del tutto contrari a quelli sperati e, dunque, di rallentare il cambiamento, poiché tanto le amministrazioni quanto gli impiegati pubblici non sapessero in che direzione muoversi.

In merito al secondo profilo, invero, il Collegio solleva come all'interno del Codice manchino alcuni istituti che rendono, perciò, la codificazione incompleta. Ne è un esempio la mancata menzione del sistema pubblico di connettività che, seppur disciplinato da un decreto apposito, la sua previsione all'interno del codice avrebbe certamente giovato alla completezza della normativa⁸⁸.

Lo stesso dicasi per l'assenza di un "Registro informatico degli adempimenti amministrativi per le imprese" o per la "Consultazione in via telematica", istituti che, per altro, ricevono specifiche raccomandazioni da parte dell'OCSE⁸⁹.

⁸⁸ Per tali ragioni, il Codice dell'Amministrazione Digitale ha subito una primissima riforma con il decreto legislativo n. 159 del 2006 con cui si è disposta la modifica del Capo VIII, originariamente rubricato "disposizioni transitorie finali e abrogazioni". La novella non solo ha modificato il titolo del Capo in "sistema pubblico di connettività" ma ha, altresì, novellato tutti gli articoli previsti all'interno del capo nell'ottica di dare menzione all'SPC.

Cfr. E. BELLISARIO, *La nuova Pubblica amministrazione digitale*, 2009, San Marino, p.22.

Cfr. G.DUNI, *"La pubblica amministrazione digitale ed il decreto integrativo e correttivo. I presupposti per il passaggio alla fase operativa"*, in *Astrid online*, 2005.

⁸⁹ Cfr. par 6.

Da ultimo, ciò che desta maggiori preoccupazioni è che un cambiamento così repentino, non sostenuto da misure volte a bilanciare tale innovazione, possa discriminare, se non addirittura socialmente emarginare, quella parte di popolazione più fragile e debole (e, quindi, anziani, disabili, soggetti con bassa scolarità emarginati, abitanti in aree rurali) non in grado di approvvigionarsi tali nuove dotazioni tecnologiche, a partire dalla connessione a internet⁹⁰.

In altri termini, vi è il non del tutto remoto rischio si aggravi il c.d. digital divide⁹¹, anche in virtù del fatto che il Codice non prevede alcuna misura concreta per evitare che ciò si verifichi⁹².

5.5. Le continue riforme al Codice dell'amministrazione digitale

Dalla sua entrata in vigore, statisticamente il Cad ha subito pressoché più di una modifica al mese⁹³. Questo si è verificato, come è evidente, perché al momento della sua adozione si sono riscontrate tutte quelle criticità paventate dal Consiglio di Stato. In concreto, non solo la riforma è apparsa nuovamente disorganica ma la difficoltà principale ha riguardato proprio la concreta applicazione di tutti quei nuovi istituti digitali da parte delle Amministrazioni.

⁹⁰ Sul digital divide v. D. DONATI, *Digital divide e promozione della diffusione delle ICT*, in *Introduzione all'e-government. Pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, a cura di F. MERLONI, Torino, 2005, p. 209.; L. VILLANOVA, *La multidimensionalità del digital divide e il ruolo della Pubblica Amministrazione*. 2002; T. PUCCI, *Il diritto all'accesso nella società dell'informazione e della conoscenza. Il digital divide*. *Informatica e diritto*, 2002, 11.2: 119-155.

⁹¹ M. MUTI, *Spunti per una riflessione su un nuovo modo di essere cittadino: utente digitale*, in *Informatica e diritto*, n. 1/2006.

⁹² Cfr. par 10.

⁹³ Cfr. P. PROVENZANO, *Decreti Madia e nuova disciplina del c.d. "domicilio digitale": quali prospettive?*, in *Federalismi*, 2016 p.3.

Queste ultime si sono trovate dinanzi la più volte paventata difficoltà di non sapere come dare concreta attuazione al Codice, provocando, di fatto, la disapplicazione dello stesso. Aderendo a consolidata dottrina, dunque, ne è disceso come il passaggio alle nuove tecnologie, così disposto, sia stato del tutto irrazionale⁹⁴.

Ne è discesa, così, una prima riforma organica attraverso il D.lgs. n. 235/2010⁹⁵ mediante la quale il legislatore interveniva su molteplici aspetti

⁹⁴ Cfr. E. BELLISARIO, *La nuova Pubblica amministrazione digitale*, op.cit., p. 18.

⁹⁵ In attuazione della legge delega n. 69 del 2009 in cui, l'art. 33 disponeva: Il Governo è delegato ad adottare, secondo le modalità e i principi e criteri direttivi di cui all'articolo 20 della legge 15 marzo 1997, n. 59, e successive modificazioni, entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, su proposta del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione, di concerto con i Ministri interessati, uno o più decreti legislativi volti a modificare il codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi specifici:

a) prevedere forme sanzionatorie, anche inibendo l'erogazione dei servizi disponibili in modalità digitali attraverso canali tradizionali, per le pubbliche amministrazioni che non ottemperano alle prescrizioni del codice;

b) individuare meccanismi volti a quantificare gli effettivi risparmi conseguiti dalle singole pubbliche amministrazioni, da utilizzare per l'incentivazione del personale coinvolto e per il finanziamento di progetti di innovazione;

c) individuare meccanismi volti a quantificare i mancati risparmi derivati dall'inottemperanza alle disposizioni del codice al fine di introdurre decurtazioni alle risorse finanziarie assegnate o da assegnare alle amministrazioni inadempienti;

d) prevedere l'affidamento temporaneo delle funzioni di cui all'articolo 17 del codice ad altre strutture in caso di mancata istituzione del centro di competenza;

e) modificare la normativa in materia di firma digitale al fine di semplificarne l'adozione e l'uso da parte della pubblica amministrazione, dei cittadini e delle imprese, garantendo livelli di sicurezza non inferiori agli attuali;

f) prevedere il censimento e la diffusione delle applicazioni informatiche realizzate o comunque utilizzate dalle pubbliche amministrazioni e dei servizi erogati con modalità digitali, nonché delle migliori pratiche tecnologiche e organizzative adottate, introducendo sanzioni per le amministrazioni inadempienti;

g) individuare modalità di verifica dell'attuazione dell'innovazione tecnologica nelle pubbliche amministrazioni centrali e delle ulteriori funzioni di cui all'articolo 16 del codice con l'introduzione di forme di monitoraggio che includano valutazioni sull'impatto tecnologico, nonché sulla congruenza e compatibilità delle soluzioni adottate, prevedendo l'affidamento al CNIPA delle relative attività istruttorie;

h) disporre l'implementazione del riuso dei programmi informatici di cui all'articolo 69 del codice, prevedendo a tal fine che i programmi sviluppati per le amministrazioni pubbliche presentino caratteri di modularità ed intersettorialità;

i) introdurre specifiche disposizioni volte a rendere la finanza di progetto strumento per l'accelerazione dei processi di valorizzazione dei dati pubblici e per l'utilizzazione da parte delle pubbliche amministrazioni centrali, regionali e locali;

l) indicare modalità di predisposizione di progetti di investimento in materia di innovazione

del Cad. Nello specifico, si modificava e semplificava la normativa in materia di firma digitale; si imponeva l'obbligo di utilizzo delle procedure e delle reti informatiche nelle comunicazioni tra pa; si prediligeva l'erogazione dei servizi pubblici in modalità digitale e, solo ove eccessivamente onerosi, attraverso modalità tradizionali.

Ne discendeva così, per sollecitare l'adozione di pratiche digitali, la previsione di misure sanzionatorie.

L'intuizione lodevole, sennonché, che emerse in questo tentativo di riforma fu sostanzialmente quella di far coincidere la modifica del Codice con quella dell'organizzazione e del pubblico impiego, e dunque avendo chiaro, come l'uso delle tecnologie fosse in fattore chiave per la semplificazione amministrativa⁹⁶.

Ne era perciò derivato che l'art. 12 del Codice qualificava le ITC come lo strumento per realizzare i paradigmi di efficienza, efficacia, trasparenza e semplificazione⁹⁷.

tecnologica e di imputazione della spesa dei medesimi che consentano la complessiva ed organica valutazione dei costi e delle economie che ne derivano;
m) prevedere l'obbligo dell'utilizzo delle procedure e delle reti informatiche nelle comunicazioni tra le pubbliche amministrazioni, di qualsiasi livello, tra loro, con i propri dipendenti e con i concessionari di pubblici servizi;
n) prevedere la pubblicazione di indicatori di prestazioni nei siti delle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni, introducendo sanzioni per le amministrazioni inadempienti;
o) equiparare alle pubbliche amministrazioni le società interamente partecipate da enti pubblici o con prevalente capitale pubblico;
p) prevedere che tutte le pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del citato decreto legislativo n. 165 del 2001 eroghino i propri servizi, ove possibile, nelle forme informatiche e con le modalità telematiche, consolidando inoltre i procedimenti informatici già implementati, anche in collaborazione con soggetti privati;
q) introdurre nel codice ulteriori disposizioni volte ad implementare la sicurezza informatica dei dati, dei sistemi e delle infrastrutture delle pubbliche amministrazioni, anche in relazione al Sistema pubblico di connettività.

2. All'attuazione della delega di cui al presente articolo le amministrazioni interessate provvedono con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente e, comunque, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

⁹⁶ Cfr. G. DE MAIO, *Semplificazione e digitalizzazione*, op. cit., p. 57.

⁹⁷ Ibidem.

Proprio l'esigenza di semplificare l'azione e l'organizzazione amministrativa ha dato origine, poi, a ulteriori due interventi: il d. l. n.5/2012, c.d. Decreto Semplifica Italia⁹⁸, e la l. n. 190/2012 in materia di anticorruzione.

Nel primo intervento vengono definiti i lineamenti dell'Agenda digitale italiana, in ottemperanza a quella europea⁹⁹, in cui si ravvisa l'esigenza di modernizzare i “rapporti tra pubblica amministrazione, cittadini e imprese, attraverso azioni coordinate dirette a favorire lo sviluppo di domanda e offerta di servizi digitali innovativi, a potenziare l'offerta di connettività a larga banda, a incentivare cittadini e imprese all'utilizzo di servizi digitali e a promuovere la crescita di capacità industriali adeguate a sostenere lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi”¹⁰⁰

Più nello specifico, però, la disposizione ha cura di delineare una serie di misure volte a semplificare la funzione amministrativa e, talvolta, proprio a eliminarla, come si verifica, di fatto, con la SCIA.

Per i procedimenti amministrativi si impongono tempi certi e più celeri, imponendo le comunicazioni di dati tra le amministrazioni esclusivamente in via telematica¹⁰¹.

La stessa legge n. 221/2012, conosciuta come “decreto crescita 2.0”, interviene sul CAD.

Viene, così, introdotto l'art. 3 bis, rubricato “domicilio digitale del cittadino”, nient'altro che la posta elettronica individuata dal cittadino con cui si intende ricevere e trasmettere comunicazioni con le amministrazioni.

⁹⁸ E. CARLONI, *Il Decreto “Semplifica Italia”*, in *Giornale di Diritto amministrativo*, 2012, n.7

⁹⁹ Cfr. L. ROMANI, *La strategia «Europa 2020»: obiettivi e criticità, con particolare riferimento all'agenda digitale europea e all'interoperabilità dei sistemi informativi delle amministrazioni pubbliche europee*, in *Riv. Amm. Rep. Ita.*, n. 11-12/2010, p.592.

¹⁰⁰ Cfr. art. 47, D.l. n. 5/2012.

¹⁰¹ Cfr. art. 6, D.l. n. 5/2012.

Laddove i cittadini ne siano sprovvisti “le amministrazioni possono predisporre le comunicazioni ai cittadini come documenti informatici sottoscritti con firma digitale o firma elettronica avanzata, e inviare ai cittadini stessi, per posta ordinaria o raccomandata con avviso di ricevimento, «copia analogica di tali documenti sottoscritti con firma autografa sostituita a mezzo stampa predisposta secondo le disposizioni di cui all'articolo 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39 “”.

Si riconosce, al contempo, la possibilità di ricevere per le PA pagamenti in formato elettronico.

E ancora, di rilievo è la previsione della responsabilità dirigenziale e disciplinare, ex. art. 47 del CAD, c. 1 bis, nei casi in cui le amministrazioni non osservino gli obblighi di trasmissione dei documenti in modalità elettronica.

Alle medesime conseguenze si perviene laddove il procedimento non sia avviato a seguito della trasmissione di istanze e dichiarazioni inviate attraverso supporti digitali¹⁰².

5. 6 La riforma Madia e il principio “digital First”

Avviandoci verso giorni più contemporanei e verso nuove consapevolezze, sicuramente un ruolo fondamentale nel dare al processo di digitalizzazione una chiave di lettura emblematica è stata la nota “Riforma Madia”, la L. n. 124/2015¹⁰³.

¹⁰² Cfr. art 65, c. 1ter, CAD.

¹⁰³ G. CORSO, *La riorganizzazione della P.A. nella legge Madia: a survey*, in www.federalismi.it; F. FRANCIOSI, *Autotutela amministrativa e principio di legalità (nota a margine dell'art. 6 della l. 7 agosto 2015, n. 124, in www.federalismi.it*; E. CARLONI, *Tendenze recenti e nuovi principi della digitalizzazione pubblica*, in *Giornale Dir. Amm.*, n. 2/2015; G. MELIS, *Una buona legge e molto da fare*, in *Giornale Dir. Amm.*, 2015, p. 581; F. MARTINES, *La digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *Media Laws*, n. 2/2018; G. CONTI, *Fra usability e user experience: verso il nuovo codice dell'amministrazione digitale*, in *Osservatoriosullefonti.it*, n.2/2016.

La disposizione è ricordata, oltre per aver riformato anch'essa il Cad con il suo decreto applicativo, per aver definito, al suo interno, il principio “anzitutto digitale” o “digital first”¹⁰⁴.

Riprendendo, difatti, le considerazioni sinora esposte, la Riforma Madia, proprio al primo articolo, c.1 lett. b), ravvisa l'esigenza di “ridefinire e semplificare i procedimenti amministrativi, in relazione alle esigenze di celerità, certezza dei tempi e trasparenza nei confronti dei cittadini e delle imprese, mediante una disciplina basata sulla loro digitalizzazione e per la piena realizzazione del principio «innanzitutto digitale» (digital first), nonché l'organizzazione e le procedure interne a ciascuna amministrazione”.

In concreto, la riforma conferma l'orizzonte verso il quale il nostro ordinamento debba muoversi e, dunque, verso il consolidamento delle nuove tecnologie all'interno della PA, seppur declinando, con maggior evidenza la necessità di prevedere nuove forme di dialogo tra p.a. e cittadini¹⁰⁵.

Ciò avendo chiaro che, nel contesto in cui la riforma si inserisce, non sia ancora possibile parlare di “esclusività digitale” dei rapporti, in ragione di una profonda analfabetizzazione in tal senso. E ciò è sufficiente, quindi, a giustificare “l'anzitutto digitale”, inteso come punto da cui necessariamente partire, per raggiungere, in tempi certi, l'esclusività.

Ne è un chiaro esempio la volontà legislativa di riconoscere il diritto all'uso delle tecnologie a “chiunque”, andando perciò a modificare l'art. 3 del CAD.

Allo stesso modo, può essere letto il nuovo articolo 8, che investe lo Stato del compito di promuovere iniziative volte a favorire la diffusione della

¹⁰⁴ C. LEONE, *Il principio “digital first”: obblighi e diritti in capo all'amministrazione e a tutela del cittadino. Note a margine dell'art. 1 della legge 124 del 2015*, in *Giustamm.*, n.6/2016.

¹⁰⁵ Cfr. F. COSTANTINO, *L'uso della telematica nella pubblica amministrazione*, in *L'azione amministrativa. Saggi sul procedimento amministrativo*, AA. VV, Giappichelli, 2016.

cultura digitale, avendo particolare attenzione nei minori e nelle categorie a maggiore rischio di esclusione sociale.

Non è, dunque, un caso, se la riforma enuclea un nuovo diritto, il “diritto alla cittadinanza digitale”, inteso come insieme di strumenti e servizi per il cittadino in chiave digitale.

In questi termini si esprime anche il Consiglio di Stato il quale, nel parere reso allo schema del decreto legislativo di modifica del CAD¹⁰⁶, ha riconosciuto il diritto di accesso ai dati, ai documenti e ai servizi di loro interesse in modalità digitale, semplificando le modalità di accesso ai servizi alla persona, quale strumento idoneo a realizzare una vera e propria “*carta della cittadinanza digitale*”¹⁰⁷.

La carta sancisce, così, il diritto dei cittadini e delle imprese di accedere, anche tramite l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, a tutti i dati, documenti e servizi di loro interesse in modalità digitale, evidenziando la scelta operata dal Parlamento e dal Governo di ritenere quanto precede un fattore di particolare rilievo per la

¹⁰⁶ Consiglio di Stato, parere n. 785 del 23 marzo 2016.

¹⁰⁷ Ibidem, par. 1. Più nel dettaglio, tali principi concernono: la definizione di un livello minimo delle prestazioni in materia di servizi *on line* delle Amministrazioni pubbliche con particolare riferimento alla qualità, fruibilità, accessibilità, tempestività e sicurezza di tali servizi; la piena applicazione del principio del “*digital first*” (cosiddetto principio “*innanzitutto digitale*”), in base al quale il digitale è il canale principale per tutte le attività amministrative; il potenziamento della connettività a banda larga e ultralarga e dell'accesso alla rete *Internet* presso gli uffici pubblici, in particolare nei settori scolastico, sanitario e turistico, agevolando per quest'ultimo la creazione di una rete *wi-fi* ad accesso libero attraverso autenticazione tramite il “*Sistema pubblico di identità digitale*” (SPID); la partecipazione con modalità telematiche ai processi decisionali pubblici; l'armonizzazione della disciplina del “*Sistema pubblico di identità digitale*” (SPID) consistente, in estrema sintesi, nell'utilizzo del cosiddetto PIN unico per accedere ai servizi forniti dall'Amministrazione; la promozione dell'elezione del domicilio digitale; l'adeguamento dell'ordinamento nazionale “*alla disciplina europea in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche*”, materia di recente normata dal regolamento (UE) n. 910/2014 del 23 luglio 2014 (*electronic IDentification Authentication and Signature - eIDAS*), che troverà automatica applicazione anche in Italia a decorrere dal 1° luglio 2016; nonché l'individuazione del pagamento elettronico come mezzo principale di pagamento nei confronti delle pubbliche amministrazioni e degli esercizi di pubblica utilità, ritenuto il “*volano per i processi di digitalizzazione e archiviazione documentale digitale*”.

riorganizzazione interna della PA e per la costituzione di un diverso rapporto fra quest'ultima e i cittadini e le imprese¹⁰⁸.

Tale nuovo assetto ha fatto discendere, come naturale conseguenza, la modifica e l'integrazione di quasi tutti gli articoli del Codice dell'amministrazione digitale, seppur sollevando in dottrina, ancora una volta i medesimi dubbi.

Del resto, quello che si è verificato nella pratica, benché muovendo da una visione d'insieme chiara e ben definita, è stato sostanzialmente riformare e ritoccare, nelle loro imperfezioni, istituti presenti nel codice quasi dalla sua prima stesura.

Allo stesso modo, l'adozione di una riforma con invarianza delle risorse umane, finanziarie e strumentali trascina con sé il rischio di più di un fallimento.

Atteso che la digitalizzazione sia un processo che, visto nei termini finora esposti, richiede necessariamente una uniformità dei modelli organizzativi, ci si chiede come, alla luce di risorse umane e finanziarie invariate, possano raggiungersi tali livelli di standardizzazione.

Del resto, si è visto, il Codice dell'amministrazione, ha avuto nel corso degli anni, una sorte infausta, non trovando applicazione concreta e diffusa all'interno delle amministrazioni.

Questo perché, se da un lato non vi è stato un processo transitorio di adozione del digitale, dall'altro lato, non si è assistito né a un tentativo di coordinamento degli interventi da parte delle amministrazioni né tantomeno a strategie di alfabetizzazione digitale.

Al momento della riforma, dunque, non sembrano esserci né conoscenze, né competenze, né tantomeno infrastrutture che possano

¹⁰⁸ Parere, par.3

garantire il passaggio a una amministrazione esclusivamente digitale¹⁰⁹.

Col rischio, ancora, di far rimanere la digitalizzazione ferma al palo.

5.7. I tempi più recenti: le conseguenze della pandemia sul processo di digitalizzazione.

Dalla riforma Madia ad oggi se il mondo non fosse stato travolto, come è noto, dalla Pandemia da Sars- Cov-19 con molta probabilità nulla sarebbe cambiato. La digitalizzazione avrebbe continuato a far fatica a trovare la sua collocazione nel nostro ordinamento e la popolazione, specie quella più adulta, avrebbe del tutto ignorato la possibilità di conformarsi ai cambiamenti che la digitalizzazione impone.

Per questo, volendo provare a trarre da tali momenti drammatici qualche nota positiva, l'importanza della digitalizzazione nei processi comunicativi e nella erogazione dei servizi è, forse, uno di quelli, se non l'unico.

Muovendo con ordine, dalla fine del 2019 la pandemia ha interessato ogni ordinamento, ogni popolazione, ogni Stato. La diffusione rapida del virus ha necessariamente imposto, dapprima in Cina e poi progressivamente in ogni altro Stato terrestre, la limitazione degli spostamenti e della circolazione. È stato chiesto ad ognuno di noi di limitare il contatto con il mondo esterno. Il mondo si è fermato. Le pubbliche amministrazioni anche, e così i servizi.

Sebbene un primo disorientamento iniziale, ogni Ordinamento ha cercato, nei limiti concessi, di riprendere le attività di ordinaria

¹⁰⁹ P. PROVENZANO, *Decreti Madia e nuova disciplina del c.d. "domicilio digitale"*, op. cit., p.12; C. LEONE, *Il principio "digital first"*, op. cit., pp.2 e ss.

amministrazione, avendo, dal loro canto l'arma della digitalizzazione.

Tutto è stato necessariamente declinato in chiave digitale; il lavoro è stato svolto secondo le modalità dello smart working; le comunicazioni tra p.a. e cittadini sono avvenute tramite canali digitali, e così anche l'erogazione dei servizi. In tali ultimi termini una *best practice* è rappresentata dal settore sanitario. Eccetto i ricoveri nei casi più gravi di contrazione del virus, le prestazioni sanitarie sono state svolte tramite canali digitali, implementando così, una volta per tutte, l'uso, ad esempio, della ricetta elettronica, del fascicolo sanitario elettronico¹¹⁰ o delle prenotazioni tramite piattaforma per vaccinazioni ed altre prestazioni¹¹¹.

La pandemia ha così segnato, in definitiva, la consapevolezza che non fosse più procrastinabile l'aderenza della digitalizzazione in punta stabile nei processi organizzativi e nella erogazione di servizi, specie dal lato della pubblica amministrazione, ancora troppo indietro rispetto il settore privato.

¹¹⁰ Sul tema v. N. POSTERARO, *La digitalizzazione della sanità in Italia: uno sguardo al Fascicolo Sanitario Elettronico (anche alla luce del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza)*, *Federalismi, Osservatorio di Diritto sanitario*, 2021; G. CRISAFI, *Fascicolo sanitario elettronico: 'profilazione' e programmazione sanitaria*, in *Federalismi.it*, n. 5/2021.

¹¹¹ In materia di sanità digitale, ex multis, v.: M. D'ARIENZO, *Verso un modello di multilevel governance in materia di sanità: quale architettura istituzionale dopo il Covid 19?*, in M.L. TUFANO, S. PUGLIESE, M. D'ARIENZO (a cura di), *Sovranazionalità e sovranismo in tempo di Covid-19*, Cacucci, ed., Bari, 2021, p. 301 ss.; E. SORRENTINO, A. F. SPAGNUOLO, *La sanità digitale in emergenza Covid-19. Uno sguardo al fascicolo sanitario elettronico*, in *Federalismi.it*, n.30/2020; U. IZZO, *Medicina e diritto nell'era digitale: i problemi della cybermedicina*, in www.jus.tnt.it; F. APERIO BELLA, *L'accesso alle tecnologie innovative nel settore salute tra universalità e limiti organizzativi (con una postilla sull'emergenza sanitaria)*, in *Persona e PA*, 2020; ID, *Tecnologie innovative nel settore salute tra scarsità delle risorse e differenziazione: alla ricerca di un equilibrio difficile*, in *Federalismi*, 2020; G. NAPOLITANO, *Il diritto amministrativo dalla pandemia alla resilienza*, in *Giornale Dir. Amm.*, 2021, 2, pp. 145 e ss.; F. COVINO, *Uso della tecnologia e protezione dei dati personali sulla salute tra pandemia e normalità*, in *La digitalizzazione dei servizi sanitari, il diritto alla salute e la tutela dei dati personali*, in www.federalismi.it, n. 5/2021, pp. 42 e ss.; R. MICCÙ, *Questioni attuali intorno alla digitalizzazione dei servizi sanitari nella prospettiva multilivello*, in *La digitalizzazione dei servizi sanitari, il diritto alla salute e la tutela dei dati personali*, in www.federalismi.it, n. 5/2021, p. 12.; S. CAPOGNA, *Sanità digitale tra organizzazione e innovazione. Un caso di studio*, in *Salute e società*, n.1/2020; G. POLIFRONE, *Sanità digitale. Prospettive e criticità di una rivoluzione necessaria*, Milano, Edizioni LSWR, 2019; G. VICARELLI, M. BRONZINI, *La sanità digitale: dimensioni di analisi e prospettive di ricerca*, in *Politiche Sociali*, n. 2/2018.

Tale contesto drammatico ha, dunque, rappresentato una preziosa occasione per accogliere le nuove tecnologie con rinnovato entusiasmo, riconoscendone virtù e benefici. Pur tuttavia senza dimenticare la necessità di un uso consapevole, anche alla luce di un ritardo della popolazione in termini di alfabetizzazione digitale.

5.8 Dal programma Next Generation Eu al D.I Semplificazioni e al P.N.R.R.

Al termine della prima ondata del virus, in Europa si è avvertita l'esigenza di prevedere una serie di misure di contrasto agli effetti che la pandemia aveva generato, tanto in termini economici che sociali.

Ne è derivato così il Next Generation EU, c.d. NGEU¹¹², un programma europeo che, riprendendo le parole della Commissione europea pone le basi, in Europa, per un futuro più digitale, più verde, più sano, più forte e più uguale¹¹³. Per poter riuscire in tal senso sono stati investiti circa 806,9 miliardi di euro da ripartire tra i vari stati europei.

Relativamente al profilo della digitalizzazione si ambisce a: connettere con la rete 5G e a banda ultra larga tutta l'Unione europea; attribuire ad ogni individuo una identità digitale con cui, non solo accedere ai servizi pubblici online ma, ulteriormente, di gestire in maniera più consapevole i proprio dati personali; costruire città più intelligenti ed

¹¹² G. DOMINICI, *Next Generation Eu e rinascita dell'Europa. Il Piano Nazionale italiano di Ripresa e Resilienza: verso un nuovo rinascimento?*, in *ECPS Journal*, n.23/2021; F. BUTERA, P. BIANCHI, G. DE MICHELIS, P. PERULLI, *L''ultimo miglio'' per l'attuazione del Next Generation Plan: i patti per il lavoro come approccio e come metodo per innovare la scuola, la Pubblica Amministrazione, il sistema produttivo*, in *Rassegna Astrid*, n. 1/2020.

¹¹³ Così si esprime il sito istituzionale della Commissione europea interamente dedicato al Next Generation EU, il piano di ripresa post pandemia, https://europa.eu/next-generation-eu/index_it#ecl-inpage-34.

efficienti; sfruttare l'intelligenza artificiale per combattere i cambiamenti climatici e per migliorare l'assistenza sanitaria, i trasporti e l'istruzione.

All'Italia sono stati assegnati 191,5 miliardi di euro, rappresentando, non a caso, il primo Stato beneficiario delle risorse stanziare.

Come l'Italia intenda investire tali risorse è emerso la Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, c.d. PNRR, che rappresenta così una occasione imperdibile per iniziare a rivedere tutto l'impianto su cui poggiano l'organizzazione e l'attività amministrativa¹¹⁴.

Il PNRR si articola in sei missioni e la prima è, ancora non a caso, rappresentata dalla transizione digitale del paese¹¹⁵, in cui sono stati investiti complessivamente 46,3 miliardi di euro, pari al 20,7 per cento delle risorse totali del Piano.

Il piano ambisce a riportare l'Italia a livelli competitivi in termini di produttività, innovazione e occupazione.

Al suo interno si riconosce l'esigenza di una riforma strutturale della pa che “tenga conto sia dei vincoli interni alla stessa, legati al necessario ricambio generazionale e all'adeguamento delle competenze, sia di quelli esterni, riconducibili ai ritardi nell'azione di semplificazione normativa e amministrativa e di digitalizzazione delle procedure”.

In altri termini, gli assi principali su cui intervenire per restituire una adeguata dignità alle amministrazioni pubbliche sono: accessibilità, buona amministrazione, competenze e digitalizzazione (cd. “Abc”, un nuovo alfabeto della Pubblica amministrazione).

Ciò posto, il quadro normativo, europeo ed interno, che si va

¹¹⁴ Cfr. G. NAPOLITANO, *Il diritto amministrativo dalla pandemia alla resilienza*, in *Giorn. Dir. Amm.*, n. 2/2021; S. STAIANO, *Il piano nazionale di ripresa e resilienza guardato da Sud*, in *Federalismi.it*, n. 14/2021.

¹¹⁵ Le altre sono: rivoluzione verde e transizione ecologica, infrastrutture per una mobilità sostenibile, istruzione e ricerca, coesione e inclusione e, infine, salute.

delineando come misura di contrasto alla crisi economica e sociale offre numerosi spunti di riflessione per rileggere e ridefinire, in un'ottica definitivamente “digital first”¹¹⁶, gli assetti organizzativi interni delle pubbliche amministrazioni e, altresì, nei rapporti tra queste e gli individui.

In questi termini, a livello nazionale si pone proprio il d.l. n. 76 del 2020, intitolato “Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale”, convertito in l. 11 settembre 2020 n. 120. Il decreto interviene principalmente in materia di: contratti pubblici e edilizia; semplificazioni procedurali e responsabilità; misure di semplificazione per il sostegno e la diffusione dell’amministrazione digitale; semplificazioni in materia di attività di impresa, ambiente e green economy.

Segnatamente al profilo della semplificazione procedimentale il Decreto interviene anch’esso sul CAD, rafforzando l'uso della telematica nel procedimento amministrativo (comma 1, lett. *b*), *c*) e *d*). In particolare, si introduce il principio generale secondo il quale le amministrazioni pubbliche agiscono mediante strumenti informatici e telematici e si prevede l'obbligo di comunicare ai soggetti interessati il domicilio digitale del responsabile del procedimento.

Ne discende, per tal via, che la novella consente l’accesso ai servizi in rete esclusivamente attraverso le identità digitali, e dunque, SPID e CIE¹¹⁷.

Sempre in termini di servizi si ritiene opportuno l’erogazione di questi attraverso la sola applicazione IO, già sperimentate per il rilascio delle c.d. certificazioni verdi e per il rimborso del c.d. cash back¹¹⁸.

¹¹⁶ Tale principio, sarà noto, risale alla l. n. 124/2005, c.d. Legge Madia, la quale all’art.1, rubricato “Carta della cittadinanza digitale” promuoveva la ridefinizione e semplificazione dei procedimenti amministrativi, nonché l’organizzazione e le procedure interne a ciascuna amministrazione, attraverso la piena realizzazione del principio «innanzitutto digitale» (digital first).

¹¹⁷ Cfr. art 64 del Cad così novellato dal D.l semplificazioni.

¹¹⁸ Cfr. artt. 64 bis e 65 CAD.

Senonché, la centralità della riforma riguarda principalmente la gestione del patrimonio informativo posseduto perlopiù dalle pubbliche amministrazioni¹¹⁹.

Come si avrà modo di vedere, in una società moderna, in cui tutto si muove e decide velocemente, per rendere le amministrazioni maggiormente performanti, soprattutto attraverso l'uso di canali digitali, è necessario che tutte abbiano accesso alle medesime informazioni.

Più nel dettaglio, quello che sino a questo momento si è verificato, è stato sostanzialmente assistere ad amministrazioni che, gelose dei propri dati, non hanno mai concretamente soddisfatto i paradigmi di interoperabilità e di scambio di informazioni.

Al contrario, aver accesso a un patrimonio informativo quanto più possibile ampio consente, principalmente, di avere una maggiore percezione dei bisogni della collettività e, dunque, una più elevata aderenza delle prestazioni e dei servizi erogati.

E ciò anche nell'ottica, come vedremo, di garantire una maggiore pertinenza delle decisioni amministrative adottate tramite strumenti di intelligenza artificiale, come gli algoritmi.

Alla luce di queste primissime considerazioni, senonché, il dato e la condivisione dello stesso, appare fondamentale nell'orientare le decisioni amministrative e, al contempo, per elevare il grado di partecipazione dei cittadini ai processi decisionali.

6. Alcune prime considerazioni.

¹¹⁹ P. FALLETTA, *Lo "Stato digitale". La trasparenza amministrativa in rete: le nuove piattaforme digitali per la diffusione di contenuti informativi*, in *Riv. Trim. di Dir. Pubbl.*, n.2/2021;

Nel momento in cui si scrive si rendono noti i risultati dell'indagine annuale di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) del 2021.

Dal 2014, l'indice istruisce la Commissione europea circa l'andamento dei singoli stati membri in materia di digitalizzazione.

In tutti questi anni l'Italia ha, negativamente, consolidato un primato. Quello di collocarsi sempre agli ultimi posti dell'indice.

E dalle ultime risultanze, tale primato sembra confermarsi anche per l'anno 2020.

Pur essendoci stato un leggero miglioramento nella classifica generale, dove l'Italia è salita di cinque posizioni, collocandosi al ventesimo posto, il più grave ritardo che continuiamo ad accumulare riguarda il capitale umano. Più nel dettaglio, il nostro Paese risulta, con tutta evidenza, indietro rispetto la media europea in termini di competenze digitali di base¹²⁰.

Ancora una volta emerge, dunque, come l'assenza di adeguate competenze funga da principale ostacolo al processo di digitalizzazione. E questo, come si vedrà nel paragrafo successivo, limita ancor di più e solleva numerose perplessità in relazione all'adozione di strumenti di intelligenza artificiale che si fanno sempre più strada nelle pratiche adottate dalle amministrazioni.

Tuttavia, volendo tentare di assumere una prospettiva positiva, non può farsi a meno di riconoscere come gli esiti dell'indice DESI siano relativi all'anno 2020, ovvero in concomitanza con la strategia europea e nazionale di ripresa. È, dunque, prematuro, verificare e trarre conclusioni di tali risultanze, dal momento che i primi effetti delle nuove riforme saranno rilevati a partire dal prossimo anno.

Ciononostante, comunque, il DESI riconosce, per il nostro

¹²⁰ La media europea è del 56% mentre quella italiana è pari al 42%.

ordinamento, l'importanza strategica del Piano Operativo della Strategia Nazionale per le Competenze Digitali che fissa specifici obiettivi per il 2025. Segnatamente il Piano: mira a far sì che il 70 % della popolazione sia in possesso almeno di competenze digitali di base e colmare il divario di genere; intende raddoppiare la popolazione in possesso di competenze digitali avanzate (raggiungere: il 78 % dei giovani con un livello di istruzione superiore, il 40 % dei lavoratori del settore privato e il 50 % dei dipendenti pubblici); ambisce a triplicare il numero di laureati in TIC e quadruplicare quelli di sesso femminile; si propone di aumentare del 50% la quota delle piccole e medie imprese (PMI) che impiegano specialisti TIC. Allo stesso modo, anche il PNRR destina al settore del capitale umano sette miliardi di euro prevedendo misure di contrasto al digital divide e, altresì, per potenziale il “servizio Civile Digitale”, un programma attraverso il quale mobilitare i giovani, volontari ed esperti in ITC, per offrire ai cittadini servizi adeguati in materia di formazione e competenze digitali.

Proprio in termini di istruzione e formazione, risultano particolarmente ambiziosi i corsi di dottorato innovativi il cui precipuo obiettivo è quello di innalzare la quota di personale con alte specializzazioni in materie STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*)¹²¹.

Del resto, si è ormai consapevoli come al netto delle tecnologie esistenti, e che sono ormai in possesso della gran parte delle pubbliche amministrazioni, bisogna avviare una intensa campagna rivolta al potenziamento delle competenze digitali, specie in relazione a quella parte di popolazione adulta che non ha vissuto attivamente avvento delle tecnologie,

¹²¹ Cfr. PNRR, mission 4.

Sul tema v. G. DOMINICI, *Next Generation Eu e rinascita dell'Europa*, op. cit, in particolare pp. 14 e ss.

rimanendo indietro¹²².

Dall'altro lato, invero, si richiede una attività di formazione continua perché l'innovazione digitale è un processo che corre veloce e che, pertanto, richiede di stare al passo.

Questo è ancor più necessario nelle pubbliche amministrazioni, caratterizzate, notoriamente, da un pubblico impiego con una età media molto elevata e che, pertanto, risente particolarmente di cambiamenti così drastici. Cambiamenti che, mai nel tempo, sono stati sostenuti da percorsi di formazione per l'adeguamento delle competenze.

¹²² F. DE LEONARDIS, *Big data, decisioni amministrative e "povertà" di risorse della pubblica amministrazione*, op. cit.

CAPITOLO II

DALLA DIGITALIZZAZIONE ALL’AUTOMATIZZAZIONE. PER UNA INTELLIGENZA ARTIFICIALE ANTROPOCENTRICA.

UN PERCORSO IN DIVENIRE

SOMMARIO: 1. Dalla digitalizzazione all’automatizzazione: alcune premesse di contesto da cui partire; 2. Brevi cenni storici. Cosa deve intendersi per intelligenza artificiale?; 3. L’intelligenza artificiale nella Rivoluzione industriale 4.0; 3.1. Definizione e implicazioni giuridiche; 4. Tra etica ed antropocentrismo: tre documenti a confronto; 4.1. La carta etica per l’IA nel sistema giustiziale; 4.2. La comunicazione della Commissione europea “Creare fiducia nell’intelligenza artificiale antropocentrica”; 4.3. il Libro Bianco dell’AGiD e il focus sulla PA; 5. Perché quando si parla di Intelligenza Artificiale è necessario fare riferimento al Regolamento europea in materia di protezione dei dati personali?; 6. La proposta di regolamento europeo per l’intelligenza europea: un nuovo regolamento che trascina con sé gli stessi limiti del GDPR.

1. Dalla digitalizzazione all’automatizzazione: alcune premesse di contesto da cui partire

Dalla ricostruzione emersa al precedente capitolo può dirsi come il legislatore abbia tentato, a più riprese, attraverso l’introduzione di strumenti di semplificazione e, altresì, con la digitalizzazione, di non distogliere la attività realizzata dalle amministrazioni da un funzionario umano.

Anche quella tacita.

Si pensi all’istituto del silenzio¹²³. Il silenzio, in determinate

¹²³ In materia la bibliografia è sterminata. Per citarne alcuni v. S. CASSESE, *Inerzia e silenzio della pubblica amministrazione* in *Foro amministrativo*, 1963, n. 1; F.G. SCOCA, *Il silenzio della pubblica amministrazione*, A. Giuffrè, 1971; D. MARRAMA, *Nuovo rito e oggetto antico nel giudizio sul silenzio non significativo della pubblica amministrazione*, in *Il Consiglio di Stato*, 1987; P. VIPIANA, *Osservazioni sull’attuale disciplina del silenzio-inadempimento della pubblica amministrazione*, in AA.VV., *Studi in onore di Feliciano Benvenuti*, 1996; P. MARZARO, *Silenzio-*

fattispecie, che rappresentano poi la maggioranza, è stato qualificato come “assenso”.

In altri termini, il legislatore ha conferito alla amministrazione una attività che, nella pratica, non era stata realizzata. E ciò si è reso necessario per dare concreta attuazione al principio espresso all’art. 2 della legge sul procedimento amministrativo che impone l’obbligo per le amministrazioni, a conclusione del procedimento, di adottare un provvedimento espresso¹²⁴.

Sebbene l’istituto del silenzio osservi principalmente il principio di certezza giuridica, esso può essere ulteriormente declinato nel senso di attribuire al funzionario umano una attività che sostanzialmente non ha svolto. E, dunque, anche in questo caso, può essere esaltata una visione antropocentrica dell’attività amministrativa. In tal senso, di fatto, non si fa riferimento solo alla attribuzione di una attività tacita alla amministrazione,

assenso, buon andamento dell'Amministrazione e responsabilità del funzionario, in *Le Regioni*, n. 2/1998, 386-405; B. TONOLETTI, *Silenzio della pubblica amministrazione*, in *Dig. disc. pubbl.*, 1999, 174; ID. *Il silenzio della pubblica amministrazione alla luce del suo nuovo trattamento processuale*, in *Dir. proc. amm.*, 2002, 245; A. M. SANDULLI, *Il silenzio della Pubblica Amministrazione oggi: aspetti sostanziali e processuali*, in *Dir. e società* 1982, spec. 725; ID., *Sul regime attuale del silenzio-inadempimento della pubblica amministrazione*, in *Riv. dir. proc.*, 1977, 169 ss; G. ABBAMONTE, *Silenzio rifiuto e processo amministrativo*, in AA.VV., *La disciplina generale del procedimento amministrativo. Atti del XXXII Convegno di studi di scienza dell'amministrazione di Varenna*, 18-20 settembre 1986, cit., 162; M. D'ORSOGNA, *La tutela avverso il silenzio della pubblica amministrazione*, in A. Zito, D. De Carolis (a cura di), *Giudice amministrativo e tutele in forma specifica. Atti della Tavola rotonda*, Teramo, 3 maggio 2002, Milano, Giuffrè, 2003; M. RAMAJOLI, *Forme e limiti della tutela giurisdizionale contro il silenzio inadempimento*, in *Dir. Proc. Amm.*, 2014, 709-745; P. OTRANTO, *Silenzio e interesse pubblico nell'attività amministrativa*, Cacucci, 2018.

¹²⁴ M. RENNA, *Obblighi procedurali e responsabilità dell'amministrazione*, in *Dir. amm.*, 2005, n. 3; G. IANNI, *Pubblica amministrazione e obbligo di motivazione dei provvedimenti: gli oneri gravanti sulla pa in caso di preavviso di rigetto ed annullamento in via di autotutela. Intensità dell'obbligo di motivazione gravante sulla pa, commento a Tar Lazio, 27 novembre 2009, n. 11946.*, in *Giur. merito*, 2010; S. PIRAINO, *Il Fatto nella Motivazione dell'Atto Amministrativo*, in *Rivista di Diritto, dell'Economia, dei Trasporti e dell'Ambiente*, n. 11/2013; R. CARIDÀ, *Principi costituzionali e pubblica amministrazione*, in *Consulta online*, 2013; N. PAOLANTONIO, *Provvedimento in forma semplificata, doverosità della funzione ed esigenza di motivazione*, in *Giustamm.it*, n.12/2016; R. VILLATA M. RAMAJOLI, *Il provvedimento amministrativo*, Giappichelli Editore, 2017; D.U. GALETTA, *Trasparenza e contrasto della corruzione nella pubblica amministrazione: verso un moderno panottico di Bentham?*, in *Diritto e società*, n.1/2017; G. TROPEA, *Motivazione del provvedimento e giudizio sul rapporto*, in *PA Persona e Amministrazione*, n.1/2017.

nelle vesti di uno specifico funzionario ma, altresì, conferisce in capo ai cittadini una serie di garanzie procedurali. Questi ultimi, difatti, nell'identificare il silenzio serbato dalle amministrazioni, a seconda dei casi, come "assenso" o "diniego", sono messi nella condizione di poter disporre di tutti gli strumenti necessari per tutelare le proprie situazioni giuridiche¹²⁵.

Non diversa sarebbe l'impostazione con cui si è dato avvio al processo di digitalizzazione¹²⁶. Oltre ad esigenze di celerità, efficienza, efficacia ed economicità¹²⁷, la digitalizzazione e la attività svolta mediante suo tramite, è sempre stata riferita a una determinata amministrazione e, dunque, a specifici funzionari umani¹²⁸.

Con la digitalizzazione, non si è mai persa, sicché, quella visione antropocentrica che vede l'uomo, in carne ed ossa, come il soggetto a cui riferire l'attività svolta mediante sistemi informatici e digitali.

Tuttavia, tale assetto sempre notevolmente essere messo in crisi da quel processo che parte dalla digitalizzazione ma che se ne discosta per natura e funzioni¹²⁹. In questi termini ci si riferisce all'intelligenza artificiale che, negli ultimi anni, ha iniziato a fare capolino all'interno della attività

¹²⁵ M. D'ALBERTI, *La «visione» e la «voce» le garanzie di partecipazione ai procedimenti amministrativi*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2000, 1 ss.; S. CASSESE, *La partecipazione dei privati alle decisioni pubbliche. Saggio di diritto comparato*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2007, pp. 3 ss.; U. ALLEGRETTI, *Procedura, procedimento e processo. Un'ottica di democrazia partecipativa*, in *Dir. amm.*, 2007, pp.779 ss.; M. CALABRÒ, *Potere amministrativo e partecipazione procedimentale. Il caso ambiente*, Napoli, Editoriale scientifica, 2006, pp. 105 ss.

¹²⁶ Sul tema v. R. ROLLI, M.F. D'AMBROSIO, *La necessaria lettura antropocentrica della rivoluzione 4.0*, in *PA Persona e Amministrazione*, n. 8/2021. Sulla stessa rivista vedi anche P. FORTE, *Diritto amministrativo e data science. Appunti di Intelligenza Amministrativa Artificiale (AAI)*, in *PA Persona e Amministrazione*, n.1/ 2021.

¹²⁷ A. NATALINI, *Sistemi informativi e procedimenti amministrativi*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, n. 2/1999, p. 449 riconosce come, nonostante i costi iniziali che una amministrazione può affrontare per l'acquisizione di dati ed informazioni, nel lungo termini si avrebbe un abbattimento degli stessi e, dunque, benefici in termini di economicità ed efficienza.

¹²⁸ W.D. EGGERS, *Pubblica amministrazione digitale: Innovazioni e tecnologie al servizio del cittadino*. HOEPLI EDITORE, 2017.

¹²⁹ Così U. RUFFOLO, *Responsabilità da algoritmo e "personalità elettronica"*, in A.F. Uricchio, (a cura di) *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Cacucci Editore, Bari, p.365.

amministrativa, animando il dibattito scientifico¹³⁰.

Quest'ultima, solo in parte può essere riconducibile al processo di digitalizzazione, discostandosene, per altra parte, in quanto attraverso gli strumenti di intelligenza artificiale non si tratta di convertire le attività sinora svolta in modalità analogica o cartacea in formato digitale. A ben vedere, l'intelligenza artificiale sostituisce quella umana in tutte quelle attività che, sino ad oggi, erano svolte proprio da quest'ultima¹³¹.

E le Pubbliche amministrazioni sono anch'esse coinvolte da tale cambiamento¹³².

¹³⁰ A. MASUCCI, *Atto amministrativo informatico*, in *Enc. dir.*, Milano, Giuffrè, 1997, Agg. I, pp. 221 ss.,1; F. SAIITA, *Le patologie dell'atto amministrativo elettronico e il sindacato del giudice amministrativo*, in *Dir. economia*, 2003, p. 615; G. DUNI, *L'amministrazione digitale. Il diritto amministrativo nella evoluzione telematica*, Milano, Giuffrè, 2008, p. 74; ID. *Teleamministrazione*, in *Enc. giur. Treccani*, voce aggiornata, Roma, 2007, vol. XVI, p. 5; P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, in *federalismi.it*, 2/2018.

¹³¹ Per una riflessione sull'impatto dell'IA in tutti gli ambiti di vita sociale ed economica v. A. LALLI, *Il sapere e la professionalità dell'amministrazione pubblica nell'era dei big data e dell'intelligenza artificiale*, relazione al Convegno AIPDA 2019. L'A. muove le proprie considerazioni riprendendo la definizione di "quarta rivoluzione industriale" a cura di Klaus Schwab, con ciò alludendo agli effetti che le tecnologie imprimono soprattutto con riguardo alle comunicazioni. Si legge nella relazione come le tecnologie saranno in grado di fondere il mondo fisico, digitale e biologico e incideranno, in breve tempo, in modo radicale su tutti i settori economici e industriali. Ciò metterà in discussione la stessa idea di essere umano cui siamo abituati: si pensi, a mero titolo di esempio, alle nuove possibilità che sono consentite dall'ingegneria genetica, dalla bioingegneria e dallo sviluppo delle nanotecnologie.

Su tali presupposti, l'A. ravvisa l'esigenza in capo alle Amministrazioni di adeguare i propri assetti organizzativi in termini di capacità professionali, capaci a gestire l'attuale inusitata complessità. È, altresì, richiesto alle amministrazioni una più matura consapevolezza sui cambiamenti qualitativi che dovranno caratterizzare i processi decisionali e i propri interventi per essere adeguati alle nuove sfide che la società di oggi presenta.

¹³² Sempre in A. LALLI, *Il sapere e la professionalità dell'amministrazione pubblica*, *op. cit.*, p.16, vi è una dettagliata elencazione di ipotesi in cui l'amministrazione fa uso dell'Intelligenza Artificiale: si ricordano, dunque, "la gestione di dati raccolti mediante un apparato di sensori presenti sulle autostrade al fine di anticipare e gestire i flussi di traffico, alla gestione delle domande di sussidi e aiuti di carattere sociale; alla elaborazione di portali dialoganti in lingua umana per rispondere ai quesiti più frequenti in relazione alle diverse competenze amministrative; ancora, si possono ricordare sistemi di prevenzione degli incendi negli edifici; i sistemi di valutazione predittiva della sostenibilità dei fondi pensione; i sistemi per gestire la trattazione di casi seriali (trasferimenti nel pubblico impiego; gestione e decisione di domande relative ad autorizzazioni ecc.); i sistemi idonei a elaborare e gestire procedure di gara pubbliche per l'individuazione delle imprese con cui la pubblica amministrazione potrà negoziare; i sistemi in grado di fare valutazioni sulla tendenza a delinquere di un certo soggetto o sulla sua tendenza a fuggire; sistemi per gestire i contenziosi o, in genere, i dubbi relativi all'applicazione della legge a casi concreti, in relazione al presumibile

Ne consegue, dunque, che la pervasività di tali nuovi strumenti non può essere risolta, *sic et simpliciter*, adattando gli istituti tradizionali ai nuovi paradigmi. Al contrario, la questione risulta essere molto più complessa perché porta a mettere in discussione tutto l'impianto, sinora costruito, su cui poggia l'attività e l'organizzazione amministrativa¹³³.

E questo nella assoluta incertezza e incapacità di saper gestire e conoscere adeguatamente tali strumenti.

Tale incertezza sembra minare principalmente alcuni capisaldi su cui l'attività amministrativa si fonda, come la trasparenza¹³⁴ e la responsabilità¹³⁵.

Dalle sue prime applicazioni, infatti, sta emergendo come alcune tipologie di Intelligenza Artificiale, ma più nel dettaglio gli algoritmi di Machine e Deep learning, non siano in grado di esplicitare e rendere intellegibile le sequenze logiche attraverso le quali questi addivengono ad una determinazione¹³⁶. E questa opacità, dal lato sempre della PA, compromette l'ulteriore paradigma della responsabilità poiché il funzionario umano, che adopera gli algoritmi all'interno di un procedimento amministrativo, dovrebbe assumersi la paternità di tale estrinsecazione senza, in concreto, comprendere le ragioni in base alle quali tale decisione sia stata

comportamento delle corti giudiziarie pronosticato sulla base della raccolta e dell'analisi dei precedenti".

¹³³ M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice della pubblica amministrazione*, Milano, 1966.

¹³⁴ Sul tema, per tutti v. F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2008.

¹³⁵ In materia di responsabilità amministrativa v. A. CASSATELLA, *La responsabilità funzionale nell'amministrare. Termini e questioni*, in *Dir. Amm.*, 2018, p. 677; O. RANELLETTI, *Della responsabilità degli enti pubblici per atti dei loro dipendenti*, in *Foro it.* 1898, I, p. 80; A. ZITO, *Il danno da illegittimo esercizio della funzione amministrativa*, Napoli 2003.

¹³⁶ M. NIGRO, *Decisioni amministrative*, in *Enc. dir.*, XI, Milano, Giuffrè, 1962, pp. 812 ss; M. BOMBARDELLI, *Decisioni e pubblica amministrazione: la determinazione procedimentale dell'interesse pubblico*, Torino, Giappichelli, 1996.

assunta¹³⁷.

Come è evidente, dunque, l'applicazione dell'intelligenza artificiale e degli algoritmi sollecita numerose riflessioni¹³⁸.

Dapprima appare, forse, più pregnante il dibattito che tratteggia la dicotomia uomo-macchina¹³⁹. In altri termini, oggi, si discute su quale sia il rapporto tra l'uomo e l'algoritmo, sotteso che l'utilizzo di quest'ultimo non possa essere frenato¹⁴⁰.

Al contrario di quanto si è verificato per il processo di digitalizzazione, connaturato da riforme a tratti velleitarie¹⁴¹, la regolazione dell'intelligenza artificiale sembra, almeno potenzialmente, seguire un orientamento ben definito.

In questo senso ci si riferisce, in particolare, alla necessaria impostazione antropocentrica di tali strumenti¹⁴². Questa prospettiva consente, infatti, di fugare ogni dubbio sulla estensione di applicazione di suddetti strumenti. Per tal via, il quadro giuridico che si va costruendo ha, di fatto, collocato l'intelligenza artificiale in una posizione del tutto strumentale, servente e funzionale rispetto a quella umana, sollecitando, purtuttavia, una attività di sorveglianza da parte dell'uomo sulla macchina.

Benché apprezzabili, tali premesse hanno subito, come vedremo

¹³⁷ D.U. GALETTA, J.G. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *federalismi.it*, 3/2019, p. 3.

¹³⁸ Cfr. A. PAJNO et al. *AI: profili giuridici Intelligenza artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, in *BioLaw Journal*, 2019.

¹³⁹ Per una visione positiva relativamente ad un uso più pervasivo dell'IA v. L. CASINI, *Lo Stato nell'era di google*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2019, p. 1141 secondo cui: «l'uso di algoritmi può spesso portare benefici al processo decisionale, per esempio eliminando componenti soggettive che possono anche produrre esiti imparziali».

¹⁴⁰ A. CELOTTO, *Il difficile bilanciamento fra scienza, etica e diritto*, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, n. 1/2019, p. 49 per il quale «Il nostro io digitale influenzerà sempre di più l'io reale».

¹⁴¹ In tal senso v. E. CARLONI, *Algoritmi su carta. Politiche di digitalizzazione e trasformazione digitale delle amministrazioni*, in *Dir. Pub.*, n.2/2019 p. 366.

¹⁴² R. ROLLI, M.F. D'AMBROSIO, *La necessaria lettura antropocentrica*, *op. cit.*

all'interno di tale capitolo, un evidente scollamento tra quanto in astratto previsto e quanto, invero, in concreto verificatosi.

E ciò in quanto, sebbene l'Intelligenza Artificiale non rappresenti più fantascienza, essa è caratterizzata da elevati tratti di opacità che mettono in crisi quella visione antropocentrica, che tanto il legislatore europeo quanto nazionale, cercano di esaltare¹⁴³.

Per siffatte ragioni, la trattazione della materia, ad avviso di chi scrive, deve avvenire distinguendo tra inquadramento giuridico teorico, fortemente garantista e che promuove la tutela dei diritti fondamentali¹⁴⁴ e, solo in seguito, può passarsi in rassegna il risvolto pratico, caratterizzato da molteplici ostacoli e, altrettanti interrogativi, non facili da sciogliere.

2. Brevi cenni storici. Cosa deve intendersi per intelligenza artificiale? La sua applicazione quali implicazioni determina?

Ancor prima che l'Intelligenza artificiale fosse così definita, una delle prime questioni che fu sollevata, nell'ambito matematico, fu: “*Can machines think?*”. Può una macchina pensare? Fu questo il quesito con cui si interrogò a lungo Alan Turing nel 1950, specie nel suo contributo “*Computing machinery and intelligence*”¹⁴⁵. Più nel dettaglio, lo studioso matematico non si soffermò sulla esigenza di provare a dare una definizione su quello che noi oggi chiamiamo Intelligenza artificiale; piuttosto, Turing, cercò di

¹⁴³ In questo senso vi è chi, a ragione, ha parlato di “schiavitù da algoritmo”. Cfr. L. EDWARDS, M. VEALE, *Slave to the Algorithm? Why a 'Right to an Explanation' is Probably Not the Remedy You are Looking for*, in *Duke Law and Technology Review*, n. 1/2017.

¹⁴⁴ A. MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona. Il contributo del Regolamento (UE) 2016/679*, in *Il Diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 3-4/2018.

¹⁴⁵ A. M. TURING, *Computing machinery and intelligence*, in “*Mind*”, n. 59, 1950, pp. 433-460.

dimostrare se, nella pratica, delle macchine potessero essere in grado di replicare l'intelligenza umana. Per fare questo realizzò il c.d. "test di Turing" o "Imitation game" attraverso cui cercava di mettere a confronto l'intelligenza umana con quella artificiale. Nella sostanza, l'esperimento poneva inconsapevolmente un soggetto, il c.d. intervistatore, a confronto con un uomo e una macchina. Se questo, non fosse stato in grado di riconoscere chi era "l'uomo" e chi la "macchina" allora era prospettabile una emulazione della intelligenza umana. Ed effettivamente fu quello che nella pratica si verificò. L'intervistatore non era in grado di distinguere - o perlomeno l'errore era paragonabile a quello che si sarebbe verificato se a confronto vi fossero stati un uomo e una donna - tra l'uomo e la macchina e questo fu sufficiente, in prima battuta, a giustificare e a dimostrare la replicabilità della intelligenza umana¹⁴⁶.

Qualche anno più tardi, e sempre nel settore matematico, arrivò anche la definizione di "intelligenza artificiale". Tale locuzione si deve a John McCarthy il quale, nel 1956, tenne a Dartmouth un seminario sul tema, per distinguere l'uso delle macchine, in replica alla intelligenza umana, dalla cibernetica. Nel contributo "*A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*" si parla per la prima volta di Intelligenza artificiale alludendo, così, a strumenti che, se adeguatamente informati e programmati, avrebbero potuto replicare e simulare l'attività cognitiva umana¹⁴⁷.

¹⁴⁶ A tal riguardo v. anche B. McGUIRE, "*The History of Artificial Intelligence: The Turing test*", University of Washington, December 2006; B.J., OPELAND, "*Artificial Intelligence: Alan Turing and the beginning of AI*" on Encyclopædia Britannica; E. GREGERSEN, "*Turing Machine*" on Encyclopædia Britannica, Giugno 2019.

¹⁴⁷ J. MCCARTHY, M. L. MINSKY, N. ROCHESTER, C.E. SHANNON, "*A proposal for the Dartmouth Summer Research Project*", August 1955; da National Security Commission on Artificial Intelligence, *Interim Report, Appendix I*. Lo stesso McCarthy definisce oggi l'Intelligenza Artificiale «*the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs. It is related to the similar task of using computers to understand human*

La conferenza di Dartmouth segnò un momento di grande cambiamento. Da quel preciso istante si diede avvio a una serie di sperimentazioni, orientate principalmente lungo due direzioni: la prima cercava di far replicare alle macchine, in ogni caso, l'intelligenza umana¹⁴⁸; la seconda, invero, ambiva a rendere le macchine più intelligenti dell'uomo e, quindi, senza necessariamente dover emulare i processi cognitivi umani.

Tuttavia, contraltare a questo sentimento di innovazione e sperimentazione fu, ben presto, non solo la dimostrata fallibilità di talune macchine ma, principalmente, ci si iniziò a chiedere se tutto questo fosse moralmente etico¹⁴⁹.

In questo senso, lo stesso Joseph Weizenbaum, ideatore dell'elaboratore Eliza, che era in grado di incorporare e replicare il linguaggio e le conversazioni umani, si domandò: "È morale creare l'intelligenza artificiale?"¹⁵⁰.

Le medesime preoccupazioni furono, poi, sollevate da Jerry Kaplan il quale, condividendo le riflessioni di John Searle¹⁵¹, professore di filosofia a

intelligence, but AI does not have to confine itself to methods that are biologically observable». Cfr. J. MCCARTHY, *What is Artificial Intelligence?*, 2007, 1 in formal.stanford.edu.

¹⁴⁸ Cfr. A. NEWELL, H. SIMONS, *The Logic Theory Machine. A Complex information processing system*, 1956. Questi idearono il GPS (general problem solver), definito come il meccanismo che, tramite un processo inferenziale ispirato al ragionamento umano, poteva agire e manipolare oggetti all'interno della rappresentazione di una stanza.

¹⁴⁹ M. EBERS, *Regulating AI and Robotics: Ethical and Legal Challenges*, in M. EBERS, S. NAVAS NAVARRO (a cura di), *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020, 10.

¹⁵⁰ J. WEIZENBAUM, *Computer Power and Human Reason*, in *WH Freeman*, 1976. All'interno di tale contributo l'A. scinde tra "decidere" e scegliere". La decisione può essere svolta da un sistema computazionale; al contrario, la scelta non può essere assolta da un mero "calcolo" su cui, di fatto, si basano tali sistemi. La capacità di scelta, senonché, definisce e caratterizza il fare umano che, in alcun modo, può essere replicato, secondo lo studioso, da una macchina.

¹⁵¹ J. R. SEARLE, *Menti, cervelli e programmi: un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Clupguide, 1987. L'A. distingue, nella sua opera, tra intelligenza artificiale debole o "cauta" e intelligenza artificiale forte. La prima altro non sarebbe che un calcolatore mediante cui formulare e verificare le ipotesi in un modo più preciso e rigoroso. Invero, l'IA forte sarebbe in grado di possedere altri stati cognitivi dell'uomo e, dunque, perciò solo, essere in grado di "verificare le spiegazioni psicologiche". E così, alla domanda "Una macchina può pensare?", replicando Turing, lo studioso solleva come "la capacità causale del cervello di produrre intenzionalità non può

Berkeley, ritenne che “i computer, di per sé, non possono affatto “pensare”, dal momento che non intendono effettivamente dire o fare alcunché. Nella migliore delle ipotesi, si occupano di manipolazione simbolica. Siamo noi che associamo le loro computazioni al mondo reale. I programmi si limitano “semplicemente” a svolgere sequenze di azioni logiche e deterministiche, per quanto complesse, cambiando la loro configurazione interna da uno stato all’altro”¹⁵².

Per tal via, il panorama scientifico è stato così teatro, a fasi alterne, di momenti di grandi sperimentazioni e, altresì, di periodi di forte scetticismo. Sino a giungere ai tempi attuali, in cui l’intelligenza artificiale assume connotati inter e multidisciplinari, la cui estensione applicativa sembra dilatarsi sempre di più. Portando il panorama scientifico ad affrontare questioni vecchie, e mai risolte, rispetto, invero, a circostanze ed ambiti applicativi del tutto nuovi¹⁵³.

3. L’intelligenza artificiale nella Rivoluzione industriale 4.0

L’Intelligenza Artificiale è sicuramente il tema che anima

consistere nella sua facoltà di istanziare un programma per calcolatore, poiché, dato un programma qualsivoglia, una qualche cosa può istanziarlo senza con ciò avere stati mentali. Qualunque cosa sia ciò che il cervello fa per produrre l’intenzionalità, essa non può consistere nell’istanziare un programma, poiché nessun programma di per sé è sufficiente a produrre intenzionalità”.

¹⁵² J. KAPLAN, *Intelligenza Artificiale, Uomini, macchine e il futuro del lavoro*, in *Oxford University Press*, 2016. Riprendendo ulteriori passaggi del pregevole contributo, l’A. si chiede: “se pensate che il nostro cervello non sia altro che un manipolatore di simboli fatto di materiale biologico, allora non potete che giungere alla conclusione che neanche il vostro cervello, di per sé, sappia pensare. Disconnettetelo dal mondo esterno, e non farà niente di più di quello che fa un computer. Questo, tuttavia, stride con la nostra percezione comune secondo la quale, se ci mettiamo seduti in una stanza tranquilla e in penombra, senza alcun input o output, siamo ancora in grado di stare lì a riflettere. Bisogna trovare un accordo: se la manipolazione simbolica è la base dell’intelligenza, allora o sia le persone che le macchine sono in grado di pensare (per principio, non in pratica, a oggi), o né le une né le altre lo sono”.

¹⁵³ F. AMIGONI, V. SCHIAFFONATI, M. SOMALVICO, *Intelligenza Artificiale*, in *Enciclopedia della Scienza e della Tecnica*, 2008.

principalmente il dibattito attuale. Sono ormai disparati i contesti in cui è possibile coglierne l'uso: si pensi ai veicoli a guida autonoma, i c.d. Driverless, alla robotica applicata alla medicina, al settore finanziario o assicurativo¹⁵⁴. Nondimeno la sua applicazione coinvolge e interessa il settore giuridico, e per quello che qui interessa, anche quello amministrativo¹⁵⁵.

Proprio per la sua ampia diffusione e applicazione, l'IA investe differenti profili: etici, politici, sociali e, inevitabilmente, anche giuridici¹⁵⁶.

Allo stesso modo, deve rilevarsi, con tutta evidenza, come la sua diffusione segua ritmi che il legislatore, sia esso comunitario che nazionale, non riesce a sostenere¹⁵⁷. A mio avviso per due ordini di ragioni: la prima è da attribuire all'elevato tecnicismo che è insito nell'Intelligenza Artificiale. Provare a circoscriverne l'uso entro un quadro giuridico chiaro e completo presuppone una conoscenza di come tali tecnologie funzionino. Conoscenza che, ad oggi, può dirsi non ancora raggiunta e che, dunque, frena il legislatore.

In secondo luogo, poi, rileva il profilo etico. Come declinare l'uso dell'intelligenza artificiale? E fin dove esso può estendersi? Quali sorti per

¹⁵⁴ G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova: il caso paradigmatico del GDPR*, in *federalismi.it*, n. 16/2020, p. 267, riconosce come "l'IA non è più dominio di pochi specialisti che lavorano nelle università, nei servizi finanziari o nelle grandi direzioni marketing, ma è divenuta in linea generale un driver delle domande sociali ed economiche".

¹⁵⁵ Per una ricostruzione v. A. SOLA, *Inquadramento giuridico degli algoritmi nell'attività amministrativa*, in *federalismi.it*, n. 16/2020.

¹⁵⁶ G. FINOCCHIARO, *Intelligenza Artificiale e protezione dei dati personali*, in *Giurisprudenza Italiana* - luglio 2019.

¹⁵⁷ Questo giustifica la regolazione a livello europeo principalmente attraverso atti di soft law. Atti che, seppur privi di efficacia vincolante, al contempo, sono comunque in grado di delineare un indirizzo politico attraverso la loro persuasione.

Cfr. E. STRADELLA, *La regolazione della Robotica e dell'Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*, in *MediaLaws*, n. 1/2019, p.78 e ss. In generale sul soft law, v. E. MOSTACCI, *La soft law nel sistema delle fonti: uno studio comparato*, Padova, 2008; R. MANFRELLOTTI, *Sistema delle fonti e indirizzo politico nelle dinamiche dell'integrazione europea*, Torino, 2004, 192.

l'intelligenza umana? L'Intelligenza Artificiale sostituirà o affiancherà l'uomo?

Proprio questi punti interrogativi proiettano il mondo a suddividersi in due orientamenti: gli apocalittici e gli integrati¹⁵⁸.

Come emerge nel Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale, a cura dell'Agid, il timore per gli apocalittici è che Intelligenza Artificiale possa prendere il sopravvento sulle persone, decidendo per loro, rubando loro il lavoro, le discriminerà, ne violerà la *privacy*, e le controllerà di nascosto condizionandone la vita.

Al contrario, gli integrati, con una visione fin troppo fantascientifica, sognano invece un mondo dove le macchine siano capaci di condurre autonomamente processi burocratici, di essere impiegate come potenti strumenti di calcolo per elaborare e interpretare nella maniera migliore grandi quantità di dati, sostituendo gli uomini nei compiti più gravosi e ripetitivi, e di creare soluzioni in grado di diminuire crimini e debellare malattie¹⁵⁹.

Come in ogni contesto in cui si contrappongono due orientamenti del tutto polarizzati, la soluzione non può che risiedere nel mezzo e, dunque, lo stesso Libro Bianco suggerisce di integrare l'innovazione digitale con la salvaguardia dei diritti fondamentali¹⁶⁰. L'attenzione non può che essere rivolta principalmente ai profili etici sull'uso di tali strumenti.

¹⁵⁸ Le parole, che sono di U. ECO, *Apocalittici e integrati*, Bompiani, 1964, emergono nel *Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino*, redatto dall'Agenzia per l'Italia Digitale, 2018.

¹⁵⁹ Cfr. Libro bianco sull'intelligenza artificiale, Agid, cit. p. 38. Ne consegue dunque che esistono due percezioni della tecnologia, di segno diametralmente opposto. Quella degli "apocalittici" valuta negativamente l'inserimento dell'IA nella Pubblica amministrazione (PA) adducendo come motivazione una serie di criticità che rischierebbero di avere effetti negativi non solo su efficienza ed efficacia dei provvedimenti ma anche sui diritti dei cittadini. Quella degli "integrati", invece, giudica l'utilizzo dell'IA come estremamente positivo, ritiene che l'implementazione di queste tecnologie possa migliorare significativamente non solo l'azione della PA ma anche la qualità di vita dei cittadini e che sia quindi necessario un totale ed incondizionato processo di ricerca e sviluppo in tale ambito.

¹⁶⁰ Cfr. M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, in Riv. AIC, 2018.

Ciò posto, in un dibattito così acceso in cui si oscilla tra due orientamenti antitetici, se ammettere o meno l'uso dell'intelligenza artificiale, non può non condividersi la riflessione di autorevole dottrina che enfatizza l'esigenza di "evitare una perdita dell'effettiva capacità regolativa del diritto"¹⁶¹. In quest'ottica si rende, dunque, necessario adeguare il diritto alla nuova realtà affinché sia scongiurato "uno scollamento tra la regola e il regolato"¹⁶².

3.1 Definizione e implicazioni giuridiche.

Ad avviso di chi scrive, quando si parla di Intelligenza Artificiale è necessario avviare le proprie considerazioni da alcune premesse chiarificatrici.

Dapprima cosa le Istituzioni sovranazionali intendono per Intelligenza artificiale e quale possa essere il suo campo di applicazione.

La stessa Commissione europea ha inteso espressamente per "intelligenza artificiale" (IA) tutti "quei sistemi che mostrano un comportamento intelligente analizzando il proprio ambiente e compiendo azioni, con un certo grado di autonomia, per raggiungere obiettivi specifici"¹⁶³. Più tardi, il Libro bianco della Commissione Europea ha, altresì, definito l'IA come "un insieme di tecnologie che combina dati, algoritmi e potenza di calcolo"¹⁶⁴.

¹⁶¹ Così D. IMBURIGLIA, *L'intelligenza artificiale (IA) e le regole. Appunti**, in *MediaLaws* n. 3/2020, che richiama l'autorevole S. RODOTA', *La vita e le regole*, Milano, 2018, 202; ID, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, 2017, 351-352.

¹⁶² Cfr. D. IMBRUGIA, *L'intelligenza artificiale*, cit., pp. 22- 23.

¹⁶³ Cfr. COM (2018) 237 final del 25 aprile 2018 e COM (2018) 795 final del 7 dicembre 2018.

¹⁶⁴ Cfr. COM (2020) 65 Final, LIBRO BIANCO sull'intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia, p. 3.

In altri termini, l'intelligenza artificiale è in grado, ex se, di determinare una "decisione" sulla base delle informazioni inserite al suo interno.

Seguendo questa logica, è possibile distinguere tra IA in senso debole e IA in forte¹⁶⁵. La prima richiama probabilmente i sistemi di prima generazione che seguono il rapporto "if... then": all'inserimento di determinati "input" ne consegue una determinazione, c.d. "output"¹⁶⁶. Altro non sarebbe che una elaborazione sequenziale e logica delle informazioni inserite. In questa circostanza, dunque, non vi è niente di "intelligente", se non una riduzione dei tempi per sequenze logiche a cui un funzionario umano sarebbe addivenuto in tempi più lunghi.

Al momento, questa è la tipologia prediletta all'interno delle pubbliche amministrazioni che, seppur nella sua apparente semplicità, provoca non poche perplessità.

L'IA in senso forte, come il Machine o il Deep Learning, invero, è in grado di modificare i propri comportamenti e di auto apprendere dalla propria esperienza, senza consentire all'uomo di comprendere come tale meccanismo si sia verificato¹⁶⁷. E ciò, dunque, compromettendo l'attendibilità della determinazione stessa¹⁶⁸.

Tali criticità si manifestano con maggior vigore all'interno del

¹⁶⁵ Cfr. A.F. URICCHIO, *La sfida della strategia europea dell'Intelligenza Artificiale tra regolazione e tassazione*, in ID (a cura di), *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti, Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Cacucci, Bari, 2020, in particolare par.2.

¹⁶⁶ Tale ripartizione è accolta ed emerge anche nel contributo di L. VIOLA, *Attività amministrativa e intelligenza artificiale*, in *Cyberspazio e diritto*, n. 1-2/2019, p. 78. In questa sede l'autore distingue tra Intelligenza Artificiale debole (weak AI) e intelligenza artificiale forte (strong AI): con la prima si fa riferimento a strumenti che seguono la logica "if..then" e, dunque, alla immissione di specifici dati, input, segue una chiara determinazione, c.d. output; in riferimento alla seconda si osserva come le decisioni sia prese del tutto autonomamente dalla macchina, senza possibilità di risalire a ritroso alle logiche utilizzate.

¹⁶⁷ G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova*, op. cit., p. 272.

¹⁶⁸ L. FLORIDI, J.W. SANDERS, *On the Morality of Artificial Agents*, op. cit.

procedimento amministrativo, laddove una decisione possa essere il frutto di uno strumento di IA in senso forte. In questa ipotesi, pur ammettendo che tali strumentazioni siano sempre strumentali (a mai sostitutivi) alla attività umana, ci si chiede se, e in che misura, sia possibile, da parte di una amministrazione, far propria una determinazione di cui non è possibile conoscere la logica che ne ha favorito tale esito¹⁶⁹.

In questo senso molteplici sono i profili e gli istituti che verrebbero ad esserne compromessi. Si pensi al profilo della responsabilità¹⁷⁰: come può una amministrazione assumersi la responsabilità di una determinazione di tal fatta, in cui non sia in alcun modo possibile conoscerne l'iter logico? Laddove la determinazione dia luogo a un esito, ad esempio, discriminatorio, come è possibile giustificarlo¹⁷¹? Anche in questa circostanza, in capo a chi sorge la responsabilità di tale decisione discriminatoria? Al programmatore¹⁷², per le variabili inserite in entrata, oppure alla amministrazione cui comunque appartiene la determinazione scaturita?¹⁷³

¹⁶⁹ Cfr. L. EDWARDS, M. VEALE, *Slave to the Algorithm*, op. cit, p.26. in riferimento al Machine Learning si legge: “*Designers of ML systems formalise a supervised or unsupervised learning approach as a learning algorithm. This software is then run over historical training data. At various stages, designers usually use parts of this training data that the process has not yet “seen” to test its ability to predict, and refine the process on the basis of its performance. At the end of this process, a model has been created, which can be queried with input data, usually for predictive purposes. Because these ML models are induced, they can be complex and incomprehensible to humans. They were generated with predictive performance rather than interpretability as a priority. The meaning of learning in this context refers to whether the model improves at a specified task, as measured by a chosen measure of performance*”. Così strutturato, dunque, “*it would be impractical for many of these decisions to have a “human in the loop”; this is truer still in complex ambient or “smart” environments*”.

¹⁷⁰ U. RUFFOLO, *Intelligenza Artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giur. it.*, 2019; ID., *Giustizia predittiva e machina sapiens quale “ausiliario” del giudice umano*, in *Astrid Online*, n. 8/2021.

¹⁷¹ Cfr. L. EDWARDS, M. VEALE, *Slave to the Algorithm*, op. cit, p. 27.

¹⁷² A. BONALDO, G. CUGINI, *Intelligenza artificiale: responsabilità nellaprogettazione e utilizzo di sistemi Analisi della tematica e riflessi legali, fiscali ed etici*, in *Dir. Trib. Int. e Ue*, 2020.

¹⁷³ Nei casi di apprendimento automatico, come nei Machine Learning, vi è chi prospetta anche una responsabilità dell'organo informatico, ovviando in questo modo ai limiti della conoscibilità e trasparenza dei dispositivi. In tal senso v. G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, a cura di P. Femia, Napoli, ESI, 2019.

E poi, dal lato dei soggetti cui la determinazione produce effetti, come è possibile soddisfare i paradigmi procedimentali, tra tutti, la partecipazione? Quali possono essere gli strumenti di difesa per una determinazione discriminatoria¹⁷⁴?

Di tutta evidenza, a questi interrogativi non è facile dare risposta. Anzi, sono profili che preoccupano il dibattito scientifico perché, per quanto ci si affanni a correggere tali storture, l'opacità di tali decisioni sembra essere qualcosa, almeno per il momento, di non risolvibile.

E per questo, dunque, l'unica soluzione, a parere di chi scrive, risiede inevitabilmente nel limitare l'uso di tali dotazioni.

Più nello specifico, la limitazione deve riguardare non solo le tipologie di IA, riferendosi con questo alla applicabilità di quelle cd. in senso debole, ma, ulteriormente, l'ambito di applicazione deve riguardare le sole ipotesi di attività vincolata, in cui l'esito di una determinazione è quasi sempre prevedibile¹⁷⁵ o comunque replicabile dall'essere umano.

Tali debolezze, senonché, si proiettano anche nelle raccomandazioni adottate dalla Commissione europea, in cui, nondimeno, l'UE deve assicurare che l'IA sia sviluppata e applicata in un quadro adeguato che promuova l'innovazione e rispetti i valori dell'Unione e i diritti fondamentali¹⁷⁶, oltre ai principi etici come la responsabilità e la

¹⁷⁴ Relativamente alle discriminazioni algoritmiche in sede giustiziale v. D. DONATI, *Intelligenza Artificiale e giustizia*, in *Rivista AIC*, n. 1/2020.

¹⁷⁵ In senso contrario v. L. VIOLA, *L'intelligenza artificiale nel procedimento e nel processo amministrativo: lo stato dell'arte*, cit., p. 23 ss., secondo il quale, peraltro, l'automazione può praticarsi anche nei casi in cui le amministrazioni esercitino un potere discrezionale, posto che nel potere di autolimitazione pacificamente riconosciuto alla p.a. rientra anche la possibilità di "prevedere criteri generali di valutazione che vengano a "ridurre" il tasso di discrezionalità fino ad un livello compatibile con l'automazione.

¹⁷⁶ A. VENANZONI, *Intersezioni costituzionali – Internet e Intelligenze Artificiali tra ordine spontaneo, natura delle cose digitale e garanzia dei diritti fondamentali*, in *Forum di Quaderni Cost.*, 27 aprile 2018.

trasparenza¹⁷⁷.

In quest'ottica, il quadro che se ne trarrà, manterrà sempre una visione antropocentrica, in cui è sempre enfatizzata la centralità dell'uomo in ogni ambito di applicazione dell'intelligenza artificiale e in cui, questa, servirà sempre a rendere l'attività umana più efficiente.

Allo stesso tempo, la Commissione sarà chiamata a valutare se, alla luce di queste nuove sfide, i quadri normativi dell'UE e degli Stati membri in materia di sicurezza e responsabilità siano idonei allo scopo o se vi siano lacune da colmare.

Un elevato livello di sicurezza e un efficiente meccanismo di ricorso per le vittime in caso di danni, rileva la Commissione, contribuiscono a ispirare fiducia agli utenti e a far accettare queste tecnologie dalla società¹⁷⁸. Nel solco, così, di dare forza all'IA al servizio del progresso umano.

4. Tra etica ed antropocentrismo: tre documenti a confronto.

41. La carta etica per l'IA nel sistema giustiziale

A riprova dell'esaltazione dell'Intelligenza artificiale in chiave antropocentrica, è possibile prendere ad esame tre distinti documenti: la carta etica per l'Intelligenza Artificiale nel sistema giustiziale del 2018 della Commissione Europea per l'efficienza della giustizia, la Raccomandazione della Commissione europea del 2019, "Creare fiducia nell'intelligenza artificiale antropocentrica" e il Libro Bianco sull'Intelligenza artificiale del 2018 a cura della task force in seno all'Agenzia per l'Italia.

Tali atti, sebbene differiscano tra di loro per l'ambito di applicazione

¹⁷⁷ Cfr. COM (2018) 237 final del 25 aprile 2018, p.4

¹⁷⁸ Cfr. COM (2018) 237 final del 25 aprile 2018, p. 18.

e, parimenti, per la estensione applicativa delle loro indicazioni, sembrano convergere in maniera evidente sulla esigenza di conferire all'uomo un ruolo cruciale rispetto all'utilizzo dell'IA

Avviando le nostre considerazioni dalla Carta etica l'Intelligenza Artificiale nel sistema giustiziale, può dirsi come, sebbene faccia esplicito riferimento ai soli sistemi giudiziari, i principi in essa contenuti offrono uno spunto di riflessione, in chiave analogica, anche per l'attività procedimentale posta in essere dalla Pubblica amministrazione¹⁷⁹.

Ciò in quanto, la Carta, definisce e declina una serie di principi che circoscrivono l'uso dell'Intelligenza Artificiale ai soli casi in cui tale uso sia consapevole. Nel dettaglio, si ravvisano i principi: del rispetto dei diritti fondamentali; di non discriminazione; di qualità e sicurezza; di trasparenza, imparzialità ed equità; del controllo da parte dell'utilizzatore¹⁸⁰.

Con riguardo al principio del rispetto dei diritti fondamentali la Carta impone che le decisioni adottate tramite IA abbiano finalità chiare e che rispettino pienamente i diritti fondamentali dell'uomo¹⁸¹. Ne discende, per tal via, che devono essere assicurate, in ogni caso, le garanzie del diritto di accesso a un giudice e del diritto a un equo processo (parità delle armi e rispetto del contraddittorio)¹⁸².

Ulteriormente, poi, tali dotazioni, nella aggregazione ed elaborazione dei dati, ben potrebbero suddividere o clusterizzare la popolazione per gruppi basati sul genere, sulla razza, sull'orientamento religioso e, perciò solo,

¹⁷⁹ Commissione Europea per l'efficienza della giustizia CEPEJ(2018)14.

¹⁸⁰ D. AMOROSO, G. TAMBURRINI, *I sistemi robotici ad autonomia crescente tra etica e diritto: quale ruolo per il controllo umano?*, in *BioLaw Journal*, 1, 2019, 33, 51.

¹⁸¹ A. VENANZONI, *Intersezioni costituzionali – Internet e Intelligenze Artificiali tra ordine spontaneo, natura delle cose digitale e garanzia dei diritti fondamentali*, op. cit.

¹⁸² F. ROMANO, *Intelligenza Artificiale e amministrazioni pubbliche: tra passato e presente*, in *Cyberspazio e diritto*, n.1/2020 p. 71 e ss.

produrre decisioni che discriminino questo o quel gruppo¹⁸³. Questa eventualità va sicuramente scongiurata¹⁸⁴ e, in questo senso, si pone proprio il principio di non discriminazione con cui si sollecita una particolare vigilanza sia nella fase di elaborazione che di utilizzo dei dati¹⁸⁵.

Tuttavia, in merito a tale profilo, si rende necessario aprire una breve digressione alla luce del fatto che, nella pratica, non risulta agevole soddisfare tale principio di non discriminazione.

Si prenda come esempio il noto caso americano sull’algoritmo Compas (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions)¹⁸⁶. Tale algoritmo veniva adoperato dal sistema giudiziale americano per accertare il tasso di recidiva dei soggetti criminali¹⁸⁷. Segnatamente, l’algoritmo accertava il rischio di recidiva, non in base a variabili di natura individuale, quanto piuttosto procedeva a comparare gli esiti delle informazioni ottenute per il singolo con un gruppo di individui con caratteristiche assimilabili.

Ne derivava che l’algoritmo aveva attribuito all’imputato un elevato tasso di recidiva poiché era stato collocato nel gruppo di “persone ispaniche e/o di colore”, che risultano a maggior rischio recidiva rispetto a una popolazione bianca.

¹⁸³ L. R. PERFETTI, *I diritti sociali. Sui diritti fondamentali come esercizio della sovranità popolare nel rapporto con l’autorità*, in *Dir. pubbl.*, 2013, pp. 61 ss.

¹⁸⁴ Per un recente commento sui rischi connessi a tale profilo v. M. INTERLANDI, *Ma siamo davvero sicuri che l’intelligenza artificiale sia più efficiente di quell’umana? Spunti di riflessione sulla decisione amministrativa algoritmica rispetto alle garanzie personali e ai rischi di possibili discriminazioni (cd. Bias) e di minacce per la democrazia*, in *Osservatorio sullo Stato Digitale*, www.irpa.eu, 30 novembre 2021.

¹⁸⁵ Al contrario, verrebbe a verificarsi quanto sostenuto da V. FROSINI, *L’informatica e la pubblica amministrazione*, in *Riv.trim.dir.pubbl.*, 1983, p. 484, secondo cui “il calcolatore elettronico rappresenta una nuova figura di pubblico funzionario, ovviamente in senso metaforico”.

¹⁸⁶ Corte Suprema del Wisconsin (State o Wisconsin v. Eric L. Loomis, 13 Luglio 2016).

¹⁸⁷ Sul tema v. QUATTROCOLO, *Equo processo penale e sfide della società algoritmica*, in *BioLaw journal, Rivista di BioDiritto*, 1, 2019, 135 ss; A.M. MAUGERI, *L’uso di algoritmi predittivi per accertare la pericolosità sociale: una sfida tra evidence based practices e tutela dei diritti fondamentali*, in *Archivio penale* 2021, n.1.

Come è evidente, dunque, l’algoritmo, suddividendo la popolazione “per gruppi e sottogruppi”¹⁸⁸, ha di fatto discriminato quella parte della popolazione “ispanica e/o di colore” rispetto quella bianca, solo ed esclusivamente sulla base del colore della pelle, provocando gravi pregiudizi per la parte di popolazione interessata.

Emblematico nei medesimi termini è, altresì, il Caso Deliveroo verificatosi proprio nel nostro ordinamento¹⁸⁹. In questa fattispecie il Tribunale di Bologna ha espressamente ritenuto discriminatoria la elaborazione dei dati dell’algoritmo Frank che ha favorito le prenotazioni per i riders con un punteggio più elevato, a discapito di riders con un punteggio, invero, più basso.

All’interno di tale giudizio i giudici hanno rilevato come “il rider vede penalizzate le sue statistiche indipendentemente dalla giustificazione della sua condotta e ciò per la semplice motivazione, espressamente riconosciuta da Deliveroo, che la piattaforma non conosce e non vuole conoscere i motivi per cui il rider cancella la sua prenotazione”, realizzando, perciò solo, una discriminazione indiretta, che pone “una determinata categoria di lavoratori (quelli partecipanti ad iniziative sindacali di astensione dal lavoro) in una posizione di potenziale particolare svantaggio”¹⁹⁰.

Come è evidente, in entrambi i casi, si sono verificate soluzioni discriminatorie, per la cui risoluzione è poi stato necessario l’intervento giurisdizionale.

Tuttavia, non è superfluo chiedersi, se a tali esiti si giunga anche a

¹⁸⁸ L’espressione è di A. SPINA, *La medicina degli algoritmi: Intelligenza Artificiale, medicina digitale e regolazione dei dati personali*, in F. PIZZETTI (a cura di), *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino p. 319 e ss.

¹⁸⁹ N. CENTOFANTI, *Il caso Deliveroo: l’algoritmo FRANK e la discriminazione by Design*, in www.irpa.eu.

¹⁹⁰ Tribunale ordinario di Bologna, sez Lavoro, ord. Del 31 dicembre 2020.

causa di dati di cui non sia possibile ricondurre la fonte e, altresì, anche in ragione di un processo di elaborazione dati non tracciabile.

In questo senso, allora, ad essere compromesso sarebbe anche l'ulteriore principio elaborato all'interno della Carta Etica, ovverosia il principio di qualità e sicurezza che suggerisce come “i creatori di modelli di apprendimento automatico dovrebbero poter fare ampio ricorso alla competenza dei pertinenti professionisti” che possano, dal loro canto, verificare l'attendibilità delle determinazioni.

Allo stesso modo, poi, il profilo della tracciabilità rileva anche in relazione al principio di trasparenza, imparzialità ed equità. Questi tre paradigmi dovrebbero: consentire l'accesso al processo creativo dell'algoritmo; assicurare l'assenza di pregiudizi e, ugualmente, privilegiare gli interessi della giustizia. Per far sì che questo si verifichi, allora, la stessa Carta Etica riconosce come il sistema di produzione di una decisione dovrebbe poter essere spiegato attraverso un linguaggio chiaro e familiare, attraverso il quale sia possibile descrivere il modo in cui i risultati sono stati prodotti.

Da ultimo poi, in merito al principio del “controllo da parte dell'utilizzatore” viene in rilievo l'esigenza di mettere i professionisti, che fanno uso di IA per l'adozione di una decisione, nella posizione di poter in qualunque momento rivedere la decisione elaborata e, dunque, consentire loro di non essere “necessariamente vincolati” a quella data decisione¹⁹¹.

¹⁹¹ U. RUFFOLO, *Il problema della “personalità elettronica”*, in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, n. 1/2020, p. 2 e ss. Come si evince dal titolo, l'A. si chiede se e in che misura sia prospettabile attribuire personalità all'Intelligenza Artificiale da cui far dipendere, poi, la responsabilità diretta per le decisioni assunte. L'orientamento verso cui si muove l'articolo ritiene “non indispensabile” conferire siffatta responsabilità all'IA. Si legge, infatti, come, tale prospettiva “non accresce, e potrebbe anzi ridurre, la tutela risarcitoria dei soggetti lesi, maggiormente tutelati da una responsabilizzazione di chi dovrebbe essere chiamato a rispondere per la macchina intelligente, sia esso il suo produttore, o proprietario, o “custode”, o gestore. Responsabilizzare la macchina, ed essa sola, comporterebbe, di fatto, la limitazione della

4.2. La comunicazione della Commissione europea “Creare fiducia nell'intelligenza artificiale antropocentrica”.

A non dissimili conclusioni perviene anche la Commissione europea nel 2019, in una comunicazione intitolata “Creare fiducia nell'intelligenza artificiale antropocentrica”¹⁹². Al suo interno si ravvisa l'esigenza, come precedentemente richiamato, di porre l'essere umano al centro di tale processo di cambiamento e, dunque, tratteggia una IA antropocentrica.

Uguualmente, per consentire agli Stati europei di avanzare in maniera quanto più possibile standardizzata, la Commissione ha sviluppato, più in generale, di concerto con gli Stati membri un piano coordinato sull'IA, attraverso cui creare sinergie, condividere i dati – la materia prima per molte applicazioni di IA – e aumentare gli investimenti congiunti¹⁹³.

La strategia prende avvio dalla consapevolezza che la fiducia è una condizione indispensabile per assicurare un approccio antropocentrico all'IA: l'intelligenza artificiale non è fine a sé stessa, ma è uno strumento a servizio delle persone che ha come fine ultimo quello di migliorare il benessere degli esseri umani. Per questo occorre garantire l'affidabilità dell'IA stessa.

L'esigenza di affidabilità si ravvisa per due ordini di ragioni: in primo luogo, perché l'IA è in grado di “imparare” e di prendere decisioni senza l'intervento dell'uomo; in secondo luogo, tali decisioni possono essere il

responsabilità patrimoniale ad uno specifico (e più ridotto) patrimonio di rischio. Per converso, lo sviluppo della “intelligenza” della “macchina” potrebbe farcela apparire non (non più) come mera res, bensì come “persona”, o comunque come entità o essere “animato”, cui dunque accordare tutele; se non anche entificazione, eventualmente spinta sino alla “personalizzazione”.

¹⁹² COM(2019) 168 final, Creare fiducia nell'intelligenza artificiale antropocentrica.

¹⁹³ Commissione europea COM(2018) 795, Piano coordinato sull'intelligenza artificiale.

frutto di dati incompleti, non affidabili e manomessi. Per limitare, dunque, un uso distorto, l'IA deve essere sviluppata in modo che l'uomo possa vagliarne le determinazioni che dovrebbero, tuttavia, rispettare la leggi e osservare i principi etici. Si rinnova, pertanto, la dicotomia IA e rispetto dei diritti fondamentali in cui si punta a rafforzare le capacità dei cittadini, non a sostituirsi a loro, e consentire l'accesso anche alle persone con disabilità.

Alla luce di queste prime considerazioni, la Commissione individua sette requisiti fondamentali affinché le applicazioni di IA siano considerate affidabili. Essi sono: intervento e sorveglianza umani, robustezza tecnica e sicurezza, riservatezza e governance dei dati, trasparenza, diversità, non discriminazione ed equità, benessere sociale e ambientale e accountability.

Segnatamente all'intervento umano si ribadisce la funzionalità dell'IA all'uomo nell'ottica di aiutare quest'ultimo a compiere scelte migliori e più consapevoli nel perseguimento dei loro obiettivi¹⁹⁴. In questa prospettiva il benessere dell'utente addiviene fulcro di questo nuovo sistema, in cui l'autonomia umana non deve essere né limitata né fuorviata dalla applicazione di strumenti automatizzati. Per far sì che questo sia realizzabile si rendono necessarie adeguate misure di controllo, comprese l'adattabilità, l'accuratezza e la spiegabilità di tali sistemi¹⁹⁵.

Più nel dettaglio, la Commissione individua tre tipologie di interventi umani mediante cui espletare le funzioni di sorveglianza. Si individua un intervento "human in the loop", in cui l'uomo partecipi alle funzioni svolte dall'IA; l'human on the loop, in cui è richiesta all'uomo una mera attività di supervisione; e l'human in command che impone una complessa

¹⁹⁴ U. RUFFOLO, *Il problema della "personalità elettronica"*, op. cit., p. 3 e ss. Ivi, l'A. definisce l'IA come il "nuovo schiavo", al pari dell'antico schiavo umano. Così collocata, ne discende che per i danni cagionati dall'IA ne dovrebbero rispondere altri soggetti, quali, ad esempio, il produttore, il custode, il proprietario, chi la utilizza e finanche chi la addestra.

¹⁹⁵ U. PAGALLO, *Algoritmi e conoscibilità*, in *Riv. fil. Dir.*, 2020.

attività di controllo umano¹⁹⁶.

Per quanto attiene, invero, al principio di trasparenza esso è declinato secondi i paradigmi di tracciabilità e spiegabilità¹⁹⁷. Il primo impone la documentazione non solo delle decisioni adottate ma, altresì, anche il processo che ha generato siffatta decisione, avendo cura di raccogliere i dati inseriti e, ugualmente, riuscire a dare una descrizione dell'algoritmo utilizzato. Segnatamente alla spiegabilità, invero, si intende rendere conoscibile e comprensibile il processo decisionale degli algoritmi alle persone coinvolte¹⁹⁸.

Il coinvolgimento, poi, delle persone coinvolte, viene ravvisato come uno strumento attraverso il quale scongiurare esiti algoritmici discriminatori.

Tale impostazione, infine, ha trovato conferma nella Relazione della stessa Commissione “sulle implicazioni dell'intelligenza artificiale, dell'Internet delle cose e della robotica in materia di sicurezza e responsabilità”¹⁹⁹ allegato al Libro Bianco “sull'intelligenza artificiale – Un

¹⁹⁶ Per "human-in-the-loop" (HITL) si intende l'intervento umano in ogni ciclo decisionale del sistema, cosa che in molti casi non è né possibile né auspicabile. Per "human-on-the-loop" (HOTL) si intende la capacità di intervento umano durante il ciclo di progettazione del sistema e di monitoraggio del funzionamento del sistema. Per "human-in-command" (HIC) si intende sia la capacità di sorvegliare l'attività complessiva del sistema di IA (compreso il più ampio impatto economico, sociale, giuridico ed etico) sia la capacità di decidere quando e come utilizzare il sistema in una particolare situazione. Si può per esempio decidere di non utilizzare un sistema di IA in una particolare situazione, di definire livelli di discrezionalità umana durante l'uso del sistema o di garantire la possibilità di annullare una decisione adottata dal sistema.

Cfr. D. AMOROSO, G. TAMBURRINI, *I sistemi robotici ad autonomia crescente tra etica e diritto*, op. cit.

¹⁹⁷ L. EDWARDS, M. VEALE, *Enslaving the algorithm: from a 'right to an explanation' to a 'right to better decisions'?*, in *SSRN*, gennaio 2017, 46.

¹⁹⁸ In relazione al profilo della conoscibilità v. W. PIETERS, *Explanation and trust: What to tell the user in security and AI?*, in *Ethics and Information Technology*, 13, 2011, 53 ss. All'interno di tale contributo questa viene declinata secondo due profili: quello della trasparenza, attraverso cui sia consentito agli utenti di comprendere l'attività posta in essere dai programmatori in fase appunto di programmazione; quello della giustificazione, con cui si forniscono le ragioni di una specifica azione, elaborata dal sistema.

¹⁹⁹ Commissione Europea, COM (2020) 64 final, 16 febbraio 2020, Relazione sulle implicazioni dell'intelligenza artificiale, dell'Internet delle cose e della robotica in materia di sicurezza e responsabilità.

approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia"²⁰⁰. In relazione a quest'ultimo la Commissione intende perseguire obiettivi improntati a criteri di efficienza: in primo luogo, evitare che l'uso di tecnologie intelligenti, piuttosto che di ausiliari umani o di tecnologie convenzionali, possa comportare una diminuzione di sicurezza e di responsabilità (c.d. equivalenza funzionale); in secondo luogo, allocare nel modo più idoneo, e cioè sul soggetto che è meglio in grado di minimizzarli, i danni provocati dalle forme più moderne di intelligenza artificiale.

4.3. il Libro Bianco dell'AGiD e il focus sulla PA

Particolarmente degno di nota è poi, a livello, nazionale, il Libro Bianco a cura della Task Force interna all'Agenzia per l'Italia Digitale. Il documento si propone di offrire, da parte della Pubblica Amministrazione, servizi digitali più efficienti in cui sia enfatizzato, altresì, il ruolo del cittadino²⁰¹.

²⁰⁰ Commissione Europea, COM (2020) 65 final, 16 febbraio 2020, Libro bianco sull'intelligenza artificiale – Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia.

²⁰¹ Volendo svolgere una indagine comparativa, l'attenzione non può che essere rivolta agli ordinamenti spagnolo e tedesco.

La Spagna, difatti, rappresenta il primo Stato europeo ad avere regolamentato l'uso di algoritmi all'interno della attività amministrativa. Relativamente a questo profilo, la ley 11/2007 aveva definito la "*actuacion administrativa automatizada*" come la attività generata da sistemi informativi programmati, capaci di produrre un atto amministrativo senza che si rendesse necessario l'intervento umano. La normativa in questione, seppur abrogata qualche anno più tardi, ha tuttavia favorito l'ingresso in Costituzione del principio di precauzione: questo, facendo leva sull'esperienza del precedente disposto, ha limitato l'uso delle tecnologie, rendendole compatibili con l'esercizio dei soggetti coinvolti da siffatto uso.

Relativamente alla esperienza tedesca, si osserva come tale ordinamento nel 2016 ha espressamente disciplinato la possibilità che tanto il procedimento, quanto la decisione amministrativa possano avvenire attraverso un sistema completamente automatizzato. In questi termini ci si riferisce al paragrafo 35a *VwVfG*, così introdotto dal *Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens*, che ha espressamente disposto come "un provvedimento amministrativo può essere emanato attraverso un procedimento interamente automatizzato quando ciò è previsto da una disposizione normativa e se non sussistono discrezionalità o margini di apprezzamento in capo alla pubblica Amministrazione agente". La novella apportata alla legge generale sul procedimento amministrativo, invero, si inserisce nel più ampio quadro di riforma, già avviato nel settore

Sicuramente il merito del Libro Bianco è quello di aver focalizzato l'attenzione esclusivamente sulla applicazione dell'intelligenza artificiale in seno alle amministrazioni. Al contrario, invero, la documentazione sinora passato in rassegna ha utilizzato un metodo trasversale che potesse, così, abbracciare, i settori e gli ambiti più disparati.

Il *fil rouge* di questo documento è, ancora una volta, il principio antropocentrico, con cui si ribadisce che “l'Intelligenza Artificiale deve essere sempre messa al servizio delle persone e non viceversa”.

Si ripropongono, quindi, le medesime sfide: garantire una adeguata qualità e neutralità dei dati; definire il profilo della responsabilità; bilanciare adeguatamente il rapporto tra trasparenza e privacy²⁰².

A ben vedere, però, l'AGiD sembra avere maggiore consapevolezza dei rischi potenzialmente derivanti dall'uso dell'IA e degli algoritmi.

tributario. Il Codice tributario, infatti, già prevedeva la possibilità di un procedimento tributario completamente automatizzato.

Ad una prima interpretazione, la dottrina sembrerebbe convergere sul fatto che per l'adozione di un provvedimento del tutto automatizzato non sia necessario un intervento umano. Tuttavia, la disposizione in questione non è direttamente applicabile ma, alla luce delle clausole generali di rinvio, è imposto che le circostanze in cui possa essere applicata tale fattispecie sia demandata alla normativa di settore. E questo sembrerebbe, ulteriormente, fungere quale clausola di salvaguardia per far sì che la legislazione nazionale tedesca risulti compliant con il Regolamento europeo sulla protezione dei dati, specialmente con l'art. 22 che dispone il divieto di decisioni interamente automatizzati allorquando queste possano produrre effetti giuridici sugli interessati.

Senonché un ulteriore limite che emerge dalla disciplina tedesca e che merita di essere evidenziato attiene alla esclusione di adottare un provvedimento interamente automatizzato nei casi in cui la pubblica amministrazione sia chiamata ad esercitare un potere discrezionale.

In realtà la norma è declinata in negativo, disponendo “l'emanazione di un provvedimento in assenza di discrezionalità e margine di valutazione”.

Sull'esperienza spagnola v. A. BOIX PALOP, *Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones*, in *Teoría y Método. Revista de Derecho Público*, n. 1/2020; per una indagine approfondita, invero, su quella tedesca v. E BUOSO, *La pubblica amministrazione in Germania nell'era dell'intelligenza artificiale: procedimenti completamente automatizzati e decisioni amministrative robotiche*, in *PA Persona e Amministrazione*, n. 1/2021.

²⁰² M. TRESCA, *I primi passi verso l'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino: brevi note sul Libro Bianco dell'Agenzia per l'Italia digitale*, in *Medialaws - Rivista di diritto dei media*, n. 3/2018.

In tal senso, oltre a racchiudere la sua indagine attorno all'uomo²⁰³, si sofferma sul profilo delle competenze²⁰⁴. È, infatti, incontestabile la difficoltà del nostro Paese a gestire dotazioni di tale avanguardia. Per tali ragioni il libro bianco riconosce l'esigenza di intervenire su questo profilo, tanto dal lato dei cittadini, quanto dal lato della Pubblica amministrazione.

Si prospetta, per tal via, anzitutto l'esigenza di capire come funzionano gli algoritmi e le basi di dati mediante cui questi operano. È importante, per chi opera mediante tali dotazioni, tenere a mente quale sia il rapporto che lega gli algoritmi con i c.d. data base da cui si traggono le informazioni necessaria da inserire nel suddetto algoritmo.

In questo senso, allora, bisognerebbe essere in grado di comprendere come interconnettere le molteplici banche dati per favorire un assetto di programmazione quanto più possibile ampio; ma, ulteriormente, bisognerebbe essere in grado di comprendere e valutare la qualità di tali dati. Segnatamente, il Libro Bianco, suggerisce un metodo, il supervised learning, in base al quale i "dati devono essere "annotati" dagli esseri umani che insegnano alle macchine come interpretarli". Da tale ultimo aspetto dipende, di fatto, l'attendibilità della decisione elaborata dall'algoritmo.

Da ultimo, poi, si renderebbe necessario comprendere come funziona un algoritmo, anche nei suoi aspetti elementari.

Tutto quanto appena detto richiede, tuttavia, competenze, diverse e

²⁰³ in questo senso, la prima e l'ultima sfida individuate all'interno del testo riguardano rispettivamente il profilo "etico" con cui riafferma la centralità dell'uomo e la posizione servente della tecnologia rispetto ad esso; e l'ultima sfida, rubricata "l'essere umano", sollecita una applicazione dell'IA consapevole, in cui i cittadini e, allo stesso modo, le pubbliche amministrazioni siano in grado di comprendere i significati più profondi derivanti dall'uso di tali dotazioni.

²⁰⁴ Intervenire sulle competenze dell'amministrazione "è necessario da un lato a evitarne la "cattura", dall'altro a far sì che la spesa pubblica non finisca per consistere puramente in un "acquisto di tecnologia": questo ci riporta, peraltro, a uno dei nodi critici rilevati da tempo, quantomeno già dalla normativa sui contratti informatici della p.a. di decenni addietro". Così E. CARLONI, *Algoritmi su carta*, ult. op. cit., 369.

ulteriori, rispetto a quelle di cui oggi una amministrazione può dirsi in possesso. E diverse ed ulteriori anche rispetto a quelle richieste per la digitalizzazione, intesa nella sua accezione classica²⁰⁵. Ma, allo stesso tempo, si rileva, tale nuovo assetto esige un ammodernamento culturale, in cui le amministrazioni siano più pratiche, più tecniche e, altresì, più flessibili²⁰⁶.

Pertanto, cartina di tornasole torna ad essere la formazione, iniziale ed in itinere: la prima che riconosca nelle scuole e nelle università un valido alleato, per il cui tramite si formerà il futuro pubblico impiego²⁰⁷; la seconda, che cerchi di ridurre il ritardo accumulato segnatamente a tali profili e che provi ad innescare nuove conoscenze e competenze in una popolazione di pubblici impiegati anziana e sedentaria²⁰⁸.

Senonché, poi, con evidente virtuosismo, sempre nel Libro bianco, emerge il profilo dell'accountability, ovvero della responsabilità giuridica a monte, derivante dalla elaborazione di una decisione algoritmica²⁰⁹.

²⁰⁵ Cfr. W. PIETERS, *Explanation and trust: op. cit.*, p. 53 ss.

²⁰⁶ Relativamente al profilo culturale v. M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, op. cit., p. 893. Si legge all'interno del contributo: «una volta di più, il problema non è di innovazione legislativa o di rivolgimento scientifico, ma di approccio culturale. E noi giuristi possiamo controllare (e criticare) la cultura di un giudice ben più facilmente di quanto possiamo fare con la cultura di un ingegnere, di un matematico, di un programmatore. Per esser chiari: se devo scegliere qualcuno di cui non fidarmi, personalmente, scelgo il giudice. E scelgo che sia un essere umano. Umano e consapevole dell'importanza, certo, ma anche dei limiti, della sua funzione».

²⁰⁷ Cfr. A.F. URICCHIO, *La sfida della strategia europea dell'Intelligenza Artificiale tra regolazione e tassazione*, in ID (a cura di), *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti, Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Cacucci, Bari, 2020. Al suo interno l'A. riconosce l'importanza di una formazione sul data science che dovrebbe consentire una acquisizione di competenze necessarie e fondamentali per lavorare con l'IA. Il suggerimento dell'A., in tal senso, è di sperimentare "programmi di studi", fortemente interdisciplinare, con intrecci di discipline tecniche, giuridiche, etiche e sociali.

²⁰⁸ Sul tema è possibile riprendere alcuni passaggi di E. CARLONI, *Algoritmi su carta*, op. cit., p. 368. Nel contributo, infatti, "collocando questo problema nella sua dimensione più attuale, si può rimarcare come la letteratura segnali da qualche anno il rapporto tra rivoluzione digitale e disponibilità di big data e "rivoluzione manageriale": le innovazioni che rendono sempre più agevole scelte data driven richiedono anche nuove figure manageriali dotate di competenze che le rendano in grado di trarre valore da queste potenzialità".

²⁰⁹ G. COMANDE', *Intelligenza Artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, n.1/2019.

La Task force, difatti, riconosce come il profilo della responsabilità ponga la Pubblica amministrazione di fronte a due principali sfide: la prima impone l'individuazione di metodi uniformi che consentano alla amministrazione di "motivare i suoi provvedimenti anche nella parte elaborata dai sistemi di IA" e, dunque, coerentemente con i paradigmi imposti dalla Legge sul procedimento amministrativo; in secondo luogo, devono essere resi noti i codici sorgenti in relazione ai dati immessi nell'algoritmo necessaria all'esito scaturito. Ne discende, così, che il cittadino, ma anche la Pubblica amministrazione, dovrebbero poter essere messi nella condizione di riconoscere un errore di calcolo laddove se ne verifici uno e, perciò, provare a correggerlo²¹⁰. Manualmente o riprogrammando correttamente l'algoritmo.

Il profilo della responsabilità può, invero, assumere connotati anche sociali. In questo senso rileva che l'IA può assumere decisioni che amplifichino il divario socioeconomico degli individui. In questi termini, deve essere scongiurata l'adozione di decisioni amministrative che provochino esiti pregiudizievoli. Ci si riferisce con ciò ai c.d. Bias, a distorsioni strutturali, che per poter essere fronteggiati richiedono interventi intersciplinari e trasversali.

Proprio questi ultimi profili critici, relativi alla responsabilità e ai bias, conducono chi scrive, a non condividere quella impostazione della task force che ambisce, sempre più, a rendere le tecnologie simili all'uomo e alle sue modalità di relazionarsi con il mondo.

Non è chiaro perché l'IA dovrebbe, in tutto e per tutto, replicare quella umana ed è, altrettanto, opaco quali ne sarebbero i benefici.

²¹⁰ In tal senso è possibile riprendere le parole di P. FORTE, *Diritto amministrativo e data Science, op. cit.*, p.292: "umano il sovrano, umano il fine, umano il funzionario, umana la decisione".

Le macchine sono tali proprio perché si strutturano su meccanismi razionali, logici, sequenziali e, principalmente, programmati. La mente umana, al contrario, è guidata da sensibilità, emozioni, relazioni.

E benché tutto questo possa minare e inficiare un processo decisionale, esso sarà sempre giuridicamente etico. Ad avviso di chi scrive, non può essere ravvisabile lo stesso per le decisioni scaturite da algoritmi. Questi ultimi, come vedremo, sono in alcuni casi una “black box”²¹¹, una scatola nera, tale per cui non si rende accessibile e conoscibile la ratio con cui una decisione sia stata adottata. Si rinnovano, perciò solo, le perplessità su un uso incondizionato di tali strumentazioni.

E ciò trova riscontro anche nella pratica poiché, come da qui a poco vedremo, l’uso degli algoritmi nei processi decisionali amministrativi, benché riconosciuto anche da consolidata giurisprudenza, non trova un assetto ben definito entro cui agire.

5. Perché quando si parla di Intelligenza Artificiale è necessario fare riferimento al Regolamento europea in materia di protezione dei dati personali?

L’avanzamento della tecnologia che ha pervaso ogni contesto economico e sociale, offre il fianco per nuovi paradigmi. Tra tutti, risalta il profilo della datizzazione, capace di definire, qualificare e risolvere qualunque aspetto di vita attraverso la elaborazione di dati²¹². I dati, o meglio

²¹¹ M. CORRADINO, *Intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: sfide concrete e prospettive future*, in *giustiziaamministrativa.it*, 2021, p.3. Secondo l’A. l’effetto black box provoca nell’uomo disorientamento poiché le decisioni sono l’estrinsecazione di un “mondo normativo diverso, un mondo di inferenze diverso che ha proprie dinamiche e soprattutto un proprio linguaggio”.

²¹² Sul punto v. P. SAVONA, *Administrative Decision-Making after the Big Data Revolution*, in *Federalismi.it*, n. 19/2018.

l'insieme di dati (c.d. big data)²¹³ rappresentano, dunque, oggi, un profilo di particolare interesse poiché consentono, attraverso la loro aggregazione ed elaborazione, per il tramite di algoritmi, di estrarre nuova conoscenza²¹⁴.

Se tale conoscenza sia, poi, veritiera lo vedremo successivamente. Al momento quello che preme particolarmente è cercare di capire quali conseguenze possano scaturire da tali pratiche, specie da parte delle pubbliche amministrazioni che sono titolari di una ingente mole di dati e che possono, dunque, servirsene per addivenire alla determinazione di un provvedimento amministrativo²¹⁵.

L'elaborazione dei big data attraverso i Big data analytics, ossia algoritmi e strumenti di analisi, investe, ancora una volta, la tutela dei diritti e delle libertà fondamentali.

Più nello specifico, gli algoritmi, elaborando una elevata quantità di dati, possono indagare la personalità di un individuo al punto da compromettere la libertà stessa della persona²¹⁶.

E giacché il rapporto tra algoritmo e dati è imprescindibile, dal momento che l'algoritmo assolve la sua funzione solo attraverso l'immissione di dati al suo interno, ugualmente imprescindibile è coniugare

²¹³ Per una descrizione puntuale sui dati v. M.C. CAROZZA e al, *AI: profili tecnologici Automazione e Autonomia: dalla definizione alle possibili applicazioni dell'Intelligenza Artificiale*, in *Biolaw Journal*, n. 3/2019.

²¹⁴ In merito al rapporto tra dati e informazioni v. D.U. GALETTA, *La trasparenza, per un nuovo rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione: un'analisi storico-evolutiva, in una prospettiva di diritto comparato ed europeo*, in *Riv. it. Dir. pubbl. com.*, 2016, pp. 1019 ss; F. MANGANARO, *Trasparenza e digitalizzazione*, in *Dir. e proc. amm.*, 2019, p. 35; G. CARULLO, *Open Data e partecipazione democratica*, in *Ist. fed.*, 2019, p. 689; G. CARULLO, *Gestione fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, Torino, Giappichelli, 2017, pp. 41 ss.; A. BONOMO, *Informazione e pubbliche amministrazioni*, Bari, Cacucci, 2010, spec. pp. 410 ss.

²¹⁵ P. SAVONA, *Administrative Decision-Making*, op.cit., p.10.

²¹⁶ A. MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona. Il contributo del Regolamento (UE) 2016/679*, in *Il Diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 3-4/2018, p. 801; Cfr. F. PIZZETTI, *Intelligenza artificiale, protezione dei dati e regolazione*, Torino, Giappichelli, 2018.

l'uso delle tecnologie con la disciplina normativa europea in materia di protezione dei dati personali²¹⁷.

Quest'ultimo, infatti, non offre solo una compiuta regolazione sulla protezione dei dati ma, ulteriormente, consente attraverso alcune disposizioni, seppur poche, di affrontare i rischi connessi alla applicazione di processi decisionali automatizzati²¹⁸.

In questa prospettiva, il Regolamento impone una serie di obblighi in capo al titolare del trattamento dati, a seconda che i dati siano richiesti ed ottenuti presso l'interessato²¹⁹ o, invero, siano ottenuti prescindendo da quest'ultimo²²⁰.

In entrambi i casi, per quello che ci interessa, il Regolamento impone al titolare del trattamento di comunicare all'interessato l'esistenza di un processo decisionale automatizzato e, altresì, informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale

²¹⁷ C. NAPOLI, *Algoritmi, Intelligenza Artificiale e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria*, op. cit.

²¹⁸ Invero, già la direttiva Europea 95/46/CE prevedeva al suo interno una disposizione a tal riguardo. Ci si riferisce, con ciò, all'art.15 che prevedeva: "Gli Stati membri riconoscono a qualsiasi persona il diritto di non essere sottoposta ad una decisione che produca effetti giuridici o abbia effetti significativi nei suoi confronti fondata esclusivamente su un trattamento automatizzato di dati destinati a valutare taluni aspetti della sua personalità, quali il rendimento professionale, il credito, l'affidabilità, il comportamento, ecc. 2. Gli Stati membri dispongono, salve le altre disposizioni della presente direttiva, che una persona può essere sottoposta a una decisione di cui al paragrafo 1, qualora una tale decisione: a) sia presa nel contesto della conclusione o dell'esecuzione di un contratto, a condizione che la domanda relativa alla conclusione o all'esecuzione del contratto, presentata dalla persona interessata sia stata accolta, oppure che misure adeguate, fra le quali la possibilità di far valere il proprio punto di vista garantiscano la salvaguardia del suo interesse legittimo, oppure b) sia autorizzata da una legge che precisi i provvedimenti atti a salvaguardare un interesse legittimo della persona interessata".

²¹⁹ Cfr. art. 13 del GDPR rubricato "Informazioni da fornire qualora i dati personali siano raccolti presso l'interessato", c.1, lett. f) l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione di cui all'articolo 22, paragrafi 1 e 4, e, almeno in tali casi, informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato.

²²⁰ Cfr. art 14 GDPR, rubricato "Informazioni da fornire qualora i dati personali non siano stati ottenuti presso l'interessato", c.2 lett. g) l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione di cui all'articolo 22, paragrafi 1 e 4, e, almeno in tali casi, informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato.

trattamento per l'interessato²²¹.

Le disposizioni, a ben vedere, sembrerebbero, ancora una volta, far leva sul paradigma della trasparenza, imponendo al titolare del trattamento – quindi, anche alle amministrazioni che elaborano dati – di mettere l'interessato nella condizione di avere piena contezza sulla gestione da parte di terzi dei propri dati. Allo stesso modo, le disposizioni imporrebbero l'esigenza di rendere conosciuta la “logica utilizzata” dai processi decisionali automatizzati, presupponendo, dunque, che gli algoritmi siano accessibili e che chi li utilizzi, sia in grado di conoscerli a fondo e di ripercorrere a ritroso il processo decisionale scaturito.

Alle medesime conclusioni perviene il legislatore europeo anche volgendo lo sguardo dal lato dell'interessato. L'art. 15 del regolamento, infatti, non solo riconosce il diritto di accesso dell'interessato ai propri dati personali ma, ulteriormente, questo deve venire a conoscenza dell'esistenza di un processo decisionale automatizzato e, ancora, della logica utilizzata e delle conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato²²².

La ratio di tale disposizione ci è spiegata dal considerando 63 secondo cui il diritto di accesso garantirebbe in capo all'interessato, “facilmente e a intervalli ragionevoli”, di verificare se il trattamento rispetti i parametri della liceità. Ne deriverebbe, comunque, un onere in capo al titolare del trattamento, il quale dovrebbe, in ogni caso, fornire un accesso remoto a un sistema che consenta all'interessato di esercitare adeguatamente il diritto di accesso ai proprio dati personali. E questo sempre nel pieno rispetto dei

²²¹ C. COLAPIETRO, A. IANNUZZI, *I principi generali del trattamento dei dati personali e i diritti dell'interessato*, in L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Innovazione tecnologica e valore della persona. Il diritto alla protezione dei dati personali nel Regolamento UE 2016/679*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2017.

²²² A. MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona*, op. cit., p. 806 ss.

diritti e delle libertà altrui²²³.

Segnatamente alla logica utilizzata, un chiarimento su cosa debba intendersi ci è offerto dalle Linee Guida redatte dal Gruppo di Lavoro Articolo 29 per la Protezione dei Dati, cd. ART29Wp. All'interno delle Guidelines, infatti, si rileva come il titolare del trattamento dovrebbe trovare modi semplici per comunicare all'interessato la logica e/o i criteri sui quali si basa l'adozione della decisione. Ne discende che per "logica utilizzata" non debba necessariamente intendersi la "logica complessa degli algoritmi utilizzati o la divulgazione dell'algoritmo completo"; al contrario, secondo il gruppo di lavoro, sarebbero sufficienti quelle informazioni che, attraverso un linguaggio fruibile, siano in grado di far comprendere all'interessato i motivi alla base della decisione.

Senza tuttavia, in questo modo, verificare la qualità dei dati immessi e dunque, la liceità, l'equità e la ragionevolezza della determinazione assunta.

Da ultimo, poi, il Regolamento, nell'ottica di rafforzare il controllo del titolare sui propri dati, trattati con mezzi automatizzati, impone che all'interessato abbia accesso ai propri dati personali in un formato strutturato, di uso comune, leggibile da dispositivo automatico e

²²³ Considerando 63 GDPR che espressamente: "un interessato dovrebbe avere il diritto di accedere ai dati personali raccolti che la riguardano e di esercitare tale diritto facilmente e a intervalli ragionevoli, per essere consapevole del trattamento e verificarne la liceità. Ciò include il diritto di accedere ai dati relativi alla salute, ad esempio le cartelle mediche contenenti informazioni quali diagnosi, risultati di esami, pareri di medici curanti o eventuali terapie o interventi praticati. Ogni interessato dovrebbe pertanto avere il diritto di conoscere e ottenere comunicazioni in particolare in relazione alla finalità per cui i dati personali sono trattati, ove possibile al periodo in cui i dati personali sono trattati, ai destinatari dei dati personali, alla logica cui risponde qualsiasi trattamento automatizzato dei dati e, almeno quando è basato sulla profilazione, alle possibili conseguenze di tale trattamento. Ove possibile, il titolare del trattamento dovrebbe poter fornire l'accesso remoto a un sistema sicuro che consenta all'interessato di consultare direttamente i propri dati personali. Tale diritto non dovrebbe ledere i diritti e le libertà altrui, compreso il segreto industriale e aziendale e la proprietà intellettuale, segnatamente i diritti d'autore che tutelano il software. Tuttavia, tali considerazioni non dovrebbero condurre a un diniego a fornire all'interessato tutte le informazioni. Se il titolare del trattamento tratta una notevole quantità d'informazioni riguardanti l'interessato, il titolare in questione dovrebbe poter richiedere che l'interessato precisi, prima che siano fornite le informazioni, l'informazione o le attività di trattamento cui la richiesta si riferisce.

interoperabile²²⁴.

La chiosa a queste garanzie, tuttavia, sembra emergere all'interno dell'art. 22 del Regolamento e, altresì, nel considerando 71²²⁵.

L'articolo, rubricato “processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche, compresa la profilazione” pone, in linea generale, in accordo con il considerando 71²²⁶, il divieto di sottoporre un soggetto a una “decisione basata *unicamente* sul trattamento automatizzato compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo

²²⁴ In questa fattispecie l'interoperabilità del formato con cui accedere ai proprio dati favorisce la portabilità dei dati.

²²⁵ A. MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona*, op. cit., p. 808.

²²⁶ L'interessato dovrebbe avere il diritto di non essere sottoposto a una decisione, che possa includere una misura, che valuti aspetti personali che lo riguardano, che sia basata unicamente su un trattamento automatizzato e che produca effetti giuridici che lo riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona, quali il rifiuto automatico di una domanda di credito online o pratiche di assunzione elettronica senza interventi umani. Tale trattamento comprende la «profilazione», che consiste in una forma di trattamento automatizzato dei dati personali che valuta aspetti personali concernenti una persona fisica, in particolare al fine di analizzare o prevedere aspetti riguardanti il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze o gli interessi personali, l'affidabilità o il comportamento, l'ubicazione o gli spostamenti dell'interessato, ove ciò produca effetti giuridici che la riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona. Tuttavia, è opportuno che sia consentito adottare decisioni sulla base di tale trattamento, compresa la profilazione, se ciò è espressamente previsto dal diritto dell'Unione o degli Stati membri cui è soggetto il titolare del trattamento, anche a fini di monitoraggio e prevenzione delle frodi e dell'evasione fiscale secondo i regolamenti, le norme e le raccomandazioni delle istituzioni dell'Unione o degli organismi nazionali di vigilanza e a garanzia della sicurezza e dell'affidabilità di un servizio fornito dal titolare del trattamento, o se è necessario per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento, o se l'interessato ha espresso il proprio consenso esplicito. In ogni caso, tale trattamento dovrebbe essere subordinato a garanzie adeguate, che dovrebbero comprendere la specifica informazione all'interessato e il diritto di ottenere l'intervento umano, di esprimere la propria opinione, di ottenere una spiegazione della decisione conseguita dopo tale valutazione e di contestare la decisione. Tale misura non dovrebbe riguardare un minore. 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 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 un trattamento che comporti 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.

significativamente sulla sua persona”²²⁷.

In questa sede, a parere di chi scrive, due sono i profili della disposizione che rilevano particolarmente e che si prestano a importanti interpretazioni: l’uno relativo alla locuzione “unicamente”, l’altro, invero, attiene all’inquadramento della locuzione “*in modo analogo significativamente sulla sua persona*”.

In relazione al primo profilo può evidenziarsi come, il legislatore europeo, pur ammettendo l’adozione di sistemi decisionali automatizzati che trattino i dati, ne circoscrive l’uso nei casi in cui sia possibile, se non necessario, l’intervento umano.

Detto altrimenti, non può attribuirsi al solo algoritmo la decisione elaborata al suo interno: dovrà esserci sempre un momento, una fase, in cui interverrà l’uomo²²⁸. E aderendo ad autorevole dottrina, tale intervento non dovrà essere “artefatto o irrilevante”²²⁹; al contrario, si impone che l’intervento umano sia consapevole, soprattutto nell’ottica di assumere come proprie tali risultanze.

Del resto, le stesse linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione, redatte dal Gruppo di Lavoro Articolo 29 per la Protezione dei Dati, cd. ART29Wp, hanno chiarito che il divieto non può essere eluso attraverso coinvolgimenti umani fittizi. Al

²²⁷ Per una ricostruzione sulla disciplina dei sistemi decisionali automatizzati sia consentito rinviare a M. INTERLANDI, L. TOMASSI, *La decisione amministrativa algoritmica*, in A. CONTIERI (a cura di), *Approfondimenti di Diritto Amministrativo*, ES, Napoli, 2021, in particolare p. 446 e ss.

²²⁸ Cfr. P. FORTE, *Diritto amministrativo e Data Science*, op. cit., p. 292, secondo cui una “AI antropocentrica debba essere personalistica, cioè condurre a decisioni provenienti da una persona, da qualcuno e non da qualcosa, perché rivolte a qualcuno, e non a qualcosa; dato che quell’area decisionale non può essere sindacata in termini giuridici, ma rimane esercizio di discrezionalità, deve essere trattata in termini corrispondenti a ciò cui si riferisce: bisogni umani, interessi umani, aspettative umane. Detto in altri termini, in prospettiva antropocentrica/personalistica, ogni qual volta va pronunciata l’ultima parola amministrativa, essa deve essere umana”.

²²⁹ Cfr. A MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona*, op. cit., p. 808.

contrario, per aversi un coinvolgimento umano, il titolare del trattamento deve garantire che qualsiasi controllo della decisione sia significativo e non costituisca un semplice gesto simbolico. Il controllo dovrebbe essere effettuato da una persona che dispone dell'autorità e della competenza per modificare la decisione.

Suddetto controllo, poi, come ben rilevato da altri²³⁰, sembra verificarsi sempre ed esclusivamente ex post e, dunque, ad elaborazione avvenuta. Per questo, a parere di chi scrive, non è del tutto aleatorio il rischio che così impostato, il contributo umano, finisca con l'essere quello da cui si tenta di rifuggire, ovvero che esso sia "fittizio". E ciò in quanto, intervenendo a decisione avvenuta e senza che sia conosciuta la logica complessa degli algoritmi utilizzati, sarà sempre un intervento che si limiterà a vagliare una decisione assunta da altri, da una macchina, senza avere gli strumenti idonei per verificarne l'idoneità rispetto al caso concreto.

Pertanto, l'essere umano che interverrà, preferirà semplicemente validare la decisione automatizzata, piuttosto che avventurarsi in un percorso di contestazione in cui non si sappia bene cosa contestare e in che modo²³¹.

Con riferimento al secondo profilo, invero, è necessario chiedersi quando, e in che misura, le decisioni automatizzate possano "significativamente" e "in modo analogo" produrre effetti giuridici sull'interessato tale da imporre il divieto.

Una risoluzione piuttosto vaga ci è offerta dalle Linee guida dell'ART29Wp. All'interno di suddette Linee Guida, si riconosce come in tali circostanze, pur non essendovi alcun pregiudizio nei diritti o negli

²³⁰ C. SARRA, *Il diritto di contestazione delle decisioni automatizzate nel GDPR*, in *Anuario Facultad de Derecho - Universidad de Alcalá XII* (2019) 3 p.44.

²³¹ L. EDWARDS, M. VEALE, *Enslaving the algorithm: from a 'right to an explanation' to a 'right to better decisions'?*, op. cit., 45.

obblighi giuridici dell'interessato, quest'ultimo subisce delle ripercussioni di particolare rilevanza tale per cui il trattamento automatizzato dei dati è vietato²³².

E allora, viene da chiedersi, se da una tale definizione, che consente molteplici interpretazioni, non possa, ancora una volta, venire in rilievo il profilo discriminatorio delle decisioni²³³.

In altri termini, ragionando in ordine progressivo, potrebbe sostenersi quanto segue.

La disposizione pone il divieto di processi decisionali unicamente automatizzati, imponendo un intervento umano che sia consapevole, cosciente ed incisivo. Tale intervento si rende ancor più necessario qualora le decisioni interamente automatizzate possano dare esiti discriminatori.

Tuttavia, se come si è detto, l'intervento umano si verifica solo in fase finale e, in termini di accessibilità, non è richiesta la conoscenza della sequenza logica utilizzata dall'algoritmo, come è possibile verificare che la decisione scaturita abbia prodotto effetti "significati" e che "in modo analogo" abbia inciso sulla persona interessata? Come si potrebbe, in questo caso, accertare l'esito di una decisione automatizzata e, allo stesso tempo, discriminatoria?

²³² Affinché il trattamento dei dati sia considerato incidere in maniera significativa su una persona, i suoi effetti devono essere sufficientemente rilevanti o importanti da meritare attenzione. In altre parole, la decisione deve poter essere in grado di: incidere in maniera significativa sulle circostanze, sul comportamento o sulle scelte dell'interessato; avere un impatto prolungato o permanente sull'interessato; o nel caso più estremo, portare all'esclusione o alla discriminazione di persone.

²³³ L'art29wp pone al suo interno un esempio chiarificatore: Ipoteticamente, una società che fornisce carte di credito potrebbe ridurre il limite della carta di un cliente non sulla base dello storico dei rimborsi di quel cliente, bensì su criteri di credito non tradizionali, quali un'analisi di altri clienti che vivono nella medesima area e acquistano presso i medesimi negozi. Ciò potrebbe comportare la limitazione delle opportunità di una persona sulla base di azioni di terzi. In un contesto diverso, il ricorso a questi tipi di caratteristiche potrebbe avere il vantaggio di estendere il credito a coloro che non hanno una storia creditizia convenzionale, alle quali sarebbe altrimenti negato l'accesso.

E poi, in ragione di queste criticità, a cui chi scrive non riesce a dare risposta, come si giustificano i commi successivi, all'interno dell'art. 22, che prevedono una serie di deroghe al divieto di processo decisionale automatizzato?²³⁴

La sensazione è che le garanzie sinora prestate siano del tutto insufficienti a regolare un corretto uso di tali processi decisionali automatizzati. Per quanto sia, infatti, ricorrente l'esigenza di prevedere un intervento umano consapevole e autoritativo²³⁵, i numerosi ostacoli e gli altrettanti vuoti conoscitivi che ruotano attorno a tali dotazioni, finisce con il relegare l'uomo a un mero “*supervisor*” inconsapevole. Inconsapevole tanto dei risultati ottenuti, quanto della logica prestata²³⁶.

6. La proposta di regolamento europeo per l'intelligenza europea: un nuovo regolamento che trascina con sé gli stessi limiti del GDPR

Non diverse sono le considerazioni che possono sollevarsi in relazione alla proposta di Regolamento europeo per l'intelligenza artificiale²³⁷.

Come era avvenuto per la disciplina per la protezione dei dati personali, allo stesso modo, per cercare di regolare in maniera compiuta e

²³⁴ Il paragrafo 2 dell'art 22. del GDPR dispone: “Il paragrafo 1 non si applica nel caso in cui la decisione: a) sia necessaria per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento; b) sia autorizzata dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento, che precisa altresì misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato; c) si basi sul consenso esplicito dell'interessato”.

²³⁵ F. FRACCHIA, *L'elemento soggettivo nella responsabilità dell'amministrazione*, in AA. VV., *Atti del Covegno di Varenna 2008*, Milano, Giuffré, 2009, p. 211; C. FELIZIANI, *L'elemento soggettivo della responsabilità amministrativa. Dialogo a-sincrono tra Corte di Giustizia e giudici nazionali*, in www.federalismi.it, 2018, pp. 26 ss.

²³⁶ L. EDWARDS, M. VEALE, *Enslaving the algorithm: from a 'right to an explanation' to a 'right to better decisions'?*, op. cit., 45.

²³⁷ Sul tema si rimanda a C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza Artificiale*, in *Biolaw journal*, n. 3/2021; G. MARCHIANO, *Proposta di regolamento della commissione europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza Artificiale con particolare riferimento alle ia ad alto rischio*, in *Ambientediritto.it*, n. 2/2021; M. PERUZZI, *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, in *Labour & Law Issues*, n.7/2021.

generale l'intelligenza artificiale, il legislatore europeo ha provveduto, il 21 aprile 2021 a presentare la prima proposta di Regolamento per l'Intelligenza artificiale, meglio conosciuta come *Artificial Intelligence Act*²³⁸.

È bene sin da subito chiarire come il Regolamento sull'IA sorga cercando di bilanciare numerose, forse innumerevoli, questioni, già affrontate da Stati all'avanguardia come Cina e Stati Uniti.

Prendere d'esempio questi Stati ci aiuta forse a capire la particolare delicatezza che aleggia quando si parla di Intelligenza Artificiale. Da un lato, troviamo la Cina, che non sembra essere troppo preoccupata degli effetti che una applicazione indiscriminata di tale tecnologia possa provocare sui profili della privacy e della trasparenza²³⁹. Dall'altro lato, invero, gli Stati Uniti cercano di mitigare l'uso dell'IA avendo, però, cura di non arrestare, così facendo, il progresso scientifico al riguardo. Tale ultimo aspetto, infatti, incide in maniera molto evidente sul tentativo di regolazione: una disciplina eccessivamente precauzionale e limitativa può, di fatto, ostacolare il progresso; una regolazione, invero, flessibile può compromettere la garanzia dei diritti fondamentali²⁴⁰.

²³⁸ COM(2021) 206 final, Proposta di regolamento del parlamento europeo e del consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'unione.

²³⁹ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza Artificiale*, op. cit; G. MARCHIANO' *Proposta di regolamento della commissione europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza Artificiale*, op. cit; M. PERUZZI, *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, op. cit.

²⁴⁰ Tali preoccupazioni emergono anche in A. LALLI, *Il sapere e la professionalità dell'amministrazione pubblica*, op. cit, p. 27. L'A. riconosce come la gestione di un numero così elevato di dati fa emergere nuovamente "l'eterna preoccupazione del controllo sociale sul potere dello Stato". In questa prospettiva nel contributo si sollevano non pochi dubbi circa l'efficacia dei meccanismi a tutela dei diritti fondamentali. Il problema, ancora una volta, risiede nelle scarse conoscenze e professionalità all'interno dei parlamenti in grado di valutare gli effetti derivanti dalla raccolta ed elaborazione dei dati dei cittadini da parte delle amministrazioni. Per tal via l'autore sostiene come "l'approntamento di strutture pubbliche dotate di sapere tecnico e il frazionamento delle stesse tra i poteri supremi dello Stato pare oggi una via efficace per ristabilire un controllo effettivo dei Parlamenti sulle amministrazioni che non può certo essere soddisfatto dalla mera soggezione formale del Governo al potere di sindacato ispettivo del Parlamento che, in mancanza di adeguate professionalità, non è all'evidenza in grado di esplicitarsi efficacemente".

L'esigenza, dunque, di bilanciare questi aspetti evidentemente polarizzati rappresenta la nuova sfida, del presente e sicuramente anche del futuro.

In questa prospettiva, la proposta di regolamento si prefigge di seguire un approccio basato sul rischio, individuando sistemi di IA a rischio "inaccettabile, "basso" ed "alto", prevedendo per questi ultimi una serie di precauzioni e limitazioni ulteriori rispetto ai secondi. Per tal via, si cerca di assicurare un livello elevato di protezione dei diritti fondamentali senza, tuttavia, compromettere il profilo della ricerca ed innovazione.

Alla luce di queste prime considerazioni, i sistemi di IA a rischio inaccettabile sono del tutto vietati alla luce degli eccessivi rischi che ne conseguono dal loro uso²⁴¹. Il rischio derivante da tali sistemi vietati è declinato in termini di manipolazione delle persone, attraverso tecniche

²⁴¹ La proposta di regolamento dedica il Titolo II alle Pratiche di intelligenza Vietate. All'art. 5, c.1., si indicano vietate le seguenti pratiche: a) l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di un sistema di IA che utilizza tecniche subliminali che agiscono senza che una persona ne sia consapevole al fine di distorcere materialmente il comportamento in un modo che provochi o possa provocare a tale persona o a un'altra persona un danno fisico o psicologico; b) l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di un sistema di IA che sfrutta le vulnerabilità di uno specifico gruppo di persone, dovute all'età o alla disabilità fisica o mentale, al fine di distorcere materialmente il comportamento di una persona che appartiene a tale gruppo in un modo che provochi o possa provocare a tale persona o a un'altra persona un danno fisico o psicologico; c) l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di sistemi di IA da parte delle autorità pubbliche o per loro conto ai fini della valutazione o della classificazione dell'affidabilità delle persone fisiche per un determinato periodo di tempo sulla base del loro comportamento sociale o di caratteristiche personali o della personalità note o previste, in cui il punteggio sociale così ottenuto comporti il verificarsi di uno o di entrambi i seguenti scenari: i) un trattamento pregiudizievole o sfavorevole di determinate persone fisiche o di interi gruppi di persone fisiche in contesti sociali che non sono collegati ai contesti in cui i dati sono stati originariamente generati o raccolti; ii) un trattamento pregiudizievole o sfavorevole di determinate persone fisiche o di interi gruppi di persone fisiche che sia ingiustificato o sproporzionato rispetto al loro comportamento sociale o alla sua gravità; d) l'uso di sistemi di identificazione biometrica remota "in tempo reale" in spazi accessibili al pubblico a fini di attività di contrasto, a meno che e nella misura in cui tale uso sia strettamente necessario per uno dei seguenti obiettivi: i) la ricerca mirata di potenziali vittime specifiche di reato, compresi i minori scomparsi; ii) la prevenzione di una minaccia specifica, sostanziale e imminente per la vita o l'incolumità fisica delle persone fisiche o di un attacco terroristico; iii) il rilevamento, la localizzazione, l'identificazione o l'azione penale nei confronti di un autore o un sospettato di un reato di cui all'articolo 2, paragrafo 2, della decisione quadro 2002/584/GAI del Consiglio, punibile nello Stato membro interessato con una pena o una misura di sicurezza privativa della libertà della durata massima di almeno tre anni, come stabilito dalla legge di tale Stato membro.

definite “subliminali”, senza che le persone ne siano effettivamente consapevoli. Allo stesso modo, tali sistemi possono sfruttare le vulnerabilità di specifici gruppi di persone, come i minori o le persone con disabilità, accentuando di per sé la vulnerabilità del gruppo stesso.

Invero, il nucleo centrale del Regolamento è relativo ai sistemi di Intelligenza Artificiale ad alto rischio. Di questi, il Regolamento non provvede a darne una definizione, né all’art.3, rubricato appunto “definizioni”, né all’interno del Titolo III, interamente dedicato alla “classificazione dei sistemi di IA ad alto rischio”. E questo, è necessario dirlo, non giova certo a far chiarezza, stante già l’evidente eterogeneità dei sistemi di Intelligenza artificiale²⁴². È comunque apprezzabile, la classificazione stilata negli allegati II e III²⁴³ e, altresì, la previsione di un aggiornamento costante e sistematico di sistemi di tal fatta, che vanno dall’espletamento di prove prima dell’immissione sul mercato e, costantemente, dopo l’immissione per verificare che i sistemi siano coerenti con le finalità per le quali sono stati previsti²⁴⁴.

Ulteriormente, si fa menzione, anche dell’accertamento sulla qualità dei dati inseriti nei sistemi in IA ad alto rischio, nel tentativo, intuibile, di ridurre i rischi di bias e, quindi, di errore, discriminazione e pregiudizio²⁴⁵.

²⁴² Per un orientamento in tal senso, v. G. MARCHIANO’, *Proposta di regolamento della commissione europea del 21 aprile 2021 sull’Intelligenza Artificiale*, *op. cit.*

²⁴³ Nel dettaglio, l’allegato III individua quali sistemi ad Alto rischio quelli rientranti in uno dei seguenti settori: 1) Identificazione e categorizzazione biometrica delle persone fisiche; 2. Gestione e funzionamento delle infrastrutture critiche; 3. Istruzione e formazione professionale; 4. Occupazione, gestione dei lavoratori e accesso al lavoro autonomo; 5. Accesso a prestazioni e servizi pubblici e a servizi privati essenziali e fruizione degli stessi; 6. Attività di contrasto; 7. Gestione della migrazione, dell’asilo e del controllo delle frontiere; 8. Amministrazione della giustizia e processi democratici:

²⁴⁴ in questo senso si inserisce l’art. 9, rubricato “sistema di gestione dei rischi” che delinea, per fasi, il processo di aggiornamento e di verifica del sistema di gestione, rivolgendo particolare attenzione ai sistemi di IA accessibili ai minori o che comunque possano avere un impatto su di essi.

²⁴⁵ Sul punto v. M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, in *Rivista AIC*, 3, 2018, 872-893; S. QUATTROCOLO, *Artificial Intelligence, Computational Modelling and Criminal Proceedings. A Framework for A European Legal Discussion*, 2020; L. AULINO, *Intelligenza*

La disposizione impone che i dati siano allenati, testati e validati in ordine alla finalità che il sistema tecnologico deve conseguire. Pertanto, tale attività dovrebbe consentire a chi ne fa uso di ricavare informazioni circa l'origine di tali dati, le loro caratteristiche e le modalità in cui sono stati ottenuti. In questo modo dovrebbe essere, almeno in parte, scongiurato il rischio che una decisione, ad esempio, discriminatoria, sia ottenuta in ragione di una qualità di dati bassa e di cui non si sia in grado di verificarne la provenienza.

Senonché, il Regolamento affronta anche la questione della “black box” e, dunque, ravvisa la necessità di garantire il profilo della trasparenza²⁴⁶. Si ricorderà, che la trasparenza, appare essere fortemente compromessa tanto dai sistemi di machine Learning che di Deep Learning, poiché caratterizzati da meccanismi di autoapprendimento e di autocorrezione, ad oggi sconosciuti ed indecifrabili all'uomo²⁴⁷.

Tuttavia, al netto di tale ipotesi, il legislatore impone che i sistemi ad alto rischio siano “sufficientemente trasparenti” così “da consentire agli utenti di interpretare l'output del sistema e utilizzarlo adeguatamente”²⁴⁸. Ne discende, per tal via, che i sistemi di IA ad alto rischio devono essere accompagnati da istruzioni per l'uso in un formato appropriato al cui interno siano rinvenibili informazioni concise, corrette, complete e chiare e che siano

artificiale e giustizia: tra nuove soggettività giuridiche e problematiche etiche e deontologiche, in A. D'ALOIA (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto. Come regolare un mondo nuovo*, cit., 283-295; R. BICHI, *Intelligenza digitale, giurimetria, giustizia predittiva e algoritmo decisorio. Machina sapiens e il controllo sulla giurisdizione*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Giuffrè, 2020 423- 447; M. FASAN, *La tecnologia ci salverà? intelligenza artificiale, salute individuale e salute collettiva ai tempi del coronavirus*, in *BioLaw Journal*, n. 3/2021; E.A. FERIOLI, *Digitalizzazione, intelligenza artificiale e robot nella tutela della salute*, e L. RUFO, *L'intelligenza artificiale in sanità: tra prospettive e nuovi diritti*, entrambi in A. D'ALOIA (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto. Come regolare un mondo nuovo*, cit., rispettivamente 423-450 e 451-459.

²⁴⁶ F. PASQUALE, *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*, 2015.

²⁴⁷ M.C. CAROZZA e al, *AI: profili tecnologici Automazione e Autonomia*, op. cit., pp. 8 e ss.

²⁴⁸ Cfr. art 13, Trasparenza e fornitura di informazioni agli utenti.

altrettanto, pertinenti, accessibili e comprensibili per gli utenti.

Lo stesso allegato IV, in riferimento alla documentazione tecnica di cui all'articolo 11, impone che sia inclusa, nella descrizione generale del sistema di IA, anche la “logica generale del sistema di IA e degli algoritmi e, altresì, le misure di sorveglianza umana necessarie [...], comprese le misure tecniche poste in essere per facilitare l'interpretazione degli output dei sistemi di IA da parte degli utenti; le specifiche relative ai dati di input, se del caso”²⁴⁹. Tuttavia, sebbene il tentativo risulti più che apprezzabile, non è chiaro se quanto disposto possa, in concreto, garantire la comprensione della logica utilizzata dai sistemi per gli esiti scaturiti²⁵⁰. E ciò, sempre e soprattutto nell'ottica, da un lato, di poter motivare una decisione così ottenuta da parte delle amministrazioni e, dall'altro lato, di mettere gli utenti nella condizione di esercitare un diritto di partecipazione e difesa, pieno ed effettivo.

A parere di chi scrive un tale grado di trasparenza, così come descritto dal Regolamento, non è nella pratica realizzabile. Difatti, il legislatore non sembra, ancora una volta, tener conto dei molteplici ostacoli che vengono a manifestarsi qualora la decisione sia adottata da Machine e Deep Learning²⁵¹. Non solo questi ultimi non sono grado di garantire la spiegabilità dei propri

²⁴⁹ V. art. 11 e annex IV, punto 2 (in particolare, lett. b, c, g) e punto 3.

²⁵⁰ A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 1, 2019, 76; C. CASONATO, *Costituzione e intelligenza artificiale: un'agenda per il prossimo futuro*, in ID 2, 2019.

²⁵¹ A sostegno dell'inconsapevolezza sui rischi derivati dal Machine e Deep Learning si richiama: Commissione Europea, COM (2020) 64 final, 16 febbraio 2020, Relazione sulle implicazioni dell'intelligenza artificiale, dell'Internet delle cose e della robotica in materia di sicurezza e di responsabilità, p. 8, nota 38, in cui si specifica che “Finora l'espressione ‘capace di autoapprendimento’ è stata utilizzata nell'ambito dell'intelligenza artificiale per lo più per indicare che le macchine sono in grado di apprendere durante l'addestramento; non è ancora un requisito che le macchine dotate di intelligenza artificiale continuino ad apprendere anche dopo la loro messa in funzione; al contrario, in particolare nel settore della salute, le macchine dotate di intelligenza artificiale cessano normalmente di apprendere dopo che il loro addestramento si è concluso con successo. Pertanto, per il momento il comportamento autonomo dei sistemi di intelligenza artificiale non implica che il prodotto svolga compiti non previsti dagli sviluppatori”.

processi interni ma, ulteriormente, compromettono e minimizzano, contestualmente, quella attività di sorveglianza umana disposta dall'art. 14, in cui, in particolare, si chiede all'uomo di comprendere appieno le capacità e i limiti del sistema di IA ad alto rischio ed essere in grado di monitorarne debitamente il funzionamento²⁵². Ciò lascerebbe supporre che il funzionario dovrebbe acquisire quelle competenze tecniche di cui, invero, solo un programmatore è investito.

Al contrario, quello che in concreto può rendersi auspicabile, è lo sviluppo di un senso critico, necessario a non affidarsi “come un pecorone” alle determinazioni della macchina²⁵³.

²⁵² L. EDWARDS, M. VEALE, *Enslaving the algorithm: from a 'right to an explanation' to a 'right to better decisions'?*, op. cit.

²⁵³ L'espressione, in francese “effet moutonnier”, è di A. GARAPON, J. LASSEGUE, *Justice digital*, Paris, 2018.

CAPITOLO III

LA DECISIONE ALGORITMICA NEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI. OPPORTUNITA' E SFIDE

SOMMARIO: 1. Premessa; 2. L'origine del dibattito sulle decisioni algoritmiche: l'algoritmo della "buona scuola"; 3. Un primo orientamento giurisprudenziale Tar: dalla qualificazione giuridica dell'algoritmo come atto amministrativo alle limitazioni d'uso; 4. Il ribaltamento della giurisprudenza successiva: l'ampliamento della portata applicativa; 5. l'applicazione delle decisioni algoritmiche di fronte l'esercizio del potere discrezionale; 6. Gli effetti dell'opacità algoritmica sulla motivazione del provvedimento finale; 7. La fragile compatibilità della decisione algoritmica con i paradigmi della legge sul procedimento amministrativo e il giusto procedimento. Dalla "casa di vetro" alla "black box society"?

1. Premessa

Alla luce delle considerazioni sin qui esposte, si rende necessario parimenti indagare l'applicazione dell'intelligenza artificiale all'interno dei procedimenti amministrativi, anche al fine ulteriore di dimostrare l'evidente scollamento tra inquadramento giuridico e risvolto applicativo.

Per riuscire in tal senso, l'indagine prenderà avvia da alcune emblematiche pronunce di giustizia amministrativa, rese necessarie e risolutorie per chiarire alcuni aspetti pratici circa l'utilizzo di dotazioni tecnologiche sempre più complesse e sofisticate²⁵⁴.

Come si vedrà, l'orientamento della giurisprudenza amministrativa non è univoco²⁵⁵. Al contrario, si contrappongono due posizioni fortemente

²⁵⁴ In tal senso sia consentito rinviare anche a M. INTERLANDI, L. TOMASSI, *La decisione amministrativa algoritmica*, op. cit.

²⁵⁵ In ragione di ciò vi è chi in dottrina ha parlato di "dis-orientamenti giurisprudenziali" alludendo proprio alla difficoltà degli organi di giustizia amministrativa ad affrontare la tematica della applicazione degli algoritmi all'interno dei procedimenti amministrativi. In tal senso v. S. CIVITARESE MATTEUCCI, «Umano troppo umano». *Decisioni amministrative automatizzate e*

in antitesi: l'una volta a limitare l'uso degli algoritmi all'interno del procedimento amministrativo, l'altra, diversamente, disposta a farne ampio uso, financo nelle ipotesi in cui le amministrazioni esercitino un potere discrezionale²⁵⁶.

Nessuna delle soluzioni prospettate può dirsi definitiva e primeggiante, in virtù di un dibattito appena sorto e che interesserà il panorama scientifico per i prossimi anni a venire. Allo stesso modo, poi, la propensione verso l'una o l'altra soluzione sarà mossa, ad avviso di chi scrive, dalla maggiore o minore inclinazione di ognuno di noi ad accollarsi i rischi di qualcosa che, ad oggi, non è pienamente conoscibile e, perciò solo, comprensibile²⁵⁷.

È bene sin da ora chiarire che la trattazione che seguirà non terrà conto della proposta di Regolamento per l'Intelligenza Artificiale, poiché, allo stato attuale e allo stato dei fatti presi in esame, esso è ancora in fase propositiva. Tuttavia, *de jure condendo*, potrà verificarsi l'idoneità del nuovo Regolamento a disciplinare l'applicazione dell'IA o se, in senso contrario, è opportuno correggere e integrare le disposizioni in esso previste.

principio di legalità, in *Dir. Pubb.* n.1/2019, p. 27. V. anche A. COIANTE, *Il Giudice amministrativo delinea le regole del (nuovo) procedimento algoritmico? Riflessioni a margine di Cons. Stato, Sez. VI, n. 8472/2019*, in F. APERIO BELLA, A. CARBONE, E. ZAMPETTI (a cura di), *Dialoghi di Diritto Amministrativo. Lavori del laboratorio di Diritto amministrativo 2019*, Roma Tre press, 2020, p. 136.

²⁵⁶ P. LAZZARA, *Principio di semplificazione e situazioni giuridico-soggettive*, in *Diritto amministrativo*, 2011, p. 679. In questa sede l'A. sostiene come la semplificazione indotta dalla informatizzazione riduce il grado di autoritatività dell'azione amministrativa, per la quantità e la qualità di informazioni che il pubblico ufficio è costretto a mettere in rete con conseguente diminuzione del margine di discrezionalità riservato all'amministrazione.

²⁵⁷ A. BARONE, *Amministrazione del rischio e intelligenza artificiale*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal*, n. 1-2/2020 e bibliografia ivi citata.

2. L'origine del dibattito sulle decisioni algoritmiche: l'algoritmo della buona scuola.

Le vicende che hanno più risonanza sono, generalmente, quelle che coinvolgono una molteplicità di interessi e, dunque, di persone.

Per queste ragioni non è un caso se il dibattito sorto relativamente all'applicazione dell'Intelligenza Artificiale, in questo caso di algoritmi, all'interno di procedimenti amministrativi abbia preso avvio da alcune controversie relative all'assunzione di aspiranti docenti attraverso il piano assunzionale straordinario previsto dalla L. n. 107/2015, c.d. "Buona scuola"²⁵⁸.

Nel dettaglio, il Ministero dell'Istruzione aveva dato avvio a una procedura di reclutamento del personale docente attraverso un meccanismo automatico, *rectius* un algoritmo, i cui esiti però si sono rivelati ben presto fallaci²⁵⁹.

²⁵⁸ Del resto, le amministrazioni fanno uso di dispositivi algoritmici da tempi non remoti. Si prenda da esempio l'INPS. L'Istituto nazionale di previdenza sociale fa uso di algoritmi di data mining per le attività di accertamento e controllo sul versamento dei contributi previdenziali. Allo stesso modo, nel settore della amministrazione finanziaria, il redditometro ha costituito per lungo tempo lo strumento con il quale definire il reddito complessivo del contribuente attraverso un accertamento sintetico della sua capacità contributiva. Attualmente sostituito dal risparmiometro, con cui l'Agenzia delle Entrate cerca di combattere l'evasione fiscale. Nello specifico si tratta di un algoritmo che controlla i conti correnti dei contribuenti e delle imprese ed individua eventuali discrepanze tra quanto riportato in dichiarazione dei redditi e quello che è presente sul conto stesso.

Sull'uso degli algoritmi per fini accertativi v. G. MARCHIANO', *La legalità algoritmica nella giurisprudenza amministrativa*, in *Diritto dell'Economia*, n. 3/2020, p.237; v. anche F. DE LEONARDIS, *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*, op. cit., p.140.

Con riguardo, invero, ad una funzione sanzionatoria tali dotazioni trovano applicazione per la rilevazione automatica delle infrazioni del codice della strada. Cfr. D.U. GALETTA, J.G. CORVALAN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0?*, op. cit., p. 18.

Può essere automatizzata anche la procedura sottesa alla determinazione *delle tariffe del settore energetico e idrico, la scia c.d. automatizzata*. Sul punto v. G. AVANZINI, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione, analisi predittiva e nuove forme di intellegibilità*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019.

²⁵⁹ E. PROSPERETTI, *Accesso al software e al relativo algoritmo nei procedimenti amministrativi e giudiziari. Un'analisi a partire da due pronunce del TAR Lazio*, in *Dir. dell'informatica*, 2019, 4, p. 979 ss.; I. FORGIONE, *Il caso dell'accesso al software MIUR per l'assegnazione dei docenti*, in *Giorn. Dir. amm.*, 5, 2018, p. 647 ss; G. FASANO, *Le decisioni*

Difatti, l'algoritmo, nell'elaborazione della graduatoria finale dalla quale si sarebbe provveduto, poi, ad assumere a tempo indeterminato il personale in ordine progressivo, non aveva tenuto conto di tutte le variabili inserite dai candidati. In particolare, nel ricorso presentato dai ricorrenti, si sollevava come in generale l'algoritmo non avesse elaborato adeguatamente i punteggi relativi all'esperienza pregressa maturata, la classe di concorso e l'ordine della scuola indicati e, ulteriormente, la provincia di preferenza.

Ne era disceso, per tal via, che taluni candidati erano stati collocati in graduatoria in una posizione inferiore rispetto ad altri che, invero, possedevano un punteggio più basso, vedendo così sfumare il loro diritto all'assunzione nel pieno rispetto del criterio meritocratico.

La vicenda approda, dunque, dinanzi gli organi di giustizia amministrativa i quali, con notevole impegno, offrono numerosi spunti critici su cui far poggiare le considerazioni che seguiranno²⁶⁰.

Ognuna delle pronunce che sarà richiamata nella presente trattazione riconoscerà la illegittimità della procedura stessa. Come si vedrà, mentre il giudice di primo grado riterrà la decisione algoritmica legittima perché in sede procedimentale verrà completamente pretermesso il contributo dell'uomo, per il Consiglio di Stato il problema riguarderà, piuttosto, l'opacità decisione algoritmica, che risulterà, perciò, incomprensibile nella

automatizzate nella pubblica amministrazione: tra esigenze di semplificazione e trasparenza algoritmica, in *Media Laws*, n. 3/2019; A. SOLA, *La giurisprudenza e la sfida dell'utilizzo di algoritmi nel procedimento amministrativo*, in *Giustamm.it*, n. 2/2020;

²⁶⁰ Occorre evidenziare che una pronuncia paradigmatica ci giunge, ancora prima dal nostro ordinamento, dal Conseil Constitutionnel francese. Con la decisione n. 2018/765 del 12 giugno 2018 l'organo di giustizia francese ha riconosciuto, conformemente con l'art. 22 del GDPR e anche con la loi n. 2016- 1321, la possibilità di assumere una decisione amministrativa purché dalla decisione possa ricondursi la logica sottesa alla stessa almeno nei suoi tratti principali. Qualora, invero, non siano estrinsecabili i principi che sottendono il sistema, l'adozione degli algoritmi è del tutto vietata.

In richiamo alla decisione francese v. S. SASSI, *Gli algoritmi nelle decisioni pubbliche tra trasparenza e responsabilità*, in *Analisi giuridica dell'Economia*, n.1/2019, p.117.

sua motivazione e, dunque, per questo annullata²⁶¹.

Va subito detto che è pacifica la tipologia del software impiegato dalla amministrazione: esso sicuramente non rientra tra gli algoritmi di Machine o Deep Learning – e dunque dell’IA in senso forte o di seconda generazione, v. *supra* – capaci di addivenire a soluzioni predittive²⁶². Al contrario, l’amministrazione fa uso di un algoritmo, elementare nella sua composizione²⁶³, in grado di elaborare in maniera logica-deduttiva le variabili inserite al suo interno²⁶⁴.

²⁶¹ Cfr. F. DE LEONARDIS, *La decisione nel prisma dell’intelligenza artificiale*, op. cit., p. 154.

²⁶² Sull’utilizzazione di meccanismi elettronici di auto-apprendimento all’interno del procedimento amministrativo v. I. M. DELGADO, *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, in *Istituzioni del Federalismo*, 3, 2019, p. 643 ss.

²⁶³ In questi termini si esprime in una più recente pronuncia il Tar Lombardia, secondo cui per algoritmo “si richiama, semplicemente, a una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato (come risolvere un problema oppure eseguire un calcolo e, nel caso di specie, trattare un’aritmia)”. Nel dare suddetta definizione i giudici procedono, altresì, a ricordare alcune tipologie di algoritmi come, ad esempio, “l’algoritmo di Euclide (ovverosia un procedimento algebrico per trovare il massimo comun divisore), così come la ricetta per la preparazione di una pietanza, ma anche il procedimento di compressione di dati senza perdita (Gif, Png, Jpeg)”.

La caratteristica comune, dunque, a tale tipologia embrionale di algoritmo è l’esecuzione automatica di una serie di passaggi predefiniti. Non include, di per sé, lo studio dell’ambiente circostante al fine di intraprendere azioni in autonomia.

Ne discende che nella fattispecie in questione, che aveva ad oggetto la fornitura di pacemaker e defibrillatori di alta fascia, lo strumento “non debba essere in grado di riconoscere in automatico l’esigenza (quindi di diagnosticare il tipo di aritmia) e somministrare in automatico la corretta terapia meccanica (trattamento). In altre parole, il dato testuale della lettera di invito non richiede che l’algoritmo di trattamento, al verificarsi dell’episodio aritmico, sia avviato dal dispositivo medesimo in automatico” risultando necessario, invero, l’intervento dell’esercente la professione sanitaria.

In tal senso v. Tar Lombardia, sez. II, n. 843/2021, par. 5.2.

Per un commento recente sulla decisione in questione e sulla successiva pronuncia del Consiglio di Stato che procederà a fornire una interpretazione più evolutiva v. P. CLARIZIA, *La nozione di algoritmo “tecnologico” secondo una recente decisione del Consiglio di Stato*, su *Osservatorio sullo Stato Digitale*, www.irpa.eu, 13 gennaio 2022.

²⁶⁴ Sulle decisioni algoritmiche si richiamano ex multis: A. PAJNO, *Intelligenza artificiale e sistema di tutela giurisdizionale*, in *astrid-online.it*, Rassegna 3/2020; R. FERRARA, *Il giudice amministrativo e gli algoritmi. Note estemporanee a margine di un recente dibattito giurisprudenziale*, in *Dir. amm.*, 4, 2019, p. 773 ss.; I. A. NICOTRA-V. VARONE, *L’algoritmo, intelligente ma non troppo*, in *rivistaaiic.it*, 4, 2019; F. PATRONI GRIFFI, *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in A. Carleo (a cura di) *La Decisione robotica*, Il Mulino, Bologna, 2019, p. 165 e ss.; L. VIOLA, *L’intelligenza artificiale nel procedimento e nel processo amministrativo*:

Ne discende che, così strutturato, la funzione dell'algoritmo avrebbe dovuto nient'altro che ridurre i tempi di elaborazione delle informazioni pervenute (peraltro oggettive)²⁶⁵, a cui un funzionario umano sarebbe giunto in termini certamente più lunghi²⁶⁶.

In questa circostanza, dunque, la sostituzione dell'uomo con la macchina avrebbe attribuito all'amministrazione indubbi benefici in termini di economicità, efficienza ed efficacia, coerentemente con l'art. 97 Cost. e, altresì, con l'art. 1 della l. n. 241/1990²⁶⁷.

Nonostante l'apparente semplicità, l'algoritmo ha dato prova di essere fallace, non essendo in grado di elaborare in maniera adeguata la mole di dati inseriti in entrata²⁶⁸.

3. Un primo orientamento giurisprudenziale Tar: dalla qualificazione giuridica dell'algoritmo come atto amministrativo alle

lo stato dell'arte, op. cit., n.9/2018, p. 1598 ss.

²⁶⁵ Si replica, così, lo schema, norma- fatto effetto. Cfr. F. DE LEONARDIS, *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*, op. cit., p. 147; P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, in *Federalismi.it*, n. 2/2018, p. 15; G. AVANZINI, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione, analisi predittiva e nuove forme di intellegibilità*, op. cit. V. anche S. VERNILE, *L'adozione delle decisioni amministrative tramite formule algoritmiche*, in F. APERIO BELLA, A. CARBONE. E. ZAMPETTI (a cura di), *Dialoghi di diritto amministrativo. Lavori del laboratorio di diritto amministrativo 2019*, Roma Trepress, 2020.

²⁶⁶ Cfr. D.U. GALETTA, J.C. CORVALAN, *Intelligenza artificiale per una Pubblica amministrazione 4.0?*, op. cit., p.10. in questa sede gli A. suddividono l'automazione in tre livelli e il primo è, come nel caso di specie, rappresentato dalla "automazione completa", in cui è lo stesso algoritmo ad elaborare i dati e a generare il documento finale senza necessità di un intervento umano.

²⁶⁷ In questo senso si esprimono ancora D.U. GALETTA, J.C. CORVALAN, *ul.op.cit.*, in quanto nei casi di assenza di margine di discrezionalità e, dunque, dinanzi ad una attività amministrativa chiaramente ripetitiva potrebbe favorirsi "un percorso di gestione dei dati e dei documenti in possesso delle Pubbliche Amministrazioni finalizzato ad automatizzare il processo decisionale". Sulla gestione dei dati e delle banche dati v. G. CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, op. cit; ID., *Big data e pubblica amministrazione nell'era delle banche dati interconnesse*, op. cit.

²⁶⁸ Cfr. M. TIMO, *Algoritmo e potere amministrativo*, in *Diritto dell'economia*, n. 1/2020, p. 764.

limitazioni d'uso.

La decisione algoritmica²⁶⁹ in questione è stata oggetto, come si è detto, di più ricorsi provocando, dunque, una serie di pronunce in sede di giustizia amministrativa che hanno avuto cura, dapprima di collocare l'algoritmo, o il software che lo governa, tra gli atti amministrativi informatici e, successivamente, ne hanno circoscritto l'uso a determinate fattispecie²⁷⁰.

I giudici di prime cure sono stati, in primo luogo, chiamati a chiarire se un algoritmo possa essere configurato come un atto amministrativo informatico da cui far discendere, cosicché, l'applicazione dei paradigmi di accessibilità e trasparenza²⁷¹.

Attraverso un iter argomentativo ben costruito e completo, i giudici affermano che il software, ossia il programma elaborato con il linguaggio tecnico informatico, possa essere qualificato come atto amministrativo informatico in senso stretto, che risulta pienamente compatibile con la disciplina sull'accesso agli atti ai sensi dell'art. 22 della l. n. 241/1990²⁷².

²⁶⁹ La decisione algoritmica dovrebbe, ad avviso di chi scrive, rimanere sempre coerente con la definizione di decisione di M. NIGRO, voce *Decisione amministrativa*, in *Enc. dir.*, Milano, 1962, p. 812, secondo cui "le decisioni sono atti amministrativi di accertamento, formati in modo contenzioso, e cioè mediante un procedimento costruito in modo da dar rilievo (...) ad un conflitto di interessi (giuridicizzati o no) o d'opinioni tra gli amministrati o fra l'autorità ed uno o più amministrati che essi atti si volgono a risolvere, così accertando l'applicabilità della legge ad un caso concreto e determinando, talvolta, anche le modalità di applicazione della legge stessa".

²⁷⁰ V. CANALINI, *L'algoritmo come 'atto amministrativo informatico' e il sindacato del giudice*, in *Giorn. Dir. amm.*, 6, 2019; A. DI MARTINO, *Intelligenza artificiale, garanzie dei privati e decisioni amministrative: l'apporto umano è ancora necessario? Riflessioni a margine di Cons. Stato 8 aprile 2019, n. 2270 in Rivista giuridica europea*, 2, 2019.

²⁷¹ Tar Lazio, sez. III bis, n. 3679/2017.

²⁷² Art. 22. (Definizioni e principi in materia di accesso). 1. Ai fini del presente capo si intende: a) per "diritto di accesso", il diritto degli interessati di prendere visione e di estrarre copia di documenti amministrativi; b) per "interessati", tutti i soggetti privati, compresi quelli portatori di interessi pubblici o diffusi, che abbiano un interesse diretto, concreto e attuale, corrispondente ad una situazione giuridicamente tutelata e collegata al documento al quale è chiesto l'accesso; c) per "controinteressati", tutti i soggetti, individuati o facilmente individuabili in base alla natura del documento richiesto, che dall'esercizio dell'accesso vedrebbero compromesso il loro

Nella prima pronuncia che si prende ad esame²⁷³, difatti, la configurabilità del software come atto informatico, è sostenuta da diverse considerazioni²⁷⁴.

In primo luogo, evidenziano i giudici, il software che governa l'algoritmo "concretizza la volontà finale dell'amministrazione procedente"²⁷⁵. Detto altrimenti, è attraverso il software, e non attraverso un funzionario umano, che l'amministrazione costituisce, modifica o estingue le situazioni giuridiche individuali²⁷⁶.

diritto alla riservatezza; d) per "documento amministrativo", ogni rappresentazione grafica, fotocinematografica, elettromagnetica o di qualunque altra specie del contenuto di atti, anche interni o non relativi ad uno specifico procedimento, detenuti da una pubblica amministrazione e concernenti attività di pubblico interesse, indipendentemente dalla natura pubblicistica o privatistica della loro disciplina sostanziale; e) per "pubblica amministrazione", tutti i soggetti di diritto pubblico e i soggetti di diritto privato limitatamente alla loro attività di pubblico interesse disciplinata dal diritto nazionale o comunitario. 2. *L'accesso ai documenti amministrativi, attese le sue rilevanti finalità di pubblico interesse, costituisce principio generale dell'attività amministrativa al fine di favorire la partecipazione e di assicurarne l'imparzialità e la trasparenza.* 3. Tutti i documenti amministrativi sono accessibili, ad eccezione di quelli indicati all'articolo 24, commi 1, 2, 3, 5 e 6. 4. Non sono accessibili le informazioni in possesso di una pubblica amministrazione che non abbiano forma di documento amministrativo, salvo quanto previsto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, in materia di accesso a dati personali da parte della persona cui i dati si riferiscono. 5. L'acquisizione di documenti amministrativi da parte di soggetti pubblici, ove non rientrante nella previsione dell'articolo 43, comma 2, del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, si informa al principio di leale cooperazione istituzionale. 6. Il diritto di accesso è esercitabile fino a quando la pubblica amministrazione ha l'obbligo di detenere i documenti amministrativi ai quali si chiede di accedere.

²⁷³ Tar Lazio, sez. III bis, n. 3679/2017.

²⁷⁴ A favore di tale configurazione si esprimono: U. FANTIGROSSI, *Automazione e pubblica amministrazione. Profili giuridici*, Il Mulino, Bologna, 1993, p.51; A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico*, Jovene, Napoli, 1993, 56; A. USAI, *Le prospettive di automazione delle decisioni amministrative in un sistema di teleamministrazione*, in *Dir. inf.*, 1993, 163 e spec. 174; M. MANCARELLA, *Algoritmo e atto amministrativo informatico: le basi nel Cad*, in *Dir. di internet*, 2019, 467; I.A. NICOTRA, V. VARONE, *L'algoritmo, intelligente ma non troppo*, in *Rivista Aic*, n. 4, 2019, 86.

²⁷⁵ TAR Lazio, Roma, sez. III bis, 21 marzo 2017, n. 3742; Id., 22 marzo 2017, n. 3769. Da ultimo si v. anche Cons. Stato, sez. VI, 2 gennaio 2020, n. 30.

²⁷⁶ A non condividere la coincidenza del software con la volontà dell'amministrazione è R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, op. cit., p. 309, "poiché è difficile pensare che un atto generale — a fortiori se normativo — possa non avere almeno un ulteriore momento d'accertamento dei fatti che sono rilevanti per ogni singolo caso concreto 23, il cui fondamento ultimo risiede nell'idea che l'amministrare pubblico sia una funzione costituzionale ineludibile, al pari di quella giurisdizionale e legislativa".

In secondo luogo, ciò porta a identificare il procedimento stesso con il software²⁷⁷. In questo senso non appaiono dirimenti le obiezioni mosse da taluni in base alle quali il software si struttura e giunge ad una determinazione attraverso un linguaggio informatico che possa risultare incomprensibile tanto per il funzionario che ne fa uso, quanto per i soggetti privati coinvolti e destinatari dalla determinazione²⁷⁸.

Al contrario, dal lato della pubblica amministrazione tale scelta si configura come discrezionale dell'amministrazione stessa, che decide di fare uso di strumenti innovativi²⁷⁹. Invero, dal lato, dei cittadini, sebbene a parere

²⁷⁷ Per il software come atto amministrativo v. D. MARONGIU, *Gli atti amministrativi ad elaborazione elettronica: la compilazione di un "pre-software" in lingua italiana*, in *Diritto amministrativo elettronico*, 2003.

²⁷⁸ quanto all'argomentazione centrale secondo cui il software costituirebbe in sostanza l'esecuzione mera di una decisione amministrativa già presa e che è di per sé già direttamente produttrice di effetti giuridici, i giudici rilevano che:

- quanto alla decisione di fare ricorso all'elaborazione elettronica ai fini della definizione del contenuto dell'atto, la predetta decisione si sostanzia, in realtà, esclusivamente nella metodologia prescelta dall'amministrazione ai fini dell'articolazione e dello svolgimento del procedimento amministrativo, che si presenta alternativa rispetto a quella tradizionale della materiale acquisizione al procedimento caso per caso di tutti gli elementi decisivi ai fini dell'assunzione della decisione finale e, pertanto, la decisione al riguardo dell'amministrazione assume essenzialmente una valenza di tipo organizzativo dell'attività amministrativa stessa ma non influisce sulla qualificazione giuridica del software stesso, una volta che sia stato commissionato e predisposto e quindi utilizzato per i fini cui è destinato all'interno del procedimento;

- per quanto concerne la definizione dell'architettura stessa del software, si rappresenta che, in realtà, per mezzo del software si attribuisce specifico contenuto ed effettiva concretezza a una decisione che l'amministrazione ha soltanto delineato nei suoi presupposti in via ordinaria e non può, pertanto, ritenersi che, per il solo fatto che si tratti di attività vincolata e delineata puntualmente nei suoi presupposti, si tratti esclusivamente di una modalità di esecuzione, atteso che è il software che, in concreto, tiene conto dei singoli passaggi procedurali in cui si sarebbe dovuto concretizzare il procedimento ordinariamente svolto da parte di un funzionario pubblico-persona fisica. D'altronde è il ricorso a strumenti innovativi da parte dell'amministrazione per la gestione della propria attività procedimentale e provvedimentale che impone all'interprete di fronteggiare, con un approccio più aperto e non legato indissolubilmente alle logiche preesistenti, le problematiche di tipo giuridico che ne conseguono e non può, peraltro, fondatamente ritenersi che la scelta discrezionale dell'amministrazione di ricorrere a un programma informatico al fine di gestire un procedimento che la stessa amministrazione ha costruito in un certo articolato e complesso modo, alla luce delle varianti che la medesima ha ritenuto di dovervi introdurre al fine di giungere alla definizione del contenuto del provvedimento finale sulla base della normativa in materia, si rifletta in senso limitativo all'accessibilità conoscitiva da parte del destinatario dell'atto il cui concreto contenuto dispositivo è stato, in definitiva, elaborato esclusivamente attraverso un programma informatico appositamente elaborato.

²⁷⁹ Cfr. S. CIVITARESE MATTEUCCI, *«Umano troppo umano»*, *op.cit.*, p. 29.

di chi scrive sembra essere un onere forse sproporzionato²⁸⁰, si sollecita l'intermediazione di professionisti in materia al fine di valutare la correttezza della determinazione²⁸¹.

Orbene, dalla coincidenza del software che regola l'algoritmo con lo stesso procedimento amministrativo i giudici ne fanno discendere la qualificazione del primo alla stregua di un atto amministrativo informatico che, come tale, risente e sottostà alla più ampia disciplina sull'accesso agli atti²⁸².

Ed è proprio il diritto di accesso all'algoritmo che interessa maggiormente i giudici. I ricorrenti, infatti, avevano lamentato, presentando perciò ricorso, che la mera descrizione esplicativa del software²⁸³ - resa dalla amministrazione coinvolta - non fosse di per sé sufficiente e soddisfare la richiesta di accesso all'algoritmo e alle sue funzioni. Al contrario, affinché la richiesta potesse essere debitamente soddisfatta, a detta dei ricorrenti, era necessario aver accesso al codice sorgente dell'algoritmo, vale a dire "al testo

²⁸⁰ In tal senso è da condividersi il pensiero di A. G. OROFINO, *L'attuazione del principio di trasparenza nello svolgimento dell'amministrazione elettronica*, in *Judicum, il processo civile in Italia e in Europa*, 2020, p.5; ID., *La patologia dell'atto amministrativo elettronico. Sindacato giurisdizionale e strumenti di tutela*, in *Foro amministrativo CDS*, 9, 2002.

²⁸¹ È bene precisare, ancora una volta, come il ricorso a figure professionali non risolve, in toto, la questione della comprensibilità della decisione algoritmica. Invero, come ampiamente detto, vi sono talune tipologie di intelligenza artificiale che non spiegano l'iter logico che ha consentito una data decisione. Alla presenza di tali ipotesi, dunque, qualunque intervento specialistico sarà del tutto inutile.

²⁸² Avverso a tali considerazioni v. A. G. OROFINO, *L'attuazione del principio di trasparenza nello svolgimento dell'amministrazione elettronica*, op. cit. p.3. Nel dettaglio, l'A. ritiene che, stante l'accessibilità al codice sorgente del software per rendere comprensibile la ratio dell'algoritmo, il software non può in alcun caso essere qualificato come atto amministrativo dal momento che il suo contenuto sarebbe "decifrabile" solo da esperti del settore informatico e non anche dalle amministrazioni e dai cittadini. Al contrario, un atto amministrativo, e le prescrizioni in esso contenute, devono essere esplicitate attraverso "le forme del linguaggio e della comunicazione giuridica"; circostanze che, invero, non sono rispettate qualora un provvedimento amministrativo sia il frutto di una elaborazione algoritmica.

²⁸³ il M.I.U.R. ha proceduto alla "Descrizione dell'algoritmo", specificando che la procedura informatica "si articola nei seguenti passi: Predisposizione dati di Input, Assegnazione ambiti e scuole, Diffusione risultati" e ha, quindi, descritto come operano in concreto i predetti tre distinti e successivi passaggi, riportando, altresì, a titolo esemplificativo alcune delle casistiche e dando atto che sono state rispettate al riguardo le disposizioni di cui all'O.M. n. 241 del 2016.

dell'algoritmo di un programma scritto in linguaggio di programmazione da parte di un programmatore in fase di programmazione". Di qua, l'opposizione dell'amministrazione resistente che invocava la non configurabilità del codice sorgente quale atto amministrativo che soggiace alla disciplina sull'accesso, opponendo, invero, la non ostensibilità del codice stesso in quanto opera di ingegno che esula dalla disciplina sull'accesso.

Di tutta evidenza, i giudici di prime cure muovono nel senso di riconoscere primaria importanza ai paradigmi di trasparenza e accessibilità, riconoscendo come l'accesso da parte degli utenti al codice sorgente sia necessario per avere piena contezza del programma informatico che non sarebbe, al contrario, garantita da una descrizione, seppur analitica, del software in uso.

Ugualmente, poi, si rileva, come la natura dell'algoritmo quale opera di ingegno non rappresenta, di fatto, una causa di esclusione dall'accesso. Ne discende, per tal via, che l'ostensione deve essere consentita nelle forme richieste da parte dell'interessato, ossia della visione e dell'estrazione di copia, fermo restando che delle informazioni ottenute dovrà essere fatto un uso appropriato, ossia esclusivamente un uso funzionale all'interesse fatto valere con l'istanza di accesso.

Come evidente, nella fattispecie in questione, i giudici non sembrano soffermarsi sulla compatibilità dell'applicazione degli algoritmi all'interno del procedimento amministrativo, né tantomeno si preoccupano di delinearne il quadro giuridico all'interno del quale questo possa trovare applicazione²⁸⁴.

Un approccio più critico ci è offerto, sennonché, da una successiva pronuncia Tar, in cui i giudici iniziano a manifestare le prime e incisive perplessità sull'uso degli algoritmi all'interno della attività

²⁸⁴ Cfr. S. CIVITARESE MATTEUCCI, «*Umano troppo umano*», *op.cit.*, p. 30.

amministrativa²⁸⁵.

In questo senso, il collegio con lapalissiana chiarezza sostiene che “alcuna complicatezza o ampiezza, in termini di numero di soggetti coinvolti ed ambiti territoriali interessati, di una procedura amministrativa, può legittimare la sua devoluzione ad un meccanismo informatico o matematico”. E ciò in quanto quest’ultimo risulta essere “del tutto impersonale e orfano di capacità valutazionali delle singole fattispecie concrete, tipiche invece della tradizionale e garantistica istruttoria procedimentale che deve informare l’attività amministrativa, specie ove sfociante in atti provvedimenti incisivi di posizioni giuridiche soggettive di soggetti privati e di consequenziali ovvie ricadute anche sugli apparati e gli assetti della pubblica amministrazione”.²⁸⁶

“Un algoritmo, quantunque, preimpostato in guisa da tener conto di posizioni personali, di titoli e punteggi, giammai può assicurare la salvaguardia delle guarentigie procedimentali che gli artt. 2, 6,7,8,9,10 della legge 7.8.1990 n. 241 hanno apprestato, tra l’altro in recepimento di un inveterato percorso giurisprudenziale e dottrinario”.

In altre parole, riaffiora nell’orientamento definito dai giudici di prime cure quella visione antropocentrica secondo la quale la attività amministrativa deve pur sempre essere riconducibile ad un essere umano, il cui intelletto e conoscenze muovono verso l’adozione di una specifica decisione²⁸⁷. Al contrario, una decisione assunta da un sistema informatico “non è una attività” e sconta il limite di non riuscire a tenere conto del contesto in cui la decisione viene assunta²⁸⁸.

²⁸⁵ Tar Lazio, sez. III bis, n. 6228/2018 e 6230/2018.

²⁸⁶ Ibidem, par. 3.1.

²⁸⁷ Così anche S. SASSI, *Gli algoritmi nelle decisioni pubbliche tra trasparenza e responsabilità*, op. cit. p. 114.

²⁸⁸ Sulla funzione della decisione amministrativa e sui presupposti della sua formazione v. M. BOMBARDELLI, *Decisioni e pubblica amministrazione. La determinazione procedimentale dell’interesse pubblico*, Torino, 1996.

D'altra parte, sembra essere questa l'interpretazione più coerente con la legge sul procedimento amministrativo.

Vagliando, difatti, gli articoli in essa contenuti può sostenersi come non pare esserci la volontà legislativa di regolare le ipotesi di decisioni automatizzate.

Lo stesso novellato articolo 3-bis si limita a sollecitare il solo uso della telematica – e quindi, senza fare richiamo a dotazioni di IA di alcun tipo²⁸⁹– nei rapporti interni, tra le diverse amministrazioni tra queste e i privati e non anche all'interno della attività procedimentale²⁹⁰. Con ciò, dunque, ribadendo la strumentalità della tecnologia all'uomo.

Nei medesimi termini può declinarsi, sennonché, anche la figura del responsabile del procedimento, necessaria a dare un “volto umano” alla amministrazione e che rappresenti, perciò, il punto di contatto tra questa e i cittadini²⁹¹. Del resto, è proprio questa la *ratio* con cui è stato introdotto l'istituto del responsabile del procedimento: rendere riferibile l'attività amministrativa a un determinato soggetto che fungesse, allo stesso tempo, quale espressione di una volontà amministrativa, conoscibile dai cittadini e, perciò, quale figura a cui riferirsi per ogni questione sorta in riferimento²⁹².

Uguualmente, poi, se si pone attenzione agli interventi legislativi più recenti, seguiti alla pandemia, si può osservare che tutte le disposizioni

²⁸⁹ D.U. GALETTA, J.C. CORVALAN, *Intelligenza artificiale per una Pubblica amministrazione 4.0?*, op. cit., p.6.

²⁹⁰ Nei medesimi termini v. E. CARLONI, *AI, algoritmi e pubblica amministrazioni*, op. cit., p.3.

²⁹¹ E. CARLONI, *AI, algoritmi e pubblica amministrazioni*, op. cit., p.5.

²⁹² Sul ruolo del responsabile del procedimento all'interno dell'amministrazione 4.0. D.U. GALETTA, J.C. CORVALAN, *Intelligenza artificiale per una Pubblica amministrazione 4.0?*, op. cit., p.19 ss. secondo cui non sarebbe immaginabile pensare di sostituire la figura del funzionario responsabile del procedimento con un algoritmo. Vi è chi ha evidenziato, inoltre, che la figura del responsabile del procedimento, rivolta a dare ‘un volto umano’ all'amministrazione non riuscirebbe, sia per motivi testuali che per ragioni di fondo, ad essere trasposta su una dimensione di completa automatizzazione. In tal senso E. CARLONI, *AI, algoritmi e pubblica amministrazione in Italia*, in *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política*, 2020, 3, p. 5

previste per riformare, semplificare e sburocratizzare, l'attività amministrativa continuano a riferirsi alla digitalizzazione nella sua accezione più primitiva e non anche alle ipotesi di automatizzazione.

Non è ben chiaro perché le scelte del legislatore moderno muovano in tal direzione. Le chiavi di lettura potrebbero essere molteplici: potrebbe rilevare, ancora una volta, il ritardo accumulato in tale ambito; potrebbe, invero, essere espressione di un indirizzo politico, seppur implicito, di non consentire l'ingresso e, perciò, la regolazione di siffatte ipotesi procedurali.

O ancora, l'automazione potrebbe non rientrare, ed è questa una ipotesi da non escludere *tout court*, tra le priorità strategiche del nostro ordinamento.

A tali considerazioni deve poi aggiungersi l'ulteriore criticità sollevata dalla pronuncia in esame secondo cui dall'attività svolta mediante algoritmo, ne discende l'ulteriore vulnerazione non solo dei canoni di trasparenza e partecipazione ma, in egual misura, anche dell'obbligo di motivazione poiché tanto l'interessato in sede procedimentale quanto il giudice in sede processuale, non potrebbero in alcun modo percepire l'iter logico – giuridico da cui è scaturito il provvedimento²⁹³.

Da qui, la chiosa dei giudici secondo cui “le procedure informatiche, finanche ove pervengano al loro maggior grado di precisione e addirittura alla perfezione, non possano mai soppiantare, sostituendola davvero appieno, l'attività cognitiva, acquisitiva e di giudizio che solo un'istruttoria affidata ad un funzionario persona fisica è in grado di svolgere”²⁹⁴. Più nello

²⁹³ Ulteriormente in tal senso i giudici rilevano come “nel caso di specie, si è giunti invece ad un sostanziale provvedimento di esclusione, senza alcun procedimento, senza alcuna motivazione, senza alcun funzionario della Pubblica Amministrazione che abbia valutato il caso in esame ed abbia correttamente esternato le relative determinazioni provvedimenti”.

²⁹⁴ Tar Lazio, sez. III bis, n. 6228/2018 e 6230/2018, par. 5.

specifico, relativamente al ruolo svolto dal funzionario umano si ribadisce l'esigenza di ergerlo a *dominus* del procedimento stesso²⁹⁵, che sia in grado di dominare le stesse procedure informatiche predisposte in funzione servente e alle quali va dunque riservato tutt'oggi un ruolo strumentale e meramente ausiliario in seno al procedimento amministrativo e giammai dominante o surrogatorio dell'attività dell'uomo²⁹⁶.

Da tale pronuncia può dunque dirsi come anche qualora voglia accogliersi la configurazione dell'algoritmo come atto amministrativo, anche laddove si renda accessibile il codice sorgente che espliciti le ragioni da cui sia scaturita la determinazione finale, questo non è di per sé sufficiente a legittimare un uso esclusivo e, perciò solo, sostitutivo dell'uomo, degli algoritmi per dirimere e regolare l'attività amministrativa.

E a tali conclusioni, i giudici vi giungono, ancora una volta, senza tenere conto del contesto normativo e, quindi, senza verificare se effettivamente l'uso degli algoritmi, così come in concreto è stato disposto, sia compatibile, più nello specifico, con l'art. 22 del Regolamento europeo per la protezione dei dati personali che, si limita la previsione dei processi decisionali automatizzati, ma solo a determinate condizioni. Allo stesso modo, non sembra avere rilevanza la tipologia del potere esercitato dalla amministrazione, sia esso discrezionale o vincolato.

Quello che ritengono i giudici è che un algoritmo, in nessun caso, può sostituirsi alla attività cognitiva umana²⁹⁷.

²⁹⁵ Ci si esprime anche in questo senso in M. INTERLANDI, L. TOMASSI, *La decisione amministrativa algoritmica*, op. cit., p.460.

²⁹⁶ Secondo R. VILLATA, *La trasparenza dell'azione amministrativa*, in *Diritto processuale amministrativo*, 1987, citato da C. CUDIA, *Trasparenza amministrativa e pretesa del cittadino all'informazione*, in *Diritto Pubblico*, 2007, 99 ss., secondo cui la trasparenza riassume quella condizione di permanente conoscibilità che si impone come regola dell'organizzazione e dell'attività amministrativa.

²⁹⁷ TAR Lazio, sez. III-bis, sent. n. 9225 del 2018, il cui concetto è ripreso in TAR Lazio, sez. III-bis, 10 settembre 2018, n. 9227; 10 settembre 2018, n. 9230; TAR Puglia, sez. I, 27 giugno

Sembrerebbe, così, che la neutralità dell'algoritmo, renda la stessa decisione arida, non contestualizzata e priva di valutazione effettiva.

4. Il ribaltamento della giurisprudenza successiva: l'ampliamento della portata applicativa.

Tuttavia, un ulteriore approfondimento sul tema ci è offerto da un successivo filone giurisprudenziale, questa volta dal Consiglio di Stato che, seppur riconoscendo parimenti l'illegittimità del provvedimento adottato, sembra prendere le distanze dalle risultanze evidenziate dai giudici di primo grado.

Ed è bene subito dirlo, pur non condividendo le conclusioni a cui perverranno i giudici, a tali pronunce va il merito anzitutto di aver provato a configurare l'applicazione degli algoritmi all'interno del procedimento amministrativo, non solo con i paradigmi della l. n. 241/1990 ma, ulteriormente, con l'unica fonte vincolante che nel nostro ordinamento regola i processi decisionali automatizzati. Con ciò, non può che farsi riferimento all'art. 22 del GDPR²⁹⁸.

Le considerazioni da cui muovono i giudici di Palazzo Spada riconoscono nella rivoluzione digitale grandi potenzialità, anche nel settore della pubblica amministrazione.

In questi termini la neutralità degli algoritmi e, per derivazione la neutralità della determinazione a cui questi giungerebbero, è accolta con particolare *favor* dai giudici²⁹⁹. Ciò in quanto “gli algoritmi promettono di

2016, n. 806 del. Per l'accesso all'algoritmo: Tar Lazio, sez. III-bis, 22 marzo 2017, n. 3769.

²⁹⁸ Sul punto v. C. NAPOLI, *Algoritmi, intelligenza artificiale e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria*, op. cit., p. 322 e ss.

²⁹⁹ Già nella pronuncia del Consiglio di Stato, sez. VI, n. 2270/2019, il collegio riconosce come «non può essere messo in discussione che un più elevato livello di digitalizzazione

diventare lo strumento attraverso il quale correggere le storture e le imperfezioni che caratterizzano tipicamente i processi cognitivi e le scelte compiute dagli esseri umani, messi in luce soprattutto negli ultimi anni da un'imponente letteratura di economia comportamentale e psicologia cognitiva"³⁰⁰.

È, dunque evidente, come nelle prime battute della pronuncia i giudici ribaltano quanto sino a questo momento considerato. È l'uomo, nella sua umanità, a rendere una determinazione vulnerabile perché mossa, appunto, dalla sensibilità di ognuno di noi. È, dunque, lo stesso uomo a minare l'efficienza e il buon andamento della amministrazione di appartenenza.

Al contrario, l'algoritmo, proprio perché privo di emozioni, affronterebbe e risolverebbe una fattispecie analizzando in modo del tutto neutrale le variabili in entrate.

Ne discende che secondo questo orientamento "asettici calcoli razionali basati su dati"³⁰¹ sono preferibili alla "attività cognitiva, acquisitiva e di giudizio di un funzionario persona fisica"³⁰². Parimenti, "l'utilizzo di una procedura informatica che conduca direttamente alla decisione finale non deve essere stigmatizzata, ma anzi, in linea di massima, incoraggiata: essa comporta infatti numerosi vantaggi quali, ad esempio, la notevole riduzione della tempistica procedimentale per operazioni meramente ripetitive e prive di discrezionalità, l'esclusione di interferenze dovute a negligenza (o peggior dolo) del funzionario (essere umano) e la conseguente maggior garanzia di

dell'amministrazione pubblica sia fondamentale per migliorare la qualità dei servizi resi ai cittadini e agli utenti". L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni, coniugato a modifiche organizzative ed all'acquisizione di nuove competenze *può* migliorare i servizi pubblici ed i processi democratici e rafforzare il sostegno alle politiche pubbliche.

³⁰⁰ Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019, par. 7.1. Da ultimo v. Consiglio Di Stato, sez.VI, n. 881/2020.

³⁰¹ Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019, par. 7.1.

³⁰² Tar Lazio, sez. III bis, n. 9230/2018, par.5.1.

imparzialità della decisione automatizzata”³⁰³.

E questo è di per sé sufficiente a rendere ammissibile l’uso di tali dotazioni all’interno del procedimento amministrativo in quanto rispondenti ai canoni di efficienza ed economicità dell’azione amministrativa che impongono, da un lato, il minor dispendio di mezzi e risorse, e, dall’altro, l’accelerazione dei tempi procedurali³⁰⁴.

E nella fattispecie in esame tale rispondenza è resa ancor più evidente dalla serialità e standardizzazione della procedura, sotteso che ogni apprezzamento di tipo discrezionale è del tutto assente³⁰⁵.

Ulteriormente, la pronuncia in questione sembra superare anche la qualificazione del software con l’atto amministrativo informatico, osservando come si sia in presenza di un nuovo “procedimento di formazione della decisione amministrativa, affidato a un software, nel quale vengono immessi una serie di dati così da giungere, attraverso l’automazione della procedura, alla decisione finale”³⁰⁶. Il software, così inteso, andrebbe ad assorbire l’intero procedimento, anche la fase istruttoria, e dunque, non più solo l’atto finale come precedentemente riconosciuto.

Lo stesso Consiglio di Stato, ulteriormente, si preoccupa di bilanciare

³⁰³ Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019, par. 9.2.

³⁰⁴ In tal senso v. Cons. Stato, sez. VI, 7 febbraio 1995, n. 152 secondo cui: «l’uso di procedure informatizzate e di macchine elettroniche nello svolgimento dell’attività amministrativa [...] è consentito [...] anche per la maggiore oggettività ed imparzialità che la macchina può assicurare, specialmente nello svolgimento di operazioni ripetitive, non essendo soggetto alla caduta della curva di attenzione riscontrabile nell’uomo dopo un certo tempo di applicazione allo stesso compito».

Sul tema v. F. DE LEONARDIS, *La decisione nel prisma dell’intelligenza artificiale*, op. cit., p.147.

³⁰⁵ Di tale avviso *ex multis*, P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, op. cit.; I.M. DELGADO, *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, op. cit.; D.U. GALETTA, J.C. CORVALAN, *Intelligenza artificiale per una Pubblica amministrazione 4.0?*, op. cit. Di diverso avviso E. PICOZZA, *Politica, diritto amministrativo and Artificial Intelligence*, in *Giur. it.*, 2019, 7, p. 1771.

³⁰⁶ Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019, par.8.2.

l'uso di tali dotazioni con le garanzie riconosciute agli utenti. Nel fare questo, per la prima volta, viene ad essere delineato il quadro normativo di specie da cui, gli stessi giudici, ricaveranno alcuni nuovi principi applicativi³⁰⁷.

L'assunto da cui muove la pronuncia riconosce il ruolo delicato ricoperto dai dati, specie se personali, che vengono utilizzati e, dunque, processati dall'algoritmo per ricavarne, poi, una determinazione finale.

È questa la ragione principale per cui nei processi decisionali automatizzati rileva la regolamentazione offerta dal Regolamento europeo per la protezione dei dati³⁰⁸.

Nel dettaglio, il Regolamento negli articoli 13, 14 e 15 offre importanti garanzie a che il trattamento dei dati, anche attraverso processi decisionali automatizzati, avvenga limitando il rischio di esiti discriminatori.

Nei primi due articoli, infatti, il legislatore europeo stabilisce che l'interessato sia informato dell'esistenza di un processo decisionale automatizzato, sia qualora i dati siano ottenuti direttamente dallo stesso (art. 13 GDPR) sia quando questo si sia verificato indirettamente (art. 14 GDPR). In entrambe le circostanze è imposto che siano rese note le "informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato"³⁰⁹.

A ciò si aggiunga l'art. 15 che riconosce un vero e proprio diritto di accesso dell'interessato azionabile per venire a conoscenza di un eventuale processo decisionale automatizzato che potrebbero recare pregiudizio alla

³⁰⁷ Cfr. A. COIANTE, *Il Giudice amministrativo delinea le regole del (nuovo) procedimento algoritmico?*, op. cit. p. 141.

³⁰⁸ Per una riflessione sul contesto normativo, in particolare sul Regolamento europeo per la Protezione dei Dati, che fa da cornice alle dotazioni algoritmiche in uso nella attività amministrativa sia consentito rinviare a M. INTERLANDI, L. TOMASSI, *La decisione amministrativa algoritmica*, op. cit., p. 447. In quella sede si è messo in evidenza come il cauto uso che il GDPR sollecita è, probabilmente, da ricondurre proprio alle difficoltà di soddisfare i paradigmi di trasparenza e accessibilità.

³⁰⁹ Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019, par. 13.2.

propria sfera giuridica³¹⁰.

Laddove questo si verificasse i giudici riconoscono come sia necessario garantire e applicare le norme generali in tema di imputabilità e responsabilità e, quindi, riferire sempre la decisione finale all'autorità e all'organo competente *ex lege*.

Ed è qui che tale iter ricostruttivo trova la piena compatibilità con l'art. 22 del GDPR³¹¹ che impone il divieto per l'interessato ad essere sottoposto a una decisione interamente automatizzata³¹². L'assenza di un intervento umano comprometterebbe l'applicabilità degli istituti della responsabilità suesposti.

A riprova di quanto sinora ricostruito i giudici ricavano ulteriormente tre principi applicativi da cui far discendere un corretto uso degli algoritmi all'interno di una attività amministrativa: il principio di conoscibilità, il principio di non esclusività della decisione algoritmica e il principio di non discriminazione algoritmica³¹³.

³¹⁰ Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019, par. 13.3.

³¹¹ Si ricorda nei medesimi termini si esprime anche il Considerando 71 del Regolamento. Nello specifico il Considerando prevede 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».

³¹² Con riferimento al secondo comma, lett. b, dell'art. 22, A. BOIX PALOP, *Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones*, in *Teoría y Método. Revista de Derecho Público*, n. 1/2020, 28, osserva che “tale disposizione consente a qualsiasi previsione normativa che autorizzi processi decisionali automatizzati di derogare alla disciplina in materia di protezione dei dati personali, senza la preventiva necessità di ottenere il consenso degli interessati, ad esempio”.

³¹³ Sul punto v. V. MOLASCHI, *Algoritmi e nuova schiavitù*, in *Federalismi.it*, n. 18/2021, p. 217 e ss.

Il principio di conoscibilità altro non sarebbe quanto finora detto. Attraverso la sua formulazione i giudici sollecitano ulteriormente il diritto di ognuno a conoscere l'esistenza dei processi decisionali automatizzati che lo riguardano e, pertanto, a ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata³¹⁴.

In questo caso possono rinnovarsi le riflessioni emerse al precedente capitolo. Difatti, seppur apprezzabile la previsione di un principio applicativo che riconosca l'importanza di rendere conoscibile la logica utilizzata da un algoritmo, tuttavia esso non risolve come tale conoscibilità possa venire soddisfatta nella pratica. Anche detto principio, senonché, corre il rischio di rimanere parzialmente disapplicato sotteso che, allo stato dei fatti, come ampiamente ricordato in precedenza, non si è in grado di garantire un tale grado di trasparenza per tutti gli strumenti di intelligenza artificiale³¹⁵.

E così, ad essere vulnerato sarebbe anche l'art. 41 della Carta europea dei Diritti fondamentali, richiamato dagli stessi Giudici per individuare il fondamento di tale nuovo principio, proprio in virtù del fatto che le Amministrazioni potrebbero non essere in grado di "dare le ragioni della propria decisione" come, invero impone la Carta europea. Da qui, poi, le stesse perplessità comprometterebbero il corollario a tale principio, vale a dire il principio di comprensibilità.

Ugualmente può dirsi per il principio di non esclusività della decisione

³¹⁴ A. SIMONCINI, *Intelligenza artificiale e futuro delle libertà costituzionali*, in R. CAVALLO PERIN, (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Rubinetto Editore, Torino, 2021, p. 58.

³¹⁵ In dottrina, tuttavia, c'è chi ha evidenziato che gli algoritmi particolarmente sofisticati sono caratterizzati da una «drammatica carenza di trasparenza» e il rispetto del principio di trasparenza risulta estremamente difficile se non impossibile. In questi termini A. MASUCCI, *Vantaggi e rischi dell'automatizzazione algoritmica delle decisioni amministrative* in *Scritti in onore di E. Picozza*, Editoriale scientifica, Napoli, 2019. In senso contrario DELGADO, *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione*, op.cit., p. 659 ss., secondo cui l'opacità algoritmica potrebbe ben essere trasformata in trasparenza algoritmica tramite la richiesta di apposite condizioni nella progettazione.

algoritmica secondo cui è necessario che la macchina interagisca con l'essere umano, secondo il modello matematico Human in the loop³¹⁶. Tale interazione dovrebbe far sì che l'uomo controlli, validi o smentisca la decisione automatica³¹⁷.

E si noti. All'interno della fattispecie in questione l'attività richiesta all'uomo in esplicazione di tale principio, avrebbe potuto essere svolta in maniera del tutto semplice.

L'uomo avrebbe potuto manualmente e personalmente replicare i passaggi del software in questione a correzione della graduatoria oggetto della controversia. Questo perché l'attività realizzata dall'algoritmo è una attività seriale e standardizzata; laddove, invece, l'amministrazione avesse dovuto provvedere a bilanciare molteplici interessi, e quindi esercitare un potere discrezionale, non è chiaro come il funzionario avrebbe potuto "controllare, validare o smentire la decisione automatica". L'unico modo per farlo, a parere di chi scrive, sarebbe stato dare avvio a un procedimento analogico, svolto dallo stesso funzionario, e dunque parallelo a quello algoritmico, al cui termine avrebbe potuto mettere a confronto la determinazione cui egli sarebbe pervenuto e, invece, quella a cui è pervenuto l'algoritmo³¹⁸.

E giacché in alcun modo il funzionario avrebbe potuto comprendere

³¹⁶ G. PESCE, *Il Consiglio di Stato ed il vizio della opacità dell'algoritmo tra diritto interno e diritto sovranazionale*, in *giustizia-amministrativa.it*, 2020, 9, ricorda come tale modello sia utilizzato in ambito matematico ed informatico e definito quale HITL (human in the loop). Secondo l'a., ancora, il richiamo al principio di non esclusività risentirebbe, innegabilmente, dell'influenza dei riferimenti etici che devono governare l'impiego della IA nel settore pubblico. Sul punto, allora, pare di interesse ricordare che, nelle sue comunicazioni del 25 aprile 2018 e del 7 dicembre 2018, la Commissione europea ha definito la sua visione a sostegno di un'intelligenza artificiale che «etica, sicura e all'avanguardia realizzata in Europa».

³¹⁷ Sulla dicotomia uomo – macchina v. B. MARCHETTI, *La garanzia dello Human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, op. cit.

³¹⁸ Del resto, è questa la conclusione a cui perviene il Tar Lazio e che sembra essere la più rispondente alle esigenze del caso.

le logiche attraverso le quali l'algoritmo ha elaborato una siffatta decisione, questo si sarebbe trovato a scegliere tra una decisione "manuale" da lui compiuta e una "algoritmica", del tutto sconosciuta³¹⁹.

Senza contare che, i tempi richiesti per un nuovo procedimento, di verifica al primo, avrebbero del tutto sacrificato il principio di buon andamento, e i suoi corollari applicativi, rendendo, perciò solo, fuorviante l'uso degli algoritmi.

Ciò posto, ne consegue che solo l'ultimo principio, relativo alla non discriminazione algoritmica, può trovare parziale applicazione. E ciò in quanto solo relativamente ad esso i giudici chiariscono come possa salvaguardarsi, ex ante, la possibilità di un esito discriminatorio. Nel fare questo, si suggerisce di rettificare i dati in "ingresso" laddove ci si renda conto che questi non siano veritieri. Tale rettifica, si intende, richiede necessariamente la cooperazione tra chi istruisce le macchine (il professionista tecnico) e chi ne fa uso (il funzionario amministrativo)³²⁰.

5. L'applicazione delle decisioni algoritmiche di fronte l'esercizio del potere discrezionale.

³¹⁹ In questi termini M.C. CAVALLARO, G. SMORTO, *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, op. cit., che richiama P. Ferragina-F. Luccio, *Il pensiero computazionale. Dagli algoritmi al coding*, Il Mulino, 2017. Gli A. ritengono che tale applicabilità sarebbe possibile in quanto l'attività vincolata è caratterizzata dalla nota sequenza norma-fatto-effetto secondo cui l'individuazione univoca e incontrovertibile dei presupposti previsti ex lege rende certa la decisione amministrativa; mentre lo schema non sarebbe replicabile nell'attività discrezionale, caratterizzata dallo schema norma- potere-effetto che presuppone un apprezzamento e una valutazione comparativa.

³²⁰ Non appare convincente in tal senso utilizzo di "procedure matematiche o statistiche appropriate per la profilazione", che dovrebbero mettere 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." Tale assunto presupporrebbe che

Solleva non poche perplessità, poi, l'orientamento del Consiglio di Stato secondo cui sarebbe prospettabile l'adozione degli algoritmi anche dinanzi le ipotesi di attività amministrativa discrezionale³²¹.

La scelta del Collegio, si legge, si fonda sulla convinzione che entrambi i poteri, sia esso vincolato che discrezionale, siano sempre “espressione di attività autoritativa svolta nel perseguimento del pubblico interesse”³²².

Nel primo caso, qualora si eserciti un potere vincolato³²³, il ricorso agli algoritmi verrebbe in rilievo principalmente in “termini quantitativi che qualitativi”, servendo per la raccolta e valutazione dei dati; invero, nelle ipotesi di potere discrezionale si può generalmente “in astratto beneficiare delle efficienze e, più in generale, dei vantaggi offerti dagli strumenti stessi”³²⁴.

³²¹ Sulle possibilità applicative degli strumenti algoritmici anche all'attività discrezionale si veda il contributo di S. VERNILE, *L'adozione delle decisioni amministrative tramite formule algoritmiche*, op.cit, p. 112 ss. Vi è tuttavia chi ritiene che confinare il ruolo dell'intelligenza artificiale solo ai casi di attività vincolata e di valutazioni tecniche non costituisca una lettura tale da garantire il progresso e lo sviluppo di queste modalità procedurali. Al fine di valorizzare gli strumenti di intelligenza artificiale anche nei procedimenti di natura discrezionale, cfr. E. PICOZZA, *Politica, diritto amministrativo and Artificial Intelligence*, op. cit. Sempre nel senso della possibilità di ricorrere a meccanismi informatici anche nei procedimenti discrezionali, vi era anche chi riteneva che il ricorso a tali strumenti consentirebbe di raggiungere obiettivi legati alla «trasparenza informatizzata, alla riduzione delle disparità di trattamento, all'incremento della legalità ed efficienza dell'azione amministrativa, nonché all'ampliamento della partecipazione degli amministrati alla decisione pubblica». Così, I. FORGIONE, *Il caso dell'accesso al software MIUR per l'assegnazione dei docenti*, in *Giorn. dir. amm.*, 2018, 647 ss., spec. 660.

³²² Consiglio di Stato, sez. IV, n. 8472/2019, par. 11. In tal senso è riconducibile l'orientamento di R. VILLATA, M. RAMAJOLI, *Il provvedimento amministrativo*, op. cit., 68, secondo cui la discrezionalità coinciderebbe con un giudizio di valore a carattere politico, dove per politico «non si intende un'attività libera nel fine ... ma un potere di scelta che trae fondamento nella legge e comporta un quid novi rispetto alla situazione preesistente».

³²³ F. FOLLIERI, *Decisione amministrativa e atto vincolato*, in *federalismi.it*, 2017, n. 7 che addirittura sostiene impossibilità di far rientrare gli atti vincolati nell'area di espressione del potere amministrativo.

³²⁴ Dottrina risalente, tuttavia, ha ipotizzato la delega di attività discrezionali a sistemi informatici ritenendo che gli sviluppi dell'IA riusciranno a simulare le capacità di decisione umana. V. BUSCEMA, *Discrezionalità amministrativa e reti neurali artificiali*, in *Foro Amm.*, 1993, p. 620

E ciò, purché dell’algoritmo si abbia: a) la piena conoscibilità a monte del modulo utilizzato e dei criteri applicati; b) l’imputabilità della decisione all’organo titolare del potere, il quale deve poter svolgere la necessaria verifica di logicità e legittimità della scelta e degli esiti affidati all’algoritmo.

Ciò in quanto l’algoritmo assume “caratterizzazione multidisciplinare” (costruzione che certo non richiede solo competenze giuridiche, ma tecniche, informatiche, statistiche, amministrative) secondo cui la “formula tecnica”, che di fatto rappresenta l’algoritmo, sia corredata da spiegazioni che la traducano nella “regola giuridica” ad essa sottesa e che la rendano leggibile e comprensibile³²⁵.

Muovendo proprio da queste premesse, a parere di chi scrive, non sembra prospettabile l’uso degli algoritmi anche nelle ipotesi in cui l’amministrazione eserciti un potere discrezionale³²⁶.

Affermare il contrario, invero, condurrebbe verso un sentiero scivoloso che è tale già solo se si considera il mai superato dibattito circa cosa debba intendersi per attività discrezionale e cosa per attività vincolata³²⁷. E ancora, cosa si intenda per discrezionalità pura e discrezionalità tecnica.

Non essendo questa la sede per avventurarci in tale disamina e che, peraltro, probabilmente non condurrebbe ad alcun esito chiarificatore, chi scrive, ritiene più profittevole ribaltare le considerazioni sulla tipologia di

³²⁵ Consiglio di Stato, sez. IV, n. 8472/2019, par. 13.1.

³²⁶ A sostegno di tale orientamento di richiama Cass. civ., Sez. I, 28 dicembre 2000, n. 16204, secondo cui le procedure automatizzate sono applicabili agli atti amministrativi informatici in stretto senso, cioè di quegli atti provenienti dalla pubblica amministrazione, direttamente ed automaticamente elaborati dal sistema informatico in quanto non richiedono valutazioni discrezionali e motivazioni correlate alle particolarità del caso concreto.

³²⁷ Ex multis, si ricordano M.S. GIANNINI, *Il potere discrezionale della pubblica amministrazione. Concetto e problemi*, Milano, 1939; L. BENVENUTI, *La discrezionalità amministrativa*, Padova, 1986, G. AZZARITI, *Dalla discrezionalità al potere*, Padova, 1989; M.S. GIANNINI, *Diritto amministrativo*, III ed., Milano, 1993, II, 54 ss.; G. BOTTINO, *Equità e discrezionalità amministrativa*, Milano, 2004; diffusamente, in tema di discrezionalità amministrativa, R. FERRARA, *Introduzione al diritto amministrativo*, Roma-Bari, 2014.

intelligenza artificiale applicata all'interno di un procedimento amministrativo³²⁸ e sugli effetti che si avrebbero dinanzi all'esercizio di un potere discrezionale e, altresì, vincolato, nella loro accezione più tradizionale.

Prendendo le mosse ancora una volta dalla fattispecie oggetto di giudizio della giustizia amministrativa, si riconosce come per dirimere il procedimento amministrativo l'amministrazione abbia fatto uso di software molto semplice che, come espressamente dedotto dai giudici, risponde alla logica "if... then": agli input inseriti ne è derivato un output, potenzialmente coerente con i dati in ingresso³²⁹.

Tale sequenza, logica e progressiva, non solo riecheggia quella posta in uso in presenza di poteri vincolati, ma risulta pienamente compatibile con essi, sotteso che in tal guisa il software può sostituirsi all'uomo in termini di

³²⁸ In questo senso si condivide l'orientamento più recente del Consiglio di Stato che ha provveduto a distinguere tra algoritmo comune, algoritmo tecnologico e intelligenza artificiale, ampliando così l'interpretazione estrinsecata nella pronuncia già richiamata del Tar Lombardia, sez. II, n. 843/2021.

Non v'è dubbio che la nozione comune e generale di algoritmo riporti alla mente "semplicemente una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato" (questa la definizione fornita in prime cure). Nondimeno si osserva che la nozione, quando è applicata a sistemi tecnologici, è ineludibilmente collegata al concetto di automazione ossia a sistemi di azione e controllo idonei a ridurre l'intervento umano. Il grado e la frequenza dell'intervento umano dipendono dalla complessità e dall'accuratezza dell'algoritmo che la macchina è chiamata a processare. Cosa diversa è l'intelligenza artificiale. In questo caso l'algoritmo contempla meccanismi di machine learning e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole software e i parametri preimpostati (come fa invece l'algoritmo "tradizionale") ma, al contrario, elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico.

Cfr. Consiglio di Stato, sez. III, n. 7891/2021, par. 9.1.

Si rimanda nuovamente per un commento alle pronunce a P. CLARIZIA, *La nozione di algoritmo "tecnologico" secondo una recente decisione del Consiglio di Stato*, su *Osservatorio sullo Stato Digitale*, www.irpa.eu, 13 gennaio 2022.

Del contributo si condividono le conclusioni a cui perviene, secondo cui la "definizione di algoritmo tecnologico (o di "alta fascia") potrebbe risultare fuorviante, rispetto al concetto di processo decisionale automatizzato che presuppone la soluzione del problema in assenza dell'intervento umano attraverso un sistema in grado di accertare autonomamente la sussistenza delle condizioni per l'avvio delle operazioni e di risolvere il problema".

³²⁹ P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, op. cit.; P. FERRAGINA, F. LUCCIO, *Il pensiero computazionale. Dagli algoritmi al coding*, Bologna, 2017.

modulo organizzativo³³⁰.

Al contrario, qualora la fattispecie in esame avesse richiesto la ponderazione comparativa di più interessi (in tal senso ci si riferisce alla discrezionalità pura) o, vieppiù, un accertamento tecnico o scientifico (rectius, discrezionalità tecnica³³¹), molto probabilmente un software di tal fatta non sarebbe stato idoneo.

Invero, l'amministrazione avrebbe dovuto fare uso di un algoritmo più sofisticato che supera la logica "input/output" e, dunque, di machine learning o deep learning, dai quale ne sarebbe scaturita una determinazione scaturita da un processo di autoapprendimento della macchina, non dimostrabile ex post³³².

Ne discende per tale ragione che, seppure si configurasse l'algoritmo quale modulo operativo, applicato per alleggerire l'attività istruttoria e, perciò, posto al servizio del funzionario umano, dinanzi la previsione di una fattispecie che richiede l'esercizio del potere discrezionale, il funzionario persona fisica troverebbe quale ostacolo la mancata intellegibilità dell'algoritmo.

È vero che, come osservato³³³, il potere rimarrebbe sempre in capo al funzionario ma, come ampiamente ribadito, sarebbe solo un potere decisionale fittizio. Posto che non si avrebbero gli strumenti per comprendere

³³⁰ In tal senso v. G.M. ESPOSITO, *Al confine tra algoritmo e discrezionalità. Il pilota automatico tra procedimento e processo*, in *Dir. proc. amm.*, 2019, p. 39.

³³¹ D. DE PRETIS, *Valutazione amministrativa e discrezionalità tecnica*, Padova, 1995; C. MARZUOLI, *Potere amministrativo e valutazioni tecniche*, Milano, 1985.

³³² Sui benefici dell'uso del Machine learning all'interno del procedimento amministrativo v. R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, op. cit., p. 308. Riprendendo il pensiero dell'A. egli sostiene come "il grado di conoscenza offerto dall'intelligenza artificiale, che dai precedenti applicativi offre nuove letture della realtà su cui si appresta ad agire la pubblica amministrazione, apre all'idea che machine learning e disciplina giuridica sulla struttura del procedimento e del provvedimento amministrativo si rivelano — reciprocamente — un utile complemento l'uno per la scienza dell'altro, corredando della potenza del diritto le innovative scoperte che provengono dalla scienza informatica, dalle neuroscienze, dalla matematica e così via".

³³³ TIMO, *Algoritmo e potere amministrativo*, op. cit., p.787.

come tale software sia arrivato a una specifica determinazione, il funzionario nulla potrebbe se non affidarsi inconsapevolmente alle risultanze del sistema informatico. Di qui, dunque, la difficoltà di ricondurre la regola tecnica alla regola giuridica e, altresì, l'impossibilità per il responsabile del procedimento di essere pienamente il "dominus" del procedimento amministrativo³³⁴.

Per concludere, dunque, ad avviso di chi scrive, il *discrimen* tra l'esercizio degli algoritmi di fronte una attività vincolata e una attività discrezionale si basa, non tanto, o meglio non solo, sulla natura del potere esercitato ma, piuttosto, sulla tipologia di algoritmo richiesto ad uso nell'una e nell'altra fattispecie³³⁵. Nella prima, si farebbe uso di un algoritmo di prima generazione, i cui esiti sarebbero replicabili dell'uomo con un ragionamento proprio; nella seconda, per contro, in alcun modo l'uomo potrebbe comprendere e replicare quanto assunto dall'algoritmo. Per tal via, il funzionario umano non solo verrebbe pretermesso dall'esercizio di una amministrazione attiva ma, ulteriormente, non sarebbe in grado nemmeno di vagliare e, così, svolgere una attività di controllo sugli esiti della macchina.

Di qui, le limitazioni d'uso nei soli casi in cui sia realizzata una attività vincolata.

In tal senso risulta quanto mai attuale il pensiero di autorevole dottrina secondo cui se "l'essenza del potere discrezionale consiste nel far sì che l'autorità nel perseguire il proprio obiettivo possa di volta in volta, per ogni

³³⁴ In senso contrario v. G. MARCHIANÒ, *La legalità algoritmica nella giurisprudenza amministrativa*, op. cit., p. 251.

³³⁵ Anche perché come parte della dottrina osserva Si v. F. COSTANTINO, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Napoli, 2012, 169 ss. Similmente, pur senza alcun riferimento alla differenziazione tra attività vincolata e discrezionale, è stato evidenziato che l'azione amministrativa di oggi, almeno quella puntuale, in larga misura è un'azione amministrativa sostanzialmente vincolata, che si muove attraverso parametri prefissati stabiliti da atti generali, regolamenti, direttive, atti di regolazione e quant'altro, circa i quali si possono sicuramente ipotizzare dei programmi tali da consentire di arrivare per via automatica alle decisioni. In questo senso V. CERULLI IRELLI, *La Tecnificazione*, op. cit., p. 283.

specifico caso concreto, individuare una soluzione che tenga conto di tutti i possibili aspetti di una concreta situazione [...]. Allora, può affermarsi che le soluzioni da applicare ai singoli casi concreti non possono essere predeterminate una volta per tutte. [...]; ne consegue che tale apprezzamento non può essere individuato una volta per tutte, ma deve essere rimesso di volta in volta al funzionario preposto alla decisione. Né può immaginarsi che l'elaboratore elettronico possa "simulare" la valutazione che compie l'uomo in sede di apprezzamenti discrezionali"³³⁶.

6. Gli effetti dell'opacità algoritmica sulla motivazione del provvedimento finale

Le medesime considerazioni valgono qualora ci si voglia soffermare sulle sorti, in un procedimento algoritmico, della motivazione del provvedimento³³⁷.

L'affermazione dell'istituto della motivazione degli atti amministrativi risale a tempi remoti³³⁸. Attraverso esso si è definitivamente

³³⁶ Così A. MASUCCI, *L'atto amministrativo elettronico. Primi lineamenti di una ricostruzione*, Jovene, Napoli, 1994, p. 24.

³³⁷ M.S. GIANNINI, *Motivazione dell'atto amministrativo*, ad vocem, cit., pp. 257 ss.; BERGONZINI, *La motivazione degli atti amministrativi*, cit.; V. MAZZARELLI, *Motivazione dell'atto amministrativo*, ad vocem, in «Enc. giur.», vol. XX, Istituto Enciclopedia Italiana, Roma, 1990, pp. 5 ss.; ROMANO TASSONE, *Motivazione dei provvedimenti amministrativi e sindacato di legittimità*, cit. Sull'obbligo di motivazione dei provvedimenti amministrativi dopo l'entrata in vigore della generale sul procedimento amministrativo, ex multis, si rinvia a A. ROMANO TASSONE, *Legge sul procedimento e motivazione del provvedimento amministrativo. Prime osservazioni*, in *Scritti in onore di P. Virga*, a cura di AA.VV., Giuffrè, Milano, 1994; Id., *Motivazione nel diritto amministrativo*, ad vocem, in «Dig. disc. pubbl.», vol. XIII, UTET, Torino, 1997, pp. 683 ss.; R. SCARCIGLIA, *La motivazione dell'atto amministrativo*, Giuffrè, Milano, 1999; G. Corso, *Motivazione dell'atto amministrativo*, ad vocem, in «Enc.

³³⁸ Fu la giurisprudenza del Consiglio di Stato francese che richiese per la prima volta l'obbligo di motivazione dell'atto amministrativo a pena di annullabilità per sviamento di potere. Anche in Italia, fu la giurisprudenza amministrativa nella sua evoluzione a definire il contenuto e l'ambito della motivazione obbligatoria degli atti dei pubblici poteri, in modo particolare dopo

consacrata una visione democratica della pubblica amministrazione, tenuta a rendicontare agli amministrati le logiche della propria attività³³⁹.

L'importanza della motivazione è messa in risalto, in un'ottica di buona amministrazione³⁴⁰, dalla stessa Carta europea dei diritti fondamentali che, all'art. 41, riconosce per la garanzia dei diritti di ogni individuo anche l'obbligo da parte delle amministrazioni di motivare le proprie decisioni³⁴¹. Si fa con ciò riferimento al c.d. *duty to give reasons*.

Ne discende, così, che l'obbligo di motivazione, il diritto al contraddittorio³⁴², e il principio di trasparenza e pubblicità³⁴³, costituiscono secondo il legislatore europeo i brocardi attraverso i quali declinare il diritto ad una buona amministrazione³⁴⁴.

Senonché la rilevanza dell'istituto è ulteriormente enfatizzata nella legge sul procedimento amministrativo che definitivamente sancisce, all'art. 3, non solo un l'obbligo di motivazione per ogni atto amministrativo ma, altresì, che la stessa motivazione indichi i presupposti e le ragioni giuridiche

l'istituzione nel 1889 della IV Sezione del Consiglio di Stato – sulla scia del formante giurisprudenziale francese. G. ISAAC, *La procédure administrative non contentieuse*, Librairie générale de droit et de jurisprudence, Paris, 1968, p. 553; M.S. GIANNINI, *Motivazione dell'atto amministrativo*, cit., p. 262.

³³⁹ Cfr. M. S. BONOMI, *La motivazione dell'atto amministrativo: dalla disciplina generale alle regole speciali*, l'Unità del Diritto, Roma Treppress, Roma, 2020, p.13.

³⁴⁰ S. CASSESE, *Il diritto alla buona amministrazione*, cit. pp. 1037 ss.; E. CHITI, *Il principio di buona amministrazione*, in E. CHITI, C. FRANCHINI, M. GNES, M. SAVINO, M. VERONELLI (a cura di) *Diritto amministrativo europeo. Casi e materiali*, Giuffrè, Milano, 2005, pp. 39 ss.

³⁴¹ Cfr. E. CARLONI, *Amministrazione aperta*, op. cit., p. 117.

³⁴² Il diritto di ogni individuo di essere ascoltato prima che nei suoi confronti venga adottato un provvedimento individuale che gli rechi pregiudizio.

³⁴³ Il diritto di ogni individuo di accedere al fascicolo che lo riguarda, nel rispetto dei legittimi interessi della riservatezza e del segreto professionale.

³⁴⁴ Secondo F. DE LEONARDIS, *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*, op. cit. p. 147, la decisione robotica consentirebbe un ampliamento della partecipazione che in altri tempi e contesti sarebbe stata in immaginabile. L'A. poggia le proprie considerazioni sulla capacità delle tecnologie informatiche di garantire in maniera più repentina e pratica le diverse forme di democrazia diretta. Tuttavia, come si sostiene nel presente contributo, la digitalizzazione rappresenta qualcosa di diverso dall'automatizzazione. Quest'ultima, declinata attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale, rende la partecipazione degli interessati molto difficoltosa.

che hanno determinato la decisione. Tali presupposti, poi, devono essere relativi alle “risultanze dell’istruttoria”. Ed è relativamente a tale ultimo profilo che, secondo chi scrive, verrebbe nuovamente a verificarsi un *vulnus* qualora il provvedimento finale sia originato all’esito dell’esercizio di un potere discrezionale da parte di un algoritmo in senso forte.

Se la motivazione è necessaria al privato per “riequilibrare il rapporto” con la pubblica amministrazione, impedendo che quest’ultima possa disporre della sfera giuridica dei primi e se, ulteriormente, attraverso questa lo stesso cittadino può riservarsi di verificare che il contenuto del provvedimento finale non rechi a lui un danno o un pregiudizio³⁴⁵, è chiaro che tutto questo rischia di essere compromesso qualora l’istruttoria algoritmica resti opaca³⁴⁶.

Del resto, come evidenziato da autorevole dottrina “la motivazione dovrà dare conto di tutti gli elementi rilevanti che hanno indotto l’amministrazione ad una certa scelta: la motivazione collega, dunque, l’istruttoria con la decisione, ed assume particolare importanza per gli atti discrezionali, dal momento che costituisce l’aspetto che, più di altri, consente di giudicare il legittimo esercizio (specie come ragionevolezza, coerenza, proporzionalità) dello spazio di scelta affidato all’amministrazione”³⁴⁷.

³⁴⁵ Cfr. M.S. BONOMI, *La motivazione dell’atto amministrativo*, op. cit., p. 19.

³⁴⁶ A tali conclusioni vi pervengono anche i giudici di seconde cure nella misura in cui ricordano come “nel caso di specie l’algoritmo non risulta essere stato utilizzato in termini conformi ai principi predetti, anche in considerazione del fatto che non è dato comprendere per quale ragione le legittime aspettative di soggetti collocati in una determinata posizione in graduatoria siano andate deluse. Non può quindi ritenersi applicabile in modo indiscriminato, come si ritiene nella motivazione della sentenza di primo grado, all’attività amministrativa algoritmica, tutta la legge sul procedimento amministrativo, concepita in un’epoca nella quale l’amministrazione non era investita dalla rivoluzione tecnologica, né sono condivisibili richiami letterari, pur noti ed apprezzabili, a scenari orwelliani (da considerarsi con cautela perché la materia merita un approccio non emotivo ma capace di delineare un nuovo equilibrio, nel lavoro, fra uomo e macchina differenziato per ogni campo di attività)”.

Cfr. Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019 e n. 881/2020.

³⁴⁷ Così si esprime E. CARLONI, *L’amministrazione aperta*, op. cit. p.117.

Per superare tale frizione taluni hanno individuato nella motivazione per relationem, riadattata al caso di specie, una possibile soluzione. Più nel dettaglio si è ritenuto che per aversi una motivazione a seguito di una istruttoria algoritmica fosse sufficiente rinviare “ad ulteriori atti presupposti e parere ottenuti dall’amministrazione dai quali si possa evincere che l’atto è conforme ai principi dell’azione amministrativa, supplendo così alla carenza di specifica motivazione”³⁴⁸.

Una siffatta impostazione, tuttavia, sembrerebbe imporrebbe alle amministrazioni esclusivamente di fare menzione degli elementi inseriti nella fase di programmazione, non chiarendo, invero, come l’algoritmo li abbia elaborati e quale sia il nesso causale da cui è scaturita poi la determinazione finale³⁴⁹.

In questo caso l’algoritmo si sovrapporrebbe alla decisione finale³⁵⁰, svilendo in tal modo l’obbligo di motivazione dei provvedimenti adottati dalle amministrazioni³⁵¹ e con ciò solo compromettendo anche un eventuale ed ulteriore controllo ed accertamento in sede giurisdizionale³⁵².

³⁴⁸ Cfr. E. PROSPERETTI, *Obbligo di motivazione e procedimenti in cui non è nota a priori la logica dell’algoritmo. Nota a Consiglio di Stato, sez. VI, 2270/2019 del 8.4.2019*, in *Diritto mercato tecnologia*, 17 maggio 2019.

³⁴⁹ R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, op. cit., p. 315, a sostegno del suo orientamento secondo cui l’opacità algoritmica sarebbe superabile, osserva come “se la cultura giuridica ha da tempo consentito di ricavare dal fatto e dalla decisione la vera ragione di quest’ultima, a fortiori ciò è possibile ove si rendano disponibili tutti i casi (input) conferiti all’algoritmo (data lake) che hanno formato la base di riferimento su cui l’algoritmo ha elaborato la propria decisione”.

³⁵⁰ Cfr. M.S. BONOMI, *La motivazione dell’atto amministrativo*, op. cit., p. 50, in cui richiama A. SIMONCINI, *L’algoritmo incostituzionale*, op. cit. p. 63 ss.

³⁵¹ Un difetto di motivazione è giustificato da R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, op. cit., p. 315, identificando l’algoritmo come norma o atto generale. In questo modo, di fatto, non vi sarebbe un obbligo di motivazione.

³⁵² F. PATRONI GRIFFI, *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, op. cit., p. 3 e ss. “Il giudice effettua (deve poter effettuare) un sindacato sulla decisione robotizzata di portata analoga a quello che esercita sull’esercizio (con modalità tradizionali) del potere. In qualche modo, facendo uso della decisione robotica, l’amministrazione scarica sul giudice il proprio ruolo di “mediazione” degli interessi, di valutazione e talvolta di accertamento del fatto: il giudice, nell’accertare la correttezza dell’algoritmo, cioè del processo decisionale e dei suoi fattori, e la “validità” della ricostruzione del fatto sottostante al provvedimento (es. multa per eccesso di

Senza considerare che un procedimento di siffatta connotazione non lascerebbe spazio alcuno all'ulteriore istituto del preavviso di rigetto³⁵³. In tal senso, infatti, qualora dalla elaborazione algoritmica ne discenda un provvedimento negativo, il cittadino vedrebbe restituirsi direttamente quest'ultimo senza avere, come normativa impone, una preventiva comunicazione su un probabile esito a suo sfavore da cui provare, con proprie osservazioni, a cambiarne l'esito³⁵⁴.

7. La fragile compatibilità della decisione algoritmica con i paradigmi della legge sul procedimento amministrativo e il giusto procedimento. Dalla “casa di vetro” alla “black box society”?

Le esperienze indagate in questa sede portano necessariamente a

velocità), può dover svolgere, per la prima volta sul piano “umano”, valutazioni e accertamenti fatti direttamente in via automatica. [...] il tema della decisione amministrativa robotizzata pone questioni assai rilevanti per il giurista perché giunge a lambire assetti istituzionali che coinvolgono lo spazio rimesso all'amministrazione nell'attuazione delle leggi (specie ove la potestà amministrativa abbia carattere discrezionale) e il rapporto tra amministrazione e giudice, a tutto “vantaggio” di quest'ultimo, nella valutazione della correttezza delle relazioni intersoggettive tra cittadino e potere pubblico.

V. anche C. BARBARO, *Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici condivisi a livello europeo? – I lavori in corso alla Commissione europea per l'efficacia della giustizia (Cepej) del Consiglio d'Europa*, in *Questione Giustizia*, 4/2018.

³⁵³ Sul tema v. D. VAIANO, *Il preavviso di rigetto*, in M.A. Sandulli (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2017, pp. 640 ss. Poi si veda anche, P. AMOVILLI, *La comunicazione dei motivi ostativi all'accoglimento dell'istanza (articolo 10-bis l. 241/90) tra partecipazione, deflazione del contenzioso e nuovi modelli di contraddittorio “ad armi pari”*, in www.giustizia-amministrativa.it, 2009.

³⁵⁴ In generale R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, op. cit., p.320, traslerebbe la consultazione degli interessa all'esito della proposta di provvedimento, trovando piena legittimazione dal “notice and comment” noto a talune discipline di settore. “La notizia degli esiti cui è pervenuto l'algoritmo apre il contraddittorio tra i partecipi al procedimento, obbligando l'Amministrazione all'interposizione umana, a conferma dello standard algoritmico, oppure motivando la sua deroga, o disponendo la sua correzione, nel primo caso motivando sul mancato accoglimento delle osservazioni ricevute, esprimendo in tutti i casi quella interposizione umana ritenuta indispensabile a richiesta dei partecipi”.

chiederci se l'uso dell'Intelligenza artificiale, così come prospettato dalla giurisprudenza amministrativa più recente, rispecchi le garanzie procedurali che governano l'azione amministrativa o se, invero, come chi scrive ritiene, non mettano a rischio la effettività di un sistema di lungo corso che ha impiegato notevoli sforzi per giungere all'impianto architeturale che conosciamo oggi³⁵⁵.

Che tale contributo propenda verso tale ultimo timore è emerso a più riprese. E ciò in quanto, non solo perché l'Intelligenza Artificiale sembra minare alcuni principali istituti della Legge sul procedimento amministrativo quanto, piuttosto, perché mette in discussione tutto il suo impianto³⁵⁶.

La legge del 1990, e con maggior vigore tutti i decreti successivi in sua modifica, ha, di fatto, elevato a baricentro interpretativo il coinvolgimento del cittadino.

Essa ha rappresentato, così, negli anni appannaggio del modello democratico in cui l'opacità e la segretezza delle decisioni amministrative lasciassero il posto alla trasparenza.

L'esigenza di enfatizzare il carattere democratico del nostro ordinamento si può cogliere nel discorso che Filippo Turati tenne alle Camere nel 1908. Come è noto ai più, Turati coniò per la prima volta la metafora della Pubblica amministrazione come "casa di vetro"³⁵⁷. Nel suo discorso, infatti, sostenne come "dove un superiore pubblico interesse non imponga un momentaneo segreto, la casa dell'amministrazione dovrebbe essere di vetro".

³⁵⁵ In tal senso ancora. R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, op. cit, p.307. In tal sede l'A. riconosce l'esigenza di "rivedere" le tradizionali categorie giuridiche alla luce del dirompere dell'innovazione tecnologica.

³⁵⁶ Sul rapporto tra decisione, funzione amministrativa e provvedimento amministrativo v. F. BENVENUTI, *Funzione amministrativa, procedimento, processo*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1952, p. 118 ss.

³⁵⁷ F. TURATI, *Atti del Parlamento italiano, Camera dei Deputati, sessione 1904-1908*, 17 giugno 1908.

Di vetro affinché il suo operato fosse appunto intellegibile e trasparente alla vista degli amministrati e che, allo stesso tempo, fosse loro accessibile.

Ne discende per tal via che “quella che regola il procedimento amministrativo (e nel farlo detta principi che valgono per la complessiva azione dell’amministrazione) è considerata la principale legge sull’amministrazione pubblica: questa legge, la n. 241 del 1990, ha segnato uno spartiacque nella modernizzazione del sistema amministrativo italiano ed è lo snodo fondamentale cui guardare in uno studio che voglia indagare l’affermazione dei principi di apertura e di trasparenza nel nostro ordinamento”³⁵⁸.

Di qui, la legge sul procedimento amministrativo si è stagliata quale “statuto dei diritti dei cittadini” nei confronti della pubblica amministrazione in cui, attraverso i singoli istituti espressione della trasparenza e della partecipazione ma, più in generale, attraverso la ratio stessa della legge, ha inteso offrire un nuovo modello dialettico e partecipato di amministrazione³⁵⁹.

Ed è dunque da queste premesse che si coglie la ratio degli istituti

³⁵⁸ Cfr. E CARLONI, *L’amministrazione aperta*, op. cit., p.111.

³⁵⁹ Si condivide, pertanto, l’orientamento del Consiglio di Stato secondo cui “la fondamentale esigenza di tutela posta dall’utilizzazione dello strumento informatico c.d. algoritmico sia la trasparenza nei termini prima evidenziati riconducibili al principio di motivazione e/o giustificazione della decisione. L’amministrazione, nel presente contenzioso, si è limitata a postulare una coincidenza fra la legalità e le operazioni algoritmiche che deve invece essere sempre provata ed illustrata sul piano tecnico, quantomeno chiarendo le circostanze prima citate, ossia le istruzioni impartite e le modalità di funzionamento delle operazioni informatiche se ed in quanto ricostruibili sul piano effettuale perché dipendenti dalla preventiva, eventualmente contemporanea o successiva azione umana di impostazione e/o controllo dello strumento.

In tal senso la sentenza può essere confermata ma con diversa motivazione. Infatti, l’impossibilità di comprendere le modalità con le quali, attraverso il citato algoritmo, siano stati assegnati i posti disponibili, costituisce di per sé un vizio tale da inficiare la procedura, in termini analoghi e coerenti rispetto al precedente della sezione più volte citato che, tuttavia, in parte se ne differenziava essendo state provate singole violazioni di legge mentre qui la censura finisce per involgere il metodo in quanto tale per il difetto di trasparenza dello stesso. Ciò ha trovato indiretta conferma dall’avvenuta esecuzione della sentenza appellata, in termini soddisfatti delle posizioni azionate”.

Cfr. Consiglio di Stato, sez. VI, n. 8472/2019 e n. 881/2020.

cardine della legge stessa: si pensi al responsabile del procedimento, all'obbligo di motivazione, al preavviso di rigetto, alla trasparenza e, non anche alla partecipazione. Tutti questi istituti sono accomunati dalla idea di fondo di offrire un sistema di garanzie effettive per i cittadini nel loro rapporto con lo Stato e che gli consenta, al contempo, di porsi al riparo da possibili abusi da chi è titolare del potere pubblico³⁶⁰.

Allo stesso modo, poi, non può essere sottaciuto come una siffatta impostazione della funzione amministrativa concorra a declinare il principio del "giusto procedimento", enucleato dall'art. 6 della CEDU che è rubricato più propriamente "Diritto ad un processo equo", il c.d. *due process of law*³⁶¹.

Come è noto, la disposizione nasce in origine per dedicarsi alla regolazione principalmente del contraddittorio in sede processuale³⁶². È solo in seguito che della disposizione se ne trarrà una interpretazione ermeneutica da cui sarà possibile estendere la sua portata applicativa anche al diritto amministrativo e più nello specifico al procedimento³⁶³.

Questo perché saranno gli stessi giudici della Corte di Strasburgo ad accogliere una nozione di "tribunale" piuttosto ampia, in cui si riconosce

³⁶⁰ A. PAJNO et al., *AI: profili giuridici. Intelligenza artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, op. cit. p. 14.

³⁶¹ M. CARTABIA, *La tutela dei diritti nel procedimento amministrativo. La legge n. 241 del 1990 alla luce dei principi comunitari*, Giuffrè, Milano 1991, 72.

³⁶² F. GOISIS, *Un'analisi critica delle tutele procedurali e giurisdizionali avverso la potestà sanzionatoria della pubblica amministrazione, alla luce dei principi dell'art. 6 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo. Il caso delle sanzioni per pratiche commerciali scorrette*, cit., 688-689.

³⁶³ S. MIRATE, *Giustizia amministrativa e Convenzione europea dei diritti dell'uomo. L'«altro» diritto europeo in Italia, Francia e Inghilterra*, cit., occorre almeno segnalare i lavori di F. GOISIS, *Garanzie procedurali e Convenzione europea per la tutela dei diritti dell'uomo*, in *Dir. proc. amm.*, 2009, p. 1338.; V. PUGLIESE, *La Convenzione europea dei diritti dell'uomo nei processi del giudice amministrativo*, in *Giust. civ.*, 2003.; G. GRECO, *La Convenzione Europea dei diritti dell'uomo e il diritto amministrativo in Italia*, in *Riv. dir. pubbl. com.*, 2000, 25 ss., e G. SPADEA, *Il giusto processo amministrativo secondo l'art. 6 della CEDU e con cenni al caso italiano*, ibidem, p. 367; C.E. GALLO, *La Convenzione europea per i diritti dell'uomo nella giurisprudenza dei giudici amministrativi*, in *Dir. amm.*, 1996, 499 ss.; E. VITTA, *Analogie e influenze di diritto pubblico interno nella Convenzione europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1958, 789.

particolare rilevanza al tipo di potere posto in esercizio. Più nello specifico, qualora un organo, procedimentale o processuale che si voglia, sia in grado di adottare una decisione che possa incidere sulla sfera giuridica di terzi, allora le garanzie poste in essere dall'art.6 Cedu possono trovare piena e concreta applicazione³⁶⁴. Ne è discesa, pertanto, una certa flessibilità interpretativa dei paradigmi contenuti nella disposizione in esame, definita "autonoma" rispetto a quelle espresse dai Singoli Stati³⁶⁵.

E così, allora, volendo volgere l'attenzione al merito della disposizione³⁶⁶, viene in rilievo, ancora una volta ma con più vigore,

³⁶⁴ Engel v Netherlands, 8 giugno 1976, parr. 81-82; Ringeisen v Austria, 16 luglio 1971, par. 94; Konig v Germany, 28 giugno 1978, par. 90; Le Compte, Van Leuven and De Meyere v Belgium, 23 giugno 1981, par. 48

³⁶⁵ Sul giusto procedimento v. E. PICOZZA, *Il «giusto» processo amministrativo*, in *Cons. Stato*, 2000, II, p. 1061 ss.; U. ALLEGRETTI, *Giustizia amministrativa e principi costituzionali*, in *Amministrare*, 2001, p. 191 ss.; L.P. COMOGLIO, *La riforma del processo amministrativo e le garanzie del «giusto processo»*, in *Riv. dir. proc.*, 2001, p. 654 ss.; S. TARULLO, *Il giusto processo amministrativo*, Milano, 2004, e ID., *Giusto processo (dir. proc. amm.)*, in *Enc. dir.*, Annali; A. ORSI BATTAGLINI, *Alla ricerca dello Stato di diritto. Per una giustizia "non amministrativa"*, cit., 73 ss.; A. TRAVI, *Giusto processo e procedimenti amministrativi speciali*, in AA.VV., *Il giusto processo. Atti dei Convegni dei Lincei - Roma 28-29 marzo 2002*, Roma, 2003; M. MENGOZZI, *Giusto processo e processo amministrativo. Profili costituzionali*, Milano, 2009, alla quale si rinvia per ulteriori indicazioni bibliografiche. Per un profilo particolare, cfr. A. CLINI, *La forma semplificata della sentenza nel giusto processo amministrativo*, Padova, 2009. M. ALLENA, *Art. 6 CEDU. Procedimento e processo amministrativo*, ES, Napoli, 2012, p. 36; ID., *L'art. 6 cedu e la continuità tra procedimento e processo*, in *P.A. Persona e amministrazione*, n. 2/2018; L. PRUDENZANO, *Giusto procedimento amministrativo, discrezionalità tecnica ed effettività della tutela giurisdizionale nella giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo*, in *Rivistaaic.it*, 2014.

³⁶⁶ 1. Ogni persona ha diritto ad un'equa e pubblica udienza entro un termine ragionevole, davanti a un tribunale indipendente e imparziale costituito per legge, al fine della determinazione sia dei suoi diritti e dei suoi doveri di carattere civile, sia della fondatezza di ogni accusa penale che gli venga rivolta. La sentenza deve essere resa pubblicamente, ma l'accesso alla sala d'udienza può essere vietato alla stampa e al pubblico durante tutto o una parte del processo nell'interesse della morale, dell'ordine pubblico o della sicurezza nazionale in una società democratica, quando lo esigono gli interessi dei minori o la tutela della vita privata delle parti nel processo, o nella misura giudicata strettamente necessaria dal tribunale quando, in speciali circostanze, la pubblicità potrebbe pregiudicare gli interessi della giustizia.

2. Ogni persona accusata di un reato è presunta innocente sino a quando la sua colpevolezza non sia stata legalmente accertata.

3. Ogni accusato ha più specialmente diritto a:

a) essere informato, nel più breve tempo possibile, in una lingua a lui comprensibile, e in un modo dettagliato, della natura e dei motivi dell'accusa elevata a suo carico;

b) disporre del tempo e delle facilitazioni necessarie per preparare la sua difesa;

l'urgenza di parificare il rapporto tra le parti processuali e allo stesso modo anche tra amministrazione e amministrati in sede procedimentale. Ciò al fine, di limitare, in definitiva, i privilegi della amministrazione in favore di un sistema più garantista nei confronti del singolo privato³⁶⁷. E questo si avrebbe, secondo una interpretazione analogica, perché il provvedimento amministrativo, frutto di un potere autoritativo, andrebbe ad incidere sulla sfera giuridica del destinatario al pari di una qualunque pronuncia giurisprudenziale³⁶⁸.

Come nel processo, sicché, anche all'interno del procedimento amministrativo devono essere osservate le medesime prerogative: il diritto a partecipare, il diritto ad essere informato e il diritto a poter difendere e tutelare la propria situazione giuridica.

In presenza degli algoritmi, di intelligenza artificiale in grado di auto apprendere da sé stessi, queste garanzie sembrano sfumare.

Contrariamente a chi ritiene che l'Intelligenza Artificiale si snodi quale strumento per alleggerire l'attività procedimentale, a me sembra che attraverso un suo uso indistinto si corra il rischio di vanificare e di compromettere tutte le garanzie sinora esposte.

Sembrerebbe quasi che si proceda a ritroso: dalla “casa di vetro” alla “black box society”³⁶⁹; dalla trasparenza alla segretezza; dalla partecipazione

c) difendersi da sé o avere l'assistenza di un difensore di propria scelta e, se non ha i mezzi per ricompensare un difensore, poter essere assistito gratuitamente da un avvocato d'ufficio quando lo esigano gli interessi della giustizia;

d) interrogare o far interrogare i testimoni a carico ed ottenere la convocazione e l'interrogazione dei testimoni a discarico nelle stesse condizioni dei testimoni a carico;

e) farsi assistere gratuitamente da un interprete se non comprende o non parla la lingua impiegata nell'udienza.

³⁶⁷ S. MIRATE, *The right to be heard: equa riparazione e giusto procedimento amministrativo nella giurisprudenza CEDU*, cit., 547.

³⁶⁸ Cfr. F. PATRONI GRIFFI, *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, op. cit. p.2

³⁶⁹ F. PASQUALE, *Black box society. The secret algorithms that control money and information*, Harvard University Press, 2015.

alla esclusione.

Sebbene ci si sforzi di interpretare l'applicazione dell'Intelligenza artificiale, specie nei casi in cui l'amministrazione faccia uso di un potere discrezionale, compliant alla l. n. 241/1990, tale ricostruzione può risultare eccessivamente artificiosa.

Invero, come autorevole dottrina ha sottolineato, il ruolo delle *amministrazioni* e dei Magistrati è quello di rimanere pur sempre fedeli al ruolo assegnatoli³⁷⁰. Qualora un uso indiscriminato dell'intelligenza artificiale, nella corsa al *raggiungimento dell'obiettivo ad ogni costo*, possa compromettere siffatto ruolo allora in quel momento sarà necessario "rompere il robot" e riportare l'attenzione a tutte quelle prerogative procedurali e processuali che rappresentano oggi appannaggio di una società democratica e partecipata come la nostra.

³⁷⁰ Cfr. M. CORRADINO, *Intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: sfide concrete e prospettive future*, op. cit. p. 11. In questa sede l'A., prendendo da esempio la storia narrata da Ian Mcewan nel romanzo "Macchine come me", si chiede quando un Magistrato può rompere un robot e, dunque, in altri termini quando ne è sconsigliato l'uso.

Emblematica in tal senso è la riflessione conclusiva del Presidente di sezione secondo cui "noi Magistrati, e noi giuristi in genere, non dobbiamo mai tradire il ruolo che la Costituzione ci ha assegnato. Non dobbiamo mai smettere di stare dalla parte di chi è più debole, di chi ha subito un torto, di chi si è visto negare un diritto, dalla parte di chi, pur lottando, non ce la fa, di chi patisce la pena più terribile: l'indifferenza giustificata dal rispetto della forma. Algoritmo o non algoritmo, automatismo o non automatismo, noi staremo sempre dalla parte della Giustizia e non del raggiungimento dell'obiettivo ad ogni costo. È in quel momento che romperemo il robot".

CAPITOLO IV

LE IMPLICAZIONI GIURIDICHE DELL'OPACITA' ALGORITMICA ALL'INTERNO DELLA ATTIVITA' AMMINISTRATIVA. LA RILEVANZA DEL RUOLO DEL FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO

SOMMARIO: 1. Premessa; 2. Un chiarimento necessario: dalla “non” neutralità algoritmica il rischio di esiti discriminatori. I Bias; 3. I limiti all'esercizio di procedimenti automatizzati; 3.1. L'ammissibilità di fronte le ipotesi di potere vincolato: il caso del reclutamento del personale docente; 3.2. La sua esclusione nelle attività discrezionali. La gestione dei fenomeni migratori attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale; 3.2.1. Segue: il caso delle espulsioni collettive; 4. La necessaria riconduzione della attività algoritmica al funzionario umano. Cenni al profilo della responsabilità.

1. Premessa

Come evidente, l'opacità algoritmica risulta essere il profilo che può compromettere tutte le garanzie procedurali, in favore invero di un ipotetico snellimento della attività amministrativa in termini di tempo ed economicità. Per questo, l'attenzione non può che essere riportata, necessariamente, su tutte quei principali paradigmi che hanno soddisfatto, nel tempo, la primaria esigenza di trasparenza e partecipazione.

In quest'ottica, allora, viene da chiedersi se la faticosa corsa verso l'introduzione di algoritmi in grado di produrre decisioni automatizzate al

posto di un qualunque funzionario amministrativo umano si renda davvero così necessaria, posto che, come si è visto, implicherebbe una serie di rinunce.

Oltre la difficoltosa compatibilità con i principi enucleati dalla legge sul procedimento amministrativo, un uso indistinto di siffatte dotazioni presta il fianco ad un incontrollato esito discriminatorio delle decisioni da esse estratte. Tale pericolosità risulta essere particolarmente evidente qualora la decisione automatizzata possa compromettere la tutela di interessi particolarmente sensibili come, ad esempio, il diritto alla salute³⁷¹, o la rete dei diritti della persona straniera³⁷².

Proprio nei confronti di questi ultimi si avrà modo di verificare come l'intelligenza artificiale può trovare applicazione anche nei sistemi di gestione e controllo delle frontiere³⁷³, provocando una potenziale frattura tra la gestione dei flussi migratori ed una effettiva tutela dei diritti della persona³⁷⁴.

³⁷¹ Sul diritto alla salute v. M. D'ARIENZO, *Dimensioni organizzative e modelli culturali in sanità: stato dell'arte e prospettive evolutive*, in *Federalismi.it*, n. 1/2021;

³⁷² sul tema v. A. RUGGERI, *I diritti fondamentali degli immigrati e dei migranti, tra la linearità del modello costituzionale e le oscillazioni dell'esperienza*, in F. ASTONE, R. CAVALLO PERIN, A. ROMEO, M. SAVINO (a cura di), *Immigrazione e Diritti Fondamentali*. Atti del Convegno, 2019. Nello stesso volume v. anche: G. U. RESCIGNO, *Migranti, stati, diritti umani*; M. IMMORDINO E L. GIANI, *I diritti fondamentali degli immigrati*.

tra emergenza rifugiati e crisi economico/finanziaria: quale ruolo per le amministrazioni?

³⁷³ M. INTERLANDI, *La dimensione organizzativa dell'accoglienza degli immigrati nella prospettiva del diritto ad una "buona amministrazione"*, in *P.A. Persona e Amministrazione*, 1/2020; ID, *La tutela procedimentale della persona straniera nel prisma del diritto europeo*, in *Diritto e processo amministrativo*, 1/2019; ID, *Il caso De Tommaso c. Italia e i possibili riflessi sull'applicazione dei provvedimenti limitativi della libertà di soggiorno degli extracomunitari*, in *www.giustamm.it*, 2018; ID, *Potere amministrativo e principio di proporzionalità nella prospettiva dell'effettività delle tutele della persona straniera*, in *www.dirittifondamentali.it*, 2018; M. SAVINO, *Le libertà degli altri. la regolazione amministrativa dei flussi migratori*, Milano, Giuffrè, 2012.

³⁷⁴ M. INTERLANDI, *Fenomeni migratori tra potere amministrativo ed effettività delle tutele*, Giappichelli, Torino, 2018; ID, *Alla periferia dei diritti: l'effettività della tutela degli immigrati, tra rimedi giurisdizionali interni e indicazioni ricavabili dal contesto europeo*, in *www.federalismi.it*, 2017. V. anche, M. SAVINO, *Il diritto dell'immigrazione: quattro sfide*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, n. 2/2019.

Ulteriormente, poi, deve sottolinearsi come ancora una volta in questo contesto venga in risalto una deresponsabilizzazione dell'amministrazione interessata per gli esiti con cui un algoritmo deciderà se ammettere o meno una personale nel suolo nazionale o, al contrario, espellerla³⁷⁵.

2. Un chiarimento necessario: dalla “non” neutralità algoritmica il rischio di esiti discriminatori. I Bias

Per lungo tempo è prevalsa la convinzione che l'intelligenza artificiale, e gli stessi algoritmi, fossero neutrali. La connotazione neutrale della tecnologia derivava dalla idea di base che questa, poggiando su logiche matematiche e tecniche, fosse in grado, *ex se*, di produrre un risultato oggettivo e razionale. In altri termini, la disintermediazione del funzionario umano in favore, invero, di un processo decisionale automatizzato e interamente informatizzato garantiva una migliore rappresentazione e risoluzione della realtà priva di condizionamenti umani e personali³⁷⁶.

In realtà, deve rilevarsi come tale impostazione risulta essere l'esito di una interpretazione equivoca³⁷⁷.

Per molteplici ragioni.

Se, difatti, si pone lo sguardo alla materia di cui si nutre la tecnologia e, quindi, i dati, emerge come questi, per orientamento consolidato, sono destinati a orientare le scelte, in qualunque settore in cui la data science venga

³⁷⁵ E. ZAMBELLI, *Lo straniero di fronte all'esecuzione del provvedimento amministrativo di espulsione: principi costituzionali e discutibili scelte legislative*, in *Ist. Fed.*, n.1/2006.

³⁷⁶ M. AIROLDI, D. GAMBETTA, *Sul mito della neutralità algoritmica*, in A. MARTELLA, E. CAMPO, L. CICCARESE (a cura di), *Gli algoritmi come costruzione sociale*, *The lab's quarterly*, xx, 4, 2018, p. 29.

³⁷⁷ E. STRADELLA, *Stereotipi e discriminazioni: dall'Intelligenza umana all'Intelligenza artificiale*, in *Consulta Online*, 30 marzo 2020, p.4.

applicata³⁷⁸. Si è detto, a proposito, a più riprese, che la funzione del dato, debitamente elaborato ed aggregato, è quello di fornire nuove informazioni da cui far dipendere le scelte future.

Tale impostazione è forse più chiara se si prende da esempio il mercato e, dunque, i consumatori. Capire attraverso i dati quali possono essere le tendenze dei consumatori è determinante per le imprese nella adozione di strategie che indirizzino la loro offerta verso tali effettivi bisogni.

Non diverso è l'uso degli algoritmi all'interno del settore pubblico e, perciò, delle amministrazioni.

Si pensi al settore sanitario³⁷⁹. Al suo interno i dati acquisiscono primario valore dal momento che dalla loro aggregazione non solo può farsi dipendere una maggiore personalizzazione delle cure ma, ulteriormente, si potrebbe rinvigorire la medicina preventiva. Quest'ultima, infatti, da una mole di dati sempre più ingente, potrebbe trarne il beneficio di nuove scoperte, determinanti per contrastare vecchie e nuove patologie, per cui

³⁷⁸ M. FALCONE, *La funzione conoscitiva nella rivoluzione dei dati*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021; ID, *Le potenzialità conoscitive dei dati amministrativi nell'era della "rivoluzione dei dati": il caso delle politiche di eradicazione dell'epatite C*, in *Ist. del Fed.*, 2.2017; M. SINISI, *Uso dei big data e principio di proporzionalità*, in *Federalismi.it*, n. 8/2020; F. FAINI, *Big data, algoritmi, diritto*, in *DPCE online*, 2019/3; A. COLAPS, *Open data, riutilizzo e protezione dei dati personali*, in A. CORRADO (a cura di), *Conoscere per partecipare: la strada tracciata dalla trasparenza amministrativa*, Edizioni scientifiche italiane, 2018; V. ZENOVICH, *Dati, grandi dati, dati granulari e la nuova epistemologia del giurista*, in *Rivista di diritto dei media*, 2, 2018; G. D'ACQUISTO, *Qualità dei dati e intelligenza Artificiale: intelligenza dai dati e intelligenza dei dati*, in F. Pizzetti (a cura di), *Intelligenza Artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, 2018; V. BERLINGÒ, *Datafication e giuridizzazione*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 2017.

³⁷⁹ A. SPINA, *La medicina degli algoritmi: Intelligenza Artificiale, medicina digitale e regolazione dei dati personali*, in F. PIZZETTI (a cura di), *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, 2018., pp. 322 e ss; N. MUSACCHIO, G. GUAITA, A. OZZELLO, M.A. PELLEGRINI, P. PONZANI, R. ZILICH, A. DE MICHELI, *Intelligenza Artificiale e big data in ambito medico: prospettive, opportunità e criticità*, in *The Journal of AMD*, 2018; C. BOTTARI, *Profili innovativi del sistema sanitario*, Torino, Giappichelli, 2018; Z. OBERMAYER, E. J. EMANUEL, *Predicting the future – Big data, Machine Learning and Clinical Medicine*, in *New England Journal of Medicine*, 2016.

ancora non sono previste cure e terapie adeguate³⁸⁰.

Da tali brevi cenni si fa, dunque, evidente, la portata del dato all'interno della pubblica amministrazione 4.0³⁸¹.

Tanto maggiori saranno i dati raccolti ed elaborati, tanto più si avrà una determinazione fedele al caso concreto³⁸². Dalla quantità, ma soprattutto, dalla tipologia dei dati immessi, c.d. input, dipenderà la risoluzione adottata, c.d. output.

È chiaro che così intesi i dati, e gli algoritmi per la loro elaborazione, risultino essere ben lontani da una caratterizzazione neutrale.

Del resto, lo stesso Regolamento europeo per la protezione dei dati personali definisce il dato personale “qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile”³⁸³ e, ulteriormente, sempre al suo interno, si riconosce la sensibilità di taluni dati che possono incidere sul “profilo dei diritti e delle libertà fondamentali”³⁸⁴.

Già solo singolarmente, il dato non è mai neutrale³⁸⁵. Né rispetto il

³⁸⁰ Sulla sanità digitale, *ex multis*, v. F. COVINO, *Uso della tecnologia e protezione dei dati personali sulla salute tra pandemia e normalità*, in *La digitalizzazione dei servizi sanitari, il diritto alla salute e la tutela dei dati personali*, in www.federalismi.it, n. 5/2021; R. MICCÙ, *Questioni attuali intorno alla digitalizzazione dei servizi sanitari nella prospettiva multilivello*, in www.federalismi.it, n. 5/2021; P. GUARDA, L. PETRUCCI, *Quando l'intelligenza artificiale parla: assistenti vocali e sanità digitale alla luce del nuovo regolamento generale in materia di protezione dei dati*, in *BioLaw Journal-Rivista di BioDiritto* n.2/2020; F. APERIO BELLA, *Tecnologie innovative nel settore salute tra scarsità delle risorse e differenziazione: alla ricerca di un equilibrio difficile*, in *Federalismi.it*, n.2/2020; G. VICARELLI, M. BRONZINI, *Sanità digitale. Riflessioni teoriche ed esperienze applicative*, Bologna, 2019; A. PIOGGIA, *Il Fascicolo sanitario elettronico: opportunità e rischi dell'interoperabilità dei dati sanitari*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021.

³⁸¹ D.U. GALETTA, J. G. CORVALÀN, *Intelligenza artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0?*, op.cit.

³⁸² Cfr. S. SASSI, *Gli algoritmi nelle decisioni pubbliche tra trasparenza e responsabilità*, op.cit., p.111.

³⁸³ Art. 4. GDPR

³⁸⁴ Cfr. considerando n. 51 GDPR.

³⁸⁵ Così anche E. STRADELLA, *Stereotipi e discriminazioni: dall'Intelligenza umana all'Intelligenza artificiale*, op.cit., p. 5 secondo cui la mancanza di neutralità è propria dei dati: la circostanza stessa che un dato, o, meglio, un set di dati, rappresenti o meno qualcosa, già mette in discussione la presunta neutralità.

soggetto cui si riferisce, se personale, né tantomeno qualora questo sia profilato insieme ad altri da cui trarre una nuova informazione. La selezione, poi, dei dataset è sempre la derivazione di scelte umane influenzate da esigenze culturali e sociali che, di conseguenza, inficiano a monte il processo decisionale algoritmico³⁸⁶.

Non è poi neutrale nemmeno l'algoritmo attraverso cui i dati vengono profilati³⁸⁷. Quest'ultimo, sebbene funga attraverso un insieme di regole matematiche, manipola pur sempre i dati per risolvere un problema.³⁸⁸ Dalla manipolazione di questi ne deriva una scelta che andrà ad incidere, positivamente o negativamente, su determinate situazioni giuridiche.

È certamente vero che un algoritmo, in tal guisa, addiuvato ad una soluzione attraverso logiche matematiche che, in quanto tali, sono oggettive. Ma è altrettanto vero che tale esito è destinato ad imprimersi con naturale evidenza nei confronti dei destinatari.

Sulla impostazione neutrale, secondo alcuni, in quanto equazioni matematiche, gli algoritmi non sono di per sé positivi o negativi, ma dipendono dalle intenzioni e dalle modalità con le quali si utilizzano³⁸⁹. E ad avviso di chi scrive, sarebbe proprio l'intenzionalità di chi li usa a renderli di per sé non neutrali. Senza contare che pur condividendo il presupposto di fondo secondo cui le regole matematiche siano sempre razionali ed oggettive, non può farsi a meno di sostenere che anch'esse producono degli effetti ben definiti.

³⁸⁶ M. AIROLDI, D. GAMBETTA, *Sul mito della neutralità algoritmica*, op.cit., p.34.

³⁸⁷ M. VEALE, R. BINNS, *Fairer machine learning in the real world: Mitigating discrimination without collecting sensitive data*, in *Big Data & Society*, 1-17/2017, p. 2.

³⁸⁸ Così, E. FINN, *Che cosa vogliono gli algoritmi? L'immaginazione nell'era del computer*, Einaudi, 2018, p.4.

³⁸⁹ E. D'ORLANDO, *Algoritmi e organizzazione dell'amministrazione locale: come declinare il principio di adeguatezza affrontando la complessità*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del dipartimento di giurisprudenza dell'Università di Torino, 2021 p.195.

Difatti, non può farsi a meno dal riconoscere che gli algoritmi non sono solo sviluppati da programmatori, e dunque, persone umane, ma, allo stesso modo, non sempre, come si è visto, è possibile prevedere l'esito di una decisione algoritmica. Nei casi in cui si faccia uso di algoritmi di autoapprendimento, l'esito del meccanismo non è affatto scontato e, altresì, non è affatto verificabile³⁹⁰.

Dinanzi queste fattispecie, oltre a tutte le criticità sinora sollevate, l'opacità algoritmica mette in discussione la stessa natura neutrale dell'algoritmo. Il programmatore, in tali circostanze, che addestra e istruisce la macchina, avrebbe serie ed evidenti difficoltà a verificare la rispondenza della determinazione ai comandi disposti³⁹¹. E allo stesso modo non si sarebbe in grado di verificare se la più volte richiamata logica utilizzata sia davvero quantomeno razionale e oggettiva, posto che, ad avviso di chi scrive non è sicuramente neutrale.

Va da sé che, in un sistema di tal fatta, la principale difficoltà atterrebbe al riconoscimento di eventuali bias³⁹², e dunque di esiti pregiudizievoli e discriminatori sommersi, e per questo non facilmente individuabili, dalla stessa opacità dello strumento³⁹³. Detto altrimenti, con il

³⁹⁰ E. CAMPO, A. MARTELLA, L. CICCARESE, *Neutralità, potere e opacità*, in ID (a cura di), *Gli algoritmi come costruzione sociale, The lab's quarterly*, xx, 4, 2018, p. 11. Gli algoritmi non sono quindi una soluzione univoca e meramente tecnica a un problema ma implicano sempre delle scelte a diverse fasi della loro progettazione e implementazione: hanno anche una dimensione discrezionale e dunque politica. Non a caso, uno degli argomenti centrali di questo numero riguarda la supposta neutralità degli algoritmi, ed è in contrasto con la retorica sociale che li vorrebbe come strumenti oggettivi ed efficienti che non sono condizionati dalle distorsioni e dai limiti tipici dell'azione umana

³⁹¹ M. AIROLDI, D. GAMBETTA, *Sul mito della neutralità algoritmica*, in A. MARTELLA, E. CAMPO, L. CICCARESE (a cura di), *Gli algoritmi come costruzione sociale, The Lab's Quarterly*, n.4/2018, p. 41.

³⁹² Cfr. M. INTERLANDI, *Ma siamo davvero sicuri che l'intelligenza artificiale sia più efficiente di quella umana?*, op. cit.

³⁹³ E. STRADELLA, *Stereotipi e discriminazioni: dall'Intelligenza umana all'Intelligenza artificiale*, op.cit., p. 4 Negare l'oggettività dei dati non significa rinunciare al loro utilizzo o sottovalutare l'importanza che essi rivestono nell'elaborazione di politiche virtuose, ma riconoscere le diseguaglianze che le pratiche di raccolta e trattamento dei dati incorporano.

con il termine bias si fa riferimento a sistemi informatici che discriminano “sistematicamente e ingiustamente alcuni individui o gruppi di individui a favore degli altri”³⁹⁴. Un sistema discrimina ingiustamente se nega un'opportunità o un bene o se assegna un risultato indesiderato a un individuo o a un gruppo di individui per motivi irragionevoli o inappropriati³⁹⁵.

La discriminazione, si ch , altro non sarebbe che il risultato non solo dei comportamenti degli individui³⁹⁶ ma, ulteriormente, della estrinsecazione del sistema tecnico al punto da ritenere del tutto ingannevole l'obiettivit  tanto dei dati quanto degli algoritmi.

In tal senso,   stato messo in evidenza come un esito discriminatorio possa derivare da pregiudizi preesistenti, pregiudizi tecnici e pregiudizi emergenti³⁹⁷. I primi prescindono dal sistema informatico e sono, invero, la derivazione di ideologie culturali della societ  presa a riferimento³⁹⁸. Possono, ulteriormente, essere l'esito di un preconcetto dello stesso programmatore, che, anche in modo del tutto involontario e inconscio, predilige un data set³⁹⁹ piuttosto che un altro perch  pi  rispondente alle proprie convinzioni⁴⁰⁰.

³⁹⁴ B. FRIEDMAN-H. NISSENBAUM, *Bias in computer systems*, in *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 14(3), 1996, p. 332.

³⁹⁵ Ibidem.

³⁹⁶ M. VEALE, R. BINNS, *Fairer machine learning in the real world: Mitigating discrimination without collecting sensitive data*, op. cit., p. 3, secondo cui “gli esseri umani portano la loro visione del mondo e fanno scelte cariche di valore, con conseguenze sia prevedibili che imprevedibili, durante l'intero processo di modellazione. Mentre l'apprendimento automatico   spesso descritto come automatizzato, una grande quantit  di lavoro umano soggettivo   coinvolto nella progettazione e distribuzione del sistema. La scelta del modello stesso pu  essere politica”.

³⁹⁷ Cfr. B. FRIEDMAN-H. NISSENBAUM, *Bias in computer systems*, op.cit., p. 333.

³⁹⁸ Questo potrebbe in parte giustificare, o meglio chiarire, le ragioni che hanno indotto l'algoritmo Compas, nel Caso Loomis vs Wisconsin a ritenere che la popolazione nera ha una percentuale di pericolosit  maggiore o pi  grave rispetto, invero, alla popolazione bianca.

³⁹⁹ M. VEALE, R. BINNS, *Fairer machine learning in the real world: Mitigating discrimination without collecting sensitive data*, op. cit.

⁴⁰⁰ In questo caso, allora, l'algoritmo imparerebbe dagli esseri umani a discriminare. In tal senso v. C. O'NEIL, *Weapons of math destruction*, Crown, New York, 2016, p. 97, che richiama l'esperienza del St. George's Hospital Medical School che aveva adoperato un algoritmo per combinare e valutare le 12 candidature per ognuna delle 150 posizioni aperte. In quella esperienza i

Contrariamente, i pregiudizi tecnici nascono dalla risoluzione dei problemi nella progettazione tecnica. Questi possono riguardare diversi aspetti del processo di progettazione come, ad esempio, le limitazioni degli strumenti informatici quali hardware, software e periferiche o il processo di attribuzione di significato sociale ad algoritmi sviluppati fuori contesto.

Da ultimo, i pregiudizi di contesto vengono in rilievo solo negli specifici casi di utilizzo. Ciò comporta che essi, generalmente, emergono qualche tempo dopo che un progetto è stato completato, a seguito del cambiamento delle conoscenze sociali, della popolazione o dei valori culturali. Cosicché, mentre è quasi sempre possibile identificare pregiudizi preesistenti e pregiudizi tecnici in un progetto di sistema al momento della creazione o dell'implementazione, i pregiudizi emergenti sorgono solo in un contesto di utilizzo.

Come correttamente riconosciuto, ne discende, per tal via, che non sono solo i bias a rendere l'esito di un algoritmo discriminatorio quanto, ulteriormente, la difficoltà di accertare da cosa questo sia dipeso.

È evidente che in tali circostanze un esito discriminatorio

problemi furono principalmente due. Anzitutto l'esito discriminatorio delle valutazioni algoritmiche si ebbe a causa dei dati input. Ma questa non fu l'unica ragione. Più paradigmatico risulta essere il secondo motivo, secondo cui tutte le domande provenienti da personale medico straniero, furono respinte a priori dai funzionari umani perché presentavo errori grammaticali ed errori ortografici. È chiaro che con ogni probabilità l'algoritmo non avrebbe potuto replicare una siffatta decisione ma, invero, potrebbe correlare le applicazioni rifiutate del passato con i luoghi di nascita e, in misura minore, i cognomi. Così le persone provenienti da alcuni luoghi, come l'Africa, il Pakistan, e quartieri di immigrati del Regno Unito, hanno ricevuto punteggi complessivi inferiori e non sono stati invitati a interviste.

Così se per il funzionario umano le domande erano state rifiutate perché errate nella forma, l'algoritmo potrebbe, invece, ritenere che esse furono rifiutate per l'etnia dei candidati. Si avrebbe un cluster di popolazione, pro-futuro, da escludere automaticamente o a cui conferire un punteggio inferiore.

A ciò si aggiunga, che per snellire la procedura, i funzionari del St. George avevano, altresì, rigettato le candidature femminili perché, non è difficile immaginarlo, la loro carriera sarebbe stata probabilmente interrotta dai doveri di maternità. La macchina, naturalmente, pur non ragionando nei medesimi termini e dunque, pur non avendo il comando di escludere le donne in ragione di una maternità presunta in futuro, ha fatto lo stesso.

dell'algoritmo sarebbe quasi sempre del tutto involontario poiché scaturito dai data set inseriti in fase di programmazione prima, e dalla elaborazione algoritmica, dopo.

Ma, volendo prescindere dalla intenzionalità o meno di ottenere un esito discriminatorio, rimane il fatto che bisogna farvi fronte.

Tale aspetto viene in rilievo particolarmente nel settore pubblico, dal momento che il consolidamento di una discriminazione può provocare l'accettazione della stessa e, dunque, nel lungo termine, un ribaltamento delle garanzie.

Il fatto che tali perplessità siano condivise anche dal mondo matematico⁴⁰¹, inducono a pensare che non sia così lontano il rischio che uno "scorretto utilizzo dei Big data possa incrementare le disuguaglianze e minacciare seriamente la democrazia"⁴⁰².

In questo senso, la studiosa matematica Cathy O'Neil mette in rilievo come quando la matematica venga applicata alle nuove tecnologie essa produce e riverbera una serie di classificazioni e pregiudizi discriminatori sulla società, molto spesso senza ammettere modalità di replica o di difesa a causa di una diffusa fiducia cieca nei confronti delle sue operative "armi di distruzioni".

La distorsione che può derivare da tali sistemi è ben colta da uno di tanti esempi che la studiosa richiama nella sua opera. O'Neil, infatti, esplica chiaramente quali possano essere gli effetti se la tecnologia è posta in uso in termini di sorveglianza. Senz'altro l'effetto positivo si avrebbe in termini di sicurezza; in tal modo si potrebbero rintracciare celermente e con più facilità criminali o persone sospette. Dall'altro lato, tuttavia, un tale sistema

⁴⁰¹ C. O'NEIL, *Weapons of math destruction*, op. cit., passim.

⁴⁰² Così. M. INTERLANDI, *Ma siamo davvero sicuri che l'intelligenza artificiale sia più efficiente di quella umana?*, op. cit.

sottoporrebbe tutti, indistintamente, tramite principalmente il riconoscimento facciale, al controllo delle autorità. Sempre, poi, attraverso il riconoscimento facciale, le nostre connotazioni potrebbe essere qualificate somiglianti a quelle di taluni criminali e, quindi, etichettarci, ex sé, come soggetti pericolosi⁴⁰³.

Se questo si verificasse, potrebbero esserci preclusi una serie di diritti e libertà per il solo fatto che un algoritmo ha ricondotto la nostra estetica a quella di un criminale senza, invero, verificare concretamente se tale somiglianza trovi riscontro in termini di pericolosità nella realtà.

A ben vedere, stando così le cose, la pretesa di controllo su tali sistemi appare quanto mai difficoltosa, specie se si guarda alle pubbliche amministrazioni che, pur facendo uso degli algoritmi in termini funzionali alla loro attività, non sarebbero in grado di governare la macchina⁴⁰⁴. Pertanto, il quesito che aleggia sul tema è sempre il medesimo: su chi graverà la responsabilità giuridica dell'intelletto sintetico per le decisioni assunte?⁴⁰⁵ Sarà in grado l'homo juridicus di ricondurre la regola tecnica alla regola giuridica?

3. I limiti all'esercizio di procedimenti automatizzati

Per meglio comprendere come la non neutralità algoritmica impatti sulle decisioni amministrative in termini di esiti pregiudizievoli e di accountability può risultare utile muovere da due fattispecie tipiche dell'esercizio del potere amministrativo.

⁴⁰³ C. O'NEIL, *Weapons of math destruction* p. 86.

⁴⁰⁴ L. AVITABILE, *Il diritto davanti all'algoritmo*, in *Riv. It. Scien. Giur.*, n. 8/2017, p.318.

⁴⁰⁵ *Ibidem*, p. 321.

L'uno a carattere vincolato, l'altro a carattere discrezionale.

Questo per suffragare quanto sinora sostenuto: vale a dire la necessaria circoscrizione degli strumenti algoritmici, specie di deep e machine learning, nei soli casi in cui la pubblica amministrazione esprima una attività vincolata⁴⁰⁶. Perché, come si avrà modo di vedere, è solo in tali circostanze che, anche laddove l'uomo non sia grado di comprendere e giustificare gli esiti ottenuti da un algoritmo, potrà, attivando un procedimento parallelo e umano, verificare l'esito ottenuto e, in tal modo accertare in quale momento si sia verificato un bias. Così facendo, il funzionario si riapproprierebbe del proprio ruolo e, in egual misura, terrebbe saldo a sé il profilo della responsabilità.

3.1. L'ammissibilità di fronte le ipotesi di potere vincolato: il caso del reclutamento del personale docente

Un caso paradigmatico e di recente sviluppo ha riguardato gli Uffici scolastici provinciali, chiamati, come ogni anno, a stilare ed assegnare le supplenze per il personale scolastico su base provinciale.

Più nel dettaglio, ogni Ufficio scolastico provinciale aveva avviato, attraverso sistema informatico⁴⁰⁷, le procedure per la pubblicazione di una graduatoria da cui far dipendere poi la convocazione e assegnazione dei posti utili per le supplenze scolastiche⁴⁰⁸.

⁴⁰⁶ Così E. PICOZZA, *Politica, diritto amministrativo and Artificial Intelligence*, in *Giur. It.*, 2019, p. 1768; J. T. BARTH, E. ARNOLD, *Artificial Intelligence and administrative discretion: implications for Public Administration*, in *The American Review of Public Administration*, 29, 4, 1999.

⁴⁰⁷ Il Sistema usato dal Ministero è denominato SIDI e le sue generalità sono consultabili al seguente link: <https://www.miur.gov.it/-/sidi>.

⁴⁰⁸ Sulla precarietà del personale docente a scuola v. G. CATALISANO *La condizione dei*

Ogni candidato, quindi, aveva trasmesso la propria candidatura, esprimendo preferenze e punteggi maturati, al sistema informativo del Ministero dell'Istruzione, il quale avrebbe, poi, dovuto, elaborare le domande pervenute e stilare la graduatoria finale. Da tale graduatoria, poi, lo stesso Ufficio scolastico provinciale avrebbe provveduto ad emanare un successivo provvedimento con cui si procedeva alla nomina del personale docente a tempo determinato, per la durata massima dell'intero anno scolastico, per i posti disponibili secondo le esigenze comunicate dagli stessi istituti scolastici interni alla Provincia.

Tuttavia, il sistema informativo, nella prima fase di elaborazione delle domande, ha commesso numerosi errori compromettendo la validità delle graduatorie provinciali, provocando poi di fatto, in taluni casi la revoca delle stesse, e in altri la rettifica.

In questo senso si coglie, da esempio, il provvedimento dell'ufficio scolastico regionale del Lazio, nella sede dell'ambito territoriale di Roma, il quale nell'ultimo considerando ha tenuto conto di come "per taluni aspiranti non è stato possibile l'aggiornamento della posizione nella fascia richiesta

docenti precari afam. alla luce della proposta del nuovo regolamento sul reclutamento, in *AmbienteDiritto*, 2017; A. GAMBARDELLA, *La stabilizzazione dei docenti, programmata ex lege, costituisce una misura proporzionata, effettiva, sufficientemente energica e idonea a sanzionare l'abusiva reiterazione dei contratti a tempo determinato nel comparto scuola*, in *Lavoro Diritti Europa*, n. 3/2019; R. NUNIN, *Precariato scolastico: la consulta dice basta agli abusi (ma non scioglie tutti i nodi)*, in *Lavoro nella Giur.*, 2016, 10, 882; M. MISCIONE, *La fine del precariato pubblico ma non solo per la scuola*, in *Lavoro nella Giur.*, 2016, 8- 9; S. GALLEANO, *La saga infinita dei precari pubblici senza tutele: gli insegnanti di religione*, in *Corte di giustizia EU*, 2019; R. CALVANO, "Cattivi consigli" sulla "buona scuola"? *La Corte esclude il risarcimento del danno per i docenti precari della scuola in violazione della sentenza della corte di giustizia sul caso mascolo (nota a sentenza n. 187 del 2016)*, in *Rivista Aic*, n. 4/2016; M. P. IADICICCO, *Il precariato scolastico tra Giudici nazionali e Corte di Giustizia: osservazioni sul primo rinvio pregiudiziale della Corte costituzionale italiana nell'ambito di un giudizio di legittimità in via incidentale*, in *Osservatorio Aic*, gennaio 2014; V. DE MICHELE, *La sentenza Mascolo della Corte di giustizia sul precariato pubblico e i controversi effetti sull'ordinamento interno*, in *Europeanrights.eu*; R. CALVANO, *L'abuso dei contratti a tempo indeterminato nella scuola italiana, tra norme costituzionali e diritto dell'Unione europea*, in *Giur. Cost.*, 6/2014.

e/o l'esclusione, per errore tecnico del sistema informativo del ministero"⁴⁰⁹. L'amministrazione in questione ha, di fatto, riconosciuto l'errore materiale del sistema informatico da cui è dipesa, in un primo momento, una graduatoria parziale che aveva escluso, per mero errore, migliaia di candidati.

Dalla pubblicazione della graduatoria, a seguito poi delle segnalazioni dei candidati esclusi, gli uffici provinciali sono stati costretti ad intervenire manualmente sul sistema informativo per integrare le candidature mancanti e, ulteriormente, per rettificare i punteggi errati dei candidati che, invero, risultavano in graduatoria.

Diversamente, l'ambito territoriale della provinciale di Latina ha preferito non fare menzione dell'errore tecnico al momento della pubblicazione della graduatoria ma ha, successivamente, provveduto a ripubblicare il provvedimento a seguito delle "segnalazioni e dei reclami pervenuti da alcuni aspiranti relativamente alle posizioni ed ai punteggi riportati nelle predette graduatorie e negli elenchi aggiuntivi"⁴¹⁰.

In generale, ogni amministrazione coinvolta è successivamente intervenuta in autotutela, provvedendo a correggere tramite i propri funzionari gli errori commessi dal sistema informativo.

Nonostante il tentativo di correzione, i successivi provvedimenti di nomina dei candidati sono stati anch'essi sospesi, perché, ancora una volta, i candidati hanno constatato la presenza di errori⁴¹¹.

⁴⁰⁹ Il provvedimento è consultabile al seguente link: https://www.atpromaistruzione.it/atp/wp-content/uploads/2021/08/m_pi.AOOUSPRM.REGISTRO-UFFICIALEU.0024982.09-08-2021-1.pdf

⁴¹⁰ Il documento è consultabile al seguente link: https://www.csalatina.it/jclub/images/stories/1_Decreto_prot_9803_del_20-08-20211.pdf

⁴¹¹ Deve essere messo in evidenza, in questa sede, come il ritardo nell'arruolamento del personale docente, oltre a vulnerare il diritto al lavoro dei singoli docenti, compromette lo stesso diritto all'istruzione degli studenti, sotteso che, come spesso si verifica, le procedure di reclutamento non si concludono nei tempi previsti e, dunque, determinando l'assenza del personale docente ad apertura dell'anno scolastico.

È così emerso, in generale, che l'algoritmo del ministero dell'Istruzione non era stato in grado di elaborare adeguatamente e congiuntamente il punteggio, la preferenza della scuola e la preferenza del comune. Ne era disceso, perciò, che candidati con punteggio inferiore avevano avuto priorità rispetto ad altri poiché avevano prioritariamente indicato la scuola di assegnazione, rispetto a chi, invero, aveva indicato il solo comune.

In questo caso, allora, è dovuto intervenire lo stesso Ministero, il quale, con nota diffusa il 2 settembre del 2021 ha comunicato la sospensione temporanea dell'algoritmo per consentire “un intervento sulla procedura affinché fosse modificato l'ordine di trattamento delle graduatorie”⁴¹².

Ulteriormente, questo si verifica, in larga parte, per il personale chiamato a ricoprire gli insegnamenti sui posti di sostegno, vulnerando una situazione già particolarmente sensibile. Difatti, il nostro ordinamento, sulla scia di quanto statuito nelle Convenzioni internazionali, riconosce particolare rilievo al diritto all'istruzione per gli studenti con disabilità che, per essere effettivo, deve essere corroborato da ampie forme di tutela. Agli studenti con disabilità va, infatti, riconosciuto un diritto pari ed equo rispetto a quello confezionato per gli studenti comuni, soprattutto nell'ottica secondo cui le istituzioni scolastiche non sono solo luogo di formazione ma, principalmente per loro, il contesto in cui consentire un adeguato percorso di integrazione e inserimento sociale. La mediazione tra la posizione vantata dagli studenti con disabilità e la funzione assolta dalle istituzioni scolastiche è assunta proprio dal docente di sostegno che, attraverso questo sistema automatizzato, perciò, potrebbe vedersi conferire l'incarico in tempi dilatati, compromettendo le potenzialità dello studente con disabilità che rimarrebbe, per un tempo non definito, senza quella figura che dovrebbe, invero, guidarlo nel suo percorso.

Sul tema si rimanda, se si vuole, a L. TOMASSI, *La garanzia del diritto all'istruzione secondo il modello sociale di disabilità e l'inefficienza amministrativa*, in M. INTERLANDI (a cura di), *Funzione amministrativa e diritti delle persone con disabilità. “Vent'anni dalla legge n. 17/1999” Atti del convegno 6 dicembre 2019*, Nuove Autonomie, ES, Napoli, 2022.

All'interno del medesimo volume v. M. INTERLANDI, *Nuovi paradigmi della funzione amministrativa per la effettiva dei diritti della persona con disabilità* e L. GIANI, *Disabilità e diritto all'istruzione: alla ricerca di un difficile equilibrio tra persona e valore economico della prestazione (pubblica)*.

⁴¹² Come conseguenza di tale comunicato, alcune Provincie che ancora non avevano pubblicato le relative graduatorie hanno, per contro, provveduto attraverso singoli comunicati lo slittamento della pubblicazione al 6 settembre.

Sul sito dell'Usp di Avellino si legge un comunicato secondo cui “Prima di procedere alla pubblicazione delle relative graduatorie, si impone una rivisitazione delle stesse a causa di incongruenze ed anomalie che potrebbero essersi verificate nell'elaborazione dei dati su alcune classi di concorso. Pertanto, lo scrivente ufficio effettuerà le opportune verifiche, che conta di ultimare in tempi brevi, al termine delle quali procederà con il decreto di pubblicazione nel quale verrà reso noto anche la data entro la quale i docenti destinatari dell'incarico dovranno prendere

In definitiva, l'algoritmo è stato, poi, corretto e, seppur non tutte le posizioni dei candidati non sono state risolte, la procedura si è conclusa con la nomina dei candidati risultati in posizione utile.

La fattispecie in questione appare particolarmente paradigmatica perché presenta tratti di serialità e standardizzazione che hanno consentito al funzionario umano di intervenire nel momento in cui l'algoritmo si è dimostrato inadeguato.

In altri termini, non è stato necessario per il funzionario umano verificare ed accertare la causa del malfunzionamento dell'algoritmo; su segnalazione, il personale addetto ha potuto sostituirsi all'algoritmo e intervenire manualmente sul sistema informatico, inserendo le candidature escluse in precedenza e riconteggiando i punteggi degli stessi, rettificando, perciò, la graduatoria.

È chiaro se il sistema avesse funzionato correttamente i benefici sarebbero stati senz'altro molteplici. Dalla riduzione della mole di lavoro per il personale umano alla riduzione dei tempi procedurali, financo alla garanzia del diritto al lavoro, in tempi certi, per gli aspiranti docenti.

Al contrario, la procedura si è dimostrata, poi, ancora più farragিনosa perché caratterizzata da una serie di arresti e correzioni, prima manuali, poi

servizio.”

La stessa provincia di Ascoli Piceno ha informati gli interessati che “a seguito di indicazioni ministeriali si procederà alla pubblicazione delle individuazioni per le nomine di supplenza personale docente il 6 settembre 2021”. Così anche Pistoia che ha chiarito come “i risultati relativi alle procedure informatizzate di reclutamento del personale docente per le supplenze annuali e fino al termine delle attività didattiche fossero in fase di rielaborazione”. Nei medesimi termini Modena: “Con riferimento all'avviso prot. n. 9057 del 03 settembre 2021, si comunica che il gestore del sistema informativo sta procedendo ad effettuare nuovi controlli sugli esiti delle nomine. Si invitano gli interessati ad attendere la nuova pubblicazione degli esiti ai fini della presa di servizio.” Livorno: la pubblicazione degli esiti delle operazioni di cui all'oggetto avrà luogo nella giornata di LUNEDI' 6 SETTEMBRE 2021. Arezzo: “Si comunica che sono in fase di elaborazione da parte del gestore informatico SIDI, le domande digitalizzate di reclutamento del personale docente e educativo per le supplenze annuali e fino al termine delle attività didattiche. I bollettini della suddetta elaborazione verranno pubblicati nella giornata di lunedì 6 settembre 2021.”

dell'algoritmo stesso.

Ciononostante, in questo caso si è dimostrato che il sistema probabilmente in parte aveva errato per uno o più errori di programmazione e, quindi riferibili, all'uomo; per altra parte, senonché, l'errore è da attribuirsi interamente alla macchina laddove non abbia elaborato tutte le domande pervenute.

Gli errori di elaborazione commessi in tal sede evidenziano come anche nelle ipotesi in cui l'esito di una elaborazione sia univoco gli algoritmi possono non essere in grado di profilare i dati correttamente. Si rende, invece, necessario una supervisione del funzionario che intervenga laddove ci si renda conto della fallacità del sistema.

In questo senso, allora, si conferma l'imprescindibilità del funzionario quale dominus del procedimento amministrativo, capace di colmare le inefficienze di un sistema complesso e, talvolta, imperscrutabile.

3.2. La sua esclusione nelle attività discrezionali. La gestione dei fenomeni migratori attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale

L'incidenza delle elaborazioni algoritmiche sulle situazioni giuridiche si può cogliere in particolare modo se si pone lo sguardo ad alcuni diritti e libertà fondamentali particolarmente sensibili e che, in quanto tali, non sempre vedono offrirsi garanzie e tutele univoche. Al contrario, gli orientamenti giurisprudenziali che sottendono alla interpretazione delle disposizioni di settore, molto spesso, risultano in contrasto tra loro, rendendo il quadro giuridico di contesto precario e cedevole.

La gestione dei flussi migratori⁴¹³ attraverso sistemi di intelligenza artificiale rispecchia tali premesse⁴¹⁴, ammesso che lo stesso sistema di accoglienza delle persone straniere, ancor prima della introduzione di sistemi artificiali, ha sempre rappresentato un ambito complesso entro cui muoversi.

È, infatti, noto che l'ambito migratorio è scenario di complesse questioni, relative ad ogni fase del ciclo migratorio⁴¹⁵. La questione si fa, poi, più complessa qualora si guardi ai migranti irregolari che, molto spesso sono protagonisti di eventi drammatici nel tentativo di raggiungere i confini europei⁴¹⁶.

L'IA trova crescente impiego in tutto il ciclo migratorio⁴¹⁷, ad esempio per facilitare i controlli delle identità prima della partenza, per supportare la presentazione e l'elaborazione delle domande di visto, per migliorare le procedure di frontiera⁴¹⁸, ovvero per produrre analisi dei dati su deposito,

⁴¹³ Da ultimo v. M. SAVINO (a cura di), *La crisi migratoria tra Italia e Unione europea: diagnosi e prospettive*, ES, Napoli, 2017. Dello stesso autore v. anche: *Le libertà degli altri. La regolazione amministrativa dei flussi migratori*, Giuffrè, 2012.

⁴¹⁴ A. BEDUSCHI, *International migration management in the age of artificial intelligence*, in *Migration studies*, n. 3/2021.

⁴¹⁵ S. D'ANTONIO, *sistema di accoglienza dei migranti e percorsi di integrazione*, in E. BETTINI, D. TONDINI (a cura di), *Dove il passato incontra il Futuro. Il contributo delle Università e dei Centri di Ricerca in Europa*, vol. 1, Diocesi di Teramo e Atri, Teramo, 2019.

⁴¹⁶ S. D'ANTONIO, *Il respingimento dello straniero: un istituto di frontiera tra potere e diritti*, in *Scritti per Franco Gaetano Scoca*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020. Dello stesso autore, più in generale, si segnalano anche: *Una nuova formula per l'accoglienza dei richiedenti asilo*, in A. BUFALINI, G. DEL TURCO, F.L. GATTA, M. SAVINO, F.V. VIRZÌ, D. VITIELLO, (a cura di), *Annuario ADiM 2020. Raccolta di scritti di diritto dell'immigrazione*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2021, pp. 46-57; ID, *Le migrazioni qualificate nell'ordinamento italiano*, in *Munus. Rivista giuridica dei servizi pubblici*, n. 1, 2018, pp. 87-127. V. anche E. MITZAMN, *Il rimpatrio dei migranti irregolari*, in M. SAVINO (a cura di), *La crisi migratoria tra Italia e Unione europea: diagnosi e prospettive*, ES, Napoli, 2017.

⁴¹⁷ Per un commento recente sul dispiego di tali dotazioni v. A. PINCINI, *Controllo delle frontiere: scende in campo l'Intelligenza Artificiale*, in *Osservatorio sullo Stato Digitale*, www.irpe.eu, 2 dicembre 2021. In questa sede l'A. mette in risalta l'uso consolidato, dal 2015, dei dispositivi di ADM, Automated Decision Making i quali sarebbero in grado di prendere decisioni del tutto automatizzato basandosi sui dati raccolti. Tali dispositivi, si legge, sono in grado di effettuare analisi biometriche, linguistiche e comportamentali sollevando, anche in questa sede il rischio di replicare i bis del programmatore, inevitabilmente umano.

⁴¹⁸ M. AIZEKI, G. BOYCE, T. MILLER, J. NEVINS, M. TICKTIN, *Smart borders or a humane world? The Immigrant Defense Project's Surveillance, Tech & Immigration Policing Project, and the Transnational Institute*, October 2021.

domande e rispetto delle condizioni di visto (tra gli altri aspetti), nonché per prevedere le tendenze migratorie⁴¹⁹. Ci possono essere vantaggi nell'applicazione di tecnologie AI in grado di aumentare l'efficienza dei sistemi e ridurre i tempi di elaborazione per i clienti, nonché di gestire meglio la crescente domanda di servizi connessi alla migrazione⁴²⁰.

Tuttavia, l'intelligenza artificiale pone una serie di questioni per i responsabili politici, gli operatori e i migranti, tra cui preoccupazioni circa la sorveglianza tecnologica degli individui, il potenziale di polarizzazione sistemica nel processo decisionale dell'intelligenza artificiale nei settori della migrazione e della mobilità, le maggiori interazioni tra il settore pubblico e privato e i loro interessi concorrenti, nonché l'impatto negativo delle tecnologie dell'IA sulla protezione dei diritti umani dei migranti⁴²¹.

Con riferimento alla applicazione dell'Intelligenza artificiale alle procedure di ingresso lungo le zone di frontiera, viene messo in rilievo la capacità di tale tecnologia di migliorare l'efficienza e di gestire, automaticamente, il numero crescente dei migranti in ingresso. In questo senso, allora, i sistemi automatici fanno uso di dati biometrici e anagrafici relativi all'identità e alla sicurezza.

⁴¹⁹ A. BEDUSCHI, *International migration management in the age of artificial intelligence*, in *Migration Studies*, 2020, 578; D. BROEDERS, H. DIJSTELBLOEM, 'The Datafication of Mobility and Migration Management. The Mediating State and its Consequences', in I. VAN DER PLOEG, J. PRIDMORE, (a cura di), *Digitizing Identity: Doing Identity in a Networked World*, London, Routledge, 2015; M. CARAMMIA, J. DUMONT, *Can We Anticipate Future Migration Flows?* Paris, OECD, 2018.

⁴²⁰ Cfr report.

⁴²¹ Sui rischi connessi all'uso degli algoritmi in tale ambito v. M. FORTI *AI-driven migration management procedures: fundamental rights issues and regulatory answers*, in *BioLaw Journal* n. 2/2021, p.443, il quale riconosce, sebbene questi possono trovare modelli nascosti tra i dati analizzati per prevedere eventi futuri, come attività criminali o se gli individui saranno in grado di pagare i loro debiti, tuttavia, il funzionamento degli algoritmi di polizia predittiva è soggetto al rischio di fallimento e di conseguenze potenzialmente disastrose. L'elaborazione di dati inaffidabili, è messo in rilievo, può portare a replicare pregiudizi e atteggiamenti discriminatori, anche nel contesto della migrazione. Il rifiuto di concedere visti d'ingresso a persone di una particolare etnia diventa una pratica condivisa e riconosciuta nei dati formativi degli algoritmi. Essi guideranno quindi le decisioni successive nella stessa direzione.

Relativamente, invero, alle procedure per verificare la permanenza, le tipologie predilette sono le chatbot e, dunque, assistenti robot che sostanzialmente forniscono consulenza legale di base ai migranti⁴²².

Ma i contesti che risultano essere più sensibili nell'adozione di procedure automatizzate risultano essere le procedure di rimpatrio e il più ampio settore delle migrazioni irregolare, dall'ingresso all'espulsione⁴²³.

Relativamente al primo profilo si evidenzia, infatti, un uso ridotto di tali pratiche, specie se riguarda il rimpatrio di richiedenti asilo respinti, coloro i cui visti sono scaduti o i non cittadini illegali. L'adozione del provvedimento, in questo caso, è legata alle iniziative di sorveglianza della popolazione di massa per individuare potenziali migranti privi di documenti per il rimpatrio forzato⁴²⁴.

Le conseguenze del ricorso a tecnologie basate sull'intelligenza artificiale a rimpatrio forzato possono essere molto significative, soprattutto se si fa eccessivo affidamento su tali sistemi senza altre forme di valutazione o verifica umana. All'interno del World Migration Report 2022⁴²⁵, in tal senso, è ripreso l'esempio del Regno Unito, il quale aveva revocato circa 34.000 permessi di soggiorno a studenti internazionali perché accusati di aver sostenuto il test linguistico necessario per l'ottenimento del permesso, in maniera illecita. Il successivo accertamento umano ha, poi, verificato che

⁴²² Citare esempi del report.

⁴²³ M. AMBROSINI, *Richiesti e respinti. L'immigrazione in Italia, come e perché*, Il Saggiatore, Milano, 2010.

⁴²⁴ M. FORTI, M. FORTI *AI-driven migration management procedures: fundamental rights issues and regulatory answers*, op. cit. in cui si sostiene che l'oscurità relativa e la mancanza di trasparenza insita nel percorso cognitivo degli algoritmi di intelligenza artificiale significano che spesso non è possibile identificare la presenza di questi bias e la persistenza di questi meccanismi di loop che propagano questi output discriminatori. La crescente importanza dei sistemi di intelligenza artificiale nelle decisioni pubbliche e il conseguente rischio per gli uffici pubblici di prendere decisioni influenzate da pregiudizi algoritmici – richiede, secondo l'A., un attento studio del sistema di responsabilità.

⁴²⁵ Consultabile al seguente link <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022>

circa 7.000 studenti erano stati accusati ingiustamente, rilasciando loro, perciò, il visto negato precedentemente.

Man mano che i sistemi di intelligenza artificiale diventano sempre più comuni in tutto il ciclo migratorio danno origine a una varietà di questioni e pongono sfide significative per la protezione dei diritti umani dei migranti.

Le tecnologie dell'intelligenza artificiale, come si diceva, sono spesso utilizzate per il trattamento e il processo decisionale in materia di visti e asilo⁴²⁶. Uno dei vantaggi principali dell'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale è che possono accelerare l'elaborazione delle domande di visto e asilo, analizzando al contempo le minacce alla sicurezza e riducendo la migrazione irregolare. Tuttavia, le tecnologie dell'intelligenza artificiale consentono di automatizzare, spesso in modo non trasparente, l'elaborazione di grandi volumi di dati con conseguente profilazione del rischio, con una trasparenza limitata e spesso senza possibilità di ricorso⁴²⁷.

La mancanza di trasparenza e la presenza di pregiudizi negli algoritmi AI è una preoccupazione diffusa, che si estende ben oltre la migrazione⁴²⁸. Mentre gli esseri umani mostrano anche pregiudizi nel loro processo decisionale indipendentemente dall'uso dell'intelligenza artificiale, i sistemi di intelligenza artificiale possono amplificare i pregiudizi umani esistenti,

⁴²⁶ Sul tema v. K. BANSAK, et al, *Improving Refugee Integration through Data-Driven Algorithmic Assignment*, Science, 325–9, 2018.

⁴²⁷ A. PINCINI, *Controllo delle frontiere: scende in campo l'Intelligenza Artificiale*, op.cit.

⁴²⁸ M. FORTI *AI-driven migration management procedures: fundamental rights issues and regulatory answers*, op. cit., p.442, evidenzia come comprendere i fattori che hanno prodotto un particolare risultato algoritmico è particolarmente importante nel contesto della gestione della migrazione. Gli operatori umani devono sapere se gli algoritmi basano le loro operazioni su elementi discriminatori o non necessari. I sistemi di riconoscimento facciale potrebbero identificare individui specifici come minacce alla sicurezza nazionale a causa delle loro caratteristiche facciali. Gli algoritmi potrebbero suggerire di negare i visti d'ingresso a una determinata categoria di persone in base al loro background etnico. Gli strumenti di intelligenza artificiale utilizzati a fini umanitari o nella gestione dei campi profughi potrebbero escludere alcune persone dal ricevere servizi essenziali in base a fattori quali la lingua parlata o l'origine nazionale.

non solo codificarli⁴²⁹. L'intelligenza artificiale ha quindi il potenziale per istituzionalizzare e sistematizzare i pregiudizi umani.

Questo può portare alla discriminazione e all'esclusione delle persone sulla base di caratteristiche protette, tra cui razza ed etnia. Nuovamente, dunque, il Bias è una questione comune che permea i sistemi di intelligenza artificiale in una varietà di settori⁴³⁰.

Nel contesto della migrazione e della mobilità, le conseguenze degli algoritmi AI distorti possono cambiare la vita. Ad esempio, è possibile che le domande di visto vengano respinte perché gli algoritmi AI utilizzati per il triage iniziale non riconoscono correttamente le carnagioni scure della pelle e non identificano correttamente i richiedenti. Un tale scenario non è lontano dalla realtà⁴³¹. Le tecnologie di riconoscimento facciale sono molto meno accurate se utilizzate per riconoscere i colori scuri dei volti femminili rispetto ai volti maschili bianchi⁴³². I sistemi di riconoscimento facciale commercialmente disponibili hanno anche dimostrato di essere più inclini a

⁴²⁹ Una riflessione sul punto è emersa anche in L. TOMASSI, *Un convegno milanese sulla giustizia amministrativa digitale, Osservatorio sullo Stato Digitale*, su www.irpa.eu, 14 dicembre 2021. All'interno del presente contributo si richiama, in questi termini, la riflessione di L. TORCHIA che, declinando l'uso dell'intelligenza artificiale in ambito di giustizia digitale, riconosce come attraverso il suo uso è possibile scoprire i bias implicite dei giudici "umani". Detto altrimenti, "se la macchina sbaglia e discrimina è perché, a monte, sbagliano e discriminano i giudici essere umani, posto che i dati inseriti, su cui la macchina si basa per decidere, sono quelli offerti delle decisioni che i primi hanno assunto (come rilevato in questa sede). Nella sua prospettiva, quindi, guardando ai difetti della giustizia digitale, in altri termini, si può forse migliorare la giustizia umana."

⁴³⁰ Tipologia di bias rilevati

⁴³¹ Ancora in M. FORTI, *AI-driven migration management procedures: fundamental rights issues and regulatory answers*, op. cit., 446, si riconoscono, in questi termini, i rischi relativi all'adozione di procedure basate sull'intelligenza artificiale per la gestione delle migrazioni che potrebbe esacerbare gli atteggiamenti discriminatori già incorporati negli algoritmi. Gli algoritmi dell'intelligenza artificiale, infatti, possono suggerire alle guardie di frontiera che determinate persone devono essere sottoposte a ulteriori controlli basati su pregiudizi discriminatori quali l'etnia. L'atteggiamento discriminatorio degli algoritmi tende ad auto-perpetuarsi perché influenza i loro dati di allenamento.

⁴³² A. PINCINI, *Controllo delle frontiere: scende in campo l'Intelligenza Artificiale*, op.cit., in cui l'Autore richiama da esempio il caso della Grecia che sta finanziando diversi progetti per sviluppare tecnologie di riconoscimento facciale e "lie detection". Tale ultima definizione starebbe a significare la capacità della tecnologia di rilevare se l'interrogato sta mentendo o meno.

identificare erroneamente i volti delle persone di colore e abbinarli a volti di persone che erano state precedentemente arrestate dalla polizia, in un'indagine negli Stati Uniti.

Queste imprecisioni nell'identificare i volti delle persone dalla pelle scura possono essere causate da un bias di rappresentazione, dovuto, ad esempio, a una mancanza di diversità nei set di dati utilizzati per addestrare gli algoritmi AI. Questo effetto può anche essere il risultato di un pregiudizio storico, che riflette decenni di preconcetti e stereotipi nella società. La tecnologia è infatti modellata da percezioni culturali e di contesto di lunga data su razza, etnia, genere e altre disuguaglianze prevalenti nella società.

Queste illustrazioni sono un'importante promemoria che la tecnologia non è uno strumento neutrale e che può anche commettere errori⁴³³. I responsabili delle decisioni dovrebbero esserne consapevoli. Essi dovrebbero anche prendere in considerazione la propensione degli esseri umani a favorire i suggerimenti presentati dai sistemi di intelligenza artificiale, anche se ci sono indicazioni che sono sbagliate. Inoltre, la corrispondenza biometrica che coinvolge la capacità algoritmiche può essere molto difficile da confutare per l'uomo, specialmente quando la tecnologia è in grado di estrarre informazioni che non possono essere rilevate dall'occhio umano (ad es. andature, riconoscimento facciale e corrispondenza dell'iride)⁴³⁴.

Pertanto, dovrebbero essere messe in atto procedure per consentire

⁴³³ G. BARANOWSKA, L. SZOSZKIEWICZ, *New International Migration Management Technologies and Their Impact on Sustainability*, in W. LEAL FILHO, A.M. AZUL, L. BRANDLI, A. LANGE SALVIA, P.G. ÖZUYAR, T. WALL (A cura di), *Reduced Inequalities. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*, Springer, 2021. Come ben rilevato dagli autori, a causa della complessità dei set di dati e degli algoritmi di apprendimento automatico utilizzati, i sistemi di intelligenza artificiale sono particolarmente vulnerabili agli attacchi e alla manipolazione. Per questo motivo, gli sviluppatori di AI dovrebbero adottare un approccio "security-by-design" che garantisca che le applicazioni siano adeguatamente protette da minacce comuni. Una delle maggiori sfide è garantire la sicurezza dello scambio di dati tra le varie istituzioni.

⁴³⁴ A. PIJNENBURG, T. GAMMELTOFT-HANSEN, C. RIJKEN, *Controlling migration through international cooperation*, in *Eur J Migr Law* 20(4), 2018.

alle persone di ottenere riparazione nel caso in cui gli errori nei sistemi di intelligenza artificiale portino a decisioni errate o addirittura a violazioni dei diritti umani. Le persone dovrebbero poter impugnare le decisioni adottate da o con l'assistenza dei sistemi di IA dinanzi a un tribunale o un'autorità indipendente e imparziale, anche attraverso procedure amministrative. Per garantire l'equità procedurale, le autorità statali devono essere trasparenti sul modo in cui utilizzano l'intelligenza artificiale nel trattamento dei visti e dell'asilo e nel processo decisionale.

Nonostante i recenti progressi, deve ulteriormente essere messo in evidenza, come ci sono ancora molti ostacoli tecnici che impediscono ai sistemi di essere pienamente spiegabili dagli esseri umani, in particolare i più complessi modelli di AI, come le reti neurali profonde⁴³⁵. Questi sono sistemi progettati per imparare da soli attraverso "processi di pensiero" che non sono pienamente spiegabili. La crescente dipendenza dalle tecnologie dell'intelligenza artificiale per il trattamento dei visti e dell'asilo, data questa imprevedibilità e opacità intrinseche, rischia di compromettere l'equità e l'equità dei processi.

3.2.1. *Segue*: il caso delle espulsioni collettive

Ulteriormente, può mettersi in rilievo che l'adozione di procedure

⁴³⁵ C. COSTELLO, I. MANN, *Border justice: migration and accountability for human rights violations*, in *German Law J*, 21(3), 2020.

automatizzate nei casi di espulsioni collettive metterebbe ancora di più in evidenza i rischi connessi a un uso indiscriminato di tali tipologie⁴³⁶.

Difatti, l'ambito delle espulsioni collettive, stante la sinteticità e genericità della disposizione, ha, negli anni, visto susseguirsi differenti orientamenti giurisprudenziali che, se da un lato hanno chiarito la portata della normativa, dall'altro lato non chiariscono ancora i presupposti entro i quali si verifichi una violazione della disposizione stessa.

Se, infatti, è pacifico che l'art. 4, del protocollo 4⁴³⁷, aggiuntivo alla

⁴³⁶ A. SACCUCCI, *Il divieto di espulsioni collettive di stranieri in situazioni di emergenza migratoria*, in *Diritti umani e diritto internazionale*, n. 1/2018; G. GAJA, *Rapporti tra trattati di estradizione e norme internazionali sui diritti umani*, in F. SALERNO (a cura di) *Diritti dell'uomo, estradizione ed espulsione*, Padova, 2003.

⁴³⁷ L'articolo, rubricato "Divieto di espulsioni collettive di stranieri", recita: le espulsioni collettive di stranieri sono vietate. La disposizione, così brevemente articolata, non solo è stata oggetto di numerosi interventi giurisprudenziali interpretativi ma, ulteriormente, è apparsa come il risultato di una volontà legislativa, a tratti, molto confusa. Infatti, le prime avvisaglie sulla difficile contestualizzazione dell'articolo erano emerse già in sede dei lavoratori preparatori, iniziati nel 1958 e conclusi nel 1963. In tal sede, infatti, l'articolo ha più volte subito modifiche. Il dibattito che si è protratto negli anni ha visto contrapporsi due disposizioni alternative: una prima, originata dall'Assemblea consultiva, e una seconda, pensata dalla Commissione di esperti.

Il disegno presentato dall'Assemblea, dopo numerosi emendamenti e revisioni, si strutturava su tre paragrafi e, non atteneva alla previsione di espulsioni collettive. Questo, piuttosto, si riferiva alla gestione individuale di espulsioni di stranieri legalmente residenti. Più nello specifico, la bozza presentata dall'Assemblea ammetteva l'espulsione di uno straniero – residente legalmente da più di due anni – solo qualora si ritenessero violate "considerazioni imperative sulla sicurezza nazionale" e solo attraverso l'esperimento di un ricorso effettivo.

Tale previsione incontrava, però, il dissenso della Commissione. Quest'ultima evidenziava, dapprima, come una disposizione sulle espulsioni individuali avrebbe provocato problemi di opportunità stante già l'esistenza di una disposizione "pressoché identica" all'interno della Convenzione europea di stabilimento ex. art. 3. Ugualmente, si rilevava come all'interno della Convenzione mancasse una disposizione relativa alle espulsioni collettive di cui, invero, se ne ravvisava la necessità. Fenomeno che, negli anni a seguire, avrebbe certamente interessato il contesto internazionale. L'esigenza, poi, di introdurre una disposizione sulle espulsioni collettive andava, senonché, temperata con la possibilità di inserire, al suo interno, una formula che riconoscesse alcune garanzie procedurali per lo straniero in procinto di espulsione. In tal senso, però, la maggioranza dei membri convenne che solo lo Stato interessato avrebbe dovuto essere competente, nell'applicazione di tale disposizione, a giudicare dei motivi che, secondo il suo diritto interno, avrebbero potuto determinare l'espulsione. Allo stesso modo, poi, tale decisione non avrebbe dovuto essere soggetta al controllo degli organi previsti dalla Convenzione.

Pertanto, la conclusione cui pervenne successivamente la Commissione fu di escludere suddette garanzie procedurali. Il rischio era che queste si sarebbero rese insufficienti e, pertanto, fu preferibile non prevederle affatto.

Per evitare, dunque, che la disposizione potesse risultare inadeguata e parziale, la scelta ricadde su una definizione quanto più possibile ampia, al fine anche di consentire che questa potesse

Convenzione europea dei diritti dell'uomo, possa applicarsi tanto alle espulsioni quanto ai respingimenti⁴³⁸, viene da chiedersi se uno strumento di intelligenza artificiale sia in grado di tenere conto di tali esiti⁴³⁹.

In altri termini, un algoritmo potrebbe invero, non riconoscere, ad esempio, che anche i respingimenti rientrerebbero nella disciplina dell'art. 4 e, pertanto, potrebbe non applicare quell'orientamento giurisprudenziale che impone, in interpretazione della norma, che un espulsione – e, parimenti un respingimento. – sia da intendersi collettiva allorquando non si sia

maggiormente aderire ai mutamenti del c.d. diritto “vivo”.

⁴³⁸ La prima pronuncia che interessò direttamente l'articolo in questione è Corte Edu, Sez. Terza, *causa Conka c. Belgio*, Ric. No. 51564/99, 5 febbraio 2002. La Corte, chiamata a decidere, anzitutto sancì il principio secondo il quale per “espulsione collettiva” debba intendersi “qualsiasi misura che obbliga gli stranieri, in quanto gruppo, a lasciare un paese, salvo qualora tale misura sia adottata sulla base di un esame ragionevole e obiettivo del caso specifico di ogni singolo straniero del gruppo”.

Nel *Caso Hirsi Jamaa*, Corte Edu, Grande Camera, Ric. No. 27765/09, 23 febbraio 2012 c. Italia, parr. 173- 174, i giudici attribuirono alla parola “espulsione” una interpretazione generica. In questi termini venne configurata come “mandare via un luogo” e, quindi, consolidando l'orientamento secondo il quale nella disposizione rientrano anche i respingimenti. Il bisogno di intervenire sul punto fu principalmente dovuto al fatto che gli avvenimenti in causa riguardavano un gruppo di migranti che aveva cercato di raggiungere le coste italiane a bordo di alcune imbarcazioni clandestine. Questi, una volta intercettati, era stati trasferiti su navi militari italiane che, senza procedere all'accertamento delle loro identità, li avevano ricondotti in Libia.

Nei medesimi termini si pervenne nel *Caso Sharifi* Corte Edu, Sez. Sec., Ric. no. 16643/09, 21 ottobre 2014, ancora contro il nostro ordinamento e la Grecia. L'attenzione, ivi, ricadde sugli effetti che le «riammissioni», senza garanzie procedurali, attuate dalle autorità italiane provocano nei confronti dell'immigrato. Nei fatti in causa il governo italiano sostenne come nella norma ad oggetto non rientrino i respingimenti e i rifiuti di ammissione poiché, se ciò fosse ammesso, investirebbe gli Stati aderenti alla Convenzione a dover subire invasioni influenti di stranieri irregolari. Pertanto, secondo lo Stato italiano, l'art. 4 è inteso esclusivamente nei confronti di stranieri che regolarmente soggiornano sul territorio dello Stato.

Alle medesime conclusioni, però, non pervenne la Corte. Questa, facendo richiamo alla precedente pronuncia, convenne la non necessarietà di stabilire se i ricorrenti siano stati espulsi o semplicemente respinti; al contrario, ammettendo nel *Caso Hirsi* che la disposizione attenga anche alle intercettazioni in alto mare, allora, allo stesso modo la disposizione fa riferimento anche a coloro che giungono clandestinamente in Italia.

Per un commento alla sentenza v. A. LIGUORI, *La Corte europea dei Diritti dell'uomo condanna l'Italia per i respingimenti verso la Libia del 2009: il caso Hirsi*, in *Riv. Dir. Int.*, n. 2/2012

⁴³⁹In materia di respingimenti v. A. TERRASI, *I respingimenti in mare di migranti alla luce della Convenzione europea dei diritti umani*, in *Diritti umani e diritto int.*, n.3/2009; B: NASCIMBENE, *Il respingimento degli immigrati e i rapporti tra Italia e Unione europea*, settembre 2009, in *Pubblicazioni IAI*, 2010; A. DEL GUERCIO, *Respingimenti di migranti verso la Libia e obblighi dell'Italia in materia di rispetto dei diritti umani*, in *Gli stranieri*, n.2/2010.

provveduto a un esame individuale degli interessati con il quale prendere coscienza delle singole fattispecie. Intendendosi, poi, per esame individuale la “possibilità, reale ed effettiva, di invocare gli argomenti che si oppongono alla sua espulsione”⁴⁴⁰ che, non necessariamente, deve coincidere con l’obbligo di un colloquio individuale.

Tenere a mente tutte queste precisazioni potrebbe non essere agevole per un algoritmo.

In presenza di tentativi massicci di ingresso lungo i confini di frontiera, l’assenza di colloquio individuale, potrebbe essere letto dall’algoritmo non come una possibile compressione delle libertà fondamentali dell’uomo da cui far dipendere un necessario accertamento se vi sia stato un diritto di difesa del migrante pieno ed effettivo, quanto piuttosto la legittimazione ex sé, per espellere automaticamente tutti i migranti senza incorrere nella violazione dell’articolo 4 del protocollo aggiuntivo.

Da ultimo, poi, la fattispecie in questione, sembrerebbe notevolmente complicarsi se si tiene conto di un’ultima pronuncia della Corte europea dei

⁴⁴⁰ Corte Edu, Grande Camera, causa *Khlaifia e altri c. Italia*, (Ricorso n. 16483/12), 15 dicembre 2016. Sul tema v. M. SAVINO, *L’«amministrativizzazione» della libertà personale e del due process dei migranti: il caso Khlaifia* in *Diritto, immigrazione e cittadinanza*, 3-4/2015; A. MUCCIONE, *Procedure di rimpatrio degli stranieri irregolari e divieto di espulsioni collettive nella sentenza della Grande Camera della Corte europea dei diritti umani sul caso Khlaifia*, in *Rivista AIC*, n.3/2017; A. I. MATONTI, *Garanzie procedurali derivanti dall’art. 4 del Protocollo n. 4 CEDU: il caso Khlaifia*, in *Diritti umani e diritto internazionale*, 2017; G. NUCERA, *Ancora sul caso Khlaifia e a. c. italia: la pronuncia della grande camera della corte europea dei diritti umani*, in *Ord. Int. Dir. Um.*, n.1/2017; F. PERRINI, *Gravi violazioni dei diritti fondamentali dei migranti nel caso Khlaifia e a. c. Italia*, in *ID*, N. 4/2015.

Il *Caso Khlaifia* è noto per avere, in un certo senso, compreso alcune delle garanzie sino a quel momento espresse. In quella sede si riconobbe come qualora diversi stranieri siano oggetto di decisioni simili non consente, di per sé, di concludere che vi sia in presenza di una espulsione collettiva. In altri termini, laddove l’interessato abbia potuto individualmente esporre dinanzi alle autorità competenti gli argomenti in opposizione alla sua espulsione è, da solo, sufficiente a dimostrare il verificarsi di un “esame sufficientemente personalizzato”. In concreto, quindi, una espulsione può dirsi collettiva, non qualora siano adottati provvedimenti identici ma, allorquando, non si sia provveduto a un esame individuale degli interessati con il quale prendere coscienza delle singole fattispecie. Ben potrebbe verificarsi che le situazioni giuridiche degli interessati si assomiglino al punto da determinare in capo alle autorità competenti l’adozione di provvedimenti simili nella forma e nel contenuto.

diritti dell'uomo con cui i giudici introducono un nuovo elemento su cui far dipendere la legittimità di una espulsione, anche se collettiva⁴⁴¹.

La grande camera di Strasburgo ha introdotto infatti⁴⁴², l'aggravante della condotta colposa del migrante il quale profitti dell'uso della forza, dell'elevato numero di migranti e della decisione di mettere sé stessi in pericolo e di non sfruttare i valichi legali di frontiera determina per entrare illegalmente in territorio europeo⁴⁴³. Al verificarsi di tale circostanza i

⁴⁴¹ Corte Edu, Grande Camera, causa N.D. N.T. c. Spagna, Ric. No. 8675/15 e No. 8697/15, 13 Febbraio 2020. Il caso in esame vede protagonisti due stranieri, rispettivamente del Mali e della Costa d'Avorio, che dopo aver soggiornato nel campo profughi illegale su Monte Gurugu, in Marocco, il 13 agosto 2014, assieme ad altre circa 500 persone, prendono parte ad uno dei due tentativi di attraversamento della frontiera di Melilla per entrare, illegalmente, in territorio spagnolo. Entrambi i migranti riescono, in momenti diversi, a superare le barriere di confine e, aiutati dalla Guardia Civil spagnola, vengono fatti scendere e, ammanettati, sono prontamente consegnati alle autorità marocchine che li reintroducono in territorio marocchino senza previo esperimento di una valutazione personale e individuale.

Della questione va evidenziata la particolare posizione geopolitica di Melilla. Questa, di non appena 12 km quadrati, è, insieme a Ceuta, una enclave spagnola in territorio marocchino e, quindi, il più vicino punto dell'Africa sub-sahariana al continente europeo.

In virtù della sua posizione geografica non è difficile immaginare come questa sia soggetta a una persistente pressione migratoria per raggiungere illegalmente l'Unione Europea rendendo necessario, in difesa del confine esterno dell'Unione stessa, l'erezione, nel 2014, di un sofisticato sistema protettivo e la presenza di guardie di frontiera. Ciononostante, la zona è continuamente soggetta a incursioni ove numeri consistenti di stranieri, soprattutto nella notte, cercano di entrare illegalmente in territorio spagnolo, come avvenuto, di fatto, nel caso di specie. Per ovviare a tale prassi nel 1992 Spagna e Marocco sono convenuti alla stipula di un accordo bilaterale – *Acuerdo entre el Reino de España y el Reino de Marruecos relativo a la circulación de personas, el tránsito y la readmisión de extranjeros entrados ilegalmente* – attraverso il quale disciplinare il respingimento alla frontiera in conformità alle norme internazionali. L'art. 2, difatti, dispone che i respingimenti e, quindi, le riammissioni in territorio marocchino avvengano solo quando dello straniero si siano acquisiti i dati relativi alla sua identità, della documentazione eventualmente posseduta e di ogni informazione disponibile: questo in perfetto accordo con l'art. 3 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo e dell'art. 4, prot. 4 della Convenzione sul divieto di espulsioni collettive e che richiede, si ché, l'espletamento di valutazioni individuali delle condizioni dello straniero.

⁴⁴²A. BUFALINI, *L'insostenibile incertezza sul contenuto degli obblighi degli Stati derivanti dal divieto di espulsioni collettive*, in *ADiM Blog, Osservatorio della Giurisprudenza*, aprile 2020.

⁴⁴³ Sulla sentenza ad oggetto v. L. SALVADEGO, *I respingimenti sommari di migranti alle frontiere terrestri dell'enclave di Melilla*, in *Dir. Um. Dir. Int.*, n.1/2018; A. FAZZINI, *La sentenza N.D. e N.T. e il divieto di espulsioni collettive: una prova di equilibrio tra flessibilità, restrizioni e più di una contraddizione*, *ADiM Blog, Osservatorio della Giurisprudenza*, aprile 2020; G. SANTOMAURO, *La controversa decisione della Corte Edu nel caso N.D. e N.T. c. Spagna sul divieto di espulsioni collettive: il diritto di avere diritti a rischio per i richiedenti asilo?*, *ADiM Blog, Osservatorio della Giurisprudenza*, marzo 2020; V. FAGGIANI, *Da N.D. e N.T. a M.K. e altri: la progressiva configurazione del divieto di "espulsione collettiva" e delle sue eccezioni nei*

giudici ritengono che non possa esserci una violazione del divieto di espulsioni collettive, proprio in virtù del fatto che è lo stesso migrante, intenzionalmente, a mettere in pericolo la sua persona senza, invero, esperire uno degli strumenti che consentano l'accesso legale⁴⁴⁴.

Verificare la sussistenza di una condotta colposa, unitamente ad un corretto esame individuale dei migranti e, altresì, nel riconoscimento della

contesti di violazione sistemica, ADiM Blog, Osservatorio della Giurisprudenza, novembre 2020; A. BUFALINI, Ancora a margine del caso N.D. & N.T. c. Spagna: la retorica dell'invasione si fa largo a Strasburgo?, Blog ADiM, Editoriale, luglio 2020.

⁴⁴⁴ Da questa pronuncia oggi si contano due sentenze a tal riguardo. La prima, di poco successiva al caso N.D. N.T. c. Spagna, è relativa al caso Asady c. Slovacchia (Corte Edu, sez. Terza, Ric. No. 24917/15, 24 marzo 2020) e sembra porsi in continuità con il caso Khlaifia. Al suo interno, difatti, si riconosce come, l'articolo 4 del Protocollo n. 4 non garantisca il diritto a un colloquio individuale in tutte le circostanze, poiché i requisiti di questa disposizione possono essere soddisfatti laddove ogni straniero abbia una possibilità reale ed effettiva di presentare argomenti contro la propria espulsione, e se tali argomenti sono esaminati in modo adeguato dalle autorità dello Stato convenuto.

Senonché, la rilevanza della condotta colposa degli stranieri emerge nel parere dissenziente dei giudici Lemmens, Keller and Schembri Orland. Questi si servono delle argomentazioni della sentenza N.D. N.T per chiarire, a contrario, come anche in questo caso, secondo la loro opinione, si sia in presenza di una violazione del divieto. In questo senso, i giudici sostengono come il carattere collettivo di una espulsione possa essere certamente attribuito al comportamento colposo del ricorrente. Per essere tale, l'atteggiamento deve essere caratterizzato da una "mancanza di cooperazione attiva con la procedura disponibile per condurre un esame individuale" e, altresì, deve determinare l'attraversamento della "frontiera terrestre in modo non autorizzato". Nella fattispecie in esame non ricorrono, a detta dei giudici dissenzienti, alcune di queste ipotesi. In primis perché il ricorrente non sembra aver tratto alcun vantaggio dalla situazione; allo stesso modo la condotta non sembra aver provocato rischi alla sicurezza pubblica. E infine, lo Stato di frontiera non ha garantito vie di accesso legali che potessero in qualche modo disincentivare la pratica di accessi irregolari. Per queste ragioni i giudici riconoscono come sia fondamentale attribuire alla pronuncia della Grande camera portata limitata poiché "una interpretazione troppo ampia della sentenza danneggerebbe l'ampio consenso all'interno della comunità internazionale riguardo al rispetto della "Convenzione garantisce, e in particolare ... l'obbligo di non respingimento".

Ulteriormente, la rilevanza della condotta colposa è emersa anche nell'ultima sentenza relativa al Caso M.K. c. Polonia (Corte Edu, Sez. Prima, Ric. no. 40503/17, no. 42902/17 e no. 43643/17, 23 luglio 2020). In questa fattispecie i giudici confermano il principio secondo il quale non sussista violazione dell'articolo 4 del Protocollo n. 4 se l'assenza di un provvedimento individuale di allontanamento può essere attribuita al comportamento colpevole del ricorrente. Ancora una volta, perciò, se i ricorrenti profittano della situazione di emergenza per tentare di entrare nel territorio dello Stato, soprattutto attraverso pratiche non autorizzate, allora questo è sufficiente a giustificare la mancata valutazione individuale delle singole posizioni. Nel merito, invero, la Corte sottolinea come i ricorrenti abbiano più volte tentato di avvalersi delle procedure per richiedere protezione internazionale. Hanno, altresì, cercato di attraversare la frontiera in modo legale, utilizzando i punti di controllo ufficiali al fine di sottoporsi ai controlli di frontiera come richiesto da legge.

disciplina anche ai casi di respingimenti da parte di un sistema del tutto automatizzato può, in definitiva, impedire e ostacolare l'ingresso delle persone straniera, mettendo così a rischio anche l'effettività del principio di non refoulement e il superiore interesse del minore e del ricongiungimento familiare⁴⁴⁵.

Se ciò si verificasse è evidente che si sarebbe dinanzi il prodursi e, successivo consolidamento, di un bias che, seppur involontario, metterebbe a rischio la sicurezza e l'incolumità dei migranti⁴⁴⁶.

Nella peggiore delle ipotesi non solo vi sarebbe un completo sacrificio della tutela effettiva dei diritti umani ma, più in generale, sarebbe compromessa la stessa gestione del fenomeno migratorio⁴⁴⁷.

Come correttamente sostenuto, poi, la presenza di un funzionario umano che supervisioni la correttezza delle procedure automatizzate, può risultare non adeguata se si tiene presente che in un sistema di tal fatta il respingimento verrebbe in maniera del tutto automatica senza, da un lato, consentire al migrante di richiedere protezione e, dall'altro verificare da parte del funzionario se quest'ultima poteva effettivamente essere concessa⁴⁴⁸.

4. La necessaria riconduzione della attività algoritmica al funzionario umano. Cenni al profilo della responsabilità.

⁴⁴⁵ Come correttamente messo in evidenza da autorevole dottrina, invero, il sacrificio degli interessi individuali del minore dovrebbe essere ammesso solo qualora la misura risulti essere "proporzionata alla tutela del bene pubblico primario". In questo senso v. M. INTERLANDI, *Potere amministrativo e principio di proporzionalità nella prospettiva dell'effettività delle tutele della persona immigrata*, in *Dirittifondamentali.it*, n. 1/2018.

⁴⁴⁶ A. PINCINI, *Controllo delle frontiere: scende in campo l'Intelligenza Artificiale*, op. cit., riporta anche l'esempio di Frontex che, per arginare gli sbarchi massicci via mare, ha disposto l'uso di tecnologie di intelligenza artificiale mediante le quali tracciare le imbarcazioni. Queste tecnologie funzionerebbero attraverso l'analisi dei segnali A.I.S. (Automatic Identification System), con i quali le imbarcazioni comunicano le loro posizioni alle autorità portuali.

⁴⁴⁷ Cfr. S. D'ANTONIO, *Una nuova formula per l'accoglienza dei richiedenti asilo*, op.cit.

⁴⁴⁸ S. PENASA, *Migrazioni e intelligenza artificiale: nuovi percorsi di ricerca*, in *ADiM Blog*, Analisi & Opinioni, dicembre 2021.

Il dispiego dell'intelligenza artificiale nei casi come quello appena ricostruito, caratterizzati da un elevato grado di discrezionalità, in cui le amministrazioni sono tenute a bilanciare molteplici interessi nel prisma di altrettanti principi fondamentali, sfugge, con tutta evidenza, al controllo umano.

Tali ragioni inducono, parte della dottrina, specie in ambito civilistico, a discorrere se all'intelligenza artificiale possa essere conferita una personalità giuridica. In questi termini, infatti, si discorre di personalità elettronica dell'algoritmo⁴⁴⁹ secondo cui la macchina sarebbe in grado di decidere e comunicare autonomamente⁴⁵⁰. Del resto, secondo alcuni, conferire personalità giuridica ad un algoritmo non sarebbe diverso da quanto si è verificato con le persone giuridiche che sarebbero responsabili di eventuali danni cagionati a terzi.

Tuttavia, è messo in evidenza che, se ciò fosse ammesso, allora anche all'intelligenza artificiale dovrebbe essere conferito un proprio patrimonio per permettere di riparare ai danni commessi⁴⁵¹.

⁴⁴⁹ U. RUFFOLO, *Il problema della personalità elettronica*, op.cit., p. 78. v. anche M. FERRARI, *Il vantaggio della responsabilità concorsuale da uso "organizzato degli algoritmi"*, in *Ragion pratica*, n. 2/2021, p.420.

⁴⁵⁰ In questi termini si declina anche la risoluzione del Parlamento Europeo del 2017 recante «Raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica» secondo cui l'autonomia di un robot coincide con la «capacità di prendere decisioni e metterle in atto nel mondo esterno, indipendentemente da un controllo o un'influenza esterna». Il livello di autonomia, poi, varierebbe in base al «grado di complessità con cui è stata progettata l'interazione di un robot con l'ambiente». Da questa formulazione risulta confermato che, anche nella prospettiva del legislatore europeo, «più i robot sono autonomi, meno possono essere considerati come meri strumenti nelle mani di altri attori (quali il fabbricante, l'operatore, il proprietario, l'utilizzatore, ecc.)» e come l'elemento dell'autonomia sia in grado, attraverso l'incidenza sul nesso di causalità, di generare problemi relativi ai cosiddetti "vuoti di responsabilità".

⁴⁵¹ G. COMANDE', *Responsabilità ed accountability nell'era dell'Intelligenza Artificiale*, in F. DI CIOMMO, O. TROIANO (a cura di), *Giurisprudenza e Autorità Indipendenti nell'epoca del diritto liquido*, 2018, p. 1010; U. RUFFOLO, *La personalità elettronica tra "doveri" e "diritti" della macchina*, in ID (a cura di), *XXVI Lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Giappichelli, 2021, p.116.

Contrariamente alle persone giuridiche, invero, una entità A.I powered, al pari delle persone fisiche, avrebbe dalla sua parte la componente della fisicità (seppur algoritmica); per contro, in meno, avrebbe la mancata componente umana⁴⁵².

Non sembra, tuttavia, essere questa la soluzione più compatibile con la tesi che si cerca di portare avanti in questa sede. Se ciò si verificasse si avrebbe una “de- antropomorfizzazione” del procedimento amministrativo che, invero, va scongiurata per mantenere saldi i paradigmi enunciati dalla legge sul procedimento amministrativo.

Allo stesso modo, conferire all’algoritmo una autonoma personalità giuridica vorrebbe dire sconfessare la sua funzionalizzazione all’uomo all’interno di una attività amministrativa. Al contrario, come enfatizzato dal Consiglio di Stato l’impiego degli algoritmi deve essere inteso in termini di modulo organizzativo di una attività che risponde e fa capo necessariamente a un funzionario umano⁴⁵³.

Posto che, dunque, non è necessario conferire all’algoritmo alcun tipo personalità giuridica da cui far discendere un’autonoma responsabilità per le elaborazioni assunte, la decisione deve perciò riferirsi sempre all’organo titolare del potere⁴⁵⁴.

Si rende, allora, necessario costruire un quadro interpretativo, a legislazione vigente, che definisca il principio di responsabilità secondo il criterio di imputazione. Secondo quest’ultimo, pertanto, si impone che la decisione algoritmica sia attribuita alla amministrazione⁴⁵⁵.

⁴⁵² U. RUFFOLO, *La personalità elettronica tra “doveri” e “diritti” della macchina*, op.cit., p. 117.

⁴⁵³ Consiglio di Stato, sez. VI, n. 881/2020.

⁴⁵⁴ M. FERRARI, *Il vantaggio della responsabilità concorsuale da uso “organizzato degli algoritmi*, op. cit., p. 419.

⁴⁵⁵ M.C. CAVALLARO, *Imputazione responsabilità delle decisioni automatizzate*, in *European review of Digital Administration & Law – Erdal*, n. 1-2/2020, p. 70; B. BARMAN, *La*

È questa la soluzione accolta dal Tar Trento in una sua pronuncia non recentissima⁴⁵⁶.

I giudici amministrativi hanno, infatti, respinto l'idea che il “procedimento informatico *costituisce*⁴⁵⁷ una sorta di amministrazione parallela, che opera in piena indipendenza dai mezzi e dagli uomini, e che i dipendenti si devono limitare a osservare con passiva rassegnazione (se non con il sollievo che può derivare dal discarico di responsabilità e decisioni): le risposte del sistema informatico sono invece oggettivamente imputabili all'Amministrazione, come plesso, e dunque alle persone che ne hanno la responsabilità”⁴⁵⁸.

Laddove, dunque, il sistema produca esiti anomali, la responsabilità va ripartita, secondo tale orientamento, tra chi ha dapprima predisposto il funzionamento e, dopo, del dipendente che “tempestivamente informato, non si è adoperato per svolgere, secondo i principi di legalità e imparzialità, tutte quelle attività che, in concreto, possano soddisfare le legittime pretese dell'istante, nel rispetto, comunque recessivo, delle procedure informatiche”⁴⁵⁹.

La responsabilità concorsuale tra chi ha programmato, erroneamente, il sistema e tra chi, poi, ne ha fatto uso⁴⁶⁰, rievoca, in un certo senso, la

responsabilità della amministrazione per il cattivo funzionamento dei sistemi informatici, in *Gior. Dir. Amm.*, n. 3/2016, p. 399.

⁴⁵⁶ Tar Trento, sez. Un, n. 159 del 15 aprile 2015, par. 3.2.2. Conformemente a tale pronuncia v. anche: Tar Roma, sez. III, n. 5788/2011; Tar Bari, sez. I, n. 1646/2015.

⁴⁵⁷ Il corsivo è nostro.

⁴⁵⁸ Per un breve richiamo a tale pronuncia sia consentito rinviare anche a L. TOMASSI, *Un convegno milanese sulla giustizia amministrativa digitale*, op. cit.

⁴⁵⁹ Tar Trento, sez. Un, n. 159 del 15 aprile 2015, par. 3.2.3. anche in Tar Bar, sez. I, n. 1646/2015 par. 3.2, “la mancata lettura della documentazione *informatica* presentata a suo corredo risulta imputabile esclusivamente a responsabilità della P.A., che avrebbe facilmente potuto ovviare all'inconveniente registrato disponendo un supplemento istruttorio, anche con l'ausilio di personale all'uopo maggiormente qualificato, in grado di procedere all'utilizzo dei programmi informatici necessari (e, per quanto emerso, scaricabili liberamente da internet nella loro versione gratuita), onde poter agevolmente procedere all'apertura dei file”.

⁴⁶⁰ Sul punto v. N. F. FRATTARI, *Robotica e responsabilità da algoritmo. Il processo di*

disciplina civilistica sulla responsabilità da prodotto difettoso (in capo al programmatore) e la responsabilità da attività pericolosa e da cosa in custodia (per l'amministrazione che ne fa uso)⁴⁶¹. In questi termini, la responsabilità in solido risolverebbe, in parte, la questione relativa a chi dovrebbe riferirsi la responsabilità per un eventuale esito errato o ingiusto. Ugualmente, non sarebbe così necessario un accertamento sulla causa che da indotto l'algoritmo sbagliato, posto che, come di è detto, in molti casi non sarebbe nemmeno possibile.

Specificatamente all'amministrazione deve mettersi in evidenza come la responsabilità di cui sarebbe investita risponderebbe al principio di derivazione secondo cui gli errori commessi dal sistema andrebbero a confluire nel provvedimento finale imponendo alle amministrazioni una generale assunzione di responsabilità⁴⁶².

Oltre al principio di derivazione viene in rilievo anche il criterio di imputazione, che sottende al principio di immedesimazione organica⁴⁶³, per cui l'atto realizzato è imputato alla persona giuridica⁴⁶⁴ o, più in generale, ai suoi organi⁴⁶⁵.

produzione dell'intelligenza artificiale, in *Contratto e Impr.*, n.1/2020 che introduce la questione parlando di nesso eziologico tra la condotta del robot e l'attività del soggetto umano che, in qualunque forma, vi interagisce. Sia esso il produttore, il proprietario, l'utilizzatore, o anche il gestore della rete.

⁴⁶¹ in questi termini: U. RUFFOLO, *intelligenza artificiale, machine Learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giur.it*, n. 7/2019; U. SALANITRO, *Intelligenza artificiale e responsabilità: la strategia della commissione europea*, in *Riv. Dir. Civ.*, n.6/2020, p. 1260; M. RATTI, *Riflessioni in materia di responsabilità civile e danno cagionato da dispositivo intelligente alla luce dell'attuale scenario normativo*, in *Contratto e Impresa*, n. 3/2020, p. 1174; M. FERRARI, *Il vantaggio della responsabilità concorsuale da uso "organizzato degli algoritmi"*, op. cit., p. 423.

⁴⁶² B. BARMAN, *La responsabilità della amministrazione per il cattivo funzionamento dei sistemi informatici*, op. cit., p. 400.

⁴⁶³ B. SORDI, *Rappresentanza, organo, organizzazione: l'itinerario del diritto amministrativo*, in *Quad. Fior.*, 2008, p. 187

⁴⁶⁴ S. BATTINI, *Responsabilità e responsabilizzazione dei funzionari e dei dipendenti pubblici*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, n. 1/2015.

⁴⁶⁵ M. C. CAVALLARO, *Imputazione responsabilità delle decisioni automatizzate*, op. cit., p.71. Dello stesso autore v. anche: *Immedesimazione organica e criteri di imputazione della responsabilità*, in *P.A persona e amministrazione*, 2019.

Del resto, sarebbe questa la lettura più compatibile con gli artt. 28 e 97 Cost. Dal primo non solo si evince una responsabilità diretta del singolo funzionario ma, ulteriormente, vi sarebbe pur sempre una responsabilità in solido della amministrazione, che esercita il proprio potere per il tramite dei singoli funzionari.

Secondo, invero, l'art. 97 Cost., in un'ottica di buon andamento e imparzialità, per gli uffici si determinano “le sfere di competenza, le attribuzioni e le responsabilità proprie dei funzionari”. Il rapporto così tra ufficio e responsabilità richiama, perciò, il criterio di imputazione dell'immedesimazione organica⁴⁶⁶.

In definitiva, può sostenersi, e concludersi, che di fronte l'esercizio di un potere amministrativo la responsabilità deve essere rimandata a chi effettivamente lo eserciti e in rappresentanza di chi.

All'interno del procedimento amministrativo spetta, dunque, al responsabile del procedimento o, in alternativa, all'organo competente all'adozione del provvedimento finale verificare che dall'algoritmo sia estrinsecata una soluzione priva di errori e bias.

Proprio questo porta a ritenere che non in tutte le circostanze questo può avvenire.

Negli esempi richiamati (v. par. 3.1.e 3.2) il responsabile del procedimento potrebbe verificare l'elaborazione algoritmica e correggerne eventualmente l'esito solo qualora si trovi di fronte un procedimento seriale e standardizzato. In una fattispecie diversa, in cui si faccia uso di meccanismo di autoapprendimento, tale attività di correzione e verifica sarebbe preclusa o, quantomeno, non avverrebbe in maniera consapevole⁴⁶⁷.

⁴⁶⁶ *Ibidem.*

⁴⁶⁷ In questi termini anche C. TASSO, *Attori, processi, meriti e responsabilità nell'utilizzo di algoritmi di Intelligenza Artificiale: il caso del Machine Learning*, in R. CAVALLO PERIN (a

Molte delle ragioni che avrebbero indotto l'algoritmo ad un siffatto esito rimarrebbero celate al responsabile del procedimento al quale non resterebbe che "affidarsi come un pecorone" alla determinazione artificiale e sperare che non sia il frutto di un errore e di un pregiudizio, seppur involontario⁴⁶⁸.

La decisione sarebbe, in tali ipotesi, "catturata dalla AI e il cd. diritto al human in the loop verrebbe svuotato di qualsiasi contenuto garantista"⁴⁶⁹.

cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021, p.44.

⁴⁶⁸ A. GARAPON, J. LASSEGUE, *Justice digital*, Paris, 2018.; B. MARCHETTI, *La garanzia dello Human in the Loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in *Biolaw Journal* n. 2/2021.

⁴⁶⁹ C. CASONATO, *Per un'intelligenza artificiale costituzionalmente orientata*, in A. D'ALOIA (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, Franco Angeli, Milano, 2020, p. 104.

CONCLUSIONI

La tenuta della democrazia e delle libertà fondamentali sembrano essere notevolmente messe a rischio dalla dirompenza dell'Intelligenza Artificiale.

Se si tiene conto che la società muove nel senso di fare ampio uso di sempre più innovative tecnologie che escludono l'uomo tanto dal loro controllo che dalla loro comprensione, viene da chiedersi quali sono gli scenari futuri che dobbiamo attenderci.

Volendo usare un linguaggio che è proprio degli algoritmi, in un'ottica predittiva, con particolare riguardo al ruolo del funzionario amministrativo nell'espletamento della attività amministrativa, l'uomo è destinato, seppur inconsapevolmente, ad essere sostituito dalla macchina.

La visione antropocentrica che si è enfatizzata a più riprese nel presente contributo rischia di essere compromessa se, invero, non si procede a mitigare l'uso degli algoritmi entro un quadro giuridico ben definito.

In realtà, il quadro giuridico esistente sarebbe di per sé sufficiente a incanalare l'automatizzazione secondo una sua funzionalità all'uomo. Tuttavia, il suo impiego indiscriminato, come si è visto, non consente, in linea di massima, l'applicabilità dei paradigmi contenuti nella legge sul procedimento amministrativo in tutte le ipotesi applicative.

Si è visto come nel caso paradigmatico della gestione dei flussi migratori, l'Intelligenza Artificiale oltre a compromettere le libertà fondamentali della persona immigrata, dal momento che fa dipendere l'accoglimento o l'espulsione da elaborazioni del tutto artificiali, esclude totalmente l'uomo – funzionario dal processo decisionale. Ne discende, dunque, che tanto il funzionario quanto la persona straniera, in qualità di

destinatario del provvedimento automatizzato, non potrebbero esercitare l'uno un potere di verifica e validazione, l'altro un diritto a partecipare al procedimento o, quantomeno a contestare la determinazione finale.

Se esercitati, questi sarebbero, come autorevolmente riconosciuto, solo fittizi perché in concreto ci troveremo nuovamente di fronte l'ostacolo dell'opacità algoritmica che non ammette comprensione alle logiche utilizzate.

Queste considerazioni, qui brevemente richiamate ma di cui si è ampiamente discusso supra, portano a ritenere che l'Intelligenza Artificiale possa trovare applicazione nei limiti in cui questa non tradisca il ruolo che il nostro ordinamento riconosce al funzionario, persona umana.

Del resto, occorre riconoscere che l'Intelligenza Artificiale non è che uno strumento e che, come tale, al pari di una autocertificazione o di un sito web, esautora la sua funzione nel momento in cui riesce a rendere l'attività amministrativa più efficiente in termini di qualità della prestazione. Qualora questo non si verifichi ma, al contrario, dal suo uso si faccia dipendere la tenuta delle garanzie procedimentale, allora, ben inteso, tale strumento non è idoneo e compatibile, più in generale, con i principi dell'art. 97 Cost.

Tutto questo porta, poi, a ritenere allora che la dotazione di algoritmi, in sacrificio del funzionario quale dominus del procedimento amministrativo, non può essere la soluzione, o quantomeno l'unica soluzione, per elevare la funzione amministrativa al servizio del cittadino.

Al contrario, nelle fattispecie in cui non potrà farsi ricorso a suddetti strumenti, torna ed essere centrale l'uomo, ma solo se adeguatamente formato e istruito. Perciò, in questo senso, le risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza rappresentano l'occasione per tornare ad investire sulla persona e, principalmente, sui giovani.

Muovendo perciò, dalla consapevolezza che l'innovazione digitale è necessaria alla amministrazione per il disbrigo delle innumerevoli funzioni che è chiamata a svolgere; ugualmente, riconoscendo all'Intelligenza Artificiale la capacità di sostituirsi, in funzione strumentale, all'uomo nelle ipotesi in cui è richiesto un accertamento su informazioni oggettive e seriali; allo stesso modo si riconosce l'imprescindibilità del funzionario umano, specie nelle ipotesi di discrezionalità amministrativa, in cui è proprio la sensibilità, l'esperienza ma soprattutto, la capacità dell'uomo di declinare la decisione secondo il contesto storico, economico e sociale in cui è resa.

BIBLIOGRAFIA

A. BARONE, *Amministrazione del rischio e intelligenza artificiale*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal*, n. 1-2/2020;

A. BATTAGLIA, *La politica europea sull'e-government*, in G. VESPERINI (a cura di), *L'e-government*, Giuffrè, Milano, 2004;

A. BEDUSCHI, *International migration management in the age of artificial intelligence*, in *Migration studies*, n. 3/2021;

A. BOIX PALOP, *Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones*, in *Teoría y Método. Revista de Derecho Público*, n. 1/2020;

A. BONALDO, G. CUGINI, *Intelligenza artificiale: responsabilità nellaprogettazione e utilizzo di sistemi Analisi della tematica e riflessi legali, fiscali ed etici*, in *Dir. Trib. Int. e Ue*, 2020;

A. BONOMO, *Informazione e pubbliche amministrazioni*, Bari, Cacucci, 2010;

A. BUFALINI, *Ancora a margine del caso N.D. & N.T. c. Spagna: la retorica dell'invasione si fa largo a Strasburgo?*, *Blog ADiM*, Editoriale, luglio 2020;

A. BUFALINI, *L'insostenibile incertezza sul contenuto degli obblighi degli Stati derivanti dal divieto di espulsioni collettive*, in *ADiM Blog, Osservatorio della Giurisprudenza*, aprile 2020;

A. CAPOCCHI, *Il processo di e-Government nel sistema delle amministrazioni pubbliche*, Giuffrè 2003;

A. CASSATELLA, *La responsabilità funzionale nell'amministrare. Termini e questioni*, in *Dir. Amm.*, 2018;

A. CELOTTO, *Il difficile bilanciamento fra scienza, etica e diritto*, in *Analisi*

Giuridica dell'Economia, n. 1/2019;

A. CLINI, *La forma semplificata della sentenza nel giusto processo amministrativo*, Padova, 2009;

A. COIANTE, *Il Giudice amministrativo delinea le regole del (nuovo) procedimento algoritmico? Riflessioni a margine di Cons. Stato, Sez. VI, n. 8472/2019*, in F. APERIO BELLA, A. CARBONE, E. ZAMPETTI (a cura di), *Dialoghi di Diritto Amministrativo. Lavori del laboratorio di Diritto amministrativo 2019*, Roma Tre press, 2020;

A. COLAPS, *Open data, riutilizzo e protezione dei dati personali*, in A. CORRADO (a cura di), *Conoscere per partecipare: la strada tracciata dalla trasparenza amministrativa*, Edizioni scientifiche italiane, 2018;

A. CONTIERI, *Il silenzio assenso tra le amministrazioni secondo l'art. 17-bis della legge n. 241/90: la resistibile ascesa della semplificazione meramente temporale*, in ID (a cura di), *Approfondimenti di diritto amministrativo*, ES, Napoli, 2021;

A. DEL GUERCIO, *Respingimenti di migranti verso la Libia e obblighi dell'Italia in materia di rispetto dei diritti umani*, in *Gli stranieri*, n.2/2010;

A. DI MARTINO, *Intelligenza artificiale, garanzie dei privati e decisioni amministrative: l'apporto umano è ancora necessario? Riflessioni a margine di Cons. Stato 8 aprile 2019, n. 2270* in *Rivista giuridica europea*, 2, 2019;

A. FAZZINI, *La sentenza N.D. e N.T. e il divieto di espulsioni collettive: una prova di equilibrismo tra flessibilità, restrizioni e più di una contraddizione*, *ADiM Blog, Osservatorio della Giurisprudenza*, aprile 2020;

A. G. OROFINO, *L'attuazione del principio di trasparenza nello svolgimento dell'amministrazione elettronica*, in *Judicum, il processo civile in Italia e in Europa*, 2020;

A. G. OROFINO, *La patologia dell'atto amministrativo elettronico*.

Sindacato giurisdizionale e strumenti di tutela, in *Foro amministrativo CDS*, 9, 2002;

A. GAMBARDELLA, *La stabilizzazione dei docenti, programmata ex lege, costituisce una misura proporzionata, effettiva, sufficientemente energica e idonea a sanzionare l'abusiva reiterazione dei contratti a tempo determinato nel comparto scuola*, in *Lavoro Diritti Europa*, n. 3/2019;

A. GARAPON, J. LASSEGUE, *Justice digital*, Paris, 2018;

A. LALLI, *Il sapere e la professionalità dell'amministrazione pubblica nell'era dei big data e dell'intelligenza artificiale*, relazione al Convegno AIPDA 2019;

A. LIGUORI, *La Corte europea dei Diritti dell'uomo condanna l'Italia per i respingimenti verso la Libia del 2009: il caso Hirsi*, in *Riv. Dir. Int.*, n. 2/2012;

A. M. SANDULLI, *Introduzione al tema*, in I.D. (a cura di), *Codificazione, semplificazione e qualità delle regole*, Milano, 2005;

A. MASSERA, *La riforma della Legge 241/1990 sul procedimento amministrativo: una prima lettura*, in www.astrid-online.it, 2005;

A. MASUCCI, *Atto amministrativo informatico*, in *Enc. dir.*, Milano, Giuffrè, 1997, Agg. I;

A. MASUCCI, *Erogazione on line dei servizi pubblici e teleprocedure amministrative*, in *"Diritto Pubblico"*, n.3/2003;

A. MASUCCI, *Informatica pubblica*, in Cassese S. (a cura di) *"Dizionario di diritto pubblico"*, Milano, Giuffrè, 2006;

A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico*, Jovene, Napoli, 1993;

A. MORETTI, *Algoritmi e diritti fondamentali della persona. Il contributo del Regolamento (UE) 2016/679*, in *Il Diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 3-4/2018;

- A. MUCCIONE, *Procedure di rimpatrio degli stranieri irregolari e divieto di espulsioni collettive nella sentenza della Grande Camera della Corte europea dei diritti umani sul caso Khlaifia*, in *Rivista AIC*, n.3/2017;
- A. NATALINI, *La terza semplificazione. Commento alla legge 29 luglio 2003, n. 229*, in *Giorn. Dir. Amm.*, 2003;
- A. NATALINI, *Sistemi informativi e procedimenti amministrativi*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, n. 2/1999;
- A. NEWELL, H. SIMONS, *The Logic Theory Machine. A Complex information processing system*, 1956;
- A. ORSI BATTAGLINI, *Alla ricerca dello Stato di diritto. Per una giustizia "non amministrativa"*, Giuffrè, 2005;
- A. OSNAGHI *Firme elettroniche e documento informatico Proposte di correzione al Codice della PA digitale*, in *Rassegna Astrid*, n. 20/2005;
- A. OSNAGHI, *Firme elettroniche e documento informatico: il codice richiede ulteriori integrazioni*, in *Rassegna Astrid*, n. 30/2006;
- A. OSNAGHI, *Riflessioni sull' e-government*, Relazione per il Convegno "Le riforme perdute della P.A.", Roma, 29 Maggio 2008, in www.astrid-online.it;
- A. PAJNO et al. *AI: profili giuridici Intelligenza artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, in *BioLaw Journal*, 2019;
- A. PAJNO, *Intelligenza artificiale e sistema di tutela giurisdizionale*, in *astrid-online.it*, Rassegna 3/2020;
- A. PIJNENBURG, T. GAMMELTOFT-HANSEN, C. RIJKEN, *Controlling migration through international cooperation*, in *Eur J Migr Law* 20(4), 2018.
- A. PINCINI, *Controllo delle frontiere: scende in campo l'Intelligenza Artificiale*, in *Osservatorio sullo Stato Digitale*, www.irpe.eu, 2 dicembre

2021;

A. PIOGGIA, *Il Fascicolo sanitario elettronico: opportunità e rischi dell'interoperabilità dei dati sanitari*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021;

A. ROMANO TASSONE, *Legge sul procedimento e motivazione del provvedimento amministrativo. Prime osservazioni*, in *Scritti in onore di P. Virga*, a cura di AA.VV., Giuffrè. Milano, 1994;

A. ROMANO TASSONE, *Motivazione dei provvedimenti amministrativi e sindacato di legittimità*, Giuffrè, 1987;

A. ROMANO, L. MARASSO, M. MARINAZZO, *Italia chiama e-government*, Milano, 2008;

A. RUGGERI, *I diritti fondamentali degli immigrati e dei migranti, tra la linearità del modello costituzionale e le oscillazioni dell'esperienza*, in F. ASTONE, R. CAVALLO PERIN, A. ROMEO, M. SAVINO (a cura di), *Immigrazione e Diritti Fondamentali. Atti del Convegno*, 2019;

A. SACCUCCI, *Il divieto di espulsioni collettive di stranieri in situazioni di emergenza migratoria*, in *Diritti umani e diritto internazionale*, n. 1/2018;

A. SANDULLI, *Procedimento amministrativo*, Giuffrè, 2006;

A. SIMONCINI, *Intelligenza artificiale e futuro delle libertà costituzionali*, in R. CAVALLO PERIN, (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Rubinetto Editore, Torino, 2021;

A. SIMONCINI, *L' algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 1, 2019;

A. SOLA, *Inquadramento giuridico degli algoritmi nell'attività amministrativa*, in *Federalismi.it*, n.16/2020;

- A. SOLA, *La giurisprudenza e la sfida dell'utilizzo di algoritmi nel procedimento amministrativo*, in *Giustamm.it*, n. 2/2020;
- A. SPINA, *La medicina degli algoritmi: Intelligenza Artificiale, medicina digitale e regolazione dei dati personali*, in F. PIZZETTI (a cura di), *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Giappichelli, Torino, 2018;
- A. SPINA, *La medicina degli algoritmi: Intelligenza Artificiale, medicina digitale e regolazione dei dati personali*, in F. PIZZETTI (a cura di), *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, 2018;
- A. TERRASI, *I respingimenti in mare di migranti alla luce della Convenzione europea dei diritti umani*, in *Diritti umani e diritto int.*, n.3/2009;
- A. TRAVI, *Giusto processo e procedimenti amministrativi speciali*, in AA.VV., *Il giusto processo. Atti dei Convegni dei Lincei - Roma 28-29 marzo 2002*, Roma, 2003;
- A. USAI, *Le prospettive di automazione delle decisioni amministrative in un sistema di teleamministrazione*, in *Dir. inf.*, 1993, 163;
- A. VENANZONI, *Intersezioni costituzionali – Internet e Intelligenze Artificiali tra ordine spontaneo, natura delle cose digitale e garanzia dei diritti fondamentali*, in *Forum di Quaderni Cost.*, 27 aprile 2018;
- A. VON BOGDANDY, J. BAST, *I poteri dell'Unione: una questione di competenza. L'ordine verticale delle competenze e proposte per la sua riforma*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2002;
- A. ZITO, *Il danno da illegittimo esercizio della funzione amministrativa*, Napoli 2003;
- A.F. URICCHIO, *La sfida della strategia europea dell'Intelligenza*

Artificiale tra regolazione e tassazione, in ID (a cura di), *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti, Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Cacucci, Bari, 2020;

A.M. MAUGERI, *L'uso di algoritmi predittivi per accertare la pericolosità sociale: una sfida tra evidence based practices e tutela dei diritti fondamentali*, in *Archivio penale*, n.1/2021;

B: NASCIMBENE, *Il respingimento degli immigrati e i rapporti tra Italia e Unione europea*, settembre 2009, in *Pubblicazioni IAI*, 2010;

B. BARMAN, *La responsabilità della amministrazione per il cattivo funzionamento dei sistemi informatici*, in *Gior. Dir. Amm.*, n.3/2016;

B. FRIEDMAN-H. NISSENBAUM, *Bias in computer systems*, in *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 14(3), 1996;

B. McGUIRE, *"The History of Artificial Intelligence: The Turing test"*, University of Washington, December 2006;

B. SORDI, *Rappresentanza, organo, organizzazione: l'itinerario del diritto amministrativo*, in *Quad. Fior.*, 2008;

B. TONOLETTI, *Silenzio della pubblica amministrazione*, in *Dig. disc. pubbl*, 1999;

B. TONOLETTI. *Il silenzio della pubblica amministrazione alla luce del suo nuovo trattamento processuale*, in *Dir. proc. amm.*, 2002;

B.G. MATTARELLA, *Il Consiglio di stato e la codificazione*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, n.1/2005;

B.J. OPELAND, *"Artificial Intelligence: Alan Turing and the beginning of AI"* on *Encyclopædia Britannica*, 2004;

C. BARBARO, *Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici condivisi a livello europeo? – I lavori in corso alla Commissione europea per l'efficacia della giustizia (Cepej) del*

Consiglio d'Europa, in *Questione Giustizia*, 4/2018;

C. BOTTARI, *Profili innovativi del sistema sanitario*, Torino, Giappichelli, 2018;

C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza Artificiale*, in *Biolaw journal*, n. 3/2021;

C. CASONATO, *Per un'intelligenza artificiale costituzionalmente orientata*, in A. D'ALOIA (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, Franco Angeli, Milano, 2020;

C. COLAPIETRO, A. IANNUZZI, *I principi generali del trattamento dei dati personali e i diritti dell'interessato*, in L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Innovazione tecnologica e valore della persona. Il diritto alla protezione dei dati personali nel Regolamento UE 2016/679*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2017;

C. COSTELLO, I. MANN, *Border justice: migration and accountability for human rights violations*, in *German Law J*, 21(3), 2020;

C. DONATI, *Intelligenza Artificiale e giustizia*, in *Rivista AIC*, n. 1/2020;

C. FELIZIANI, *L'elemento soggettivo della responsabilità amministrativa. Dialogo a-sincrono tra Corte di Giustizia e giudici nazionali*, in www.federalismi.it, 2018;

C. GIURDANELLA, E. GUARNICCIA *Il diritto pubblico dell'informatica nel D.Lgs. 82/2005: rilievi critici* in *Informatica e diritto*, n. 1-2-/2005;

C. GUADAGNUOLO, *disabilità e digitalizzazione della p.a. il delicato rapporto tra semplificazione amministrativa ed accessibilità, nell'ottica della garanzia dell'uguaglianza sociale*, in M. INTERLANDI (a cura di), *Funzione amministrativa e diritti delle persone con disabilità. Vent'anni dalla legge n. 17/1999*”, *Atti del convegno 6 dicembre 2019*, in *Nuove*

Autonomie, ES, Napoli, 2022;

C. LEONE, *Il principio “digital first”: obblighi e diritti in capo all’amministrazione e a tutela del cittadino. Note a margine dell’art. 1 della legge 124 del 2015*, in *Giustamm.*, n.6/2016;

C. NOTAMURZI *DigitPA: la terza riorganizzazione dell’informatica pubblica*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n.10/2010;

C. NOTAMURZI, *L’Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l’innovazione*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n.6/2011;

C. O’NEIL, *Weapons of math destruction*, Crown, New York, 2016;

C. RABBITO, *Il ruolo degli strumenti di e-participation nel processo di e-government. Il coinvolgimento dei cittadini nel policy making*, in *Informatica e Diritto*, n.1-2/2008;

C. SARRA, *Il diritto di contestazione delle decisioni automatizzate nel GDPR*, in *Anuario Facultad de Derecho - Universidad de Alcalá XII* (2019) 3;

C. TASSO, *Attori, processi, meriti e responsabilità nell’utilizzo di algoritmi di Intelligenza Artificiale: il caso del Machine Learning*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L’amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull’intelligenza artificiale*, Torino, 2021;

C.E. GALLO, *La Convenzione europea per i diritti dell’uomo nella giurisprudenza dei giudici amministrativi*, in *Dir. amm.*, 1996;

CALVANO, *L’abuso dei contratti a tempo indeterminato nella scuola italiana, tra norme costituzionali e diritto dell’Unione europea*, in *Giur. Cost.*, 6/2014;

D. AMOROSO, G. TAMBURRINI, *I sistemi robotici ad autonomia crescente tra etica e diritto: quale ruolo per il controllo umano?*, in *BioLaw Journal*, 1, 2019;

- D. BROEDERS, H. DIJSTELBLOEM, *'The Datafication of Mobility and Migration Management. The Mediating State and its Consequences'*, in I. VAN DER PLOEG, J. PRIDMORE, (a cura di), *Digitizing Identity: Doing Identity in a Networked World*, London, Routledge, 2015;
- D. BUSON, *Il piano di azione e-government: un'opportunità per far crescere la qualità del sistema pubblico*, in *Nuova Rassegna*, 2003;
- D. DONATI, *Digital divide e promozione della diffusione delle ICT*, in *Introduzione all'e-government. Pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, a cura di F. MERLONI, Torino, 2005;
- D. IMBURIGLIA, *L'intelligenza artificiale (IA) e le regole. Appunti**, in *MediaLaws* n. 3/2020;
- D. MARONGIU, *Gli atti amministrativi ad elaborazione elettronica: la compilazione di un "pre-software" in lingua italiana*, in *Diritto amministrativo elettronico*, 2003;
- D. MARRAMA, *Nuovo rito e oggetto antico nel giudizio sul silenzio non significativo della pubblica amministrazione*, in *Il Consiglio di Stato*, 1987;
- D. VAIANO, *Il preavviso di rigetto*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2017;
- D.U. GALETTA, J.G. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *federalismi.it*, 3/2019;
- D.U. GALETTA, *La trasparenza, per un nuovo rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione: un'analisi storico-evolutiva, in una prospettiva di diritto comparato ed europeo*, in *Riv. it. Dir. pubbl. com.*, 2016;
- D.U. GALETTA, *Trasparenza e contrasto della corruzione nella pubblica amministrazione: verso un moderno panottico di Bentham?*, in *Diritto e società*, n.1/2017;

- E. BELLISARIO, *La nuova Pubblica amministrazione digitale*, San Marino, 2009;
- E. BUOSO, *La pubblica amministrazione in Germania nell'era dell'intelligenza artificiale: procedimenti completamente automatizzati e decisioni amministrative robotiche*, in *PA Persona e Amministrazione*, n. 1/2021;
- E. CARLONI, *AI, algoritmi e pubblica amministrazione in Italia*, in *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política*, 2020, 3;
- E. CARLONI, *Algoritmi su carta. Politiche di digitalizzazione e trasformazione digitale delle amministrazioni*, in *Dir. Pub.*, n.2/2019;
- E. CARLONI, *Il Decreto "Semplifica Italia"*, in *Giornale di Diritto amministrativo*, n.7/2012;
- E. CARLONI, *L'amministrazione aperta. Regole, strumenti, limiti dell'open Government*, Maggioli, 2014;
- E. CARLONI, *La "casa di vetro" e le riforme. Modelli e paradossi della trasparenza amministrativa*, in *Dir. Pubb*, 2009;
- E. CARLONI, *Tendenze recenti e nuovi principi della digitalizzazione pubblica*, in *Giornale Dir. Amm*, n. 2/2015;
- E. CASETTA, *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, 2009;
- E. CHITI, *Il principio di buona amministrazione*, in E. CHITI, C. FRANCHINI, M. GNES, M. SAVINO, M. VERONELLI (a cura di) *Diritto amministrativo europeo. Casi e materiali*, Giuffrè, Milano, 2005;
- E. CIRNU, C.I. ROTUNA, *Cross-border eServices for public administration driven by Once-Only Principle*, in *Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control*, n. 4/2020;
- E. D'ORLANDO, *Algoritmi e organizzazione dell'amministrazione locale: come declinare il principio di adeguatezza affrontando la complessità*, in R.

- CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del dipartimento di giurisprudenza dell'Università di Torino, 2021;
- E. DE GIOVANNI, *Il "nuovo Codice dell'amministrazione digitale"* (Decreto legislativo 7 marzo 2005, n.82), in www.federalismi.it, n.12/2015;
- E. FINN, *Che cosa vogliono gli algoritmi? L'immaginazione nell'era dei computer*, Einaudi, 2018;
- E. GREGERSEN, "Turing Machine" on Encyclopædia Britannica, Giugno 2019;
- E. MITZAMN, *Il rimpatrio dei migranti irregolari*, in M. SAVINO (a cura di), *La crisi migratoria tra Italia e Unione europea: diagnosi e prospettive*, ES, Napoli, 2017;
- E. MOSTACCI, *La soft law nel sistema delle fonti: uno studio comparato*, Padova, 2008;
- E. PICOZZA, *Il «giusto» processo amministrativo*, in *Cons. Stato*, 2000, II;
- E. PICOZZA, *Politica, diritto amministrativo and Artificial Intelligence*, in *Giur. it.*, 2019, 7;
- E. PICOZZA, *Politica, diritto amministrativo and Artificial Intelligence*, in *Giur. It.*, 2019, p. 1768;
- E. PROSPERETTI, *Accesso al software e al relativo algoritmo nei procedimenti amministrativi e giudiziali. Un'analisi a partire da due pronunce del TAR Lazio*, in *Dir. dell'informatica*, 2019, 4;
- E. SORRENTINO, A. F. SPAGNUOLO, *La sanità digitale in emergenza Covid-19. Uno sguardo al fascicolo sanitario elettronico*, in *Federalismi.it*, n.30/2020;
- E. STRADELLA, *La regolazione della Robotica e dell'Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*,

in *MediaLaws*, n. 1/2019,

E. STRADELLA, *Stereotipi e discriminazioni: dall'Intelligenza umana all'Intelligenza artificiale*, in *Consulta Online*, 30 marzo 2020;

E. VITTA, *Analogie e influenze di diritto pubblico interno nella Convenzione europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1958;

E. ZAMBELLI, *Lo straniero di fronte all'esecuzione del provvedimento amministrativo di espulsione: principi costituzionali e discutibili scelte legislative*, in *Ist. Fed.*, n.1/2006;

E.A. FERIOLI, *Digitalizzazione, intelligenza artificiale e robot nella tutela della salute*, in A. D'ALOIA (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto. Come regolare un Mondo nuovo*, Franco Angeli, Milano, 2021;

F. AMIGONI, V. SCHIAFFONATI, M. SOMALVICO, *Intelligenza Artificiale*, in *Enciclopedia della Scienza e della Tecnica*, 2008;

F. APERIO BELLA, *L'accesso alle tecnologie innovative nel settore salute tra universalità e limiti organizzativi (con una postilla sull'emergenza sanitaria)*, in *Persona e PA*, 2020;

F. APERIO BELLA, *Tecnologie innovative nel settore salute tra scarsità delle risorse e differenziazione: alla ricerca di un equilibrio difficile*, in *Federalismi.it*, n.2/2020;

F. APERIO BELLA, *Tecnologie innovative nel settore salute tra scarsità delle risorse e differenziazione: alla ricerca di un equilibrio difficile*, in *Federalismi*, 2020;

F. BASSANINI, *Il Codice della pubblica amministrazione digitale. Luci e ombre*, in *Il codice dell'amministrazione digitale*, ed. Il Sole-24 Ore, Milano, 2005;

F. BENVENUTI, *Funzione amministrativa, procedimento, processo*, in *Riv.*

trim. dir. pubbl., 1952;

F. BIGNAMI – S. CASSESE, *Il procedimento amministrativo nel diritto europeo*, Milano, 2004;

F. BUTERA, P. BIANCHI, G. DE MICHELIS, P. PERULLI, *L'”ultimo miglio” per l'attuazione del Next Generation Plan: i patti per il lavoro come approccio e come metodo per innovare la scuola, la Pubblica Amministrazione, il sistema produttivo*, in *Rassegna Astrid*, n. 1/2020;

F. CARDARELLI, *L'uso della telematica*, in *Codice dell'azione amministrativa*, (a cura di) M.A. SANDULLI, Milano, 2011;

F. CARINGELLA, M. PROTTO, *Il nuovo procedimento amministrativo*, Roma, 2009;

F. CINTIOLI, *“Nuovo” procedimento amministrativo e principi costituzionali*, in, *Quaderni costituzionali* 25.3 2005;

F. COSTANTINO, *L'uso della telematica nella pubblica amministrazione*, in *L'azione amministrativa. Saggi sul procedimento amministrativo*, AA. VV, Giappichelli, 2016;

F. COVINO, *Uso della tecnologia e protezione dei dati personali sulla salute tra pandemia e normalità*, in *La digitalizzazione dei servizi sanitari, il diritto alla salute e la tutela dei dati personali*, in www.federalismi.it, n. 5/2021;

F. DE LEONARDIS, *Big data, decisioni amministrative e “povertà” di risorse della pubblica amministrazione*, in Ermanno Calzolaio (a cura di), *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*, Milano 2020;

F. DE LEONARDIS, *Silenzio assenso in materia ambientale: considerazioni critiche all'art. 17-bis introdotto dalla c.d. riforma Madia*, in *federalismi.it*, 20/2015;

F. FAINI, *Big data, algoritmi, diritto*, in *DPCE online*, 2019/3;

F. FAINI, *Il Diritto Tributario Telematico e il Codice dell'Amministrazione*

Digitale, in F. MONTALCINI, C. SACCHETTO (a cura di), *Diritto Tributario Telematico*, Torino, 2017;

F. FOLLIERI, *Decisione amministrativa e atto vincolato*, in *federalismi.it*, 2017, n. 7;

F. FRACCHIA, *L'elemento soggettivo nella responsabilità dell'amministrazione*, in AA. VV., *Atti del Covegno di Varenna 2008*, Milano, Giuffrè, 2009;

F. FRANCARIO, *Autotutela amministrativa e principio di legalità (nota a margine dell'art. 6 della l. 7 agosto 2015, n. 124*, in www.federalismi.it, n. 20/2015;

F. FRATTARI, *Robotica e responsabilità da algoritmo. Il processo di produzione dell'intelligenza artificiale*, in *Contratto e Impr.*, n.1/2020;

F. MANGANARO, *L'evoluzione del principio di trasparenza amministrativa*, in *Rassegna Astrid*, 2009;

F. MANGANARO, *Trasparenza e digitalizzazione*, in *Dir. e proc. amm.*, 2019;

F. MARTINES, *La digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *Media Laws*, n. 2/2018;

F. MARZANO, *E-adesso? e-government dal 2000 ad oggi, che cosa è cambiato*, in www.astrid-online.it;

F. MARZANO, *La trasparenza nella Pubblica amministrazione passa dall'Open Data o l'Open Data passa dalla trasparenza?*, in *Informatica e diritto*, 2011;

F. MERLONI (a cura di), *La trasparenza amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2008;

F. MERLONI, *Introduzione all'e-Government*, Torino, 2005;

F. MERUSI, *Per il ventennale della legge sul procedimento amministrativo*,

in Rivista trimestrale di diritto pubblico, n.4/2010;

F. NAVARO, *Brevi cenni sulla riforma del procedimento amministrativo*, in *Nuova Rassegna*, n. 17/2009;

F. PASQUALE, *Black box society. The secret algorithms that control money and information*, Harvard University Press, 2015;

F. PASQUALE, *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*, 2015;

F. PATRONI GRIFFI, *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in A. Carleo (a cura di) *La Decisione robotica*, Il Mulino, Bologna, 2019;

F. PERRINI, *Gravi violazioni dei diritti fondamentali dei migranti nel caso Khlaifia e a. c. Italia*, in *Ord. Int. Dir. Um*, N. 4/2015;

F. PIZZETTI, *Intelligenza artificiale, protezione dei dati e regolazione*, Torino, Giappichelli, 2018;

F. ROMANO, *Intelligenza Artificiale e amministrazioni pubbliche: tra passato e presente*, in *Cyberspazio e diritto*, n.1/2020;

F. SAITTA, *Le patologie dell'atto amministrativo elettronico e il sindacato del giudice amministrativo*, in *Dir. economia*, 2003;

F. SCALIA, *Il silenzio assenso nelle c.d. materie sensibili alla luce della riforma Madia*, in *Urb. e App.*, 2016;

F. VIGORILLI, S. FANTINI, *Le modifiche alla disciplina generale sul procedimento amministrativo*, in *Urbanistica e Appalti*, 2009;

F.G. SCOCA, *Il silenzio della pubblica amministrazione*, A. Giuffrè, 1971;

G. ABBAMONTE, *Silenzio rifiuto e processo amministrativo*, in AA.VV., *La disciplina generale del procedimento amministrativo. Atti del XXXII Convegno di studi di scienza dell'amministrazione di Varenna, 18-20 settembre 1986*;

G. AVANZINI, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici*.

Predeterminazione, analisi predittiva e nuove forme di intellegibilità, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019;

G. AZZARITI, *Dalla discrezionalità al potere*, Padova, 1989;

G. BARANOWSKA, L. SZOSZKIEWICZ, *New International Migration Management Technologies and Their Impact on Sustainability*, in W. LEAL FILHO, A.M. AZUL, L. BRANDLI, A. LANGE SALVIA, P.G. ÖZUYAR, T. WALL (A cura di), *Reduced Inequalities. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*, Springer, 2021;

G. BOTTINO, *Equità e discrezionalità amministrativa*, Milano, 2004;

G. BRACCHI, S. MAINETTI, *E-government: l'evoluzione della PA*, Milano, 2005;

G. CARULLO, *Gestione fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, Torino, Giappichelli, 2017;

G. CARULLO, *Open Data e partecipazione democratica*, in *Ist. fed.*, 2019;

G. CATALISANO *La condizione dei docenti precari afam. alla luce della proposta del nuovo regolamento sul reclutamento*, in *AmbienteDiritto*, 2017;

G. COMANDE', *Intelligenza Artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, n.1/2019;

G. COMANDE', *Responsabilità ed accountability nell'era dell'Intelligenza Artificiale*, in F. Di Ciommo, O. Troiano (a cura di), *Giurisprudenza e Autorità Indipendenti nell'epoca del diritto liquido*, 2018;

G. CONTI, *Fra usability e user experience: verso il nuovo codice dell'amministrazione digitale*, in *Osservatoriosullefonti.it*, n.2/2016;

G. CORSO, *La riorganizzazione della P.A. nella legge Madia: a survey*, in www.federalismi.it, n. 20/2015;

G. CRISAFI, *Fascicolo sanitario elettronico: 'profilazione' e*

programmazione sanitaria, in *Federalismi.it*, n. 5/2021;

G. D'ACQUISTO, *Qualità dei dati e intelligenza Artificiale: intelligenza dai dati e intelligenza dei dati*, in F. Pizzetti (a cura di), *Intelligenza Artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, 2018;

G. DE MAIO, *Semplificazione e digitalizzazione: un nuovo modello burocratico*, ES, Napoli, 2016;

G. DOMINICI, *Next Generation Eu e rinascita dell'Europa. Il Piano Nazionale italiano di Ripresa e Resilienza: verso un nuovo rinascimento?*, in *ECPS Journal*, n.23/2021;

G. DOMINICI, V. PIERSANTI, M. PIERONI, *L'offerta della pubblica amministrazione on line. Il rischio di una deriva autoreferenziale*, in *Rivista Italiana di Comunicazione Pubblica*, n. 24/2005;

G. DUNI, *"La pubblica amministrazione digitale ed il decreto integrativo e correttivo. I presupposti per il passaggio alla fase operativa"*, in *Astrid online*, 2005;

G. DUNI, *L'amministrazione digitale. Il diritto amministrativo nella evoluzione telematica*, Milano, Giuffrè, 2008;

G. DUNI, *L'utilizzabilità delle tecniche elettroniche nell'emanazione degli atti e nei procedimenti amministrativi. Spunti per una teoria dell'atto amministrativo emanato nella forma elettronica*, in *Rivista amministrativa della Repubblica italiana*, 1978;

G. DUNI, *La tele amministrazione come terza fase dell'informatica amministrativa. Dalla «informazione automatica» sulle procedure burocratiche al procedimento in forma elettronica*, in *dall'informatica amministrativa alla tele amministrazione* (a cura di G. DUNI), Roma, 1992;

G. DUNI, *La teleamministrazione, ovvero l'amministrazione senza carta*, Convegno di studi "Information Technology: evoluzione ed implicazioni per

la Pubblica Amministrazione”, Cagliari – Nuoro, 5-6 novembre 1992;

G. DUNI, *Teleamministrazione*, in *Enc. giur. Treccani*, voce aggiornata, Roma, 2007, vol. XVI;

G. FASANO, *Le decisioni automatizzate nella pubblica amministrazione: tra esigenze di semplificazione e trasparenza algoritmica*, in *Media Laws*, n. 3/2019;

G. FINOCCHIARO, *Intelligenza Artificiale e protezione dei dati personali*, in *Giurisprudenza Italiana* - luglio 2019;

G. GAJA, *Rapporti tra trattati di estradizione e norme internazionali sui diritti umani*, in F. SALERNO (a cura di) *Diritti dell'uomo, estradizione ed espulsione*, Padova, 2003;

G. GRECO, *La Convenzione Europea dei diritti dell'uomo e il diritto amministrativo in Italia*, in *Riv. dir. pubbl. com.*, 2000;

G. IANNI, *Pubblica amministrazione e obbligo di motivazione dei provvedimenti: gli oneri gravanti sulla pa in caso di preavviso di rigetto ed annullamento in via di autotutela. Intensità dell'obbligo di motivazione gravante sulla pa, commento a Tar Lazio, 27 novembre 2009, n. 11946.*, in *Giur. merito*, 2010;

G. ISAAC, *La procédure administratif non contentieuse*, Librairie générale de droit et de jurisprudence, Paris, 1968;

G. MARASSO, *Metodi e strumenti di e-government*, Rimini, 2001;

G. MARCHIANO' *Proposta di regolamento della commissione europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza Artificiale con particolare riferimento alle ia ad alto rischio*, in *Ambientediritto.it*, n. 2/2021;

G. MARCHIANO', *La legalità algoritmica nella giurisprudenza amministrativa*, in *Diritto dell'Economia*, n. 3/2020;

G. MELIS, *Una buona legge e molto da fare*, in *Giornale Dir. Amm.*, 2015;

G. MOBILIO, *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova: il caso paradigmatico del GDPR*, in *federalismi.it*, n. 16/2020;

G. MORBIDELLI, *La Codificazione del diritto amministrativo*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Atti del Convegno Codificazione, semplificazione e qualità delle regole*, 17-18 marzo 2005, Roma;

G. NAPOLITANO, *Il diritto amministrativo dalla pandemia alla resilienza*, in *Giornale Dir. Amm.*, n.2/2021;

G. NAPOLITANO, *Servizi pubblici e rapporti di utenza*, Padova, Cedam, 2001;

G. NUCERA, *Ancora sul caso Khlaifia e a. c. italia: la pronuncia della grande camera della corte europea dei diritti umani*, in *Ord. Int. Dir. Um.*, n.1/2017;

G. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale*, il Mulino, 2002;

G. PASTORI, *Le trasformazioni del procedimento amministrativo*, in *Diritto e società*, 1996;

G. PESCE, *Il Consiglio di Stato ed il vizio della opacità dell'algoritmo tra diritto interno e diritto sovranazionale*, in *giustizia-amministrativa.it*, 2020;

G. POLIFRONE, *Sanità digitale. Prospettive e criticità di una rivoluzione necessaria*, Milano, Edizioni LSWR, 2019;

G. SANTOMAURO, *La controversa decisione della Corte Edu nel caso N.D. e N.T. c. Spagna sul divieto di espulsioni collettive: il diritto di avere diritti a rischio per i richiedenti asilo?*, ADiM Blog, Osservatorio della Giurisprudenza, marzo 2020;

G. SPADEA, *Il giusto processo amministrativo secondo l'art. 6 della CEDU e con cenni al caso italiano*, in *Riv. it. dir. pubb. comunit.*, 2000;

G. TEUBNER, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, a cura di P. Femia, Napoli, ESI, 2019;

- G. TROPEA, *Motivazione del provvedimento e giudizio sul rapporto*, in *PA Persona e Amministrazione*, n.1/2017;
- G. U. RESCIGNO, *Migranti, stati, diritti umani*, in F. ASTONE, R. CAVALLO PERIN, A. ROMEO, M. SAVINO (a cura di), *Immigrazione e Diritti Fondamentali. Atti del Convegno*, 2019;
- G. VESPERINI (a cura di), *L'E-Government*, Milano, 2004;
- G. VICARELLI, M. BRONZINI, *La sanità digitale: dimensioni di analisi e prospettive di ricerca*, in *Politiche Sociali*, n. 2/2018;
- G. VICARELLI, M. BRONZINI, *Sanità digitale. Riflessioni teoriche ed esperienze applicative*, Bologna, 2019;
- G.M. ESPOSITO, *Al confine tra algoritmo e discrezionalità. Il pilota automatico tra procedimento e processo*, in *Dir. proc. amm.*, 2019;
- I. A. NICOTRA-V. VARONE, *L'algoritmo, intelligente ma non troppo*, in *rivistaaic.it*, 4, 2019;
- I. D'ELIA, C. CIAMPI, *Problemi e prospettive dell'impiego dell'informatica nella Pubblica Amministrazione*, in *Atti del IV Congresso Internazionale sul tema Informatica e regolamentazioni giuridiche VII*, n. 17, Roma, 16-21 maggio 1988;
- I. D'ELIA, M. PIETRANGELO, *Il Codice dell'amministrazione digitale nel processo di semplificazione normativa: genesi e criticità*, in *Informatica e Diritto*, n.1-2/2005;
- I. FORGIONE, *Il caso dell'accesso al software MIUR per l'assegnazione dei docenti*, in *Giorn. Dir. amm.*, 5, 2018;
- I. FORGIONE, *Il caso dell'accesso al software MIUR per l'assegnazione dei docenti*, in *Giorn. dir. amm.*, 2018;
- I. M. DELGADO, *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, in

- Istituzioni del Federalismo*, 3, 2019;
- I. MATONTI, *Garanzie procedurali derivanti dall'art. 4 del Protocollo n. 4 CEDU: il caso Khlaifia*, in *Diritti umani e diritto internazionale*, 2017;
- I.A. NICOTRA, V. VARONE, *L'algoritmo, intelligente ma non troppo*, in *Rivista Aic*, n. 4, 2019;
- J. KAPLAN, *Intelligenza Artificiale, Uomini, macchine e il futuro del lavoro*, in *Oxford University Press*, 2016;
- J. MCCARTHY, M. L. MINSKY, N. ROCHESTER, C.E. SHANNON, "A proposal for the Dartmouth Summer Research Project", August 1955; da *National Security Commission on Artificial Intelligence, Interim Report, Appendix I*;
- J. MCCARTHY, *What is Artificial Intelligence?*, 2007, 1 in formal.stanford.edu;
- J. R. SEARLE, *Menti, cervelli e programmi: un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Clupguide, 1987;
- J. WEIZENBAUM, *Computer Power and Human Reason*, in *WH Freeman*, 1976;
- K. BANSAK, et al, *Improving Refugee Integration through Data-Driven Algorithmic Assignment*, *Science*, 325–9, 2018;
- L. AVITABILE, *Il diritto davanti all'algoritmo*, in *Riv. It. Scien. Giur.*, n. 8/2017;
- L. BENVENUTI, *La discrezionalità amministrativa*, Padova, 1986;
- L. CASINI, *Lo Stato nell'era di google*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2019;
- L. CASSETTI, S. RICCI, *L'Agenda digitale europea e la riorganizzazione dei sistemi di welfare nazionale: le nuove frontiere dei diritti sociali nella Knowledge Based Society*, in *Federalismi.it*, 2011;
- L. EDWARDS, M. VEALE, *Slave to the Algorithm? Why a 'Right to an*

Explanation' is Probably Not the Remedy You are Looking for, in *Duke Law and Technology Review*, n. 1/2017;

L. GIANI, *Disabilità e diritto all'istruzione: alla ricerca di un difficile equilibrio tra persona e valore economico della prestazione (pubblica)*, in M. INTERLANDI (a cura di), *Funzione amministrativa e diritti delle persone con disabilità. "Vent'anni dalla legge n. 17/1999" Atti del convegno 6 dicembre 2019*, Nuove Autonomie, ES, Napoli, 2022;

L. MARASSO, *Manuale dell'egovernment*, Rimini, 2005;

L. PRUDENZANO, *Giusto procedimento amministrativo, discrezionalità tecnica ed effettività della tutela giurisdizionale nella giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo*, in *Rivistaaic.it*, 2014;

L. R. PERFETTI, *I diritti sociali. Sui diritti fondamentali come esercizio della sovranità popolare nel rapporto con l'autorità*, in *Dir. pubbl.*, 2013;

L. ROMANI, *La strategia «Europa 2020»: obiettivi e criticità, con particolare riferimento all'agenda digitale europea e all'interoperabilità dei sistemi informativi delle amministrazioni pubbliche europee*, in *Riv. Amm. Rep. Ita.*, n. 11-12/2010;

L. RUFO, *L'intelligenza artificiale in sanità: tra prospettive e nuovi diritti*, entrambi in A. D'ALOIA (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto. Come regolare un mondo nuovo*, Franco Angeli, 2020;

L. SALVADEGO, *I respingimenti sommari di migranti alle frontiere terrestri dell'énclave di Melilla*, in *Dir. Um. Dir. Int.*, n.1/2018;

L. TOMASSI, *La garanzia del diritto all'istruzione secondo il modello sociale di disabilità e l'inefficienza amministrativa*, in (a cura di) M. INTERLANDI, *Funzione amministrativa e diritti delle persone con disabilità. "Vent'anni dalla legge n. 17/1999" Atti del convegno 6 dicembre 2019*, Nuove Autonomie, ES, Napoli, 2022;

- L. TOMASSI, *Un convegno milanese sulla giustizia amministrativa digitale, Osservatorio sullo Stato Digitale*, su www.irpa.eu
- L. VILLANOVA, *La multidimensionalità del digital divide e il ruolo della Pubblica Amministrazione*. 2002;
- L. VIOLA, *Attività amministrativa e intelligenza artificiale*, in *Cyberspazio e diritto*, n. 1-2/2019;
- L. VIOLA, *L'intelligenza artificiale nel procedimento e nel processo amministrativo: lo stato dell'arte*, op. cit., n.9/2018;
- L.P. COMOGLIO, *La riforma del processo amministrativo e le garanzie del «giusto processo»*, in *Riv. dir. proc.*, 2001;
- M. A. SANDULLI, *il procedimento amministrativo fra semplificazione e partecipazione*, Milano, 2000;
- M. AIROLDI, D. GAMBETTA, *Sul mito della neutralità algoritmica*, in A. MARTELLA, E. CAMPO, L. CICCARESE (a cura di), *Gli algoritmi come costruzione sociale*, *The lab's quarterly*, xx, 4, 2018;
- M. AIZEKI, G. BOYCE, T. MILLER, J. NEVINS, M. TICKTIN, *Smart borders or a humane world? The Immigrant Defense Project's Surveillance, Tech & Immigration Policing Project, and the Transnational Institute*, October 2021;
- M. ALLENA, *Art. 6 CEDU. Procedimento e processo amministrativo*, ES, Napoli, 2012;
- M. ALLENA, *L'art. 6 cedu e la continuità tra procedimento e processo*, in *P.A. Persona e amministrazione*, n. 2/2018;
- M. AMBROSINI, *Richiesti e respinti. L'immigrazione in Italia, come e perché*, Il Saggiatore, Milano, 2010;
- M. ASPRONE, *Vicissitudini dell'e-gov nazionale*, in *Nuova rassegna di legislazione, dottrina e giurisprudenza*, n.5/2009;

- M. BOMBARDELLI, *Decisioni e pubblica amministrazione: la determinazione procedimentale dell'interesse pubblico*, Torino, Giappichelli, 1996;
- M. BOMBARDELLI, *Il silenzio assenso tra amministrazioni e il rischio di eccesso di velocità nelle accelerazioni procedimentali*, in *Urb. e App.*, 7/2016;
- M. BOMBARDELLI, *Informatica pubblica, e-government e sviluppo sostenibile*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, n.5/2002;
- M. CALABRÒ, *Potere amministrativo e partecipazione procedimentale. Il caso ambiente*, Napoli, Editoriale scientifica, 2006;
- M. CARAMMIA, J. DUMONT, *Can We Anticipate Future Migration Flows?* Paris, OECD, 2018.
- M. CARTABIA, *La tutela dei diritti nel procedimento amministrativo. La legge n. 241 del 1990 alla luce dei principi comunitari*, Giuffrè, Milano 1991;
- M. CORRADINO, *Intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: sfide concrete e prospettive future*, in *giustiziaamministrativa.it*, 2021;
- M. D'ORSOGNA, *La tutela avverso il silenzio della pubblica amministrazione*, in A. Zito, D. De Carolis (a cura di), *Giudice amministrativo e tutele in forma specifica. Atti della Tavola rotonda, Teramo, 3 maggio 2002*, Milano, Giuffrè, 2003;
- M. D'ALBERTI, *La "visione" e la "voce": le garanzie di partecipazione a procedimenti amministrativi*, *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2000;
- M. D'ALBERTI, *La «visione» e la «voce» le garanzie di partecipazione ai procedimenti amministrativi*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2000;
- M. D'ARIENZO, *Dimensioni organizzative e modelli culturali in sanità: stato dell'arte e prospettive evolutive*, in *Federalismi.it*, n. 1/2021
- M. D'ARIENZO, *Verso un modello di multilevel governance in materia di*

sanità: quale architettura istituzionale dopo il Covid 19?, in M.L. TUFANO, S. PUGLIESE, M. D'ARIENZO (a cura di), *Sovranazionalità e sovranismo in tempo di Covid-19*, Cacucci, ed., Bari, 2021;

M. EBERS, *Regulating AI and Robotics: Ethical and Legal Challenges*, in M. EBERS, S. NAVAS NAVARRO (a cura di), *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020, 10;

M. FALCONE, *L'Agenda digitale europea e le prospettive di attuazione in italia: brevi note*, in *TEUTAS - Law & Technology*, 2012;

M. FALCONE, *La funzione conoscitiva nella rivoluzione dei dati*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021;

M. FALCONE, *Le potenzialità conoscitive dei dati amministrativi nell'era della "rivoluzione dei dati": il caso delle politiche di eradicazione dell'epatite C*, in *Ist. del Fed.*, 2.2017;

M. FASAN, *La tecnologia ci salverà? intelligenza artificiale, salute individuale e salute collettiva ai tempi del coronavirus*, in *BioLaw Journal*, n. 3/2021;

M. FERRARI, *Il vantaggio della responsabilità concorsuale da uso "organizzato degli algoritmi"*, in *Ragion pratica*, n. 2/2021;

M. FORTI *AI-driven migration management procedures: fundamental rights issues and regulatory answers*, in *BioLaw Journal* n. 2/2021

M. IASELLI, *La Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione*, Simone, Napoli, 1999;

M. IMMORDINO, L. GIANI, *I diritti fondamentali degli immigrati*, in F. ASTONE, R. CAVALLO PERIN, A. ROMEO, M. SAVINO (a cura di), *Immigrazione e Diritti Fondamentali. Atti del Convegno*, 2019;

M. INTERLANDI, *Alla periferia dei diritti: l'effettività della tutela degli*

immigrati, tra rimedi giurisdizionali interni e indicazioni ricavabili dal contesto europeo, in www.federalismi.it, 2017;

M. INTERLANDI, *Danno da disservizio e tutela della persona*, Napoli, 2013;

M. INTERLANDI, *Efficienza pubblica e soggettività della tutela*, in www.gazzettaamministrativa.it, 2018;

M. INTERLANDI, *Fenomeni immigratori tra potere amministrativo ed effettività delle tutele*, Giappichelli, Torino, 2018;

M. INTERLANDI, *Il caso De Tommaso c. Italia e i possibili riflessi sull'applicazione dei provvedimenti limitativi della libertà di soggiorno degli extracomunitari*, in www.giustamm.it, 2018;

M. INTERLANDI, L. TOMASSI, *La decisione amministrativa algoritmica*, in A. CONTIERI (a cura di), *Approfondimenti di Diritto Amministrativo*, ES, Napoli, 2021;

M. INTERLANDI, *La dimensione organizzativa dell'accoglienza degli immigrati nella prospettiva del diritto ad una "buona amministrazione"*, in *P.A. Persona e Amministrazione*, 1/2020;

M. INTERLANDI, *La tutela procedimentale della persona straniera nel prisma del diritto europeo*, in *Diritto e processo amministrativo*, 1/2019;

M. INTERLANDI, *Ma siamo davvero sicuri che l'intelligenza artificiale sia più efficiente di quella umana? Spunti di riflessione sulla decisione amministrativa algoritmica rispetto alle garanzie personali e ai rischi di possibili discriminazioni (cd. Bias) e di minacce per la democrazia*, in *Osservatorio sullo Stato Digitale*, www.irpa.eu, 30 novembre 2021;

M. INTERLANDI, *Nuovi paradigmi della funzione amministrativa per la effettiva dei diritti della persona con disabilità*, in ID (a cura di), *Funzione amministrativa e diritti delle persone con disabilità. "Vent'anni dalla legge*

n. 17/1999” *Atti del convegno 6 dicembre 2019*, Nuove Autonomie, ES, Napoli, 2022;

M. INTERLANDI, *Potere amministrativo e principio di proporzionalità nella prospettiva dell’effettività delle tutele della persona straniera*, in *www.dirittifondamentali.it*, 2018;

M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, in *Riv. AIC*, 2018;

M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, in *Rivista AIC*, 3, 2018;

M. MADDALENA, *La digitalizzazione della vita dell’amministrazione e del processo*, in *Foro amm.*, 2016;

M. MANCARELLA, *Algoritmo e atto amministrativo informatico: le basi nel Cad*, in *Dir. di internet*, 2019;

M. MENGOZZI, *Giusto processo e processo amministrativo. Profili costituzionali*, Milano, 2009;

M. MISCIONE, *La fine del precariato pubblico ma non solo per la scuola*, in *Lavoro nella Giur.*, 2016, 8- 9;

M. MUTI, *Spunti per una riflessione su un nuovo modo di essere cittadino: utente digitale*, in *Informatica e diritto*, n. 1/2006;

M. NIGRO, *Decisioni amministrative*, in *Enc. dir.*, XI, Milano, Giuffrè, 1962;

M. NIGRO, *L’azione dei pubblici poteri. Lineamenti generali*, in G. Amato e A. Barbera (a cura di), *Manuale di diritto pubblico*, II ed., Bologna, Il Mulino, 1986, ora in ID., *Scritti giuridici*, III, Milano, 1996;

M. NIGRO, *Studi sulla funzione organizzatrice della pubblica amministrazione*, Milano, 1966;

M. OCCHIENA, *Il principio di trasparenza*, in M. RENNA, F. SAITTA (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Giuffrè, 2012;

M. P. IADICICCO, *Il precariato scolastico tra Giudici nazionali e Corte di*

Giustizia: osservazioni sul primo rinvio pregiudiziale della Corte costituzionale italiana nell'ambito di un giudizio di legittimità in via incidentale, in Osservatorio Aic, gennaio 2014;

M. PERUZZI, *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale, in Labour & Law Issues, n.7/2021;*

M. PIETRANGELO, *La società dell'informazione tra realtà e norma, Milano, 2007;*

M. RAMAJOLI, *Forme e limiti della tutela giurisdizionale contro il silenzio inadempimento, in Dir. Proc. Amm., 2014;*

M. RATTI, *Riflessioni in materia di responsabilità civile e danno cagionato da dispositivo intelligente alla luce dell'attuale scenario normativo, in Contratto e Impresa, n. 3/2020;*

M. RENNA, *Obblighi procedurali e responsabilità dell'amministrazione, in Dir. amm, 2005, n. 3;*

M. S. BONOMI, *La motivazione dell'atto amministrativo: dalla disciplina generale alle regole speciali, l'Unità del Diritto, Roma Trepress, Roma, 2020;*

M. SANDULLI, *Il silenzio della Pubblica Amministrazione oggi: aspetti sostanziali e processuali, in Dir. e società 1982;*

M. SANDULLI, *Sul regime attuale del silenzio-inadempimento della pubblica amministrazione, in Riv. dir. proc., 1977;*

M. SAVINO (a cura di), *La crisi migratoria tra Italia e Unione europea: diagnosi e prospettive, ES, Napoli, 2017;*

M. SAVINO, *Il diritto dell'immigrazione: quattro sfide, in Riv. Trim. Dir. Pubb., n. 2/2019;*

M. SAVINO, *L'«amministrativizzazione» della libertà personale e del due process dei migranti: il caso Khlaifia in Diritto, immigrazione e cittadinanza,*

3-4/2015;

M. SAVINO, *Le libertà degli altri. la regolazione amministrativa dei flussi migratori*, Milano, Giuffré, 2012;

M. SINISI, *Uso dei big data e principio di proporzionalità*, in *Federalismi.it*, n. 8/2020;

M. TIMO, *Algoritmo e potere amministrativo*, in *Diritto dell'economia*, n. 1/2020;

M. TRESKA, *I primi passi verso l'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino: brevi note sul Libro Bianco dell'Agenzia per l'Italia digitale*, in *Medialaws - Rivista di diritto dei media*, n. 3/2018;

M. TURING, *Computing machinery and intelligence*, in "Mind", n. 59, 1950;

M. VEALE, R. BINNS, *Fairer machine learning in the real world: Mitigating discrimination without collecting sensitive data*, in *Big Data & Society*, 1-17/2017;

M.C. CAROZZA e al, *AI: profili tecnologici Automazione e Autonomia: dalla definizione alle possibili applicazioni dell'Intelligenza Artificiale*, in *Biolaw Journal*, n. 3/2019;

M.C. CAVALLARO, *Immedesimazione organica e criteri di imputazione della responsabilità*, in *P.A persona e amministrazione*, 2019;

M.C. CAVALLARO, *Imputazione responsabilità delle decisioni automatizzate*, in *European review of Digital Administration & Law – Erdal*, n. 1-2/2020;

M.CARLONI, M. MONDANI, *L'e-government é un'opportunità per una nuova partenza*, in *Amministrazione civile*, 2008;

M.L. MARTIRE, *La società dell'informazione e il processo di e-government*, in *L'Amministrazione italiana*, n.2/2005;

M.P. CHITI, *Lo Spazio giuridico europeo*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, 2001;

M.S. GIANNINI, *Diritto amministrativo*, III ed., Milano, 1993, II;

M.S. GIANNINI, *Il potere discrezionale della pubblica amministrazione. Concetto e problemi*, Milano, Giuffrè, 1939;

M.S. GIANNINI, *Il potere discrezionale della pubblica amministrazione. Concetto e problemi*, Milano, 1939;

M.S. GIANNINI, *Rapporto sui principali problemi dell'amministrazione dello Stato*, in *Riv. Trim. Dir. Pubb.*, 1982;

N. BOBBIO, *L'età dei diritti*, Einaudi Editore, 1990;

N. CENTOFANTI, *Il caso Deliveroo: l'algoritmo FRANK e la discriminazione by Design*, in www.irpa.eu, 11 febbraio 2021;

N. IRTI, *Norme e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Editori Laterza, 2001;

N. LUPO, *Deleghe e decreti legislativi correttivi: esperienze, problemi, prospettivi*, Milano, Giuffrè, 2000; ID., *Un criterio (ancora un po' incerto) per distinguere tra decreti legislativi correttivi veri e falsi*, in *Giur. Cost.*, 2001;

N. MUSACCHIO, G. GUAITA, A. OZZELLO, M.A. PELLEGRINI, P. PONZANI, R. ZILICH, A. DE MICHELI, *Intelligenza Artificiale e big data in ambito medico: prospettive, opportunità e criticità*, in *The Journal of AMD*, 2018;

N. PAOLANTONIO, *Provvedimento in forma semplificata, doverosità della funzione ed esigenza di motivazione*, in *Giustamm.it*, n.12/2016;

N. POSTERARO, *Dell'accessibilità delle persone disabili agli edifici di interesse culturale: problemi e prospettive*, in *Munus, Rivista giuridica dei servizi pubblici* 3/2019;

N. POSTERARO, *La digitalizzazione della sanità in Italia: uno sguardo al*

Fascicolo Sanitario Elettronico (anche alla luce del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), Federalismi, Osservatorio di Diritto sanitario, 2021;

O. RANELLETTI, *Della responsabilità degli enti pubblici per atti dei loro dipendenti*, in *Foro it.* 1898, I;

P. AMOVILLI, *La comunicazione dei motivi ostativi all'accoglimento dell'istanza (articolo 10-bis l. 241/90) tra partecipazione, deflazione del contenzioso e nuovi modelli di contraddittorio "ad armi pari"*, in www.giustizia-amministrativa.it, 2009;

P. CARNEVALE, *Semplificazione mediante riassetto e sistema delle fonti nella legge di semplificazione per il 2001 (n.229/2003). Prime considerazioni*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codificazione, semplificazione e qualità delle regole*, Milano, 2005;

P. CIOCCA, F. SATTA, *La dematerializzazione dei servizi della P.A.: un'introduzione economica e gli aspetti giuridici del problema*, in *Dir. Amm.*, 2008;

P. CLARIZIA, *La nozione di algoritmo "tecnologico" secondo una recente decisione del Consiglio di Stato*, su *Osservatorio sullo Stato Digitale*, www.irpa.eu, 13 gennaio 2022;

P. COSTANZO, *Aspetti e problemi dell'informatica pubblica*, in *Studi in onore di V. Uckmar*, 1997;

P. COSTANZO, *La democrazia elettronica (note minime sulla cd. E-democracy)*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2003;

P. FALLETTA, *Lo "Stato digitale". La trasparenza amministrativa in rete: le nuove piattaforme digitali per la diffusione di contenuti informativi*, in *Riv. Trim. di Dir. Pubbl.*, n.2/2021;

P. FERRAGINA, F. LUCCIO, *Il pensiero computazionale. Dagli algoritmi al coding*, Bologna, 2017;

- P. FORTE, *Diritto amministrativo e data science. Appunti di Intelligenza Amministrativa Artificiale (AAI)*, in *PA Persona e Amministrazione*, n.1/2021;
- P. GUARDA, L. PETRUCCI, *Quando l'intelligenza artificiale parla: assistenti vocali e sanità digitale alla luce del nuovo regolamento generale in materia di protezione dei dati*, in *BioLaw Journal-Rivista di BioDiritto* n.2/2020;
- P. LAZZARA, *Principio di semplificazione e situazioni giuridico-soggettive*, in *Diritto amministrativo*, 2011;
- P. MARZARO, *Il silenzio assenso tra Amministrazioni: dimensioni e contenuti di una nuova figura di coordinamento "orizzontale" all'interno della "nuova amministrazione" disegnata dal Consiglio di Stato*, in *federalismi.it*, 2016;
- P. MARZARO, *Silenzio-assenso, buon andamento dell'Amministrazione e responsabilità del funzionario*, in *Le Regioni*, n. 2/1998;
- P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, in *federalismi.it*, 2/2018;
- P. OTRANTO, *Silenzio e interesse pubblico nell'attività amministrativa*, Cacucci, 2018;
- P. PROVENZANO, *Decreti Madia e nuova disciplina del c.d. "domicilio digitale": quali prospettive?*, in *Federalismi*, 2016;
- P. SAVONA, *Administrative Decision-Making after the Big Data Revolution*, in *Federalismi.it*, n. 19/2018;
- P. VIPIANA, *Osservazioni sull'attuale disciplina del silenzio-inadempimento della pubblica amministrazione*, in *AA.VV., Studi in onore di Feliciano Benvenuti*, 1996;
- P.F CAMUSONE, G. OCCHINI (a cura di), *Il costo dell'ignoranza nella*

società dell'informazione, Milano, 2004;

P.M. VIPIANA, *Il procedimento amministrativo: nella legge 241 del 1990 riformata dalla legge n. 69 del 2009*, Padova, 2010;

R. BICHI, *Intelligenza digitale, giurimetria, giustizia predittiva e algoritmo decisorio. Machina sapiens e il controllo sulla giurisdizione*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Giuffrè, 2020;

R. BORRUSO, *Informatica, Internet e diritto*, in *Dir. Internet*, n. 7/ 2005;

R. CALVANO, “Cattivi consigli” sulla “buona scuola”? *La Corte esclude il risarcimento del danno per i docenti precari della scuola in violazione della sentenza della corte di giustizia sul caso mascolo (nota a sentenza n. 187 del 2016)*, in *Rivista Aic*, n. 4/2016;

R. CARIDÀ, *Principi costituzionali e pubblica amministrazione*, in *Consulta online*, 2013;

R. CARPENTIERI, *L'agenda digitale italiana*, in *Giorn. Dir. Amm.*, n. 3/2013;

R. CHIEPPA, *Mario Nigro e la disciplina del procedimento amministrativo*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, n.3/2010;

R. FERRARA, *Il giudice amministrativo e gli algoritmi. Note estemporanee a margine di un recente dibattito giurisprudenziale*, in *Dir. amm.*, 4, 2019;

R. FERRARA, *Introduzione al diritto amministrativo*, Roma-Bari, 2014;

R. GARZULLI, *Art. 3-bis*, in *La nuova disciplina dell'azione amministrativa*, (a cura di) R. TOMEI, Milano, 2005;

R. MANFRELOTTO, *Sistema delle fonti e indirizzo politico nelle dinamiche dell'integrazione europea*, Torino, 2004;

R. MICCÙ, *Questioni attuali intorno alla digitalizzazione dei servizi sanitari nella prospettiva multilivello*, in www.federalismi.it, n. 5/2021;

- R. MICCÙ, *Questioni attuali intorno alla digitalizzazione dei servizi sanitari nella prospettiva multilivello*, in *La digitalizzazione dei servizi sanitari, il diritto alla salute e la tutela dei dati personali*, in www.federalismi.it, n. 5/2021;
- R. NUNIN, *Precariato scolastico: la consulta dice basta agli abusi (ma non scioglie tutti i nodi)*, in *Lavoro nella Giur.*, 2016, 10;
- R. ROLLI, M.F. D'AMBROSIO, *La necessaria lettura antropocentrica della rivoluzione 4.0*, in *PA Persona e Amministrazione*, n. 8/2021;
- R. SCARCIGLIA, *La motivazione dell'atto amministrativo*, Giuffrè, Milano, 1999;
- R. VILLATA M. RAMAJOLI, *Il provvedimento amministrativo*, Giappichelli Editore, 2017;
- R. VILLATA, *La trasparenza dell'azione amministrativa*, in *Diritto processuale amministrativo*, 1987;
- R. ZOBEL, *Città digitale e e- Government: il punto di vista delle Istituzioni*, in E. Di Maria, S. Micelli (a cura di), *Le Frontiere dell'e- Government: cittadinanza elettronica e riorganizzazione dei servizi in rete*, Franco Angeli, Milano, 2004;
- R.M. DI GIORGI, *Informatica e Pubblica Amministrazione: le politiche per l'innovazione e i progetti*, in *Lineamenti di informatica giuridica*, 2002;
- R.M. DI GIORGI, *Reti di relazioni nella Pubblica Amministrazione Considerazioni in tema di e-government e accesso alla documentazione di fonte pubblica*, in *Informatica e diritto*, 2002, 11.2;
- S. BATTINI, *Responsabilità e responsabilizzazione dei funzionari e dei dipendenti pubblici*, in *Riv. Trim. Dir. Pubb*, n. 1/2015;
- S. CAPOGNA, *Sanità digitale tra organizzazione e innovazione. Un caso di studio*, in *Salute e società*, n.1/2020;

- S. CASSESE, *Inerzia e silenzio della pubblica amministrazione* in *Foro amministrativo*, 1963, n. 1;
- S. CASSESE, *La disciplina legislativa del procedimento amministrativo. Una analisi comparata*, in *Il foro italiano*, 1993;
- S. CASSESE, *La partecipazione dei privati alle decisioni pubbliche. Saggio di diritto comparato*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2007;
- S. CASSESE, *Lo spazio giuridico globale*, Editori Laterza, 2003;
- S. CIVITARESE MATTEUCCI, «Umano troppo umano». *Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Dir. Pubbl.* n.1/2019;
- S. D'ANTONIO *Una nuova formula per l'accoglienza dei richiedenti asilo*, in A. BUFALINI, G. DEL TURCO, F.L. GATTA, M. SAVINO, F.V. VIRZÌ, D. VITIELLO, (a cura di), *Annuario ADiM 2020. Raccolta di scritti di diritto dell'immigrazione*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2021;
- S. D'ANTONIO, *Il respingimento dello straniero: un istituto di frontiera tra potere e diritti*, in *Scritti per Franco Gaetano Scoca*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020;
- S. D'ANTONIO, *Le migrazioni qualificate nell'ordinamento italiano*, in *Munus. Rivista giuridica dei servizi pubblici*, n. 1, 2018;
- S. D'ANTONIO, *Sistema di accoglienza dei migranti e percorsi di integrazione*, in E. BETTINI, D. TONDINI (a cura di), *Dove il passato incontra il Futuro. Il contributo delle Università e dei Centri di Ricerca in Europa*, vol. 1, Diocesi di Teramo e Atri, Teramo, 2019;
- S. GALLEANO, *La saga infinita dei precari pubblici senza tutele: gli insegnanti di religione*, in *Corte di giustizia EU*, 2019;
- S. MAMROT, K. RZYSZCZAK, *Implementation of the 'Once-Only' Principle in Europe – National Approach*, in R. Krimmer, A. Prentza, S. Mamrot (a cura di), *The Once-Only Principle*, 2021;

- S. PENASA, *Migrazioni e intelligenza artificiale: nuovi percorsi di ricerca*, in *ADiM Blog, Analisi & Opinioni*, dicembre 2021;
- S. PIRAINO, *Il Fatto nella Motivazione dell'Atto Amministrativo*, in *Rivista di Diritto, dell'Economia, dei Trasporti e dell'Ambiente*, n. 11/2013;
- S. QUATTROCOLO, *Artificial Intelligence, Computational Modelling and Criminal Proceedings. A Framework for A European Legal Discussion*, 2020;
- S. QUATTROCOLO, *Equo processo penale e sfide della società algoritmica*, in *BioLaw journal, Rivista di BioDiritto*, 1, 2019;
- S. RODOTÀ, *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Editori Laterza, 2004;
- S. RODOTÀ, *La vita e le regole*, Milano, 2018, 202; ID, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, 2017;
- S. SASSI, *Gli algoritmi nelle decisioni pubbliche tra trasparenza e responsabilità*, in *Analisi giuridica dell'Economia*, n.1/2019;
- S. STAIANO, *Il piano nazionale di ripresa e resilienza guardato da Sud*, in *Federalismi.it*, n. 14/2021;
- S. TARULLO, *Giusto processo (dir. proc. amm.)*, in *Enc. dir., Annali*;
- S. TARULLO, *Il giusto processo amministrativo*, Milano, 2004;
- S. VERNILE, *L'adozione delle decisioni amministrative tramite formule algoritmiche*, in F. APERIO BELLA, A. CARBONE. E. ZAMPETTI (a cura di), *Dialoghi di diritto amministrativo. Lavori del laboratorio di diritto amministrativo 2019*, Roma Trepress, 2020;
- T. BARTH, E. ARNOLD, *Artificial Intelligence and administrative discretion: implications for Public Administration*, in *The American Review of Public Administration*, 29, 4, 1999.
- T. PUCCI, *Il diritto all'accesso nella società dell'informazione e della*

- conoscenza. Il digital divide. Informatica e diritto*, 2002, 11.2;
- U. ALLEGRETTI, *Giustizia amministrativa e principi costituzionali*, in *Amministrare*, 2001;
- U. ALLEGRETTI, *Procedura, procedimento e processo. Un'ottica di democrazia partecipativa*, in *Dir. amm.*, 2007;
- U. ECO, *Apocalittici e integrati*, Bompiani, 1964;
- U. FANTIGROSSI, *Automazione e pubblica amministrazione. Profili giuridici*, Il Mulino, Bologna, 1993;
- U. IZZO, *Medicina e diritto nell'era digitale: i problemi della cybermedicina*, in *Danno e resp.*, n. 8-9/2000;
- U. PAGALLO, *Algoritmi e conoscibilità*, in *Riv. fil. Dir.*, 2020;
- U. RUFFOLO, *Giustizia predittiva e machina sapiens quale "ausiliario" del giudice umano*, in *Astrid Online*, n. 8/2021;
- U. RUFFOLO, *Il problema della "personalità elettronica"*, in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, n. 1/2020;
- U. RUFFOLO, *intelligenza artificiale, machine Learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giur.it*, n. 7/2019;
- U. RUFFOLO, *Intelligenza Artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giur. it.*, 2019;
- U. RUFFOLO, *La personalità elettronica tra "doveri" e "diritti" della macchina*, in ID (a cura di), *XXVI Lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Giappichelli, 2021;
- U. RUFFOLO, *Responsabilità da algoritmo e "personalità elettronica"*, in A.F. Uricchio, (a cura di) *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Cacucci Editore, Bari, 2020;
- U. SALANITRO, *Intelligenza artificiale e responsabilità: la strategia della*

commissione europea, in *Riv. Dir. Civ.*, n.6/2020;

V. BERLINGÒ, *Datafication e giuridizzazione*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 2017;

V. BUSCEMA, *Discrezionalità amministrativa e reti neurali artificiali*, in *Foro Amm.*, 1993;

V. CANALINI, *L'algoritmo come 'atto amministrativo informatico' e il sindacato del giudice*, in *Giorn. Dir. amm.*, 6, 2019;

V. CERULLI IRELLI, *Lineamenti del diritto amministrativo*, Torino, 2006;

V. DE MICHELE, *La sentenza Mascolo della Corte di giustizia sul precariato pubblico e i controversi effetti sull'ordinamento interno*, in *Europeanrights.eu*;

V. FAGGIANI, *Da N.D. e N.T. a M.K. e altri: la progressiva configurazione del divieto di "espulsione collettiva" e delle sue eccezioni nei contesti di violazione sistemica*, *ADiM Blog*, Osservatorio della Giurisprudenza, novembre 2020;

V. FROSINI, *L'informatica e la pubblica amministrazione*, in *Riv.trim.dir.pubbl.*, 1983;

V. MAZZARELLI, *Motivazione dell'atto amministrativo*, ad vocem, in «Enc. giur.», vol. XX, Istituto Enciclopedia Italiana, Roma, 1990, pp. 5 ss.;

V. MOLASCHI, *Algoritmi e nuova schiavitù*, in *Federalismi.it*, n. 18/2021;

V. PUGLIESE, *La Convenzione europea dei diritti dell'uomo nei processi del giudice amministrativo*, in *Giust. civ.*, 2003;

V. R. PERRINO, *Prime riflessioni a proposito dello schema di codice dell'amministrazione digitale*, in *amministrazioneincammino.it*, 2005;

V. SARCONI, *La Società dell'informazione come strumento di «integrazione» e «amministrazione» nell'Unione europea*, in *Amministrazione in Cammino* 2003;

V. ZENO-ZENCOVICH, *Dati, grandi dati, dati granulari e la nuova epistemologia del giurista*, in *Rivista di diritto dei media*, 2, 2018;

W. D'AVANZO, *Il procedimento amministrativo informatico* in *Rivista elettronica di Diritto, Economia, Management*, 2010;

W. PIETERS, *Explanation and trust: What to tell the user in security and AI?*, in *Ethics and Information Technology*, 13, 2011;

W.D. EGGERS, *Pubblica amministrazione digitale: Innovazioni e tecnologie al servizio del cittadino*. Hoepli editore, 2017;

Z. OBERMAYER, E. J. EMANUEL, *Predicting the future – Big data, Machine Learning and Clinical Medicine*, in *New England Journal of Medicine*, 2016.